

ТРУДЫ

национального парка «Смоляный»



вып. 9





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СИСТЕМА
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
МИНПРИРОДЫ РОССИИ**

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЪЕДИНЕННАЯ ДИРЕКЦИЯ
МОРДОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА
ИМЕНИ П.Г. СМИДОВИЧА И
НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА
«СМОЛЬНЫЙ»**

Т Р У Д Ы

НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЬНЫЙ»

Выпуск 9

2025

УДК 712.23(470.345)(082)

ББК: 28.08

Н 347

Редакционная коллегия

к.б.н. Е.В. Ершкова (главный редактор) (Россия)

М.А. Алпеев (ответственный секретарь) (Россия)

Г.Ф. Гришуткин (Россия)

к.б.н. А.А. Хапугин (Россия)

д.б.н. А.Б. Ручин (Россия)

к.б.н. Д.А. Сидоров (Россия)

к.б.н. С.Н. Спиридонов (Россия)

к.б.н. А.А. Кириллов (Россия)

к.б.н. Н.Ю. Кириллова (Россия)

к.б.н. Г.Г. Чугунов (Россия)

к.г.н. О.Г. Гришуткин (Россия)

**Н347 Труды национального парка «Смольный». Вып. 9. 2025. 254 с.
Proceedings of the National Park “Smolny”. Vol. 9. 2025. 254 p.**

Фото голубянки (*Eumedonia* sp.) на переднем и заднем форзацах – М.Н. Есин.

Макет: М.А. Алпеев.

Обложка: М.Н. Есин.

Подписано в печать 29.05.2023. Формат 60×84 1/16.

Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Тираж 100 экз. Заказ № 473

© ФГБУ «Заповедная Мордовия», 2025

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ REVIEW ARTICLES

ШЕСТЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К ЭНТОМОФАУНЕ МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

А.Б. Ручин

*Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени
П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», Россия
e-mail: ruchin.alexander@gmail.com*

Приводится очередной список видов насекомых, составленный по публикациям 2022–2025 гг. и включающий 1096 видов. Исключено 15 видов насекомых из предыдущих публикаций. Таким образом, современный состав энтомофауны Мордовского заповедника насчитывает 6290 видов.

Ключевые слова: насекомые, Мордовский заповедник, Республика Мордовия, список видов, фауна

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) предназначены для защиты биоразнообразия от антропогенных угроз, но в основном они предназначены для защиты позвоночных и растений. Большинство исследований, посвящённых насекомым на ООПТ, сосредоточены на разнообразии видов, и лишь в нескольких исследованиях оцениваются угрозы для насекомых или роль, которую может играть эффективное управление ООПТ (Rada et al., 2019; Chowdhury et al., 2023). Биоразнообразие насекомых на суше составляет более 80% всех видов животных, но часто упускается из виду при оценках сохранения и деятельности по рациональному использованию окружающей среды (Lehmann et al., 2021; Duffus et al., 2023). Многие исследования, проведенные за последние годы в разных частях планеты, задокументировали резкое сокращение разнообразия и численности насекомых (Harvey et al., 2023; Nessel et al., 2023; Liu et al., 2024; Svenningsen et al., 2024). Учитывая важность насекомых во многих экосистемах, прекращение и обращение вспять этих тенденций является одной из важнейших задач охраны природы во всем мире (Chowdhury et al., 2023). Центрами биологического разнообразия во многих странах являются заповедники и национальные парки (Ручин, Макаркин, 2017; Ruchin & Mikhailenko, 2018; Ананьев и др., 2023; Сундуков, 2023; Dedyukhin, 2023, 2024; Trujillo-Arias et al., 2023; Большаков и др., 2024а,б; Лычковская, 2024; Сажнев, Лычковская, 2024а,б; Brito et al., 2024; Duso et al., 2024; Rosa et al., 2024). В этой связи продолжается изучение энтомофауны Мордовского заповедника, расположенного на северо-западе Республики Мордовия.

В данном обзоре приводится список видов, упоминаемых в работах 2022–2025 годов. Последовательность названий таксонов внутри семейств – по алфавиту. Исследованный материал частично хранится в коллекции Мордовского заповедника (пос. Пушта), в коллекциях Зоологического института РАН

(г. Санкт-Петербург), Зоологического музея Московского государственного университета (г. Москва), личных коллекциях авторов публикаций.

ОТРЯД СЕНОЕДЫ – PSOCOPTERA

Caeciliusidae

1. *Caecilius fuscopterus* (Latreille, 1799) (Georgiev et al., 2023)
2. *Valenzuela atricornis* (McLachlan, 1869) (Georgiev et al., 2023)
3. *Valenzuela burmeisteri* (Brauer, 1876) (Georgiev et al., 2023)
4. *Valenzuela corsicus* (Kolbe, 1882) (Georgiev et al., 2023)
5. *Valenzuela flavidus* (Stephens, 1836) (Georgiev et al., 2023)
6. *Valenzuela piceus* (Kolbe, 1882) (Georgiev et al., 2023)

Stenopsocidae

7. *Graphopsocus cruciatus* (Linnaeus, 1768) (Georgiev et al., 2023)
8. *Stenopsocus immaculatus* (Stephens, 1836) (Georgiev et al., 2023)

Lachesiliidae

9. *Lachesilla pedicularia* (Linnaeus 1758) (Georgiev et al., 2023)
10. *Lachesilla quercus* (Kolbe, 1880) (Georgiev et al., 2023)
11. *Lachesilla rossica* Roesler, 1953 (Georgiev et al., 2023)
12. *Lachesilla tanaidana* Roesler, 1953 (Georgiev et al., 2023)

Ectopsocidae

13. *Ectopsocopsis xerophylla* Vishnyakova, 1970 (Georgiev et al., 2023)

Peripsocidae

14. *Peripsocus alboguttatus* (Dalman, 1823) (Georgiev et al., 2023)
15. *Peripsocus didymus* Roesler, 1939 (Georgiev et al., 2023)
16. *Peripsocus phaeopterus* (Stephens, 1836) (Georgiev et al., 2023)
17. *Peripsocus subfasciatus* (Rambur, 1842) (Georgiev et al., 2023)

Elipsocidae

18. *Elipsocus abdominalis* Reuter, 1904 (Georgiev et al., 2023)
19. *Elipsocus moebiusi* Tetens, 1891 (Georgiev et al., 2023)
20. *Pseudopsocus fusciceps* (Reuter, 1893) (Georgiev et al., 2023)

Mesopsocidae

21. *Mesopsocus unipunctatus* (Müller, 1764) (Georgiev et al., 2023)

Psocidae

22. *Amphigerontia bifasciata* (Latreille, 1799) (Georgiev et al., 2023)
23. *Metylophorus nebulosus* (Stephens, 1836) (Georgiev et al., 2023)

ОТРЯД ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ – HEMIPTERA

Membracidae

24. *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977 (Ruchin et al., 2023)

Corixidae

25. *Paracorixa concinna* (Fieber, 1848) (Николаева и др., 2022)
26. *Sigara limitata* (Fieber, 1848) (Николаева и др., 2022)
27. *Sigara falleni* (Fieber, 1848) (Николаева и др., 2022)

Veliidae

28. *Microvelia reticulata* (Burmeister, 1835) (Николаева и др., 2022)

Gerridae

29. *Gerris argentatus* Schummel, 1832 (Николаева и др., 2022)

Tingidae

30. *Acalypta marginata* (Wolff, 1804) (Николаева и др., 2022)

31. *Agramma femorale* Thomson, 1871 (Николаева и др., 2022)

Nabidae

32. *Nabis pseudoferus* Remane, 1949 (Николаева и др., 2022)

Miridae

33. *Acetropis gimmerthalii* (Flor, 1860) (Николаева и др., 2022)

34. *Adelphocoris quadripunctatus* (Fabricius, 1794) (Николаева и др., 2022)

35. *Agnocoris rubicundus* (Fallén, 1807) (Николаева и др., 2022)

36. *Dicyphus globulifer* (Fallén, 1829) (Николаева и др., 2022)

37. *Dryophilocoris flavoquadrimaculatus* (De Geer, 1773) (Николаева и др., 2022)

38. *Globiceps flavomaculatus* (Fabricius, 1794) (Николаева и др., 2022)

39. *Polymerus vulneratus* (Panzer, 1806) (Николаева и др., 2022)

Aradidae

40. *Aradus ribauti* Wagner, 1956 (Николаева и др., 2022)

Lygaeidae

41. *Aellopus atratus* (Goeze, 1778) (Николаева и др., 2022)

42. *Arocatus roeselii* (Schilling, 1829) (Николаева и др., 2022)

43. *Cymus melanocephalus* Fieber, 1861 (Николаева и др., 2022)

44. *Eremocoris fenestratus* (Herrich-Schaeffer, 1839) (Николаева и др., 2022)

45. *Gastrodes grossipes* (De Geer, 1773) (Николаева и др., 2022)

46. *Panaorus adpersus* (Mulsant & Rey, 1852) (Николаева и др., 2022)

47. *Rhyparochromus vulgaris* (Schilling, 1829) (Николаева и др., 2022)

Berytidae

48. *Berytinus montivagus* (Meyer-Dür, 1841) (Николаева и др., 2022)

Piesmatidae

49. *Parapiesma quadratum* (Fieber, 1844) (Николаева и др., 2022)

Rhopalidae

50. *Stictopleurus unicolor* (Jakovlev, 1873) (Николаева и др., 2022)

Coreidae

51. *Ceraleptus lividus* Stein, 1858 (Николаева и др., 2022)

Scutelleridae

52. *Eurygaster integriceps* Puton, 1881 (Николаева и др., 2022)

Pentatomidae

53. *Eysarcoris venustissimus* (Schrank, 1776) (Николаева и др., 2022)

54. *Neottiglossa leporina* (Herrich-Schaeffer, 1830) (Николаева и др., 2022)

55. *Peribalus strictus vernalis* (Wolff, 1804) (Николаева и др., 2022)

56. *Pinthaeus sanguinipes* (Fabricius, 1781) (Николаева и др., 2022)

57. *Rhacognathus punctatus* (Linnaeus, 1758) (Николаева и др., 2022)

58. *Sciocoris umbrinus* (Wolff, 1804) (Николаева и др., 2022)

ОТРЯД ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ (ЖУКИ) – COLEOPTERA

Histeridae

59. *Carcinops pumilio* (Erichson, 1834) (Томкович и др., 2022)

Staphylinidae

60. *Bryaxis clavicornis* (Panzer, 1805) (Томкович и др., 2022)
61. *Bythinus macropalpus* Aubé, 1833 (Томкович и др., 2022)
62. *Dinarda maerkelii* Kiesenwetter, 1843 (Томкович и др., 2022)
63. *Phyllodrepa floralis* (Paykull, 1789) (Егоров, Ручин, 2024)
64. *Stenichnus godarti* (Latreille, 1806) (Томкович и др., 2022)
65. *Thamiaraea cinnamomea* (Gravenhorst, 1802) (Егоров, Ручин, 2024)

Scirtidae

66. *Contacyphon ochraceus* (Stephens, 1830) (Томкович и др., 2022)
67. *Contacyphon punctipennis* (Sharp, 1872) (Егоров, Ручин, 2024)

Elateridae

68. *Drapetes mordelloides* (Host, 1789) (Томкович и др., 2022)

Melyridae

69. *Axinotarsus marginalis* (Laporte de Castelnau, 1840) (Томкович и др., 2022)
70. *Ebaeus rufipes* Morawitz, 1861 (Томкович и др., 2022)

Silvanidae

71. *Ahasverus advena* (Waltl, 1834) (Егоров, Ручин, 2024)

Cryptophagidae

72. *Atomaria basalis* Erichson, 1846 (Томкович и др., 2022)
73. *Atomaria lewisi* Reitter, 1877 (Томкович и др., 2022)
74. *Atomaria turgida* Erichson, 1846 (Томкович и др., 2022)
75. *Cryptophagus reflexus* Rey, 1889 (Томкович и др., 2022)
76. *Cryptophagus setulosus* Sturm, 1845 (Томкович и др., 2022)

Phalacridae

77. *Olibrus aeneus* (Fabricius, 1792) (Томкович и др., 2022)
78. *Phalacrus grossus* Erichson, 1845 (Томкович и др., 2022)
79. *Stilbus testaceus* (Panzer, 1797) (Томкович и др., 2022)

Coccinellidae

80. *Hyperaspis campestris* (Herbst, 1783) (Томкович и др., 2022)

Ciidae

81. *Cis comptus* Gyllenhal, 1827 (Егоров, Ручин, 2024)

Meloidae

82. *Mylabris pusilla pusilla* G.-A. Olivier, 1811 (Томкович и др., 2022)

Cerambycidae

83. *Pachyta lamed* (Linnaeus, 1758) (Егоров, Ручин, 2024)
84. *Xylotrechus ibex* (Gebler, 1825) (Егоров et al., 2004)

Chrysomelidae

85. *Aphthona gracilis* Faldermann, 1837 (Егоров, Ручин, 2024)
86. *Batophila fallax* Weise, 1888 (Томкович и др., 2022)
87. *Cryptocephalus bilineatus* (Linnaeus, 1767) (Томкович и др., 2022)
88. *Longitarsus echii* (Koch, 1803) (Dedyukhin et al., 2024)

89. *Longitarsus luridus* (Scopoli, 1763) (Dedyukhin et al., 2024)
90. *Longitarsus quadriguttatus* (Pontoppidan, 1763) (Томкович и др., 2022)
91. *Luperus longicornis* (Fabricius, 1781) (Томкович и др., 2022)
92. *Phyllotreta cruciferae* (Goeze, 1777) (Dedyukhin et al., 2024)
93. *Sphaeroderma testaceum* (Fabricius, 1775) (Томкович и др., 2022)

Curculionidae

94. *Glocianus moelleri* (C.G. Thomson, 1868) (Томкович и др., 2022)
95. *Lepyrus palustris* (Scopoli, 1763) (Томкович и др., 2022)
96. *Lixus albomarginatus* Boheman, 1843 (Dedyukhin et al., 2024)
97. *Lixus subtilis* Boheman, 1835 (Dedyukhin et al., 2024)
98. *Polydrusus corruscus* Germar, 1823 (Томкович и др., 2022)
99. *Tychius albolineatus* Motschulsky, 1860 (Томкович и др., 2022)
100. *Tychius brevisculus* Desbrochers des Loges, 1873 (Томкович и др., 2022)

ОТРЯД СКОРПИОННИЦЫ – MECOPTERA

Panorpidae

101. *Panorpa cognata* Rambur, 1842 (Dvořák et al., 2023)
102. *Panorpa hybrida* MacLachlan, 1882 (Dvořák et al., 2023)
103. *Panorpa vulgaris* Imhoff & Labram, 1845 (Dvořák et al., 2023)

ОТРЯД РУЧЕЙНИКИ – TRICHOPTERA

Glossosomatidae

104. *Agapetus ochripes* Curtis, 1834 (Borisova et al., 2023)

Hydroptilidae

105. *Agraylea multipunctata* Curtis, 1834 (Borisova et al., 2023)

Psychomyiidae

106. *Tinodes waeneri* (Linnaeus, 1758) (Borisova et al., 2023)

Ecnomidae

107. *Ecnomus tenellus* (Rambur, 1842) (Borisova et al., 2023)

Polycentropodidae

108. *Holocentropus dubius* (Rambur, 1842) (Borisova et al., 2023)
109. *Neureclipsis bimaculata* (Linnaeus, 1758) (Borisova et al., 2023)
110. *Polycentropus flavomaculatus* (Pictet, 1834) (Borisova et al., 2023)

Hydropsychidae

111. *Hydropsyche angustipennis* (Curtis, 1834) (Borisova et al., 2023)
112. *Hydropsyche bulgaromanorum* Malicky, 1977 (Borisova et al., 2023)

Phryganeidae

113. *Agrypnia pagetana* Curtis, 1835 (Borisova et al., 2023)
114. *Agrypnia varia* (Fabricius, 1793) (Borisova et al., 2023)
115. *Oligostomis reticulata* (Linnaeus, 1761) (Borisova et al., 2023)
116. *Phryganea bipunctata* Retzius, 1783 (Borisova et al., 2023)
117. *Phryganea grandis* Linnaeus, 1758 (Borisova et al., 2023)
118. *Trichostegia minor* (Curtis, 1834) (Borisova et al., 2023)

Brachycentridae

119. *Brachycentrus subnubilus* Curtis, 1834 (Borisova et al., 2023)

Limnephilidae

120. *Anabolia brevipennis* (Curtis, 1834) (Borisova et al., 2023)
121. *Anabolia furcata* Brauer, 1857 (Borisova et al., 2023)
122. *Anabolia nervosa* (Curtis, 1834) (Borisova et al., 2023)
123. *Chaetopteryx villosa* (Fabricius, 1798) (Borisova et al., 2023)
124. *Halesus digitatus* (von Paula Schrank, 1781) (Borisova et al., 2023)
125. *Halesus radiatus* (Curtis, 1834) (Borisova et al., 2023)
126. *Halesus tessellatus* (Rambur, 1842) (Borisova et al., 2023)
127. *Limnephilus binotatus* Curtis, 1834 (Borisova et al., 2023)
128. *Limnephilus decipiens* (Kolenati, 1848) (Borisova et al., 2023)
129. *Limnephilus extricatus* McLachlan, 1865 (Borisova et al., 2023)
130. *Limnephilus flavicornis* (Fabricius, 1787) (Borisova et al., 2023)
131. *Limnephilus fuscicornis* Rambur, 1842 (Borisova et al., 2023)
132. *Limnephilus griseus* (Linnaeus, 1758) (Borisova et al., 2023)
133. *Limnephilus ignavus* McLachlan, 1865 (Borisova et al., 2023)
134. *Limnephilus lunatus* Curtis, 1834 (Borisova et al., 2023)
135. *Limnephilus politus* McLachlan, 1865 (Borisova et al., 2023)
136. *Limnephilus rhombicus* Linnaeus, 1758 (Borisova et al., 2023)
137. *Limnephilus sericeus* (Say, 1824) (Borisova et al., 2023)
138. *Limnephilus sparsus* Curtis, 1834 (Borisova et al., 2023)
139. *Limnephilus stigma* Curtis, 1834 (Borisova et al., 2023)
140. *Limnephilus vittatus* (Fabricius, 1798) (Borisova et al., 2023)
141. *Potamophylax rotundipennis* (Brauer, 1857) (Borisova et al., 2023)

Molannidae

142. *Molanna albicans* (Zetterstedt, 1840) (Borisova et al., 2023)

Leptoceridae

143. *Ceraclea excisa* (Morton, 1904) (Borisova et al., 2023)
144. *Leptocerus tineiformis* Curtis, 1834 (Borisova et al., 2023)
145. *Mystacides azureus* (Linnaeus, 1761) (Borisova et al., 2023)

ОТРЯД ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ (БАБОЧКИ) – LEPIDOPTERA

Eriocraniidae

146. *Eriocrania sangii* (Wood, 1891) (Большаков и др., 2024а)

Tineidae

147. *Nemaxera betulinella* (Paykull, 1785) (= *emortuella* (Zeller, 1839))
(Большаков и др., 2024б)

Bucculatricidae

148. *Bucculatrix gnaphaliella* (Treitschke, 1833) (Большаков и др., 2024а)

Gracillariidae

149. *Acrocercops brongniardella* (Fabricius, 1798) (Большаков и др., 2024б)
150. *Micrurapteryx kollariella* (Zeller, 1839) (Большаков и др., 2024а)
151. *Parornix torquillella* (Zeller, 1850) (Большаков и др., 2024б)

152. *Phyllonorycter salictella* (Zeller, 1846) (Большаков и др., 2024б)
- Yponomeutidae**
153. *Ocnerostoma piniariella* (Zeller, 1847) (Большаков и др., 2024б)
- Plutellidae**
154. *Eidophasia hufnagelii* (Zeller, 1839) (Большаков и др., 2024а)
- Cryptolechiidae**
155. *Orophia ferrugella* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Большаков и др., 2024б)
- Depressariidae**
156. *Depressaria badiella* (Hübner, 1796) (Большаков и др., 2024б)
- Oecophoridae**
157. *Crassa tinctella* (Hübner, 1796) (Большаков и др., 2022)
- Coleophoridae**
158. *Casignetella absinthii* (Heinemann et Wocke, 1877) (Большаков и др., 2024б)
159. *Casignetella gnaphalii* (Zeller, 1839) (Большаков и др., 2023)
160. *Casignetella peribenanderi* (Toll, 1943) (Большаков и др., 2024б)
161. *Casignetella ramosella* (Zeller, 1849) (Большаков и др., 2024б)
162. *Coleophora albidella* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Большаков и др., 2024б)
163. *Coleophora anatipennella* (Hübner, 1796) (Большаков и др., 2024б)
164. *Ecebalia adpersella* (Benander, 1939) (Большаков и др., 2024б)
165. *Eupista ornatipennella* (Hübner, 1796) (Большаков и др., 2024б)
166. *Multicoloria ditella* (Zeller, 1849) (Большаков и др., 2024б)
167. *Multicoloria partitella* (Zeller, 1849) (Большаков и др., 2024б)
168. *Perygra tamesis* (Waters, 1929) (Большаков и др., 2024б)
- Batrachedridae**
169. *Batrachedra praeangusta* (Haworth, 1828) (Большаков и др., 2024б)
- Scythrididae**
170. *Scythris sinensis* (R. Felder et Rogenhofer, 1875) (Большаков и др., 2024б)
- Chrysopeleiidae (= Walshiiidae)**
171. *Sorhagenia lophyrella* (Douglas, 1846) (Большаков и др., 2024б)
- Gelechiidae**
172. *Acanthophila latipennella* (Rebel, 1937) (= *piceana* Šulcs, 1968) (Большаков и др., 2023)
173. *Anarsia innoxia* Gregersen et Karsholt, 2017 (Большаков и др., 2024б)
174. *Anarsia lineatella* Zeller, 1839 (Большаков и др., 2024б)
175. *Monochroa inflexella* Svensson, 1992 (Большаков и др., 2024а)
176. *Athrips mouffetella* (Linnaeus, 1758) (Большаков и др., 2024а)
177. *Neofriseria singula* (Staudinger, 1876) (Большаков и др., 2024а)
178. *Sophronia chilonella* (Treitschke, 1833) (Большаков и др., 2024а)
179. *Sophronia humerella* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Большаков и др., 2024б)
180. *Chionodes praeclarella* (Herrich-Schäffer, 1854) (Большаков и др., 2024б)
181. *Caryocolum junctella* (Douglas, 1851) (Большаков и др., 2024б)
182. *Teleiodes luculella* (Hübner, [1813]) (Большаков и др., 2024б)
183. *Carpatolechia fugitivella* (Zeller, 1839) (Большаков и др., 2024б)
184. *Recurvaria nanella* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Большаков и др., 2024б)

185. *Parachronistis albiceps* (Zeller, 1839) (Большаков и др., 2024б)

Pterophoridae

186. *Agdistis adactyla* (Hübner, [1823]) (Большаков и др., 2024б)

Tortricidae

187. *Aleimma loeflingiana* (Linnaeus, 1758) (Большаков и др., 2022)

188. *Eucosma pupillana* (Clerck, 1759) (Большаков и др., 2022)

189. *Bactra furfurana* (Haworth, 1811) (Большаков и др., 2024б)

190. *Enarmonia formosana* (Scopoli, 1763) (Большаков и др., 2024б)

191. *Epinotia cinereana* (Haworth, 1811) (Большаков и др., 2024б)

Cossidae

192. *Zeuzera pyrina* (Linnaeus, 1761) (Большаков и др., 2023)

Pyralidae

193. *Pyralis cardinalis* Kaila, Huemer, Mutanen, Tyllinen et Wikström, 2020
(Большаков и др., 2022)

Phycitidae

194. *Ortholepis vacciniella* (Lienig et Zeller, 1847) (Большаков и др., 2024а)

195. *Acrobasis repandana* (Fabricius, 1798) (Большаков и др., 2024а)

196. *Phycitodes maritima* (Tengström, 1848) (Большаков и др., 2024а)

197. *Sciota rhenella* (Zincken, 1818) (Большаков и др., 2022)

Pyraustidae

198. *Loxostege turbidalis* (Treitschke, 1829) (Большаков и др., 2022)

199. *Udea olivalis* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Большаков и др., 2024а)

Geometridae

200. *Epirrhoe rivata* (Hübner, [1813]) (Большаков и др., 2022)

201. *Eupithecia abietaria* (Goeze, 1781) (Большаков и др., 2022)

202. *Heliomata glarearia* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Большаков и др., 2022)

203. *Hydria cervinalis* (Scopoli, 1763) (Большаков и др., 2024а)

204. *Idaea fuscovenosa* (Goeze, 1781) (Большаков и др., 2024а)

205. *Pennithera firmata* (Hübner, [1822]) (Большаков и др., 2022)

206. *Selenia lunularia* (Hübner, [1788]) (Большаков и др., 2022)

Noctuidae

207. *Aporophyla lutulenta* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Большаков и др., 2024б)

208. *Athetis gluteosa* (Treitschke, 1835) (Большаков и др., 2022)

209. *Caradrina wulschlegeli* Ptingeler, 1903 (Большаков и др., 2024б)

210. *Cryphia fraudatricula* (Hübner, [1803]) (Большаков и др., 2022)

211. *Hadena filograna* (Esper, [1788]) (Большаков и др., 2023)

212. *Lacanobia aliena* (Hübner, [1808]) (Большаков и др., 2022)

213. *Lacanobia splendens* (Hübner, [1808]) (Большаков и др., 2024б)

214. *Orthosia cruda* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Большаков и др., 2022)

215. *Orthosia opima* (Hübner, [1809]) (Большаков и др., 2024б)

ОТРЯД ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ – HYMENOPTERA

Cephidae

216. *Calameuta filum* (Gussakovskij, 1935) (Ruchin et al., 2022)

217. *Calameuta punctata* (Klug, 1803) (Василенко, Ручин, 2023)
218. *Cephus brachycercus* Thomson, 1871 (Василенко, Ручин, 2023)
219. *Cephus fumipennis* Eversmann, 1847 (Ruchin et al., 2022)
220. *Cephus pygmeus* (Linnaeus, 1767) (Ruchin et al., 2022)
221. *Cephus sareptanus* Dovnar-Zapolskij, 1928 [not 1908, 1931] (Ruchin et al., 2022)
222. *Cephus spinipes* (Panzer, 1800) (= *cultratus* auct.) (Ruchin et al., 2022)
223. *Phylloecus linearis* (Schränk, 1781) (Ruchin et al., 2022)
224. *Phylloecus niger* (M. Harris, 1779) (Василенко, Ручин, 2023)
225. *Phylloecus xanthostoma* (Eversmann, 1847) (Василенко, Ручин, 2024)

Pamphiliidae

226. *Acantholyda flaviceps* (Retzius, 1783) (Василенко, Ручин, 2023)
227. *Acantholyda posticalis pinivora* Enslin, 1918 [not 1917] (Ruchin et al., 2022)
228. *Acantholyda posticalis* Matsumura, 1912 (Ruchin et al., 2022)
229. *Cephalcia lariciphila* (Wachtl, 1898) (Василенко, Ручин, 2023)
230. *Neurotoma nemoralis* (Linnaeus, 1758) (Ruchin et al., 2022)
231. *Pamphilius balteatus* (Fallén, 1808) (Ruchin et al., 2022)
232. *Pamphilius gyllenhali* (Dahlbom, 1835) (Ruchin et al., 2022)
233. *Pamphilius histrio* Latreille, 1812 (Ruchin et al., 2022)
234. *Pamphilius hortorum* (Klug, 1808) (Ruchin et al., 2022)
235. *Pamphilius marginatus* (Serville, 1823) (Ruchin et al., 2022)
236. *Pamphilius sylvaticus* (Linnaeus, 1758) (Василенко, Ручин, 2024)
237. *Pamphilius varius* (Serville, 1823) (Василенко, Ручин, 2023)

Siricidae

238. *Tremex magus* (Fabricius, 1787) (Ruchin et al., 2022)

Argidae

239. *Aprosthemus fuscicornis* (Thomson, 1871) (Василенко, Ручин, 2024)
240. *Arge beckeri* Tournier, 1889 (Ruchin et al., 2022)
241. *Arge ciliaris* (Linnaeus, 1767) (Ruchin et al., 2022)
242. *Arge cyanocrocea* (Forster, 1771) (Ruchin et al., 2022)
243. *Arge dimidiata* (Fallén, 1808) (Ruchin et al., 2022)
244. *Arge gracilicornis* (Klug, 1814) [not 1812] (Ruchin et al., 2022)
245. *Arge nigripes* (Retzius, 1783) (Ruchin et al., 2022)
246. *Arge ochropus* (Gmelin, 1790) (Ruchin et al., 2022)
247. *Arge pagana* (Panzer, 1797) (Ruchin et al., 2022)
248. *Arge pullata* (Zaddach, 1859) (Ruchin et al., 2022)

Athaliidae

249. *Athalia ancilla* Serville, 1823 (Ruchin et al., 2022)
250. *Athalia bicolor* Serville, 1823 (Василенко, Ручин, 2023)
251. *Athalia circularis* (Klug, 1815) (Василенко, Ручин, 2023)
252. *Athalia cordata* Serville, 1823 (Василенко, Ручин, 2023)
253. *Athalia longifoliae* Kontuniemi, 1951 (Василенко, Ручин, 2024)
254. *Athalia scutellariae* Cameron, 1880 (Василенко, Ручин, 2024)

Cimbicidae

255. *Abia fasciata* (Linnaeus, 1758) (Василенко, Ручин, 2023)

256. *Praia taczanowskii* Wankowicz, 1880 (Василенко, Ручин, 2023)
257. *Pseudoclavellaria amerinae* (Linnaeus, 1758) (Ruchin et al., 2022)
258. *Trichiosoma latreillii* Leach, 1817 (Ruchin et al., 2022)

Diprionidae

259. *Gilpinia abieticola* (Dalla Torre, 1894) (Ruchin et al., 2022)
260. *Microdiprion pallipes* (Fallén, 1808) (Василенко, Ручин, 2023)

Tenthredinidae

261. *Aglaostigma aucupariae* (Klug, 1817) (Ruchin et al., 2022)
262. *Aglaostigma gibbosum* (Fallén, 1808) (Василенко, Ручин, 2023)
263. *Allantus basalis* (Klug, 1818) (Василенко, Ручин, 2023)
264. *Allantus calceatus* (Klug, 1818) (Ruchin et al., 2022)
265. *Allantus cinctus* (Linnaeus, 1758) (Ruchin et al., 2022)
266. *Allantus truncatus* (Klug, 1818) (Василенко, Ручин, 2023)
267. *Ametastegia albipes* (Thomson, 1871) (Василенко, Ручин, 2023)
268. *Ametastegia carpini* (Hartig, 1837) (Василенко, Ручин, 2023)
269. *Ametastegia equiseti* (Fallén, 1808) (Ruchin et al., 2022)
270. *Ametastegia glabrata* (Fallén, 1808) (Василенко, Ручин, 2023)
271. *Ametastegia pallipes* (Spinola, 1808) (Ruchin et al., 2022)
272. *Ametastegia perla* (Klug, 1818) (Василенко, Ручин, 2023)
273. *Ametastegia tenera* (Fallén, 1808) (Ruchin et al., 2022)
274. *Aneugmenus coronatus* (Klug, 1815) (Ruchin et al., 2022)
275. *Aneugmenus fuerstenbergensis* (Konow, 1885) (Ruchin et al., 2022)
276. *Aneugmenus padi* Linnaeus, 1758 (Ruchin et al., 2022)
277. *Aneugmenus temporalis* (Thomson, 1871) (Ruchin et al., 2022)
278. *Birka cinereipes* (Klug, 1816) (Василенко, Ручин, 2023)
279. *Brachythops flavens* (Klug, 1816) (Ruchin et al., 2022)
280. *Caliroa annulipes* (Klug, 1816) (Василенко, Ручин, 2023)
281. *Caliroa cinxia* (Klug, 1816) (Ruchin et al., 2022)
282. *Cladardis hartigi* Liston, 1995 (Василенко, Ручин, 2023)
283. *Cladius brullei* (Dahlbom, 1835) (Ruchin et al., 2022)
284. *Cladius hyalopterus* (Jakovlev, 1891) (Ruchin et al., 2022)
285. *Cladius pectinicornis* (Geoffroy, 1785) (Ruchin et al., 2022)
286. *Cladius rufipes* Serville, 1823 (Василенко, Ручин, 2023)
287. *Claremontia alternipes* (Klug, 1816) (Ruchin et al., 2022)
288. *Dineura parcivalvis* (Konow, 1901) (Ruchin et al., 2022)
289. *Dolerus aericeps* Thomson, 1871 (Ruchin et al., 2022)
290. *Dolerus asper* Zaddach, 1859 (Ruchin et al., 2022)
291. *Dolerus docilus* Benson, 1956 (Ruchin et al., 2022)
292. *Dolerus eversmanni* W.F. Kirby, 1882 (Василенко, Ручин, 2023)
293. *Dolerus germanicus* (Fabricius, 1775) (Ruchin et al., 2022)
294. *Dolerus gilvipes* (Klug, 1818) (Ruchin et al., 2022)
295. *Dolerus haematodes* (Schrank, 1781) (Василенко, Ручин, 2023)
296. *Dolerus liogaster* Thomson, 1871 (Ruchin et al., 2022)
297. *Dolerus niger* (Linnaeus, 1767) (Ruchin et al., 2022)

298. *Dolerus nitens* Zaddach, 1859 (Ruchin et al., 2022)
299. *Dolerus picipes* (Klug, 1818) (Ruchin et al., 2022)
300. *Dolerus pratensis* (Linnaeus, 1758) (Ruchin et al., 2022)
301. *Dolerus pratorum* (Fallén, 1808) (Ruchin et al., 2022)
302. *Dolerus quadrinotatus* (Bíró, 1884) (Василенко, Ручин, 2023)
303. *Dolerus vestigialis* (Klug, 1818) (Ruchin et al., 2022)
304. *Empria candidata* (Fallén, 1808) (Ruchin et al., 2022)
305. *Empria fletcheri* (Cameron, 1878) (Василенко, Ручин, 2023)
306. *Empria immersa* (Klug, 1818) (Василенко, Ручин, 2023)
307. *Empria liturata* (Gmelin, 1790) (Василенко, Ручин, 2023)
308. *Empria parvula* (Konow, 1892) (Василенко, Ручин, 2024)
309. *Empria pumila* (Konow, 1896) (Василенко, Ручин, 2023)
310. *Empria tridens* (Konow, 1896) (Василенко, Ручин, 2023)
311. *Eriocampa ovata* (Linnaeus, 1758) (Ruchin et al., 2022)
312. *Eriocampa umbratica* (Klug, 1816) (Василенко, Ручин, 2023)
313. *Eurhadinoceraea ventralis* (Panzer, 1799) (Ruchin et al., 2022)
314. *Eutomostethus ephippium* (Panzer, 1798) (Ruchin et al., 2022)
315. *Euura moerens* (Förster 1854) (Ruchin et al., 2022)
316. *Euura myosotidis* (Fabricius, 1804) (Ruchin et al., 2022)
317. *Euura obducta* (Hartig, 1837) (Ruchin et al., 2022)
318. *Euura vicina* (Serville, 1823) (Василенко, Ручин, 2023)
319. *Fenusa pumila* Leach, 1817 (Ruchin et al., 2022)
320. *Halidamia affinis* (Fallén, 1807) (Василенко, Ручин, 2024)
321. *Harpiphorus lepidus* (Klug, 1818) (Василенко, Ручин, 2024)
322. *Hemichroa australis* (Serville, 1823) (Ruchin et al., 2022)
323. *Hoplocampa minuta* (Christ, 1791) (Ruchin et al., 2022)
324. *Macrophya albipuncta* (Fallén, 1808) (Василенко, Ручин, 2023)
325. *Macrophya annulata* (Geoffroy, 1785) (Василенко, Ручин, 2023)
326. *Macrophya blanda* (Fabricius, 1775) (Ruchin et al., 2022)
327. *Macrophya infumata* Rohwer, 1925 (Ruchin et al., 2022)
328. *Macrophya militaris* (Klug, 1817) (Ruchin et al., 2022)
329. *Macrophya montana* (Scopoli, 1763) (Ruchin et al., 2022)
330. *Mesoneura opaca* (Fabricius, 1775) (Василенко, Ручин, 2023)
331. *Monophadnus monticola* (Hartig, 1837) (Ruchin et al., 2022)
332. *Monostegia abdominalis* (Fabricius, 1798) (Ruchin et al., 2022)
333. *Monsoma pulveratum* (Retzius, 1783) (Василенко, Ручин, 2024)
334. *Nematinus acuminatus* (Thomson, 1871) (Василенко, Ручин, 2023)
335. *Nematinus fuscipennis* (Serville, 1823) (Ruchin et al., 2022)
336. *Nematinus luteus* (Panzer, 1803) (Ruchin et al., 2022)
337. *Nematus alniastri* (Scharfenberg, 1805) (Ruchin et al., 2022)
338. *Nematus brischkei* Zaddach, 1876 (Василенко, Ручин, 2023)
339. *Pachyprotasis rapae* (Linnaeus, 1767) (Ruchin et al., 2022)
340. *Parna tenella* (Klug, 1816) (Ruchin et al., 2022)
341. *Phymatocera aterrima* (Klug, 1816) (Ruchin et al., 2022)

- 342. *Pristiphora abietina* (Christ, 1791) (Ruchin et al., 2022)
- 343. *Pristiphora luteipes* Linqvist, 1955 (Ruchin et al., 2022)
- 344. *Rhogogaster chlorosoma* (Benson, 1943) (Василенко, Ручин, 2023)
- 345. *Rhogogaster viridis* (Linnaeus, 1758) (Ruchin et al., 2022)
- 346. *Rhogogaster genistae* Benson, 1947 (Ruchin et al., 2022)
- 347. *Rhogogaster picta* (Klug, 1817) (Ruchin et al., 2022)
- 348. *Rhogogaster punctulata* (Klug, 1817) [not 1814] (Ruchin et al., 2022)
- 349. *Rhogogaster scalaris* (Klug, 1817) (Ruchin et al., 2022)
- 350. *Sciapteryx consobrina* (Klug, 1816) (Василенко, Ручин, 2023)
- 351. *Selandria serva* (Fabricius, 1793) (Ruchin et al., 2022)
- 352. *Stethomostus funereus* (Klug, 1816) (Василенко, Ручин, 2023)
- 353. *Stethomostus fuliginosus* (Schränk, 1781) (Василенко, Ручин, 2023)
- 354. *Stromboceros delicatulus* (Fallén, 1808) (Ruchin et al., 2022)
- 355. *Strongylogaster filicis* (Klug, 1817) (Ruchin et al., 2022)
- 356. *Strongylogaster mixta* (Klug, 1817) (Ruchin et al., 2022)
- 357. *Strongylogaster multifasciata* (Geoffroy, 1785) (Ruchin et al., 2022)
- 358. *Strongylogaster xanthocera* (Stephens, 1835) (Ruchin et al., 2022)
- 359. *Taxonus agrorum* (Fallén, 1808) (Ruchin et al., 2022)
- 360. *Tenthredo amurica* Dalla Torre, 1894 (Ruchin et al., 2022)
- 361. *Tenthredo colon* Klug, 1817 [not 1814] (Ruchin et al., 2022)
- 362. *Tenthredo crassa* Scopoli, 1763 (Ruchin et al., 2022)
- 363. *Tenthredo livida* Linnaeus, 1758 (Василенко, Ручин, 2023)
- 364. *Tenthredo mesomela* Linnaeus, 1758 (Ruchin et al., 2022)
- 365. *Tenthredo procera* Klug, 1817 (Ruchin et al., 2022)
- 366. *Tenthredo scrophulariae* Linnaeus, 1758 (Ruchin et al., 2022)
- 367. *Tenthredo sobrina* Eversmann, 1847 (Ruchin et al., 2022)
- 368. *Tenthredo zona* Klug, 1817 (Ruchin et al., 2022)
- 369. *Tenthredo zonula* Klug, 1817 (Ruchin et al., 2022)
- 370. *Tenthredopsis auriculata* (Thomson, 1870) (Василенко, Ручин, 2023)
- 371. *Tenthredopsis litterata* (Geoffroy, 1785) (Ruchin et al., 2022)
- 372. *Tenthredopsis nassata* (Linnaeus, 1767) (Ruchin et al., 2022)
- 373. *Tenthredopsis scutellaris* (Fabricius, 1804) (Василенко, Ручин, 2023)
- 374. *Tenthredopsis stigma* (Fabricius, 1798) (Ruchin et al., 2022)
- 375. *Tenthredopsis tessellata* (Klug, 1817) (Василенко, Ручин, 2023)

Braconidae

- 376. *Adialytus ambiguus* (Haliday, 1834) (Davidian & Ruchin, 2023)
- 377. *Adialytus salicaphis* (Fitch, 1855) (Davidian & Ruchin, 2023)
- 378. *Adialytus telaxis* (Starý, 1961) (Davidian & Ruchin, 2023)
- 379. *Aphidius asteris* Haliday, 1834 (Davidian & Ruchin, 2023)
- 380. *Aphidius balcanicus* Tomanović et Petrovic, 2011 (Davidian & Ruchin, 2023)
- 381. *Aphidius eadyi* Starý, Gonzalez et Hall, 1980 (Davidian & Ruchin, 2023)
- 382. *Aphidius eglanteriae* Haliday, 1834 (Davidian & Ruchin, 2023)
- 383. *Aphidius ervi* Haliday, 1834 (Davidian & Ruchin, 2023)
- 384. *Aphidius funebris* Mackauer, 1961 (Davidian & Ruchin, 2023)

385. *Aphidius matricariae* Haliday, 1834 (Davidian & Ruchin, 2023)
386. *Aphidius microlophii* Penacchio et Tremblay, 1988 (Davidian & Ruchin, 2023)
387. *Aphidius rhopalosiphi* DeStefani-Perez, 1902 (Davidian & Ruchin, 2023)
388. *Aphidius rosae* Haliday, 1834 (Davidian & Ruchin, 2023)
389. *Aphidius schimitscheki* (Starý, 1960) (Davidian & Ruchin, 2023)
390. *Aphidius silvaticus* Starý, 1962 (Davidian & Ruchin, 2023)
391. *Aphidius sonchi* Marshall, 1896 (Davidian & Ruchin, 2023)
392. *Aphidius urticae* Haliday, 1834 (Davidian & Ruchin, 2023)
393. *Aphidius uzbekistanicus* Luzhetzki, 1960 (Davidian & Ruchin, 2023)
394. *Aphidius cingulatus* (Ruthe, 1859) (Davidian & Ruchin, 2023)
395. *Areopraon helleni* Starý, 1981 (Davidian & Ruchin, 2023)
396. *Areopraon rasnitsyni* Davidian, 2011 (Davidian & Ruchin, 2023)
397. *Binodoxys acalephae* (Marshall, 1896) (Davidian & Ruchin, 2023)
398. *Binodoxys brevicornis* (Haliday, 1833) (Davidian & Ruchin, 2023)
399. *Binodoxys centaureae* (Haliday, 1833) (Davidian & Ruchin, 2023)
400. *Binodoxys genista* Mackauer, 1960 (Davidian & Ruchin, 2023)
401. *Diaeretus leucopterus* (Haliday, 1834) (Davidian & Ruchin, 2023)
402. *Ephedrus brevis* Stelfox, 1941 (Davidian & Ruchin, 2023)
403. *Ephedrus lacertosus* (Haliday, 1833) (Davidian & Ruchin, 2023)
404. *Ephedrus nacheri* Quilis, 1934 (Davidian & Ruchin, 2023)
405. *Ephedrus niger* Gaurier, Bonnamour et Gaumont, 1929 (Davidian & Ruchin, 2023)
406. *Ephedrus persicae* Froggatt, 1904 (Davidian & Ruchin, 2023)
407. *Ephedrus plagiator* (Nees, 1811) (Davidian & Ruchin, 2023)
408. *Lipolexis gracilis* Förster, 1862 (Davidian & Ruchin, 2023)
409. *Lysiphlebus dissolutus* (Nees, 1811) (Davidian & Ruchin, 2023)
410. *Lysiphlebus confusus* Tremblay et Eady, 1978 (Davidian & Ruchin, 2023)
411. *Lysiphlebus fabarum* (Marshall, 1896) (Davidian & Ruchin, 2023)
412. *Lysiphlebus fritzmulleri* Mackauer, 1960 (Davidian & Ruchin, 2023)
413. *Paralipsis enervis* (Nees, 1834) (Davidian & Ruchin, 2023)
414. *Pauesia saligna* (Watanabe, 1939) (Davidian & Ruchin, 2023)
415. *Pauesia picta* Haliday, 1834 (Davidian & Ruchin, 2023)
416. *Pauesia unilachni* (Gahan, 1927) (Davidian & Ruchin, 2023)
417. *Praon absinthii* Bignell, 1894 (Davidian & Ruchin, 2023)
418. *Praon barbatum* Mackauer, 1967 (Davidian & Ruchin, 2023)
419. *Praon bicolor* Mackauer, 1959 (Davidian & Ruchin, 2023)
420. *Praon flavinode* (Haliday, 1833) (Davidian & Ruchin, 2023)
421. *Praon necans* Mackauer, 1959 (Davidian & Ruchin, 2023)
422. *Praon spinosum* Mackauer, 1959 (Davidian & Ruchin, 2023)
423. *Praon volucre* (Haliday, 1833) (Davidian & Ruchin, 2023)
424. *Trioxys betulae* (Marshall, 1896) (Davidian & Ruchin, 2023)
425. *Trioxys bicuspis* Mackauer, 1968 (Davidian & Ruchin, 2023)
426. *Trioxys chaetosiphonis* Starý, 1971 (Davidian & Ruchin, 2023)
427. *Trioxys complanatus* Quilis, 1931 (Davidian & Ruchin, 2023)
428. *Trioxys falcatus* Mackauer, 1959 (Davidian & Ruchin, 2023)

- 429. *Trioxys inulaecola* Starý, Remaudière 1987 (Davidian & Ruchin, 2023)
- 430. *Trioxys iziphyae* Mackauer, 1967 (Davidian & Ruchin, 2023)
- 431. *Trioxys longicaudi* Starý, 1978 (Davidian & Ruchin, 2023)
- 432. *Trioxys macroceratus* Starý, 1960 (Davidian & Ruchin, 2023)
- 433. *Trioxys microceratus* Mackauer, 1968 (Davidian & Ruchin, 2023)
- 434. *Trioxys parauctus* Starý, 1960 (Davidian & Ruchin, 2023)
- 435. *Trioxys phyllaphidis* Mackauer, 1961 (Davidian & Ruchin, 2023)
- 436. *Trioxys tanaceticola* Starý, 1971 (Davidian & Ruchin, 2023)

Proctotrupidae

- 437. *Cryptoserphus medius* Townes, 1981 (Can & Ruchin, 2024)
- 438. *Exallonyx angulatus* Townes, 1981 (Can & Ruchin, 2024)
- 439. *Exallonyx brevicornis* (Haliday, 1839) (Can & Ruchin, 2024)
- 440. *Exallonyx formicarius* Kieffer, 1904 (Can & Ruchin, 2024)
- 441. *Exallonyx minor* Townes, 1981 (Can & Ruchin, 2024)
- 442. *Exallonyx wasmanni* Kieffer, 1904 (Can & Ruchin, 2024)
- 443. *Phaneroserphus calcar* (Haliday, 1839) (Can & Ruchin, 2024)
- 444. *Proctotrupes bistriatus* Möller, 1882 (Can & Ruchin, 2024)
- 445. *Proctotrupes gravidator* (Linnaeus, 1758) (Can & Ruchin, 2024)

ОТРЯД ДВУКРЫЛЫЕ – DIPTERA

Culicidae

- 446. *Ochlerotatus geniculatus* (Olivier, 1791) (Oboňa et al., 2024)
- 447. *Ochlerotatus cantans* (Meigen, 1818) (Oboňa et al., 2024)
- 448. *Ochlerotatus intrudens* (Dyar, 1919) (Oboňa et al., 2024)
- 449. *Ochlerotatus sticticus* (Meigen, 1838) (Oboňa et al., 2024)

Limoniidae

- 450. *Achyrolimonia decemmaculata* (Loew, 1873) (Esin et al., 2023)
- 451. *Arctoconopa melampodia* (Loew, 1873) (Esin et al., 2023)
- 452. *Atypophthalmus inustus* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2023)
- 453. *Austrolimnophila unica* (Osten Sacken, 1869) (Esin et al., 2023)
- 454. *Cheilotrichia imbuta* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2023)
- 455. *Cheilotrichia cinerascens* (Meigen, 1804) (Esin et al., 2023)
- 456. *Dicranophragma separatum* (Walker, 1848) (Esin et al., 2023)
- 457. *Erioptera flavata* (Westhoff, 1882) (Esin et al., 2023)
- 458. *Erioptera griseipennis* Meigen, 1838 (Esin et al., 2023)
- 459. *Gnophomyia viridipennis* (Gimmerthal, 1847) (Esin et al., 2023)
- 460. *Gonomyia abscondita* Lackschewitz, 1935 (Esin et al., 2023)
- 461. *Gonomyia lucidula* de Meijere, 1920 (Esin et al., 2023)
- 462. *Gonomyia abbreviata* Loew, 1873 (Esin et al., 2023)
- 463. *Libnotes ladogensis* (Lackschewitz, 1940) (Esin et al., 2023)
- 464. *Molophilus appendiculatus* (Staeger, 1840) (Esin et al., 2023)
- 465. *Molophilus ater* (Meigen, 1804) (Esin et al., 2023)
- 466. *Molophilus bihamatus* de Meijere, 1918 (Esin et al., 2023)
- 467. *Molophilus crassipygus* de Meijere, 1918 (Esin et al., 2023)

468. *Molophilus serpentiger* Edwards, 1938 (Esin et al., 2023)
469. *Ormisia depilata* Edwards, 1938 (Esin et al., 2023)
470. *Ormisia lineata* (Meigen, 1804) (Esin et al., 2023)
471. *Phylidorea abdominalis* (Staeger, 1840) (Esin et al., 2023)
472. *Phylidorea longicornis* (Schummel, 1829) (Esin et al., 2023)
473. *Pilaria nigropunctata* (Agrell, 1945) (Esin et al., 2023)
474. *Pseudolimnophila lucorum* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2023)
475. *Rhabdomastix japonica* Alexander, 1924 (Esin et al., 2023)
476. *Rhipidia uniseriata* Schiner, 1864 (Esin et al., 2023)
477. *Tricyphona immaculata* (Meigen, 1804) (Esin et al., 2023)

Bolitophilidae

478. *Bolitophila acuta* Garrett, 1925 (Esin et al., 2025)
479. *Bolitophila cinerea* Meigen, 1818 (Esin et al., 2025)
480. *Bolitophila modesta* Lackschewitz, 1937 (Esin et al., 2023)
481. *Bolitophila rossica* Landrock, 1912 (Esin et al., 2025)

Diadocidiidae

482. *Diadocidia ferruginosa* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2025)
483. *Diadocidia setistylus* Papp, 2003 (Esin et al., 2025)
484. *Diadocidia spinosula* Tollet, 1948 (Esin et al., 2025)

Ditomyiidae

485. *Ditomyia fasciata* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2025)

Keroplastidae

486. *Isonuromyia semirufa* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2023)
487. *Keroplastus testaceus* Dalman, 1818 (Esin et al., 2023)
488. *Macrocera angulata* Meigen, 1818 (Esin et al., 2025)
489. *Macrocera fascipennis* Staeger, 1840 (Esin et al., 2025)
490. *Macrocera longibrachiata* Landrock, 1917 (Esin et al., 2025)
491. *Macrocera lutea* Meigen, 1804 (Esin et al., 2025)
492. *Macrocera maculata* Meigen, 1818 (Esin et al., 2025)
493. *Macrocera pilosa* Landrock, 1917 (Esin et al., 2025)
494. *Macrocera stigma* Curtis, 1837 (Esin et al., 2025)
495. *Macrorrhyncha rostrata* (Zetterstedt, 1851) (Esin et al., 2025)
496. *Macrocera centralis* Meigen, 1818 (Esin et al., 2023)
497. *Monocentrota lundstroemi* Edwards, 1925 (Esin et al., 2023)
498. *Neoplatyura flava* (Macquart, 1826) (Esin et al., 2023)
499. *Orfelia boreoalpina* Salmela in Salmela & Kolcsár, 2017 (Esin et al., 2025)
500. *Orfelia discoloria* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2025)
501. *Orfelia fasciata* (Meigen, 1804) (Esin et al., 2025)
502. *Orfelia nemoralis* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2025)
503. *Orfelia nigricornis* (Fabricius, 1805) (Esin et al., 2025)
504. *Orfelia ochracea* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2025)
505. *Pyratula zonata* (Zetterstedt, 1855) (Esin et al., 2023)
506. *Urytalpa dorsalis* (Staeger, 1840) (Esin et al., 2025)

Mycetophilidae

- 507. *Acnemina nitidicollis* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2025)
- 508. *Allocotocera pulchella* (Curtis, 1837) (Esin et al., 2025)
- 509. *Allodia ornaticollis* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2025)
- 510. *Allodia silvatica* (Landrock, 1912) (Esin et al., 2023)
- 511. *Allodia zaitzevi* Kurina, 1998 (Esin et al., 2025)
- 512. *Allodiopsis rustica* (Edwards, 1941) (Esin et al., 2025)
- 513. *Anatella simpatica* Dziedzicki, 1923 (Esin et al., 2025)
- 514. *Anatella unguigera* Edwards, 1921 (Esin et al., 2023)
- 515. *Anatella turi* Dziedzicki, 1923 (Esin et al., 2025)
- 516. *Boletina anderschi* Stannius, 1881 (Esin et al., 2025)
- 517. *Boletina basalis* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2023)
- 518. *Boletina bidenticulata* Sasakawa & Kimura, 1974 (Esin et al., 2025)
- 519. *Boletina cincticornis* (Walker, 1848) (Esin et al., 2023)
- 520. *Boletina dispecta* Dziedzicki, 1885 (Esin et al., 2023)
- 521. *Boletina dubia* (Meigen, 1804) (Esin et al., 2023)
- 522. *Boletina gripha* Dziedzicki, 1885 (Esin et al., 2023)
- 523. *Boletina moravica* Landrock, 1912 (Esin et al., 2023)
- 524. *Boletina nigricoxa* Staeger, 1840 (Esin et al., 2023)
- 525. *Boletina nitida* Grzegorzek, 1885 (Esin et al., 2025)
- 526. *Boletina pallidula* Edwards, 1925 (Esin et al., 2025)
- 527. *Boletina populina* Polevoi in Zaitzev & Polevoi, 1995 (Esin et al., 2025)
- 528. *Boletina rejecta* Edwards, 1941 (Esin et al., 2025)
- 529. *Boletina sciarina* Staeger, 1840 (Esin et al., 2025)
- 530. *Boletina trivittata* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2023)
- 531. *Brevicornu fuscipenne* (Stæger, 1840) (Esin et al., 2023)
- 532. *Brevicornu sericoma* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2023)
- 533. *Brachycampta alternans* (Zetterstedt, 1838) (Esin et al., 2025)
- 534. *Brachycampta barbata* (Lundstrom, 1909) (Esin et al., 2025)
- 535. *Brachycampta foliifera* (Strobl, 1910) (Esin et al., 2025)
- 536. *Brachycampta grata* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2025)
- 537. *Brachycampta persolla* Plassmann, 1972 (Esin et al., 2025)
- 538. *Brachycampta pistillata* (Lundstrom, 1911) (Esin et al., 2025)
- 539. *Brachypeza (Brachypeza) bisignata* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
- 540. *Brevicornu arcticoides* Caspers, 1985 (Esin et al., 2025)
- 541. *Brevicornu bellum* (Johannsen, 1912) (Esin et al., 2025)
- 542. *Brevicornu fennicum* (Landrock, 1927) (Esin et al., 2025)
- 543. *Brevicornu fissicauda* (Lundstrom, 1911) (Esin et al., 2025)
- 544. *Brevicornu griseicolle* (Staeger, 1840) (Esin et al., 2025)
- 545. *Brevicornu serenum* (Winnertz, 1864) (Esin et al., 2025)
- 546. *Clastobasis loici* Chandler, 2001 (Esin et al., 2025)
- 547. *Coelophthinia loraasi* Kjaerandsen in Kjaerandsen et al., 2023 (Esin et al., 2025)
- 548. *Cordyla brevicornis* (Stæger, 1840) (Esin et al., 2023)
- 549. *Cordyla flaviceps* (Stæger, 1840) (Esin et al., 2023)

550. *Cordyla fusca* Meigen, 1804 (Esin et al., 2023)
551. *Cordyla nitens* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
552. *Cordyla nitidula* Edwards, 1925 (Esin et al., 2023)
553. *Cordyla parvipalpis* Edwards, 1925 (Esin et al., 2025)
554. *Cordyla semiflava* (Staeger, 1840) (Esin et al., 2025)
555. *Cordyla sixi* (Barendrecht, 1938) (Esin et al., 2025)
556. *Docosia gilvipes* (Haliday in Walker, 1856) (Esin et al., 2025)
557. *Dynatosoma cochleare* Strobl, 1895 (Esin et al., 2025)
558. *Dynatosoma fuscicorne* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2025)
559. *Dynatosoma majus* Landrock, 1912 (Esin et al., 2025)
560. *Dynatosoma nigromaculatum* Lundstrom, 1913 (Esin et al., 2025)
561. *Dynatosoma nobile* Loew, 1873 (Esin et al., 2025)
562. *Dynatosoma reciprocum* (Walker, 1848) (Esin et al., 2025)
563. *Dynatosoma rufescens* (Zetterstedt, 1838) (Esin et al., 2025)
564. *Ectrepesthoneura colyeri* Chandler, 1980 (Esin et al., 2025)
565. *Ectrepesthoneura hirta* (Winnertz, 1846) (Esin et al., 2025)
566. *Ectrepesthoneura pubescens* (Zetterstedt, 1860) (Esin et al., 2025)
567. *Epicypta fumigata* (Dziedzicki, 1923) (Esin et al., 2023)
568. *Epicypta scatophora* (Perris, 1849) (Esin et al., 2025)
569. *Exechia chandleri* Caspers, 1987 (Esin et al., 2025)
570. *Exechia dizona* Edwards, 1924 (Esin et al., 2025)
571. *Exechia dorsalis* (Stæger, 1840) (Esin et al., 2023)
572. *Exechia festiva* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
573. *Exechia nigrofusca* Lundstrom, 1909 (Esin et al., 2025)
574. *Exechia nigroscutellata* Landrock, 1912 (Esin et al., 2025)
575. *Exechia papyracea* Stackelberg, 1948 (Esin et al., 2025)
576. *Exechia parva* Lundstrom, 1909 (Esin et al., 2025)
577. *Exechia pseudocincta* Strobl, 1910 (Esin et al., 2025)
578. *Exechia repandoides* Caspers, 1984 (Esin et al., 2025)
579. *Exechia separata* Lundstrom, 1912 (Esin et al., 2023)
580. *Exechia seriata* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2025)
581. *Exechia ussuriensis* Zaitzev, 2003 (Esin et al., 2025)
582. *Exechiopsis lackschewitziana* (Stackelberg, 1948) (Esin et al., 2025)
583. *Exechiopsis subulata* (Winnertz, 1864) (Esin et al., 2025)
584. *Exechiopsis davatchii* Matile, 1969 (Esin et al., 2025)
585. *Exechiopsis membranacea* (Lundstrom, 1912) (Esin et al., 2025)
586. *Exechiopsis seducta* (Plassmann, 1976) (Esin et al., 2025)
587. *Impleta consorta* Plassmann, 1978 (Esin et al., 2025)
588. *Leia bilineata* (Winnertz, 1864) (Esin et al., 2025)
589. *Leia bimaculata* (Meigen, 1804) (Esin et al., 2025)
590. *Leia cylindrica* (Winnertz, 1864) (Esin et al., 2025)
591. *Leia fascipennis* Meigen, 1818 (Esin et al., 2023)
592. *Leia picta* Meigen, 1818 (Esin et al., 2025)
593. *Leia subfasciata* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2025)

- 594. *Leia winthemii* Lehmann, 1822 (Esin et al., 2025)
- 595. *Leptomorphus walkeri* Curtis, 1831 (Esin et al., 2025)
- 596. *Macrobrachius kowarzii* Dziedzicki, 1889 (Esin et al., 2025)
- 597. *Monoclona orientalis* Zaitzev, 1983 (Esin et al., 2025)
- 598. *Monoclona rufilatera* (Walker, 1837) (Esin et al., 2025)
- 599. *Mycetophila adumbrata* Mik, 1884 (Esin et al., 2025)
- 600. *Mycetophila alea* Laffoon, 1965 (Esin et al., 2023)
- 601. *Mycetophila attonsa* Laffoon, 1957 (Esin et al., 2023)
- 602. *Mycetophila autumnalis* Lundstrom, 1909 (Esin et al., 2025)
- 603. *Mycetophila bialorussica* Dziedzicki, 1884 (Esin et al., 2025)
- 604. *Mycetophila blanda* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
- 605. *Mycetophila caudata* Staeger, 1840 (Esin et al., 2025)
- 606. *Mycetophila confluens* Dziedzicki, 1884 (Esin et al., 2025)
- 607. *Mycetophila confusa* Dziedzicki, 1884 (Esin et al., 2025)
- 608. *Mycetophila deflexa* Chandler, 2001 (Esin et al., 2025)
- 609. *Mycetophila dentata* Lundstrom, 1915 (Esin et al., 2025)
- 610. *Mycetophila distigma* Meigen, 1830 (Esin et al., 2025)
- 611. *Mycetophila dziedzickii* Chandler, 1977 (Esin et al., 2025)
- 612. *Mycetophila finlandica* Edwards, 1913 (Esin et al., 2025)
- 613. *Mycetophila forcipata* Lundstrom, 1913 (Esin et al., 2025)
- 614. *Mycetophila formosa* Lundstrom, 1911 (Esin et al., 2025)
- 615. *Mycetophila gibbula* Edwards, 1925 (Esin et al., 2025)
- 616. *Mycetophila ichneumonea* Say, 1823 (Esin et al., 2025)
- 617. *Mycetophila idonea* Lastovka, 1972 (Esin et al., 2025)
- 618. *Mycetophila laeta* Walker, 1848 (Esin et al., 2025)
- 619. *Mycetophila lapponica* Lundstrom, 1906 (Esin et al., 2025)
- 620. *Mycetophila lastovkai* Caspers, 1984 (Esin et al., 2025)
- 621. *Mycetophila lobulata* Zaitzev, 1999 (Esin et al., 2025)
- 622. *Mycetophila lubomirskii* Dziedzicki, 1884 (Esin et al., 2025)
- 623. *Mycetophila luctuosa* Meigen, 1830 (Esin et al., 2025)
- 624. *Mycetophila magnicauda* Strobl, 1895 (Esin et al., 2025)
- 625. *Mycetophila marginata* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
- 626. *Mycetophila mohilevensis* Dziedzicki, 1884 (Esin et al., 2025)
- 627. *Mycetophila moravica* Landrock, 1925 (Esin et al., 2025)
- 628. *Mycetophila nigrofusca* Dziedzicki, 1884 (Esin et al., 2025)
- 629. *Mycetophila ocellus* Walker, 1848 (Esin et al., 2025)
- 630. *Mycetophila pictula* Meigen, 1830 (Esin et al., 2025)
- 631. *Mycetophila plotnikovae* Zaitzev, 2004 (Esin et al., 2025)
- 632. *Mycetophila pseudoforcipata* Zaitzev, 1998 (Esin et al., 2025)
- 633. *Mycetophila rudis* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
- 634. *Mycetophila ruficollis* Meigen, 1818 (Esin et al., 2025)
- 635. *Mycetophila sierrae* (Laffoon, 1957) (Esin et al., 2025)
- 636. *Mycetophila sigillata* Dziedzicki, 1884 (Esin et al., 2025)
- 637. *Mycetophila sigmoides* Loew, 1869 (Esin et al., 2025)

638. *Mycetophila signatoides* Dziedzicki, 1884 (Esin et al., 2025)
639. *Mycetophila sordida* van der Wulp, 1874 (Esin et al., 2025)
640. *Mycetophila stricklandi* (Laffoon, 1957) (Esin et al., 2025)
641. *Mycetophila strigatoides* Landrock, 1927 (Esin et al., 2023)
642. *Mycetophila stylata* (Dziedzicki, 1884) (Esin et al., 2025)
643. *Mycetophila sublunata* Zaitzev, 1998 (Esin et al., 2025)
644. *Mycetophila subnigrofusca* Zaitzev, 1998 (Esin et al., 2025)
645. *Mycetophila subsigillata* Zaitzev, 1999 (Esin et al., 2025)
646. *Mycetophila sumavica* (Lastovka, 1963) (Esin et al., 2025)
647. *Mycetophila telei* Zaitzev, 1999 (Esin et al., 2025)
648. *Mycetophila triangulata* Dziedzicki, 1884 (Esin et al., 2023)
649. *Mycetophila trinotata* Staeger, 1840 (Esin et al., 2025)
650. *Mycetophila uliginosa* Chandler, 1988 (Esin et al., 2025)
651. *Mycetophila unguiculata* Lundstrom, 1913 (Esin et al., 2025)
652. *Mycetophila unicolor* Stannius, 1831 (Esin et al., 2025)
653. *Mycetophila unipunctata* Meigen, 1818 (Esin et al., 2023)
654. *Mycetophila uschaica* Subbotina & Maximova, 2011 (Esin et al., 2025)
655. *Mycomya annulata* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2023)
656. *Mycomya branderi* Vaisanen, 1984 (Esin et al., 2025)
657. *Mycomya circumdata* (Staeger, 1840) (Esin et al., 2025)
658. *Mycomya cinerascens* (Macquart, 1826) (Esin et al., 2025)
659. *Mycomya danielae* Matile, 1972 (Esin et al., 2025)
660. *Mycomya dziedzickii* Vaisanen, 1984 (Esin et al., 2025)
661. *Mycomya egregia* (Dziedzicki, 1885) (Esin et al., 2025)
662. *Mycomya flavicollis* (Zetterstedt, 1852) (Esin et al., 2025)
663. *Mycomya marginata* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2025)
664. *Mycomya neohyalinata* Vaisanen, 1984 (Esin et al., 2025)
665. *Mycomya occultans* (Winnertz, 1863) (Esin et al., 2023)
666. *Mycomya onusta* (Loew, 1869) (Esin et al., 2025)
667. *Mycomya tumida* (Winnertz, 1864) (Esin et al., 2025)
668. *Mycomya wankowiczii* (Dziedzicki, 1885) (Esin et al., 2025)
669. *Mycomya affinis* (Staeger, 1840) (Esin et al., 2025)
670. *Mycomya penicillata* (Dziedzicki, 1885) (Esin et al., 2025)
671. *Mycomya trilineata* (Zetterstedt, 1838) (Esin et al., 2025)
672. *Myrosia maculosa* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2025)
673. *Neoclastobasis draskovitsae* Matile, 1978 (Esin et al., 2025)
674. *Neoempheria bimaculata* (von Roser, 1840) (Esin et al., 2025)
675. *Neoempheria pictipennis* (Haliday, 1833) (Esin et al., 2023)
676. *Neoempheria striata* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2025)
677. *Neoempheria winnertzi* Edwards, 1913 (Esin et al., 2025)
678. *Notolopha cristata* (Staeger, 1840) (Esin et al., 2025)
679. *Novakia scatopsiformis* Strobl, 1893 (Esin et al., 2025)
680. *Palaeodocosia vittata* (Coquillett, 1901) (Esin et al., 2025)
681. *Phronia biarcuata* (Becker, 1908) (Esin et al., 2025)

- 682. *Phronia bicolor* Dziedzicki, 1889 (Esin et al., 2025)
- 683. *Phronia braueri* Dziedzicki, 1889 (Esin et al., 2025)
- 684. *Phronia cinerascens* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
- 685. *Phronia conformis* (Walker, 1856) (Esin et al., 2025)
- 686. *Phronia disgrega* Dziedzicki, 1889 (Esin et al., 2025)
- 687. *Phronia exigua* (Zetterstedt, 1852) (Esin et al., 2025)
- 688. *Phronia forcipata* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
- 689. *Phronia forcipula* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
- 690. *Phronia longelamellata* Strobl, 1898 (Esin et al., 2025)
- 691. *Phronia nigricornis* (Zetterstedt, 1852) (Esin et al., 2025)
- 692. *Phronia nitidiventris* (van der Wulp, 1859) (Esin et al., 2025)
- 693. *Phronia obtusa* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
- 694. *Phronia siebeckii* Dziedzicki, 1889 (Esin et al., 2025)
- 695. *Phronia strenua* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
- 696. *Phronia tenuis* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
- 697. *Phronia triangularis* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
- 698. *Phthiria mira* (Ostroverkhova, 1977) (Esin et al., 2025)
- 699. *Phthiria winnertzi* Mik, 1869 (Esin et al., 2025)
- 700. *Platurocypta punctum* (Stannius, 1831) (Esin et al., 2025)
- 701. *Platurocypta testata* (Edwards, 1925) (Esin et al., 2023)
- 702. *Polylepta guttiventris* (Zetterstedt, 1852) (Esin et al., 2025)
- 703. *Pseudexechia trivittata* (Staeger, 1840) (Esin et al., 2025)
- 704. *Rondaniella dimidiata* (Meigen, 1804) (Esin et al., 2023)
- 705. *Rymosia armata* Lackschewitz, 1937 (Esin et al., 2025)
- 706. *Rymosia bifida* Edwards, 1925 (Esin et al., 2025)
- 707. *Rymosia fasciata* (Meigen, 1804) (Esin et al., 2025)
- 708. *Sceptonia demeijerei* Bechev, 1997 (Esin et al., 2023)
- 709. *Sceptonia fumipes* Edwards, 1925 (Esin et al., 2023)
- 710. *Sceptonia nigra* (Meigen, 1804) (Esin et al., 2023)
- 711. *Synplasta dulcia* (Dziedzicki, 1910) (Esin et al., 2023)
- 712. *Synplasta exclusa* (Dziedzicki, 1910) (Esin et al., 2023)
- 713. *Sceptonia thaya* Sevcik, 2004 (Esin et al., 2025)
- 714. *Sciophila emarginata* Zaitzev, 1982 (Esin et al., 2025)
- 715. *Sciophila fenestella* Curtis, 1837 (Esin et al., 2025)
- 716. *Sciophila thoracica* Staeger, 1840 (Esin et al., 2025)
- 717. *Sciophila varia* (Winnertz, 1864) (Esin et al., 2025)
- 718. *Stigmatomeria crassicornis* (Stannius, 1831) (Esin et al., 2025)
- 719. *Synapha vitripennis* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2025)
- 720. *Synplasta gracilis* Winnertz, 1864 (Esin et al., 2025)
- 721. *Tetragoneura pudogensis* Polevoi & Jakovlev, 2011 (Esin et al., 2025)
- 722. *Tetragoneura sylvatica* (Curtis, 1837) (Esin et al., 2025)
- 723. *Trichonta apicalis* Strobl, 1898 (Esin et al., 2025)
- 724. *Trichonta beata* Gagne, 1981 (Esin et al., 2025)
- 725. *Trichonta flavicauda* Lundstrom, 1914 (Esin et al., 2025)

726. *Trichonta girschneri* Landrock, 1912 (Esin et al., 2025)
727. *Trichonta patens* Johannsen, 1912 (Esin et al., 2025)
728. *Trichonta perspicua* van der Wulp, 1881 (Esin et al., 2025)
729. *Trichonta submaculata* (Staeger, 1840) (Esin et al., 2025)
730. *Trichonta tristis* (Strobl, 1898) (Esin et al., 2025)
731. *Trichonta vitta* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2025)
732. *Zygomyia humeralis* (Wiedemann, 1817) (Esin et al., 2025)
733. *Zygomyia pseudohumeralis* Caspers, 1980 (Esin et al., 2025)
734. *Zygomyia pictipennis* (Stæger, 1840) (Esin et al., 2023)
735. *Zygomyia valida* Winnertz, 1863 (Esin et al., 2023)
736. *Zygomyia vara* (Staeger, 1840) (Esin et al., 2025)

Bibionidae

737. *Bibio clavipes* Meigen, 1818 (Esin et al., 2023)
738. *Bibio venosus* (Meigen, 1804) (Esin et al., 2023)

Scatopsidae

739. *Aspistes berolinensis* Meigen, 1818 (Esin et al., 2023)

Ptychopteridae

740. *Ptychoptera albimana* Fabricius, 1781 (Esin et al., 2023)

Pediciidae

741. *Ula sylvatica* (Meigen, 1818) (Esin et al., 2023)

Psychodidae

742. *Clytocerus ocellaris* (Meigen, 1804) (Oboňa et al., 2024)
743. *Psychomora trinodulosa* (Tonnoir, 1922) (Oboňa et al., 2024)
744. *Tinearia alternata* (Say, 1824) (Oboňa et al., 2024)
745. *Trichopsychoda hirtella* (Tonnoir, 1919) (Oboňa et al., 2024)

Lonchaeidae

746. *Chaetolonchaea pallipennis* (Zetterstedt, 1855) (MacGowan et al., 2025)
747. *Dasiops appendiculus* Morge, 1959 (MacGowan et al., 2025)
748. *Dasiops mucronatus* Morge, 1959 (MacGowan et al., 2025)
749. *Earomyia schistopyga* Collin, 1953 (MacGowan et al., 2025)
750. *Lonchaea affinis* Malloch, 1920 (MacGowan et al., 2025)
751. *Lonchaea bukowskii* Czerny, 1934 (MacGowan et al., 2025)
752. *Lonchaea caucasica* Kovalev, 1974 (MacGowan et al., 2025)
753. *Lonchaea cervisia* MacGowan & Ruchin, 2025 (MacGowan et al., 2025)
754. *Lonchaea contigua* Collin, 1953 (MacGowan et al., 2025)
755. *Lonchaea corusca* Czerny, 1934 (MacGowan et al., 2025)
756. *Lonchaea cryptica* MacGowan & Ruchin, 2022 (MacGowan & Ruchin, 2022)
757. *Lonchaea fraxina* MacGowan & Rotheray, 2000 (MacGowan et al., 2025)
758. *Lonchaea freyi* Czerny, 1934 (MacGowan et al., 2025)
759. *Lonchaea fugax* Becker, 1895 (MacGowan et al., 2025)
760. *Lonchaea nitidissima* Kovalev, 1978 (MacGowan et al., 2025)
761. *Lonchaea palposa* Zetterstedt, 1847 (MacGowan et al., 2025)
762. *Lonchaea ragnari* Hackman, 1956 (MacGowan et al., 2025)
763. *Lonchaea scutellaris* Rondani, 1875 (MacGowan et al., 2025)

764. *Lonchaea stacklebergi* Czerny, 1934 (MacGowan et al., 2025)
 765. *Lonchaea subneatos* Kovalev, 1974 (MacGowan et al., 2025)
- Syrphidae**
766. *Anasimyia lineata* (Fabricius, 1787) (Lutovinovas et al., 2022)
 767. *Anasimyia lunulata* (Meigen, 1822) (Lutovinovas et al., 2022)
 768. *Baccha elongata* (Fabricius, 1775) (Lutovinovas et al., 2022)
 769. *Brachyopa bicolor* (Fallén, 1817) (Lutovinovas et al., 2022)
 770. *Brachyopa dorsata* Zetterstedt, 1837 (Lutovinovas et al., 2022)
 771. *Brachyopa panzeri* Goffe, 1945 (Lutovinovas et al., 2022)
 772. *Cheilosia psilophthalma* Becker, 1894 (Lutovinovas et al., 2022)
 773. *Cheilosia rufimana* (Becker, 1894) (Lutovinovas et al., 2022)
 774. *Cheilosia urbana* (Meigen, 1822) (Lutovinovas et al., 2022)
 775. *Cheilosia longula* (Zetterstedt, 1838) (Lutovinovas et al., 2022)
 776. *Cheilosia pubera* (Zetterstedt, 1838) (Lutovinovas et al., 2022)
 777. *Dasysyrphus hilaris* (Zetterstedt, 1843) (Lutovinovas et al., 2022)
 778. *Dasysyrphus pauxillus* (Williston, 1887) (Lutovinovas et al., 2022)
 779. *Dasysyrphus venustus*, auct. (nec Meigen, 1822) (Lutovinovas et al., 2022)
 780. *Didea fasciata* Macquart, 1834 (Lutovinovas et al., 2022)
 781. *Eristalis obscura* Loew, 1866 (Lutovinovas et al., 2022)
 782. *Eristalis oestracea* (Linnaeus, 1758) (Lutovinovas et al., 2022)
 783. *Eumerus flavitarsis* Zetterstedt, 1843 (Lutovinovas et al., 2022)
 784. *Ferdinandea ruficornis* (Fabricius, 1775) (Lutovinovas et al., 2022)
 785. *Lejota ruficornis* (Zetterstedt, 1843) (Lutovinovas et al., 2022)
 786. *Leucozona laternaria* (Müller, 1776) (Lutovinovas et al., 2022)
 787. *Melangyna lasiophthalma* (Zetterstedt, 1843) (Lutovinovas et al., 2022)
 788. *Melanostoma scalare* (Fabricius, 1794) (Lutovinovas et al., 2022)
 789. *Meliscaeva cinctella* (Zetterstedt, 1843) (Lutovinovas et al., 2022)
 790. *Meligramma euchroma* (Kowarz, 1885) (Lutovinovas et al., 2022)
 791. *Meligramma triangulifera* (Zetterstedt, 1843) (Lutovinovas et al., 2022)
 792. *Microdon devius* (Linnaeus, 1758) (Lutovinovas et al., 2022)
 793. *Microdon miki* Doczkal and Schmid, 1999 (Lutovinovas et al., 2022)
 794. *Orthonevra brevicornis* (Loew, 1843) (Lutovinovas et al., 2022)
 795. *Neoascia tenur* (Harris, 1780) (Lutovinovas et al., 2022)
 796. *Neoascia meticulosa* (Scopoli, 1763) (Lutovinovas et al., 2022)
 797. *Neocnemodon pubescens* (Delucchi and Pschorn-Walcher, 1955) (Lutovinovas et al., 2022)
 798. *Neocnemodon vitripennis* (Meigen, 1822) (Lutovinovas et al., 2022)
 799. *Paragus haemorrhous* Meigen, 1822 (Lutovinovas et al., 2022)
 800. *Paragus pecchiolii* Rondani, 1857 (Lutovinovas et al., 2022)
 801. *Parasyrphus lineolus* (Zetterstedt, 1843) (Lutovinovas et al., 2022)
 802. *Pipiza notata* Meigen, 1822 (Lutovinovas et al., 2022)
 803. *Pipizella viduata* (Linnaeus, 1758) (Lutovinovas et al., 2022)
 804. *Pipizella virens* (Fabricius, 1805) (Lutovinovas et al., 2022)
 805. *Platycheirus angustatus* (Zetterstedt, 1843) (Lutovinovas et al., 2022)
 806. *Platycheirus clypeatus* (Meigen, 1822) (Lutovinovas et al., 2022)

807. *Platycheirus europaeus* Goeldlin, Maibach and Speight, 1990 (Lutovinovas et al., 2022)

808. *Pyrophaena granditarsis* (Forster, 1771) (Lutovinovas et al., 2022)

809. *Sphaerophoria taeniata* (Meigen, 1822) (Lutovinovas et al., 2022)

810. *Syrphus torvus* Osten Sacken, 1875 (Lutovinovas et al., 2022)

811. *Temnostoma sericomylaeforme* (Portschinsky, 1886) (Lutovinovas et al., 2022)

Xylophagidae

812. *Xylophagus ater* Meigen, 1804 (Esin et al., 2023)

Stratiomyidae

813. *Allognosta vagans* (Loew, 1873) (Esin et al., 2023)

814. *Beris chalybata* (Forster, 1771) (Esin et al., 2023)

815. *Beris clavipes* (Linnaeus, 1767) (Esin et al., 2023)

816. *Beris morrisii* Dale, 1841 (Esin et al., 2023)

817. *Beris vallata* (Forster, 1771) (Esin et al., 2023)

818. *Microchrysa polita* (Linnaeus, 1758) (Esin et al., 2023)

819. *Neopachygaster meromelas* (Dufour, 1841) (Esin et al., 2023)

820. *Odontomyia angulata* (Panzer, 1798) (Esin et al., 2023)

821. *Odontomyia argentata* (Fabricius, 1794) (Esin et al., 2023)

822. *Oxycera leonina* Panzer, 1798 (Esin et al., 2023)

823. *Pachygaster leachii* Curtis, 1824 (Esin et al., 2023)

Rhagionidae

824. *Chrysopilus luteolus* (Fallén, 1814) (Esin et al., 2023)

825. *Chrysopilus nubecula* Fallen, 1814 (Esin et al., 2023)

826. *Rhagio annulatus* De Geer, 1776 (Esin et al., 2023)

827. *Rhagio lineola* Fabricius, 1794 (Esin et al., 2023)

828. *Rhagio maculatus* De Geer, 1776 (Esin et al., 2023)

829. *Rhagio tringarius* Linnaeus, 1758 (Esin et al., 2023)

Bombyliidae

830. *Anthrax trifasciatus* Meigen, 1804 (Esin et al., 2023)

831. *Hemipenthes velutina* Meigen, 1820 (Esin et al., 2023)

832. *Villa panisca* (Rossi, 1790) (Esin et al., 2023)

833. *Villa halteralis* (Kowarz, 1883) (Esin et al., 2023)

Therevidae

834. *Pandivirilia eximia* (Meigen, 1820) (Esin et al., 2023)

835. *Pandivirilia caesia* Meigen, 1835 (Esin et al., 2023)

Scenopinidae

836. *Scenopinus glabrifrons* Meigen, 1824 (Esin et al., 2023)

837. *Scenopinus niger* (De Geer, 1776) (Esin et al., 2023)

Lonchopteridae

838. *Lonchoptera bifurcata* (Fallen, 1810) (Esin et al., 2023)

839. *Lonchoptera scutellata* Stein, 1890 (Oboňa et al., 2024)

Platystomatidae

840. *Platystoma seminationis* subsp. *frauenfeldi* Nowicki, 1867 (Esin et al., 2023)

Lauxaniidae

- 841. *Lauxania cylindricornis* (Fabricius, 1794) (Esin et al., 2023)
- 842. *Meiosimyza decempunctata* (Fallén, 1820) (Ruchin et al., 2021)
- 843. *Meiosimyza stylata* (Papp, 1978) (Esin et al., 2023)
- 844. *Minettia lupulina* (Fabricius, 1787) (Ruchin et al., 2021)
- 845. *Pachycerina pulchra* (Loew, 1850) (Esin et al., 2023)
- 846. *Peplomyza discoidea* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2023)
- 847. *Peplomyza litura* (Meigen, 1826) (Esin et al., 2023)
- 848. *Sapromyza schnabli* Papp, 1987 (Ruchin et al., 2021)

Sciomyzidae

- 849. *Hydromya dorsalis* (Fabricius, 1775) (Esin et al., 2023)
- 850. *Pherbellia clathrata* (Loew, 1874) (Esin et al., 2023)
- 851. *Pteromicra angustipennis* (Staeger, 1845) (Esin et al., 2023)
- 852. *Sciomyza testacea* Macquart, 1835 (Esin et al., 2023)

Micropezidae

- 853. *Calobata petronella* (Linnaeus, 1761) (Oboňa et al., 2024)
- 854. *Micropeza corrigiolata* (Linnaeus, 1767) (Esin et al., 2023)
- 855. *Neria commutata* (Czerny, 1930) (Esin et al., 2023)
- 856. *Neria cibaria* (Linnaeus, 1761) (Oboňa et al., 2024)
- 857. *Neria femoralis* (Meigen, 1826) (Oboňa et al., 2024)

Ulidiidae

- 858. *Myennis octopunctata* (Coquebert, 1798) (Esin et al., 2023)
- 859. *Otites centralis* (Fabricius, 1805) (Esin et al., 2023)
- 860. *Pseudoseioptera demonstrans* (Hennig, 1941) (Esin et al., 2023)
- 861. *Seioptera vibrans* (Linnaeus, 1758) (Ruchin et al., 2021)
- 862. *Tetanops myopina* Fallen, 1820 (Esin et al., 2023)

Sepsidae

- 863. *Nemopoda nitidula* (Fallen, 1820) (Esin et al., 2023)
- 864. *Saltella sphondylii* Schrank, 1803 (Esin et al., 2023)
- 865. *Sepsis duplicata* Haliday, 1838 (Esin et al., 2023)
- 866. *Themira annulipes* (Meigen, 1826) (Esin et al., 2023)

Clusiidae

- 867. *Clusia flava* Meigen, 1830 (Esin et al., 2023)
- 868. *Clusiodes apicalis* Zetterstedt, 1848 (Esin et al., 2023)
- 869. *Clusiodes ruficollis* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2023)
- 870. *Paraclusia tigrina* (Fallén, 1820) (Esin et al., 2023)

Opomyzidae

- 871. *Opomyza florum* (Fabricius, 1794) (Esin et al., 2023)

Asteiidae

- 872. *Asteia amoena* Meigen, 1830 (Esin et al., 2023)
- 873. *Asteia elegantula* Zetterstedt, 1847 (Esin et al., 2023)

Milichiidae

- 874. *Leptometopa latipes* Meigen, 1830 (Esin et al., 2023)
- 875. *Neophyllomyza acyglossa* (Villeneuve, 1920) (Esin et al., 2023)

876. *Neophyllomyza leanderi* (Hendel, 1924) (Esin et al., 2023)

Chloropidae

877. *Aphanotrigonum trilineatum* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2023)

878. *Cetema cereris* (Fallen, 1820) (Esin et al., 2023)

879. *Rhodesiella plumiger* (Meigen, 1830) (Oboňa et al., 2024)

Conopidae

880. *Conops quadrifasciatus* DeGeer, 1775 (Oboňa et al., 2024)

Heleomyzidae

881. *Suillia affinis* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2023)

882. *Suillia flava* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2023)

883. *Suillia humilis* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2023)

884. *Suillia laevifrons* (Loew, 1862) (Esin et al., 2023)

885. *Suillia nemorum* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2023)

886. *Suillia pilimana* (Loew, 1862) (Esin et al., 2023)

887. *Suillia ustulata* (Meigen, 1830) (Ruchin et al., 2021)

Tephritidae

888. *Euleia rotundiventris* (Fallén, 1814) (Evstigneev et al., 2024b)

889. *Oxya flavipennis* (Loew, 1844) (Evstigneev et al., 2024a)

890. *Xyphosia miliaria* (Schrank, 1781) (Esin et al., 2023)

Pallopteridae

891. *Palloptera formosa* Frey, 1930 (Esin et al., 2023)

892. *Toxoneura saltuum* (Linnaeus, 1758) (Ruchin et al., 2021)

893. *Toxoneura trimacula* (Meigen, 1826) (Ruchin et al., 2021)

Piophilidae

894. *Protopiophila latipes* (Meigen, 1838) (Esin et al., 2023)

Drosophilidae

895. *Amiota albilabris* (Roth in Zetterstedt, 1860) (Ruchin et al., 2021)

896. *Amiota alboguttata* (Wahlberg, 1839) (Ruchin et al., 2021)

897. *Amiota rufescens* (Oldenberg, 1914) (Ruchin et al., 2021)

898. *Amiota semivirgo* Maca, 1977 (Ruchin et al., 2021)

899. *Amiota subtusradiata* Duda, 1934 (Gornostaev et al., 2022)

900. *Chymomyza amoena* (Loew, 1862) (Gornostaev et al., 2022)

901. *Chymomyza caudatula* Oldenberg, 1914 (Gornostaev et al., 2022)

902. *Chymomyza costata* (Zetterstedt, 1838) (Ruchin et al., 2021)

903. *Chymomyza fuscimana* (Zetterstedt, 1838) (Gornostaev et al., 2022)

904. *Drosophila bifasciata* Pomini, 1940 (Ruchin et al., 2021)

905. *Drosophila bondarenkoi* Sidorenko, 1993 (Gornostaev et al., 2024)

906. *Drosophila busckii* Coquillett, 1901 (Gornostaev et al., 2022)

907. *Drosophila histrio* Meigen, 1830 (Ruchin et al., 2021)

908. *Drosophila hydei* Sturtevant, 1921 (Gornostaev et al., 2022)

909. *Drosophila funebris* (Fabricius, 1787) (Gornostaev et al., 2022)

910. *Drosophila immigrans* Sturtevant, 1921 (Gornostaev et al., 2022)

911. *Drosophila kuntzei* Duda, 1924 (Gornostaev et al., 2022)

912. *Drosophila melanogaster* Meigen, 1830 (Gornostaev et al., 2022)

- 913. *Drosophila obscura* Fallén, 1823 (Ruchin et al., 2021)
- 914. *Drosophila phalerata* Meigen, 1830 (Ruchin et al., 2021)
- 915. *Drosophila testacea* von Roser, 1840 (Ruchin et al., 2021)
- 916. *Drosophila transversa* Fallén, 1823 (Ruchin et al., 2021)
- 917. *Drosophila tristis* Fallen, 1823 (Gornostaev et al., 2022)
- 918. *Gitona distigma* Meigen, 1830 (Ruchin et al., 2021)
- 919. *Hirtodrosophila confusa* (Staeger, 1844) (Gornostaev et al., 2022)
- 920. *Hirtodrosophila trivittata* (Strobl, 1893) (Gornostaev et al., 2022)
- 921. *Leucophenga maculata* (Dufour, 1839) (Ruchin et al., 2021)
- 922. *Leucophenga quinquemaculata* Strobl, 1893 (Ruchin et al., 2021)
- 923. *Mycodrosophila poecilogastra* (Loew, 1874) (Gornostaev et al., 2024)
- 924. *Scaptodrosophila rufifrons* (Loew, 1873) (Ruchin et al., 2021)
- 925. *Scaptomyza unipunctum* (Zetterstedt, 1847) (Gornostaev et al., 2022)
- 926. *Stegana coleoptrata* (Scopoli, 1763) (Gornostaev et al., 2022)
- 927. *Stegana furta* (Linnaeus, 1767) (Gornostaev et al., 2024)

Aulacigastridae

- 928. *Aulacigaster leucopeza* (Meigen, 1830) (Ruchin et al., 2021)

Psilidae

- 929. *Chyliza annulipes* Macquart, 1835 (Esin et al., 2023)
- 930. *Psila merdaria* Collin, 1944 (Esin et al., 2023)

Ephydriidae

- 931. *Athyroglossa glabra* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2023)
- 932. *Gymnoclasiopa aurivillii* (Becker, 1896) (Esin et al., 2023)
- 933. *Hyadina guttata* Fallen, 1813 (Esin et al., 2023)
- 934. *Hyadina humeralis* Becker, 1896 (Esin et al., 2023)
- 935. *Hydrellia albifrons* Fallen, 1813 (Esin et al., 2023)
- 936. *Ilythea spilota* Curtis, 1832 (Esin et al., 2023)
- 937. *Limnellia quadrata* Fallen, 1813 (Esin et al., 2023)
- 938. *Psilopa nitidula* Fallen, 1813 (Esin et al., 2023)
- 939. *Scatophila quadriguttata* (Meigen, 1830) (Esin et al., 2023)

Hippoboscidae

- 940. *Lipoptena cervi* (Linnaeus, 1758) (Esin et al., 2023)

Scathophagidae

- 941. *Cleigastra planiceps* (Fallén, 1826) (Esin et al., 2023)
- 942. *Cordilura ciliata* Meigen, 1826 (Esin et al., 2023)
- 943. *Cordilura impudica* Rondani, 1866 (Esin et al., 2023)

Anthomyiidae

- 944. *Anthomyia monilis* (Meigen, 1826) (Esin et al., 2023)
- 945. *Delia platura* (Meigen, 1826) (Ruchin et al., 2021)
- 946. *Egle ciliata* (Walker, 1849) (Esin et al., 2023)
- 947. *Hydrophoria lancifer* (Harris, 1780) (Esin et al., 2023)
- 948. *Hylemya nigrimana* (Meigen, 1826) (Esin et al., 2023)
- 949. *Mycophaga testacea* (Gimmerthal, 1834) (Esin et al., 2023)

Fanniidae

950. *Fannia barbata* (Stein, 1892) (Esin et al., 2023)
951. *Fannia hirticeps* (Stein, 1892) (Esin et al., 2023)
952. *Fannia ornata* (Meigen, 1826) (Esin et al., 2023)
953. *Piezura pardalina* Rondani, 1866 (Esin et al., 2023)

Muscidae

954. *Hydrotaea unispinosa* Stein, 1898 (Esin et al., 2023)
955. *Muscina angustifrons* Loew, 1858 (Vikhrev & Esin, 2023)
956. *Muscina prolapsa* Harris, 1780 (Vikhrev & Esin, 2023)
957. *Phaonia latipalpis* Schnabl & Dziedzicki, 1911 (Oboňa et al., 2024)
958. *Thricops diaphanus* (Wiedemann, 1817) (Esin et al., 2023)

Tachinidae

959. *Acemya acuticornis* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
960. *Actia infantula* (Zetterstedt, 1844) (Zeegers et al., 2024)
961. *Actia lamia* (Meigen, 1838) (Zeegers et al., 2024)
962. *Aphria longilingua* Rondani, 1861 (Zeegers et al., 2024)
963. *Aphria xyphias* Pandellé, 1896 (Zeegers et al., 2024)
964. *Aplomya confinis* (Fallén, 1820) (Zeegers et al., 2024)
965. *Athrycia curvinervis* (Zetterstedt, 1844) (Zeegers et al., 2024)
966. *Bessa selecta* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
967. *Billaea fortis* (Rondani, 1862) (Zeegers et al., 2024)
968. *Billaea kolomyetzi* Mesnil, 1970 (Zeegers et al., 2024)
969. *Billaea triangulifera* (Zetterstedt, 1844) (Zeegers et al., 2024)
970. *Blepharipa pratensis* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
971. *Blepharipa schineri* (Mesnil, 1939) (Zeegers et al., 2024)
972. *Blepharomyia pagana* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
973. *Blondelia inclusa* (Hartig, 1838) (Zeegers et al., 2024)
974. *Botria frontosa* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
975. *Botria subalpina* (Villeneuve, 1910) (Zeegers et al., 2024)
976. *Campylocheta fuscinervis* (Stein, 1924) (Zeegers et al., 2024)
977. *Campylocheta inepta* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
978. *Carcelia lucorum* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
979. *Carcelia puberula* Mesnil, 1941 (Zeegers et al., 2024)
980. *Ceromya bicolor* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
981. *Ceromya dilecta* Herting, 1977 (Zeegers et al., 2024)
982. *Ceromya silacea* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
983. *Chetogena filipalpis* Rondani, 1859 (Zeegers et al., 2024)
984. *Chetogena tschorsnigi* Ziegler, 1999 (Zeegers et al., 2024)
985. *Chetoptilia puella* (Rondani, 1862) (Zeegers et al., 2024)
986. *Cinochira atra* Zetterstedt, 1845 (Zeegers et al., 2024)
987. *Cistogaster globosa* (Fabricius, 1775) (Zeegers et al., 2024)
988. *Cleonice callida* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
989. *Clytiomya continua* (Panzer, 1798) (Zeegers et al., 2024)
990. *Cylindromyia auriceps* (Meigen, 1838) (Zeegers et al., 2024)

991. *Cyrtophloea vernalis* (Kramer, 1917) (Zeegers et al., 2024)
992. *Cyzenis albicans* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
993. *Cyzenis jucunda* (Meigen, 1838) (Zeegers et al., 2024)
994. *Dexia rustica* (Fabricius, 1775) (Zeegers et al., 2024)
995. *Dinera ferina* (Fallén, 1817) (Zeegers et al., 2024)
996. *Dinera fuscata* Zhang & Shima, 2006 (Zeegers et al., 2024)
997. *Dinera grisescens* (Fallén, 1817) (Zeegers et al., 2024)
998. *Drino galii* (Brauer & Bergenstamm, 1891) (Zeegers et al., 2024)
999. *Drino inconspicua* (Meigen, 1830) (Zeegers et al., 2024)
1000. *Eliazeta helluo* (Fabricius, 1805) (Zeegers et al., 2024)
1001. *Eliazeta pellucens* (Fallén, 1820) (Zeegers et al., 2024)
1002. *Entomophaga sufferta* (Villeneuve, 1942) (Zeegers et al., 2024)
1003. *Eriothrix argyreata* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1004. *Eriothrix rufomaculata* (De Geer, 1776) (Zeegers et al., 2024)
1005. *Erycia fasciata* Villeneuve, 1924 (Zeegers et al., 2024)
1006. *Erycia fatua* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1007. *Erynnia ocypterata* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1008. *Exorista rustica* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1009. *Gastrolepta anthracina* (Meigen, 1826) (Zeegers et al., 2024)
1010. *Germaria angustata* (Zetterstedt, 1844) (Zeegers et al., 2024)
1011. *Gonia distinguenda* Herting, 1963 (Zeegers et al., 2024)
1012. *Gonia divisa* Meigen, 1826 (Zeegers et al., 2024)
1013. *Gonia foersteri* Meigen, 1838 (Zeegers et al., 2024)
1014. *Gonia ornata* Meigen, 1826 (Zeegers et al., 2024)
1015. *Gonia picea* (Robineau-Desvoidy, 1830) (Zeegers et al., 2024)
1016. *Gonia vacua* Meigen, 1826 (Zeegers et al., 2024)
1017. *Gymnosoma clavatum* (Rohdendorf, 1947) (Zeegers et al., 2024)
1018. *Gymnosoma desertorum* (Rohdendorf, 1947) (Zeegers et al., 2024)
1019. *Gymnosoma dolycoridis* Dupuis, 1960 (Zeegers et al., 2024)
1020. *Gymnosoma nudifrons* Herting, 1966 (Zeegers et al., 2024)
1021. *Gymnocheta viridis* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1022. *Gymnocheta zhelochovtsevi* Zimin, 1958 (Zeegers et al., 2024)
1023. *Hyleorus elatus* (Meigen, 1838) (Zeegers et al., 2024)
1024. *Lecanipa bicincta* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1025. *Ligeria angusticornis* (Loew, 1847) (Zeegers et al., 2024)
1026. *Linnaemya comta* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1027. *Linnaemya frater* (Rondani, 1859) (Zeegers et al., 2024)
1028. *Linnaemya picta* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1029. *Linnaemya tessellans* (Robineau-Desvoidy, 1830) (Zeegers et al., 2024)
1030. *Linnaemya vulpina* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1031. *Litophasia hyalipennis* (Fallén, 1815) (Zeegers et al., 2024)
1032. *Loewia foeda* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1033. *Lydella stabulans* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1034. *Lydella thompsoni* Herting, 1959 (Zeegers et al., 2024)

1035. *Lydella villosiventralis* Zeegers, 2023 (Zeegers et al., 2023)
1036. *Lydina aenea* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1037. *Lypha dubia* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1038. *Macquartia dispar* (Fallén, 1820) (Zeegers et al., 2024)
1039. *Macquartia grisea* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1040. *Medina collaris* (Fallén, 1820) (Zeegers et al., 2024)
1041. *Medina separata* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1042. *Meigenia incana* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1043. *Meigenia uncinata* Mesnil, 1967 (Zeegers et al., 2024)
1044. *Melibaea glauca* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1045. *Microphthalma europaea* Egger, 1860 (Zeegers et al., 2024)
1046. *Mintho rufiventris* (Fallén, 1817) (Zeegers et al., 2024)
1047. *Nemoraia pellucida* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1048. *Nemorilla maculosa* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1049. *Nilea hortulana* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1050. *Nowickia ferox* Panzer, 1806 (Zeegers et al., 2024)
1051. *Nowickia marklini* Zetterstedt, 1838 (Zeegers et al., 2024)
1052. *Panzeria anthophila* (Robineau-Desvoidy, 1830) (Zeegers et al., 2024)
1053. *Panzeria caesia* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1054. *Panzeria connivens* (Zetterstedt, 1844) (Zeegers et al., 2024)
1055. *Panzeria consobrina* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1056. *Panzeria puparum* (Fabricius, 1794) (Zeegers et al., 2024)
1057. *Parasetigena silvestris* (Robineau-Desvoidy, 1863) (Zeegers et al., 2024)
1058. *Paratryphera barbatula* (Rondani, 1859) (Zeegers et al., 2024)
1059. *Paratryphera bisetosa* (Brauer & Bergenstamm, 1891) (Zeegers et al., 2024)
1060. *Pelatachina tibialis* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1061. *Peleteria meridionalis* (Robineau-Desvoidy, 1830) (Zeegers et al., 2024)
1062. *Peribaea setinervis* (Thomson, 1869) (Zeegers et al., 2024)
1063. *Peribaea tibialis* (Robineau-Desvoidy, 1851) (Zeegers et al., 2024)
1064. *Periscepsia latifrons* (Zetterstedt, 1844) (Zeegers et al., 2024)
1065. *Periscepsia spathulata* (Fallén, 1820) (Zeegers et al., 2024)
1066. *Phania funesta* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1067. *Phania thoracica* Meigen, 1824 (Zeegers et al., 2024)
1068. *Phasia albopunctata* (Baranov, 1935) (Zeegers et al., 2024)
1069. *Phasia aurigera* (Egger, 1860) (Zeegers et al., 2024)
1070. *Phebellia nigripalpis* (Robineau-Desvoidy, 1848) (Zeegers et al., 2024)
1071. *Phorinia aurifrons* Robineau-Desvoidy, 1830 (Zeegers et al., 2024)
1072. *Phorocera assimilis* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1073. *Phorocera obscura* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1074. *Phryno vetula* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1075. *Phryxe heraclei* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1076. *Platymya fimbriata* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1077. *Prosopaea nigricans* (Egger, 1861) (Zeegers et al., 2024)
1078. *Siphona confusa* Mesnil, 1961 (Zeegers et al., 2024)

1079. *Siphona cristata* (Fabricius, 1805) (Zeegers et al., 2024)
1080. *Siphona grandistylum* Pandellé, 1894 (Zeegers et al., 2024)
1081. *Siphona hokkaidensis* Mesnil, 1957 (Zeegers et al., 2024)
1082. *Siphona pauciseta* Rondani, 1865 (Zeegers et al., 2024)
1083. *Smidtia amoena* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1084. *Smidtia conspersa* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1085. *Stomina tachinoides* (Fallén, 1817) (Zeegers et al., 2024)
1086. *Strongygaster globula* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1087. *Subclytia rotundiventris* (Fallén, 1820) (Zeegers et al., 2024)
1088. *Tachina lurida* (Fabricius, 1781) (Zeegers et al., 2024)
1089. *Tachina nupta* (Rondani, 1859) (Zeegers et al., 2024)
1090. *Thelaira nigripes* (Fabricius, 1794) (Zeegers et al., 2024)
1091. *Voria ruralis* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1092. *Wagneria gagatea* Robineau-Desvoidy, 1830 (Zeegers et al., 2024)
1093. *Winthemia quadripustulata* (Fabricius, 1794) (Zeegers et al., 2024)
1094. *Winthemia variegata* (Meigen, 1824) (Zeegers et al., 2024)
1095. *Zaira cinerea* (Fallén, 1810) (Zeegers et al., 2024)
1096. *Zeuxia cinerea* Meigen, 1826 (Zeegers et al., 2024)

Таким образом, в очередной дополнительный список энтомофауны включено 1096 видов из 8 отрядов.

Из ранее указанных таксонов различными авторами следует исключить 15 видов, которые ошибочно и/или неправильно приведены для заповедника (MacGowan & Ruchin, 2022; Левченко, Ручин, 2023):

- *Agonum duftschmidi* J. Schmidt, 1994
- *Clivina collaris* (Herbst, 1784)
- *Harpalus amplicollis* Ménétriés, 1848
- *Philorhizus notatus* (Stephens, 1827)
- *Bembidion andreae* (Fabricius, 1787)
- *Coniocleonus hollbergii* (Fåhraeus, 1842)
- *Colletes roborovskyi* Friese, 1913
- *Hylaeus annulatus* (Linnaeus, 1758)
- *Hylaeus euryscapus* Förster, 1871
- *Megachile melanopyga* Costa, 1863
- *Megachile pilicrus* Morawitz, 1877
- *Coelioxys argentea* Lepeletier, 1841
- *Nomada imperialis* Schmiedeknecht, 1882
- *Eucera clypeata* Erichson, 1835
- *Earomyia mordovia* MacGowan & Ruchin, 2022

Таким образом, современный состав известной энтомофауны Мордовского заповедника насчитывает 6290 видов.

Благодарности

Автор выражает искреннюю признательность всем специалистам, без которых не было бы этого списка и не состоялась бы инвентаризация энтомофауны Мордовского

заповедника, а именно: Л.В. Егорову, С.К. Алексееву, Л.В. Большакову, Н.В. Борисовой, Б.А. Коротяеву, А.Н. Николаевой, А.С. Просвинову, О.И. Семионенкову, Н.Е. Вихреву, С.В. Василенко, Т.В. Левченко, Г.Ю. Любарскому, В.В. Алексанову, Can Í., Barták M., Davidian E.M., Dedyukhin S.V., Dvořák L., Gavryushin D.I., Gornostaev N.G., Georgiev D., Ježek J., Lengesova N.A., Lutovinovas E., MacGowan I., Mironova S.E., Oboňa J., Ozerov A.L., Xi Y.Q., Zeegers T. Отдельная благодарность коллегам, без которых немислим сбор и разбор такого объема материала – Г.Б. Семишину и М.Н. Есину. Исследование проведено в рамках госзадания Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации по теме НИР «Инвентаризация беспозвоночных животных Мордовского заповедника и национального парка «Смольный».

Список литературы

Ананьев В.А., Пеккоев А.Н., Грабовик С.И., Мошников С.А., Медведева М.В., Руоколайнен А.В., Колесникова В.М., Грабеклис В.В. 2023. Динамика биоразнообразия на сплошном ветровале в коренных среднетаежных ельниках национального парка «Водлозерский» (Россия) // *Nature Conservation Research. Заповедная наука*. Т. 8(3). С. 75–93. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.024>

Большаков Л.В., Ручин А.Б., Аникин В.В., Пискунов В.И., Семишин Г.Б. 2023. К фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Республики Мордовия. Дополнение 10 // *Эверсманния*. №76. С. 54–62.

Большаков Л.В., Ручин А.Б., Семишин Г.Б. 2022. К фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Республики Мордовия. Дополнение 9 // *Эверсманния*. Вып. 71–72. С. 54–59.

Большаков Л.В., Томкович К.П., Ручин А.Б., Исмагилов Н.Н., Федяев Р.А. 2024а. К фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Хоперского заповедника (Воронежская область, Россия) // *Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича*. Вып. 34. С. 78–117.

Большаков Л.В., Ручин А.Б., Пискунов В.И., Аникин В.В., Семишин Г.Б., Томкович К.П. 2024б. К фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Республики Мордовия. Дополнение 11 // *Эверсманния*. №79. С. 56–64.

Василенко С.В., Ручин А.Б. 2023. К познанию фауны пилильщиков (Hymenoptera: Symphyta) Мордовии (Россия) // *Кавказский энтомологический бюллетень*. Т. 19. №2. С. 221–229. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8359910>

Василенко С.В., Ручин А.Б. 2024. Интересные находки пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) с территории Мордовии // *Амурский зоологический журнал*. Т. XVI. №4. С. 944–954. <https://dx.doi.org/10.33910/2686-9519-2024-16-4-944-954>

Егоров Л.В., Ручин А.Б. 2024. Материалы к познанию колеоптерофауны Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Сообщение 12 // *Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича*. Вып. 35. С. 119–129. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2024-35-119-129>

Левченко Т.В., Ручин А.Б. 2023. К фауне диких пчёл (Hymenoptera: Apiformes) семейств Melittidae, Coelletidae, Megachilidae и Apidae Мордовии // V Евроазиатский симпозиум по перепончатокрылым насекомым (Новосибирск, 21–25 августа 2023 г.): тез. докл. Новосибирск: ИПЦ НГУ. С. 96–97.

Лычковская И.Ю. 2024. Дополнение к фауне хирономид (Diptera: Chironomidae) Национального парка «Мещерский» (Рязанская область) // *Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича*. Вып. 34. С. 190–200.

Николаева А.М., Ручин А.Б., Егоров Л.В., Семишин Г.Б., Рыжов М.К. 2022. Дополнение к фауне клопов (Insecta, Heteroptera) Республики Мордовия // *Полевой журнал биолога*. Т. 4. №3. С. 217–235. <https://dx.doi.org/10.52575/2712-9047-2022-4-3-217-235>

Ручин А.Б., Макаркин В.Н. 2017. Сетчатокрылые (Neuroptera) и верблюдки (Raphidioptera) Мордовского заповедника // *Nature Conservation Research. Заповедная наука*. Т. 2. №2. С. 38–46. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2017.001>

Сажнев А.С., Лычковская И.Ю. 2024а. Влияние речных разливов на формирование сообществ хортобионтных жесткокрылых (Coleoptera) пойменных лугов юго-востока Мещерской низменности (Рязанская область, Россия) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 33. С. 5–22.

Сажнев А.С., Лычковская И.Ю. 2024б. Дополнение к фауне жесткокрылых (Coleoptera) Окского заповедника (Рязанская область, Россия). Сообщение 2 // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 34. С. 182–189.

Сундуков Ю.Н. 2023. Роль ООПТ в сохранении биоразнообразия жуужелиц Южного Сихотэ-Алиня // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 32. С. 114–150.

Томкович К.П., Егоров Л.В., Забалуев И.А., Любарский Г.Ю., Ручин А.Б. 2022. Материалы к познанию колеоптерофауны Мордовского государственного природного заповедника. Сообщение 11 // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 30. С. 193–205. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2022-30-193-205>

Borisova N.V., Ruchin A.B., Khapugin A.A., Semishin G.B. 2023. Non-metric multidimensional scaling analysis of composition of trichopteroфауна from two protected areas (Republic of Mordovia, Russia) // *Inland Water Biology*. Vol. 16(1). P. 16–27. <https://dx.doi.org/10.1134/S1995082923010029>

Brito J.S., Silva E.C., Ferreira V.R.S., Bastos R.C., Cruz G.M., Monteles J.S., Lima A., Raseira M., Brejão G.L., Oliveira-Junior J.M.B., Dias-Silva K., Michelin T.S., Casatti L., Juen L. 2024. The importance of national parks in maintaining the habitat integrity and diversity of Odonata species in Amazonian streams // *Journal of Insect Conservation*. Vol. 28(2). P. 315–330. <https://dx.doi.org/10.1007/s10841-023-00543-2>

Can Ĭ., Ruchin A.B. 2024. Proctotrupidae (Hymenoptera) of the Republic of Mordovia and Adjacent Regions // *Entomological Review*. Vol. 104(1). P. 36–43. <https://dx.doi.org/10.1134/S0013873824010056>

Chowdhury S., Jennions M.D., Zalucki M.P., Maron M., Watson J.E., Fuller R.A. 2023. Protected areas and the future of insect conservation // *Trends in Ecology & Evolution*. Vol. 38(1). P. 85–95.

Davidian E.M., Ruchin A.B. 2023. Fauna of the Aphidiid Wasps (Hymenoptera, Braconidae: Aphidiinae) of Mordovia // *Entomological Review*. Vol. 103(8). P. 825–836. <https://dx.doi.org/10.1134/S001387382308002X>

Dedyukhin S.V. 2023. Fauna and biotopic distribution of Chrysomelidae (Coleoptera) in the Zhiguli State Nature Reserve, Russia // *Nature Conservation Research*. Vol. 8(3). P. 61–74. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.025>

Dedyukhin S.V. 2024. Fauna and biotopic distribution of Chrysomelidae (Coleoptera) in the Shaitan-Tau State Nature Reserve, Russia // *Nature Conservation Research*. Vol. 9(4). P. 47–65.

Dedyukhin S.V., Egorov L.V., Ruchin A.B. 2024. Assessment of efficiency of pitfall trap method for enumeration of phytophagous beetles // *Journal of Wildlife and Biodiversity*. Vol. 8(2). P. 416–433. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.11112868>

Duco R.A.J., Bejar S.G.F., Bañez Ju.G., Fidelino Ja.S., Duya M.V., Ong P.S., Duya M.R.M. 2024. Forest fragments matter: a look into the species richness and diversity patterns of birds in a small, isolated, protected landscape in Mindanao Island, Philippines // *Nature Conservation Research*. Vol. 9(2). P. 47–60.

Duffus N.E., Echeverri A., Dempewolf L., Noriega J.A., Furumo P.R., Morimoto J. 2023. The present and future of insect biodiversity conservation in the neotropics: policy gaps and recommendations // *Neotropical Entomology*. Vol. 52(3). P. 407–421.

Dvořák L., Ruchin A.B., Egorov L.V., Aleksanov V.V., Alekseev S.K., Shulaev N.V., Zakharova E.Yu. 2023. Distribution of species from the genus *Panorpa* (Mecoptera, Panorpidae) in

European Russia except the Caucasus // Nature Conservation Research. Vol. 8(1). P. 24–33. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.001>

Egorov L.V., Ruchin A.B., Alekseev S.K., Artaev O.N., Lobachev E.A., Lukiyanov S.V., Semishin G.B. 2024. Fauna of some families of Coleoptera (Insecta) in the Republic of Mordovia (Russia) // Biodiversity Data Journal. Vol. 12. P. e117041. <https://dx.doi.org/10.3897/BDJ.12.e117041>

Esin M.N., Gavryushin D.I., Ruchin A.B. 2025. List of fungus gnats (Diptera: Bolitophilidae, Diadocidiidae, Ditomyiidae, Keroplatidae and Mycetophilidae) of the Republic of Mordovia (Russia) // Acta Biologica Sibirica. Vol. 11. P. 291–316. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.15037355>

Esin M.N., Ruchin A.B., Gavryushin D.I., Xi Y.Q., Dvořák L., Dvořáková K. 2023. Diptera species, new for the Republic of Mordovia, Russia // Nature Conservation Research. Vol. 8(2). P. 98–105. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.011>

Evstigneev D.A., Kuznetsova I.V., Ruchin A.B. 2024b. Distribution and host plants of some tephritid flies (Diptera: Tephritidae) in European Russia and Armenia // Caucasian Entomological Bulletin. Vol. 20(2). P. 327–330. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14566113>

Evstigneev D.A., Ruchin A.B., Esin M.N. 2024a. New data on the distribution and host plants of tephritid flies (Diptera: Tephritidae) from Armenia and selected regions of Russia // Caucasian Entomological Bulletin. Vol. 20(1). P. 25–29. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10561499>

Georgiev D., Ruchin A., Esin M. 2023. Records of Psocoptera (Insecta) from two protected areas of Republic of Mordovia, Russia // Ecologia Balkanica. Vol. 15(1). P. 199–202.

Gornostaev N.G., Ruchin A.B., Esin M.N., Kulikov A.M. 2022. Seasonal Dynamics of Fruit Flies (Diptera: Drosophilidae) in Forests of the European Russia // Insects. Vol. 13. P. 751. <https://dx.doi.org/10.3390/insects13080751>

Gornostaev N.G., Ruchin A.B., Esin M.N. 2024. An annotated list of fruit flies (Diptera: Drosophilidae) of the Republic of Mordovia // Far Eastern Entomologist. No. 503. P. 7–15. <https://dx.doi.org/10.25221/fee.503.2>

Harvey J.A., Tougeron K., Gols R., Heinen R., Abarca M., Abram P.K., Basset Y., Berg M., Boggs C., Brodeur J., Cardoso P., de Boer J.G., De Snoo G.R., Deacon C., Dell J.E., Desneux N., Dillon M.E., Duffy G.A., Dyer L.A., Ellers J., Espindola A., Fordyce J., Forister M.L., Fukushima C., Gage M.J.G., Garcia-Robledo C., Gely C., Gobbi M., Hallmann C., Hance T., Harte J., Hochkirch A., Hof C., Hoffmann A.A., Kingsolver J.G., Lamarre G.P.A., Laurance W.F., Lavandero B., Leather S.R., Lehmann P., Le Lann C., Lopez-Urbe M.M., Ma C.-S., Ma G., Moiroux J., Monticelli L., Nice C., Ode P.J., Pincebourde S., Ripple W.J., Rowe M., Samways M.J., Sentis A., Shah A.A., Stork N., Terblanche J.S., Thakur M.P., Thomas M.B., Tylinakis J.M., Van Baaren J., Van de Pol M., Van der Putten W.H., Van Dyck H., Verberk W.C.E.P., Wagner D.L., Weisser W.W., Wetzell W.C., Woods H.A., Wyckhuys K.A.G., Chown S.L. 2023. Scientists' warning on climate change and insects // Ecological Monographs. Vol. 93(1). P. e1553. <https://dx.doi.org/10.1002/ecm.1553>

Lehmann G.U., Bakanov N., Behnisch M., Bourlat S.J., Brühl C.A., Eichler L., Fickel T., Geiger M.F., Gemeinholzer B., Hörren T., Köthe S., Lux A., Meinel G., Mühlethaler R., Poglitsch H., Schäffler L., Schlechtriemen U., Schneider F.D., Schulte R., Sorg M., Sprenger M., Swenson S.J., Terlau W., Turck A., Zizka V.M.A. 2021. Diversity of Insects in Nature protected Areas (DINA): an interdisciplinary German research project // Biodiversity and Conservation. Vol. 30(8). P. 2605–2614. <https://dx.doi.org/10.1007/s10531-021-02209-4>

Liu M., Jiang P., Chase J.M., Liu X. 2024. Global insect herbivory and its response to climate change // Current Biology. Vol. 34(12). P. 2558–2569.

Lutovinovas E., Ruchin A.B., Semishin G.B., Esin M.N. 2022. New data on the hoverflies (Diptera, Syrphidae) of the Republic of Mordovia (Russian Federation) with an updated checklist of species // Entomological Review. Vol. 102(4). P. 498–529. <https://dx.doi.org/10.1134/S0013873822040091>

MacGowan I., Ruchin A.B. 2022. Two new species of Lonchaeidae (Diptera: Schizophora) from the Republic of Mordovia, Russia // Russian Entomological Journal. Vol. 31(1). P. 83–86. <https://dx.doi.org/10.15298/rusentj.31.1.17>

MacGowan I., Ruchin A.B., Esin M.N. 2025. A checklist of Lonchaeidae (Diptera) of the Republic of Mordovia, Russia, with the description of a new species // *Zoosystematica Rossica*. Vol. 34(1). P. 9–17. <https://dx.doi.org/10.31610/zsr/2024.34.1.9>

Nessel M.P., Konnovitch T., Romero G.Q., González A.L. 2023. Decline of insects and arachnids driven by nutrient enrichment: A meta-analysis // *Ecology*. Vol. 104(2). P. e3897.

Oboňa J., Esin M.N., Barták M., Dvořák L., Ježek J., Ruchin A.B. 2024. New and interesting records of flies (Diptera) in the regions of European Russia // *Far Eastern Entomologist*. No. 510. P. 7–22. <https://dx.doi.org/10.25221/fee.510.2>

Rada S., Schweiger O., Harpke A., Kühn E., Kuras T., Settele J., Musche M. 2019. Protected areas do not mitigate biodiversity declines: A case study on butterflies // *Diversity and Distributions*. Vol. 25(2). P. 217–224.

Rosa A.H.B., Barbosa E.P., Wahlberg N., Freitas A.V.L. 2024. Systematic position and conservation aspects of *Melinaea mnasia* thera (Lepidoptera: Nymphalidae: Danainae) // *Nature Conservation Research*. Vol. 9(1). P. 1–8.

Ruchin A.B., Egorov L.V., MacGowan I., Makarkin V.N., Antropov A.V., Gornostaev N.G., Khapugin A.A., Dvořák L., Esin M.N. 2021. Post-fire insect fauna explored by crown fermental traps in forests of the European Russia // *Scientific Reports*. Vol. 11. P. 21334. <https://dx.doi.org/10.1038/s41598-021-00816-3>

Ruchin A.B., Esin M.N., Nikolaeva A.M., Aleksanov V.V., Tomkovich K.P. 2023. Invading the north: dispersal of Nearctic treehopper *Stictocephala bisonia* (Hemiptera: Cicadomorpha: Membracidae) in European Russia // *Periodicum Biologorum*. Vol. 125(3–4). P. 21–31. <https://dx.doi.org/10.18054/pb.v125i3-4.24912>

Ruchin A.B., Mikhailenko A.P. 2018. Fauna of mantids and orthopterans (Insecta: Mantodea, Orthoptera) of the Mordovia State Nature Reserve, Russia // *Biodiversitas*. Vol. 19(4). P. 1194–1206. <https://dx.doi.org/10.13057/biodiv/d190403>

Ruchin A.B., Vikberg V., Lengesova N.A., Mironova S.E. 2022. Sawfly Fauna (Hymenoptera: Symphyta) in the Mordovia State Nature Reserve (Central Russia) // *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*. Vol. 65(1). P. 83–120. <https://dx.doi.org/10.3897/travaux.65.e64076>

Svenningsen C.S., Peters B., Bowler D.E., Dunn R.R., Bonn A., Tøttrup A.P. 2024. Insect biomass shows a stronger decrease than species richness along urban gradients // *Insect Conservation and Diversity*. Vol. 17(2). P. 182–188.

Trujillo-Arias N., Serrano-Cardozo V.H., Ramírez-Pinilla M.P. 2023. Role of a campesine reserve zone in the Magdalena Valley (Colombia) in the conservation of endangered tropical rainforests // *Nature Conservation Research*. Vol. 8(1). P. 49–63. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.003>

Vikhrev N.E., Esin M.N. 2023. Notes on Palaearctic Muscina (Diptera, Muscidae) // *Amurian Zoological Journal*. Vol. XV(1). P. 31–41. <https://dx.doi.org/10.33910/2686-9519-2023-15-1-31-41>

Zeegers Th., Lutovinovas E., Ruchin A.B., Esin M.N. 2024. Checklist of the tachinid flies (Diptera: Tachinidae) of the Republic of Mordovia (Russia) including state protected areas // *Caucasian Entomological Bulletin*. Vol. 20(1). P. 97–106. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10926882>

Zeegers T., Ruchin A.B., Esin M.N. 2023. New species of tachinid flies (Diptera: Tachinidae) from Russia, mostly from Republic of Mordovia // *Euroasian Entomological Journal*. Vol. 22(2). P. 85–94. <https://dx.doi.org/10.15298/euroasentj.22.02.06>

References

Ananyev V.A., Pekkoiev A.N., Grabovik S.I., Moshnikov S.A., Medvedeva M.V., Ruokolainen A.V., Kolesnikova V.M., Grabeklis V.V. 2023. Biodiversity dynamics in primary mid-taiga spruce forests after total windthrow in the Vodlozersky National Park, Russia. *Nature Conservation Research*. Vol 8(3). P. 75–93. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.024>. [In Russian]

Bolshakov L.V., Ruchin A.B., Anikin V.V., Piskunov V.I., Semishin G.B. 2023. To the fauna of Lepidoptera Republic of Mordovia. Addition 10 // *Evesmannia*. No. 76. P. 54–62. [In Russian]

- Bolshakov L.V., Ruchin A.B., Semishin G.B. 2022. To the fauna of Lepidoptera in the Republic of Mordovia. Addition 9 // *Evesmannia*. No. 71–72. P. 54–59. [In Russian]
- Bolshakov L.V., Ruchin A.B., Piskunov V.I., Anikin V.V., Semishin G.B., Tomkovich K.P. 2024. To the fauna of Lepidoptera in the Republic of Mordovia. Addition 11 // *Evesmannia*. No. 79. P. 56–64. [In Russian]
- Bolshakov L.V., Tomkovich K.P., Ruchin A.B., Ismagilov N.N., Fedyaev R.A. 2024. On the fauna of Lepidoptera of the Khoper State Nature Reserve (Voronezh Region) // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 34. P. 78–117. [In Russian]
- Borisova N.V., Ruchin A.B., Khapugin A.A., Semishin G.B. 2023. Non-metric multidimensional scaling analysis of composition of trichopterofauna from two protected areas (Republic of Mordovia, Russia) // *Inland Water Biology*. Vol. 16(1). P. 16–27. <https://dx.doi.org/10.1134/S1995082923010029>
- Brito J.S., Silva E.C., Ferreira V.R.S., Bastos R.C., Cruz G.M., Monteles J.S., Lima A., Raseira M., Brejão G.L., Oliveira-Junior J.M.B., Dias-Silva K., Michelin T.S., Casatti L., Juen L. 2024. The importance of national parks in maintaining the habitat integrity and diversity of Odonata species in Amazonian streams // *Journal of Insect Conservation*. Vol. 28(2). P. 315–330. <https://dx.doi.org/10.1007/s10841-023-00543-2>
- Can Ĭ., Ruchin A.B. 2024. Proctotrupidae (Hymenoptera) of the Republic of Mordovia and Adjacent Regions // *Entomological Review*. Vol. 104(1). P. 36–43. <https://dx.doi.org/10.1134/S0013873824010056>
- Chowdhury S., Jennions M.D., Zalucki M.P., Maron M., Watson J.E., Fuller R.A. 2023. Protected areas and the future of insect conservation // *Trends in Ecology & Evolution*. Vol. 38(1). P. 85–95.
- Davidian E.M., Ruchin A.B. 2023. Fauna of the Aphidiid Wasps (Hymenoptera, Braconidae: Aphidiinae) of Mordovia // *Entomological Review*. Vol. 103(8). P. 825–836. <https://dx.doi.org/10.1134/S001387382308002X>
- Dedyukhin S.V. 2023. Fauna and biotopic distribution of Chrysomelidae (Coleoptera) in the Zhiguli State Nature Reserve, Russia // *Nature Conservation Research*. Vol. 8(3). P. 61–74. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.025>
- Dedyukhin S.V. 2024. Fauna and biotopic distribution of Chrysomelidae (Coleoptera) in the Shaitan-Tau State Nature Reserve, Russia // *Nature Conservation Research*. Vol. 9(4). P. 47–65.
- Dedyukhin S.V., Egorov L.V., Ruchin A.B. 2024. Assessment of efficiency of pitfall trap method for enumeration of phytophagous beetles // *Journal of Wildlife and Biodiversity*. Vol. 8(2). P. 416–433. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.11112868>
- Duco R.A.J., Bejar S.G.F., Bañez Ju.G., Fidelino Ja.S., Duya M.V., Ong P.S., Duya M.R.M. 2024. Forest fragments matter: a look into the species richness and diversity patterns of birds in a small, isolated, protected landscape in Mindanao Island, Philippines // *Nature Conservation Research*. Vol. 9(2). P. 47–60.
- Duffus N.E., Echeverri A., Dempewolf L., Noriega J.A., Furumo P.R., Morimoto J. 2023. The present and future of insect biodiversity conservation in the neotropics: policy gaps and recommendations // *Neotropical Entomology*. Vol. 52(3). P. 407–421.
- Dvořák L., Ruchin A.B., Egorov L.V., Aleksanov V.V., Alekseev S.K., Shulaev N.V., Zakharova E.Yu. 2023. Distribution of species from the genus *Panorpa* (Mecoptera, Panorpidae) in European Russia except the Caucasus // *Nature Conservation Research*. Vol. 8(1). P. 24–33. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.001>
- Egorov L.V., Ruchin A.B. 2024. Data on the Coleoptera fauna of the Mordovia State Nature Reserve. Report 12 // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 35. P. 119–129. DOI: 10.24412/cl-31646-2686-7117-2024-35-119-129. [In Russian]
- Egorov L.V., Ruchin A.B., Alekseev S.K., Artaev O.N., Lobachev E.A., Lukiyanov S.V., Semishin G.B. 2024. Fauna of some families of Coleoptera (Insecta) in the Republic of Mordovia (Russia) // *Biodiversity Data Journal*. Vol. 12. P. e117041. <https://dx.doi.org/10.3897/BDJ.12.e117041>
- Esin M.N., Gavryushin D.I., Ruchin A.B. List of fungus gnats (Diptera: Bolitophilidae, Diadocidiidae, Ditomyiidae, Keroplatidae and Mycetophilidae) of the Republic of Mordovia

(Russia) // Acta Biologica Sibirica. 2025. Vol. 11. P. 291–316. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.15037355>

Esin M.N., Ruchin A.B., Gavryushin D.I., Xi Y.Q., Dvořák L., Dvořáková K. 2023. Diptera species, new for the Republic of Mordovia, Russia // Nature Conservation Research. Vol. 8(2). P. 98–105. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.011>

Evstigneev D.A., Ruchin A.B., Esin M.N. 2024a. New data on the distribution and host plants of tephritid flies (Diptera: Tephritidae) from Armenia and selected regions of Russia // Caucasian Entomological Bulletin. Vol. 20(1). P. 25–29. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10561499>

Evstigneev D.A., Kuznetsova I.V., Ruchin A.B. 2024b. Distribution and host plants of some tephritid flies (Diptera: Tephritidae) in European Russia and Armenia // Caucasian Entomological Bulletin. Vol. 20(2). P. 327–330. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14566113>

Georgiev D., Ruchin A., Esin M. 2023. Records of Psocoptera (Insecta) from two protected areas of Republic of Mordovia, Russia // Ecologia Balkanica. Vol. 15(1). P. 199–202.

Gornostaev N.G., Ruchin A.B., Esin M.N., Kulikov A.M. 2022. Seasonal Dynamics of Fruit Flies (Diptera: Drosophilidae) in Forests of the European Russia // Insects. Vol. 13. P. 751. <https://dx.doi.org/10.3390/insects13080751>

Gornostaev N.G., Ruchin A.B., Esin M.N. 2024. An annotated list of fruit flies (Diptera: Drosophilidae) of the Republic of Mordovia // Far Eastern Entomologist. No. 503. P. 7–15. <https://dx.doi.org/10.25221/fee.503.2>

Harvey J.A., Tougeron K., Gols R., Heinen R., Abarca M., Abram P.K., Basset Y., Berg M., Boggs C., Brodeur J., Cardoso P., de Boer J.G., De Snoo G.R., Deacon C., Dell J.E., Desneux N., Dillon M.E., Duffy G.A., Dyer L.A., Ellers J., Espindola A., Fordyce J., Forister M.L., Fukushima C., Gage M.J.G., Garcia-Robledo C., Gely C., Gobbi M., Hallmann C., Hance T., Harte J., Hochkirch A., Hof C., Hoffmann A.A., Kingsolver J.G., Lamarre G.P.A., Laurance W.F., Lavandero B., Leather S.R., Lehmann P., Le Lann C., Lopez-Urbe M.M., Ma C.-S., Ma G., Moiroux J., Monticelli L., Nice C., Ode P.J., Pincebourde S., Ripple W.J., Rowe M., Samways M.J., Sentis A., Shah A.A., Stork N., Terblanche J.S., Thakur M.P., Thomas M.B., Tylinakis J.M., Van Baaren J., Van de Pol M., Van der Putten W.H., Van Dyck H., Verberk W.C.E.P., Wagner D.L., Weisser W.W., Wetzel W.C., Woods H.A., Wyckhuys K.A.G., Chown S.L. 2023. Scientists' warning on climate change and insects // Ecological Monographs. Vol. 93(1). P. e1553. <https://dx.doi.org/10.1002/ecm.1553>

Lehmann G.U., Bakanov N., Behnisch M., Bourlat S.J., Brühl C.A., Eichler L., Fickel T., Geiger M.F., Gemeinholzer B., Hörren T., Köthe S., Lux A., Meinel G., Mühlethaler R., Poglitsch H., Schäffler L., Schlechtriemen U., Schneider F.D., Schulte R., Sorg M., Sprenger M., Swenson S.J., Terlau W., Turck A., Zizka V.M.A. 2021. Diversity of Insects in Nature protected Areas (DINA): an interdisciplinary German research project // Biodiversity and Conservation. Vol. 30(8). P. 2605–2614. <https://dx.doi.org/10.1007/s10531-021-02209-4>

Levchenko T.V., Ruchin A.B. 2023. On the fauna of wild bees (Hymenoptera: Apiformes) of the families Melittidae, Colletidae, Megachilidae and Apidae of Mordovia // V Eurasian Symposium on Hymenopteran Insects (Novosibirsk, August 21–25, 2023): abstract. Novosibirsk: CPI NSU. P. 96–97. [In Russian]

Liu M., Jiang P., Chase J.M., Liu X. 2024. Global insect herbivory and its response to climate change // Current Biology. Vol. 34(12). P. 2558–2569.

Lutovinovas E., Ruchin A.B., Semishin G.B., Esin M.N. 2022. New data on the hoverflies (Diptera, Syrphidae) of the Republic of Mordovia (Russian Federation) with an updated checklist of species // Entomological Review. Vol. 102(4). P. 498–529. <https://dx.doi.org/10.1134/S0013873822040091>

Lychkovskaya I.Yu. 2024. Supplement to the chironomid fauna (Diptera: Chironomidae) of the Meshchersky National Park (Ryazan Region) // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 34. P. 190–200. [In Russian]

MacGowan I., Ruchin A.B. 2022. Two new species of Lonchaeidae (Diptera: Schizophora) from the Republic of Mordovia, Russia // Russian Entomological Journal. Vol. 31(1). P. 83–86. <https://dx.doi.org/10.15298/rusentj.31.1.17>

- MacGowan I., Ruchin A.B., Esin M.N. 2025. A checklist of Lonchaeidae (Diptera) of the Republic of Mordovia, Russia, with the description of a new species // *Zoosystematica Rossica*. Vol. 34(1). P. 9–17. <https://dx.doi.org/10.31610/zsr/2024.34.1.9>
- Nessel M.P., Konnovitch T., Romero G.Q., González A.L. 2023. Decline of insects and arachnids driven by nutrient enrichment: A meta-analysis // *Ecology*. Vol. 104(2). P. e3897.
- Nikolaeva A.M., Ruchin A.B., Egorov L.V., Semishin G.B., Ryzhov M.K. 2022. Addition to the fauna of bedbugs (Insecta, Heteroptera) Republic of Mordovia // *Field Biologist Journal*. Vol. 4(3). P. 217–235. <https://dx.doi.org/10.52575/2712-9047-2022-4-3-217-235>. [In Russian]
- Oboňa J., Esin M.N., Barták M., Dvořák L., Ježek J., Ruchin A.B. 2024. New and interesting records of flies (Diptera) in the regions of European Russia // *Far Eastern Entomologist*. No. 510. P. 7–22. <https://dx.doi.org/10.25221/fee.510.2>
- Rada S., Schweiger O., Harpke A., Kühn E., Kuras T., Settele J., Musche M. 2019. Protected areas do not mitigate biodiversity declines: A case study on butterflies // *Diversity and Distributions*. Vol. 25(2). P. 217–224.
- Rosa A.H.B., Barbosa E.P., Wahlberg N., Freitas A.V.L. 2024. Systematic position and conservation aspects of *Melinaea mnasia* thera (Lepidoptera: Nymphalidae: Danainae) // *Nature Conservation Research*. Vol. 9(1). P. 1–8.
- Ruchin A.B., Egorov L.V., MacGowan I., Makarkin V.N., Antropov A.V., Gornostaev N.G., Khapugin A.A., Dvořák L., Esin M.N. 2021. Post-fire insect fauna explored by crown fermental traps in forests of the European Russia // *Scientific Reports*. Vol. 11. P. 21334. <https://dx.doi.org/10.1038/s41598-021-00816-3>
- Ruchin A.B., Esin M.N., Nikolaeva A.M., Aleksanov V.V., Tomkovich K.P. 2023. Invading the north: dispersal of Nearctic treehopper *Stictocephala bisonia* (Hemiptera: Cicadomorpha: Membracidae) in European Russia // *Periodicum Biologorum*. Vol. 125(3–4). P. 21–31. <https://dx.doi.org/10.18054/pb.v125i3-4.24912>
- Ruchin A.B., Makarkin N.V. 2017. Neuroptera and Raphidioptera in the Mordovia State Nature Reserve // *Nature Conservation Research*. Vol. 2(2). P. 38–46. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2017.001>. [In Russian]
- Ruchin A.B., Mikhailenko A.P. 2018. Fauna of mantids and orthopterans (Insecta: Mantodea, Orthoptera) of the Mordovia State Nature Reserve, Russia // *Biodiversitas*. Vol. 19(4). P. 1194–1206. <https://dx.doi.org/10.13057/biodiv/d190403>
- Ruchin A.B., Vikberg V., Lengesova N.A., Mironova S.E. 2022. Sawfly Fauna (Hymenoptera: Symphyta) in the Mordovia State Nature Reserve (Central Russia) // *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*. Vol. 65(1). P. 83–120. <https://dx.doi.org/10.3897/travaux.65.e64076>
- Sazhnev A.S., Lychkovskaya I.Yu. 2024a. The role of river floods on the composition of chortobiont beetle communities (Coleoptera) in flood-meadows of south-eastern Meshcherskaya Lowlands (Ryazan Region, Russia) // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 33. P. 5–22. [In Russian]
- Sazhnev A.S., Lychkovskaya I.Yu. 2024b. Contribution to the Coleoptera fauna of the Oka Nature Reserve (Ryazan Region, Russia). Report 2 // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 34. P. 182–189. [In Russian]
- Sundukov Y.N. 2023. The role of Protected Areas in the conservation of biodiversity of the ground beetles of the Southern Sikhote-Alin // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 32. P. 114–150. [In Russian]
- Svenningsen C.S., Peters B., Bowler D.E., Dunn R.R., Bonn A., Tøttrup A.P. 2024. Insect biomass shows a stronger decrease than species richness along urban gradients // *Insect Conservation and Diversity*. Vol. 17(2). P. 182–188.
- Tomkovich K.P., Egorov L.V., Zabaluev I.A., Lyubarsky G.Yu., Ruchin A.B. 2022. Materials for understanding the coleopterofauna of the Mordovia State Nature Reserve. Report 11 // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 30. P. 193–205. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2022-30-193-205>. [In Russian]

Trujillo-Arias N., Serrano-Cardozo V.H., Ramírez-Pinilla M.P. 2023. Role of a campesine reserve zone in the Magdalena Valley (Colombia) in the conservation of endangered tropical rainforests // *Nature Conservation Research*. Vol. 8(1). P. 49–63. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.003>

Vasilenko S.V., Ruchin A.B. 2023. To the knowledge of the fauna of sawflies (Hymenoptera: Symphyta) of Mordovia (Russia) // *Caucasian Entomological Bulletin*. Vol. 19(2). P. 221–229. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8359910>. [In Russian]

Vasilenko S.V., Ruchin A.B. 2024. Noteworthy records of sawflies (Hymenoptera, Symphyta) from Mordovia, Russia // *Amurian Zoological Journal*. Vol. XVI(4). P. 944–954. <https://dx.doi.org/10.33910/2686-9519-2024-16-4-944-954>. [In Russian]

Vikhrev N.E., Esin M.N. 2023. Notes on Palaearctic Muscina (Diptera, Muscidae) // *Amurian Zoological Journal*. Vol. XV(1). P. 31–41. <https://dx.doi.org/10.33910/2686-9519-2023-15-1-31-41>

Zeegers Th., Lutovinovas E., Ruchin A.B., Esin M.N. 2024. Checklist of the tachinid flies (Diptera: Tachinidae) of the Republic of Mordovia (Russia) including state protected areas // *Caucasian Entomological Bulletin*. Vol. 20(1). P. 97–106. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10926882>

Zeegers T., Ruchin A.B., Esin M.N. 2023. New species of tachinid flies (Diptera: Tachinidae) from Russia, mostly from Republic of Mordovia // *Euroasian Entomological Journal*. Vol. 22(2). P. 85–94. <https://dx.doi.org/10.15298/euroasentj.22.02.06>

SIXTH ADDITIONAL MATERIALS ON ENTOMOFAUNA OF THE MORDOVIA STATE NATURE RESERVE

A.B. Ruchin

*Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”, Russia
e-mail: ruchin.alexander@gmail.com*

The next list of insect species is given, compiled based on publications from 2022–2025 and including 1,096 species. 15 insect species were excluded from previous publications. Thus, the modern composition of the entomofauna of the Mordovian Reserve includes 6290 species.

Key words: insects, Mordovia Nature Reserve, Republic of Mordovia, list of species, fauna

СПИСОК ЭНТОМОФАУНЫ КРОНОЦКОГО ЗАПОВЕДНИКА. ЧАСТЬ 1

А.Б. Ручин*, М.Н. Есин

*Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени
П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», Россия
Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник, Россия
e-mail: *ruchin.alexander@gmail.com*

Приводится первый список видов насекомых Кроноцкого заповедника, составленный по различным публикациям. Он включает 613 видов (11 отрядов). Для составления использовали доступные публикации.

Ключевые слова: насекомые, разнообразие, первый список видов, фауна, Кроноцкий заповедник, Камчатский край

Загрязнение среды обитания, изменение климатических условий обитания, деградация местообитаний, урбанизация и другие варианты антропогенного воздействия оказывают все большее влияние на биоразнообразие (Chowdhury et al., 2023). В этой связи «островками» биоразнообразия становятся заповедники и национальные парки (Ручин, Курмаева, 2010; Егоров, Ручин, 2012; Сундуков, 2023; Dedyukhin, 2023, 2024; Trujillo-Arias et al., 2023; Лычковская, 2024; Сажнев, Лычковская, 2024а,б; Araújo et al., 2024; Duco et al., 2024; Oliveira et al., 2024; Rosa et al., 2024).

Одной из уникальных природных территорий России является Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник, созданный в 1934 г. Он расположен на юго-восточном побережье полуострова Камчатка. Протяженность его границы по береговой линии составляет 234 км, ширина до 60 км. Площадь сухопутной территории заповедника составляет 1 012 619.37 га и включает два кластера: основной (площадью 964 000 га) и присоединенный в 1992 г. участок хвойной тайги в бассейне реки Камчатка (площадью 43 134 га). Морская охраняемая акватория имеет площадь 135 000 га. Территория заповедника находится в центре Восточного вулканического пояса, который составляют Восточный вулканический хребет и прилегающее к нему плато. Абсолютные отметки вершин составляют от 2000 до 3500 м. Рельеф заповедника горный и расчлененный, поэтому густота речной сети достаточно велика. Все реки заповедника берут начало на склонах горных хребтов, лишь немногие из них образуют сквозные долины, например, р. Кроноцкая. Реки горные и несудоходные с водопадами и порогами. Наибольший расход воды приходится на июнь – июль, а минимальный – на февраль – март. Ледостав приходится на конец октября – середину ноября, лед устанавливается толщиной около 50 см. Часть рек, протекающих в зоне термальных источников, не замерзают почти на всем своём протяжении. Вскрываются реки обычно в апреле – мае. На территории заповедника много озер, но большинство из них не крупные. Самое большое озеро – оз. Кроноцкое, его площадь 242 км² (Потиха и др., 2023). Несмотря на долгую историю заповедника, энтомологических исследований на его территории проходило не так много.

Связано это с довольно значительной труднодоступностью его участков. Более полно на территории заповедника были изучены олигохеты, жесткокрылые, ручейники и некоторые семейства двукрылых, т.е. в основном водные насекомые (Лобкова, Чебанова, 2010; Лобкова, 2013; Лобкова, Вшивкова, 2015; Потиха и др., 2023). Наземные насекомые изучались в отдельных локациях и спорадически, хотя по многим семействам опубликованы обзоры (Vilbaste, 1980; Желоховцев, Лобкова, 1981; Лобкова, Семенов, 2015; Лобкова, Свиридов, 2019; Лобкова, Беляев, 2024).

В данном обзоре приводится список видов, упоминаемых в работах разных авторов. В него включены виды из известных нам публикаций, что не исключает наличие многих других публикаций, которые нам неизвестны (авторы будут благодарны, если неизвестные статьи будут присланы в наш адрес). При упоминании одинаковых видов в разных публикациях мы указывали только одну ссылку. Последовательность названий таксонов внутри семейств – алфавитная.

ОТРЯД ПОДЕНКИ – EPHEMEROPTERA

Heptageniidae

1. *Cinygmula cava* Ulmer, 1927 (Потиха и др., 2023)
2. *Cinygmula putoranica* Kluge, 1980 (Потиха и др., 2023)

Ameletidae

3. *Ameletus camtschaticus* Ulmer, 1927 (Потиха и др., 2023)

Baetidae

4. *Baetis bicaudatus* Dodds, 1923 (Лобкова и др., 2012)
5. *Baetis molecularis* Tiunova, Semenchenco, 2020 (Потиха и др., 2023)
6. *Baetis pseudothermicus* Kluge, 1983 (Потиха и др., 2023)
7. *Baetis vernus* Curtis, 1834 (Потиха и др., 2023)

Ephemerellidae

8. *Ephemerella aurivillii* (Bengtsson, 1908) (Потиха и др., 2023)

ОТРЯД ВЕСНЯНКИ – PLECOPTERA

Taeniopterygidae

9. *Taenionema japonicum* (Okamoto, 1922) (Потиха и др., 2023)

Capniidae

10. *Capnia levanidovae* Kawai, 1969 (Потиха и др., 2023)
11. *Capnia nigra* (Pictet, 1833) (Потиха и др., 2023)

Perlodidae

12. *Arcynopteryx polaris* (Klapalek, 1912) (Потиха и др., 2023)
13. *Pictetiella asiatica* Zwick et Levanidova, 1971 (Потиха и др., 2023)

Chloroperlidae

14. *Alloperla mediata* (Navas, 1925) (Потиха и др., 2023)
15. *Plumiperla diversa* (Frison, 1935) (Потиха и др., 2023)
16. *Suwallia kerzhneri* Zhiltzova et Zwick, 1971 (Потиха и др., 2023)
17. *Suwallia errata* Li & Li, 2021 (Потиха и др., 2023)

ОТРЯД СТРЕКОЗЫ – ODONATA

Aeshnidae

18. *Aeshna juncea* (Linnaeus, 1758) (Лобкова и др., 2012)

Corduliidae

19. *Somatochlora arctica* (Zetterstedt, 1840) (Лобкова и др., 2012)

ОТРЯД ПРЯМОКРЫЛЫЕ – ORTHOPTERA

Acrididae

20. *Bohemanella frigida* (Boheman, 1846) (Лобкова, 2002a)
21. *Chorthippus maritimus* Mistshenko, 1951 (Лобкова, 2002a)

ОТРЯД ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ – HEMIPTERA

Delphacidae

22. *Dicranotropis tenellula* (Dlabola, 1965) (Лобкова, 2002a)
23. *Javesella pellucida* (Fabricius, 1794) (Лобкова, 2002a)

Aphrophoridae

24. *Neophilaenus sachalinensis* (Matsumura, 1915) (Лобкова, 2002a)
25. *Philaenus spumarius* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, 2002a)

Cicadellidae

26. *Diplocolenus limbatellus* (Zetterstedt, 1828) (Лобкова, 2002a)
27. *Errastunus ocellaris* (Fallén, 1806) (Лобкова, 2002a)
28. *Edwardsiana ariadne* (McAtee, 1926) (=bergmani) (Лобкова, 2002a)
29. *Euscelis incisus* (Kirschbaum, 1858) (Лобкова, 2002a)
30. *Evacanthus interruptus* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, 2002a)
31. *Forcipata citrinella* (Zetterstedt, 1828) (Лобкова, 2002a)
32. *Lebradea flavovirens* (Gillette & Baker, 1895) (Лобкова, 2002a)
33. *Limotettix striola* (Fallén, 1806) (Лобкова, 2002a)
34. *Notus sitka* (DeLong & Caldwell, 1937) (Лобкова, 2002a)
35. *Oncopsis planiscuta* (Thomson, 1870) (Лобкова, 2002a)
36. *Psammotettix confinis* (Dahlbom, 1851) (Лобкова, 2002a)
37. *Sorhoanus ribauti* (Emeljanov, 1966) (Лобкова, 2002a)
38. *Speudotettix subfuscus* (Fallén, 1806) (Лобкова, 2002a)

Psyllidae

39. *Cacopsylla ledi* (Flor, 1861) (Лобкова, 2002a)
40. *Craspedolepta nebulosa* (Zetterstedt, 1828) (Лобкова, 2002a)
41. *Craspedolepta subpunctata* (Foerster, 1848) (Лобкова, 2002a)
42. *Psylla betulae* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, 2002a)
43. *Psylla minima* Konovalova, 1979 (Лобкова, 2002a)
44. *Psylla fumosa* Konovalova, 1979 (Лобкова, 2002a)

Triozidae

45. *Bactericera calcarata* (Schaefer, 1949) (Лобкова, 2002a)

Adelgidae

46. *Pineus pini* (Goeze, 1778) (Лобкова, 2002a)

Aphididae

47. *Acyrtosiphon malvae* (Mosley, 1841) (Лобкова, 2002а)
48. *Aphis fabae* Scopoli, 1763 (Лобкова, 2002а)
49. *Aphis kamtchatica* Pashtshenko, 1994 (Лобкова, 2002а)
50. *Aphis veratri* Walker, 1852 (Лобкова, 2002а)
51. *Boernerina alni* Takahashi, 1961 (Лобкова, 2002а)
52. *Cavariella hidaensis* Takahashi, 1961 (Лобкова, 2002а)
53. *Cavariella kamtshatica* Ivanovskaya, 1979 (Лобкова, 2002а)
54. *Cavariella konoii* Takahashi, 1939 (Лобкова, 2002а)
55. *Cinara cembrae* (Seitner, 1936) (Лобкова, 2002а)
56. *Euceraphis caerulescens* Pashtshenko, 1984 (Лобкова, 2002а)
57. *Longicaudus trirhodus* (Walker, 1849) (Лобкова, 2002а)
58. *Paramyzus longirostris* Miyazaki, 1971 (Лобкова, 2002а)
59. *Pleotrichophorus glandulosus* (Kaltenbach, 1846) (Лобкова, 2002а)
60. *Protrama radialis* (Kaltenbach, 1843) (Лобкова, 2002а)
61. *Pterocomma rufipes* (Hartig, 1841) (Лобкова, 2002а)
62. *Rhopalosiphum padi* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, 2002а)
63. *Semiaphis heraclei* (Takahashi, 1921) (Лобкова, 2002а)
64. *Sitobion avenae* (Fabricius, 1775) (Лобкова, 2002а)
65. *Thecabius affinis* (Kaltenbach, 1843) (=orientalis) (Лобкова, 2002а)

Corixidae

66. *Callicorixa praeusta* (Fieber, 1848) (Лобкова и др., 2012)
67. *Callicorixa producta* (Reuter, 1880) (Лобкова и др., 2012)

Veliidae

68. *Microvelia buenoi* Drake, 1920 (Лобкова и др., 2012)

Gerridae

69. *Limnopus rufoscutellatus* (Latreille, 1807) (Лобкова и др., 2012)

Anthocoridae

70. *Acomporis brevis* Kerzhner, 1979 (Лобкова, 2002а)

Miridae

71. *Apolygus malaisei* (Lindberg, 1925) (Лобкова, 2002а)

ОТРЯД ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ (ЖУКИ) – COLEOPTERA

Dytiscidae

72. *Agabus arcticus* (Paykull, 1798) (Лобкова, 2002а)
73. *Agabus clypealis* (Thomson, 1867) (Лобкова и др., 2012)
74. *Agabus tristis* Aubé, 1838 (Лобкова и др., 2012)
75. *Agabus costulatus* (Motschulsky, 1859) (Лобкова и др., 2012)
76. *Colymbetes dahuricus* Aubé, 1837 (Лобкова и др., 2012)
77. *Colymbetes dolabratus* (Paykull, 1798) (Лобкова и др., 2012)
78. *Dytiscus dauricus* Gebler, 1832 (Лобкова и др., 2012)
79. *Graphoderus perplexus* Sharp, 1882 (Лобкова и др., 2012)
80. *Hydroporus fuscipennis* Schaum, 1868 (Лобкова и др., 2012)
81. *Hydroporus morio* Aubé, 1838 (Лобкова и др., 2012)

82. *Hydroporus nigellus* Mannerheim 1853 (Лобкова и др., 2012)
83. *Hygrotus impressopunctatus* (Schaller, 1783) (Лобкова и др., 2012)
84. *Ilybius angustior* (Gyllenhal, 1808) (Лобкова и др., 2012)
85. *Oreodytes alpinus* (Paykull, 1798) (Лобкова и др., 2012)
86. *Psammoporus kamtschaticus* (Motschulsky, 1860) (Лобкова, 2002а)
87. *Rhantus notaticollis* (Aubé, 1837) (Лобкова и др., 2012)

Carabidae

88. *Carabus macleayi* Dejean, 1826 (Лобкова, 2002а)
89. *Cicindela restricta* Fischer von Waldheim, 1828 (Лобкова, 2007)
90. *Nebria banksii* Crotch, 1871 (=nitidula) (Лобкова, 2002а)
91. *Poecilus fortipes* (Chaudoir, 1850) (Лобкова, 2007)
92. *Pterostichus diligens* (Sturm, 1824) (Лобкова, 2007)

Hydrophilidae

93. *Cercyon marinus* C.G. Thomson, 1853 (Лобкова, 2007; Лобкова и др., 2012)
94. *Enochrus quadripunctatus* (Herbst, 1797) (Лобкова и др., 2012)
95. *Gyrinus opacus* C.R. Sahlberg, 1817 (Лобкова и др., 2012)
96. *Hydrobius fuscipes* (Linnaeus, 1758) (Лобкова и др., 2012)

Staphylinidae

97. *Acidota crenata* (Fabricius, 1792) (Лобкова, Семенов, 2012)
98. *Acidota quadrata* (Zetterstedt, 1838) (Лобкова и др., 2017)
99. *Acrostiba borealis* C.G. Thomson, 1861 (Лобкова и др., 2017)
100. *Aleochara brundini* Bernhauer, 1936 (Лобкова, Семенов, 2012)
101. *Aleochara moerens* Gyllenhal, 1827 (Лобкова и др., 2017)
102. *Amischa andreasi* Muona, 1990 (Лобкова, Семенов, 2014)
103. *Amischa analis* (Gravenhorst, 1802) (Лобкова, Семенов, 2015)
104. *Atheta aeneipennis* (C.G. Thomson, 1856) (Лобкова и др., 2017)
105. *Atheta allocera* Eppelsheim, 1893 (Лобкова, Семенов, 2015)
106. *Atheta boreella* Brundin, 1948 (Лобкова и др., 2017)
107. *Atheta brunneipennis* Thomson, 1852 (Лобкова, Семенов, 2014)
108. *Atheta dadopora* C.G. Thomson, 1867 (Лобкова и др., 2017)
109. *Atheta diversa* Sharp, 1869 (Лобкова, Семенов, 2014)
110. *Atheta fungi* (Gravenhorst, 1806) (Лобкова, Семенов, 2012)
111. *Atheta graminicola* (Gravenhorst, 1806) (Лобкова, Семенов, 2012)
112. *Atheta islandica* Kraatz, 1857 (Лобкова, Семенов, 2014)
113. *Atheta lata* (Eppelsheim, 1893) (Лобкова, Семенов, 2012)
114. *Atheta photaechnica* Pasnik, 2001 (Лобкова, Семенов, 2015)
115. *Atheta ripicola* (Hanssen, 1932) (Лобкова, Семенов, 2012)
116. *Atheta sylvicola* (Kraatz, 1856) (Лобкова, Семенов, 2012)
117. *Atheta thulea* Poppius, 1909 (Лобкова, Семенов, 2012)
118. *Carpelimus lindrothi* (Palm, 1943) (Лобкова, Семенов, 2012)
119. *Creophilus maxillosus* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Семенов, 2012)
120. *Drusilla canaliculata* (Fabricius, 1787) (Лобкова, Семенов, 2012)
121. *Emplenota puetzi* (Assing, 1995) (Лобкова, Семенов, 2012)
122. *Euaesthetus laeviusculus* Mannerheim, 1844 (Лобкова, Семенов, 2012)

- 123. *Euaesthetus ruficollis* Motschulsky, 1860 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 124. *Eucnecosum brachypterum* (Gravenhorst, 1802) (Лобкова, Семенов, 2012)
- 125. *Eucnecosum brunnescens* (J. Sahlberg, 1871) (Лобкова, Семенов, 2012)
- 126. *Gnypeta caerulea* (C.R. Sahlberg, 1831) (Лобкова, Семенов, 2015)
- 127. *Heterothops quadripunctulus* (Gravenhorst, 1806) (Лобкова и др., 2017)
- 128. *Lathrobium brunnipes* Fabricius, 1792 (Лобкова, Семенов, 2014)
- 129. *Liogluta granulosa* Lohse, 1990 (Лобкова, Семенов, 2014)
- 130. *Lordithon thoracicus* (Fabricius, 1777) (Лобкова, Семенов, 2012)
- 131. *Lypoglossa lateralis* (Mannerheim, 1830) (Лобкова, Семенов, 2012)
- 132. *Megarthrus nitidulus* Kraatz, 1857 (Лобкова и др., 2017)
- 133. *Mycetoporus eppelsheimianus* Fagel, 1968 (Лобкова, Семенов, 2014)
- 134. *Mycetoporus montanus* Luze, 1901 (Лобкова, Семенов, 2014)
- 135. *Nudobius lentus* (Gravenhorst, 1806) (Лобкова, Семенов, 2015)
- 136. *Olophrum boreale* (Paykull, 1792) (Лобкова, Семенов, 2012)
- 137. *Omalius strigicollis* Wankowicz, 1869 (Лобкова, Семенов, 2014)
- 138. *Oxyporus maxillosus* Fabricius, 1792 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 139. *Oxypoda operta* Sjöberg, 1950 (Лобкова, Семенов, 2015)
- 140. *Oxytelus laqueatus* (Marsham, 1802) (Лобкова, Семенов, 2015)
- 141. *Philonthus concinnus* (Gravenhorst, 1802) (Лобкова, Семенов, 2012)
- 142. *Philonthus ebeninus* (Gravenhorst, 1802) (Лобкова, Семенов, 2012)
- 143. *Philonthus lederi* Eppelsheim, 1893 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 144. *Philonthus rotundicollis* (Ménétriés, 1832) (Лобкова, Семенов, 2012)
- 145. *Philonthus succicola* Thomson, 1860 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 146. *Phloeostiba lapponica* (Zetterstedt, 1838) (Лобкова, Семенов, 2014)
- 147. *Placusa atrata* (Mannerheim, 1830) (Лобкова, Семенов, 2015)
- 148. *Quedius kamchaticus* Smetana, 1976 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 149. *Quedius mesomelinus* Marsham, 1802 (Лобкова, Семенов, 2014)
- 150. *Quedius sublimbatus* Mäklin, 1853 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 151. *Quedius tenellus* Gravenhorst, 1806 (Лобкова, Семенов, 2014)
- 152. *Stenus auriger* Eppelsheim, 1893 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 153. *Stenus bilineatus* J. Sahlberg, 1871 (Лобкова, Семенов, 2014)
- 154. *Stenus comma* Leconte, 1863 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 155. *Stenus fasciculatus* J. Sahlberg, 1870 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 156. *Stenus pubescens fraternus* Casey, 1884 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 157. *Tachinus elongatus* Gyllenhal, 1810 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 158. *Tachinus jacuticus* Poppius, 1904 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 159. *Tachyporus atriceps* Stephens, 1832 (Лобкова, Семенов, 2014)
- 160. *Tachyporus pulchellus* Mannerheim, 1843 (Лобкова, Семенов, 2012)
- 161. *Tetartopeus nigrus* LeConte, 1863 (Лобкова, Семенов, 2014)

Heteroceridae

- 162. *Heterocerus kamtschaticus* Egorov, 1989 (Лобкова, 2017)

Elateridae

- 163. *Ampedus silvaticus* Gurjeva, 1977 (Лобкова, 2002a)
- 164. *Anostirus boeberi* (Germar, 1824) (Лобкова, 2002a)

165. *Limonium koltzei* (Reitter, 1895) (Лобкова, 2002а)

Cantharidae

166. *Podabrus annulatus* (Mannerheim, 1825) (Лобкова, 2002а)
167. *Rhagonycha cembraicola* Eschscholtz, 1822 (Лобкова, 2002а)

Pyrochroidae

168. *Schizotus fuscicollis* (Mannerheim, 1853) (Лобкова, 2002а)

Coccinellidae

169. *Coccinella nivicola* Mulsant, 1850 (Лобкова, 2002а)

Curculionidae

170. *Cossonus rotundicollis* J. Faust, 1882 (Лобкова, 2002а)

ОТРЯД СЕТЧАТОКРЫЛЫЕ - NEUROPTERA

Hemerobiidae

171. *Drepanepteryx phalaenoides* (Linnaeus, 1758) (Макаркин, 2025)
172. *Hemerobius humulinus* Linnaeus, 1758 (Макаркин, 2025)
173. *Hemerobius marginatus* Stephens, 1836 (Макаркин, 2025)
174. *Hemerobius nitidulus* Fabricius, 1777 (Макаркин, 2025)
175. *Hemerobius poppii* Esben-Petersen, 1921 (Макаркин, 2025)
176. *Hemerobius simulans* Walker, 1853 (Макаркин, 2025)
177. *Micromus angulatus* (Stephens, 1836) (Макаркин, 2025)
178. *Micromus paganus* (Linnaeus, 1767) (Макаркин, 2025)
179. *Wesmaelius nervosus* (Fabricius, 1793) (Макаркин, 2025)

Chrysopidae

180. *Chrysopa gibeauxi* (Leraut, 1989) (Макаркин, 2025)
181. *Chrysopa intima* McLachlan, 1893 (Макаркин, 2025)
182. *Nineta vittata* (Wesmael, 1841) (Макаркин, 2025)

ОТРЯД РУЧЕЙНИКИ – TRICHOPTERA

Apataniidae

183. *Apatania stigmatella* (Zetterstedt, 1840) (Потиха и др., 2023)
184. *Apatania zonella* (Zetterstedt, 1840) (Потиха и др., 2023)

Arctopsychidae

185. *Arctopsyche ladogensis* (Kolenati, 1859) (Потиха и др., 2023)

Brachycentridae

186. *Brachycentrus americanus* (Banks, 1899) (Потиха и др., 2023)
187. *Brachycentrus subnubilus* (Curtis, 1834) (Потиха и др., 2023)
188. *Micrasema gelidum* McLachlan, 1876 (Лобкова и др., 2012)

Hydropsychidae

189. *Ceratopsyche newae* (Kolenati, 1858) (Лобкова, 2007, 2014б; Лобкова и др., 2012)
190. *Hydropsyche kozhantschikovi* Martynov, 1924 (Лобкова, 2007; Потиха и др., 2023)

Glossosomatidae

191. *Glossosoma intermedium* (Klapalek, 1892) (Потиха и др., 2023)

Leptoceridae

192. *Mystacides bifidus* (Martynov, 1924) (Потиха и др., 2023)

Limnephilidae

- 193. *Arctopora trimaculata* (Zetterstedt, 1840) (Потиха и др., 2023)
- 194. *Asynarchus iteratus* McLachlan, 1880 (Потиха и др., 2023)
- 195. *Grammotaulius signatipennis* (McLachlan, 1876) (Потиха и др., 2023)
- 196. *Hydatophylax nigrovittatus* (McLachlan, 1872) (Потиха и др., 2023)
- 197. *Lenarchus productus* (Morton, 1896) (Потиха и др., 2023)
- 198. *Limnephilus dispar* (McLachlan, 1875) (Потиха и др., 2023)
- 199. *Limnephilus fenestratus* (Zetterstedt, 1840) (Потиха и др., 2023)
- 200. *Limnephilus rhombicus* (Linnaeus, 1758) (Потиха и др., 2023)
- 201. *Limnephilus sericeus* (Say, 1824) (Потиха и др., 2023)
- 202. *Limnephilus sparsus* (Curtis, 1834) (Потиха и др., 2023)
- 203. *Limnephilus stigma* (Curtis, 1834) (Потиха и др., 2023)
- 204. *Nemotaulius amurensis* (Nimmo, 1995) (Потиха и др., 2023)
- 205. *Onocosmoecus unicolor* (Banks, 1897) (Потиха и др., 2023)

Phryganeidae

- 206. *Agrypnia picta* (Kolenati, 1848) (Потиха и др., 2023)
- 207. *Agrypnia sahlbergi* (McLachlan, 1880) (Потиха и др., 2023)
- 208. *Oligotricha lapponica* (Hagen, 1864) (Потиха и др., 2023)

ОТРЯД ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ (БАБОЧКИ) – LEPIDOPTERA

Gracillariidae

- 209. *Caloptilia betulicola* (Hering, 1928) (Лобкова, 2007)
- 210. *Caloptilia suberinella* (Tengström, 1848) (Лобкова, 2007)

Crambidae

- 211. *Crambus nemorella* (Hübner, 1813) (Лобкова, 2002a)

Geometridae

- 212. *Alcis extinctaria* (Eversmann, 1851) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 213. *Archiearis parthenias* (Linnaeus, 1761) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 214. *Cabera exanthemata* (Scopoli, 1763) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 215. *Carsia sororiata* (Hubner, [1813]) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 216. *Chiasmia clathrata* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 217. *Coenocalpe lapidata* (Hubner, [1809]) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 218. *Colostygia aptata* (Hubner, [1813]) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 219. *Cyclophora albipunctata* (Hufnagel, 1767) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 220. *Dysstroma citrata* (Linnaeus, 1761) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 221. *Dysstroma infuscata* (Tengstrom, 1869) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 222. *Dysstroma pseudimmanata* (Heydemann, 1929) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 223. *Ecliptopera silaceata* ([Denis et Schiffermuller], 1775) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 224. *Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 225. *Entephria caesiata* ([Denis et Schiffermuller], 1775) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 226. *Entephria polata* (Duponchel, 1830) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 227. *Epirrhoe alternata* (Muller, 1764) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 228. *Epirrhoe hastulata* (Hubner, 1790) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 229. *Epirrita autumnata* (Borkhausen, 1794) (Лобкова, Беляев, 2024)

230. *Euphyia unangulata* (Haworth, 1809) (Лобкова, Беляев, 2024)
231. *Eulithis populata* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Беляев, 2024)
232. *Eulithis prunata* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Беляев, 2024)
233. *Eulithis testata* (Linnaeus, 1761) (Лобкова, Беляев, 2024)
234. *Eupithecia abietaria* (Goeze, 1781) (Лобкова, Беляев, 2024)
235. *Eupithecia absinthiata* (Clerck, 1759) (Лобкова, Беляев, 2024)
236. *Eupithecia actaeata* Walderdorff, 1869 (Лобкова, Беляев, 2024)
237. *Eupithecia bohatschi* Staudinger, 1897 (Лобкова, Беляев, 2024)
238. *Eupithecia gelidata* Moschler, 1860 (Лобкова, Беляев, 2024)
239. *Eupithecia homogrammata* Dietze, 1908 (Лобкова, Беляев, 2024)
240. *Eupithecia intricata* (Zetterstedt, 1839) (Лобкова, Беляев, 2024)
241. *Eupithecia kurilensis* Bryk, 1942 (Лобкова, Беляев, 2024)
242. *Eupithecia lariciata* (Freyer, 1842) (Лобкова, Беляев, 2024)
243. *Eupithecia pusillata* ([Denis et Schiffermuller], 1775) (Лобкова, Беляев, 2024)
244. *Eupithecia satyrata* (Hubner, [1813]) (Лобкова, Беляев, 2024)
245. *Eupithecia succenturiata* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Беляев, 2024)
246. *Eupithecia veratraria* Herrich-Schaffer, [1848] (Лобкова, Беляев, 2024)
247. *Eupithecia virgaureata* Doubleday, 1861 (Лобкова, Беляев, 2024)
248. *Eupithecia zibellinata* Christoph, 1881 (Лобкова, Беляев, 2024)
249. *Eustroma reticulata* ([Denis et Schiffermuller], 1775) (Лобкова, Беляев, 2024)
250. *Gagitodes sagittata* (Fabricius, 1787) (Лобкова, Беляев, 2024)
251. *Geometra papilionaria* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Беляев, 2024)
252. *Heterothera taigana* (Djakonov, 1926) (Лобкова, Беляев, 2024)
253. *Hydrelia flammeolaria* (Hufnagel, 1767) (Лобкова, Беляев, 2024)
254. *Hydriomena furcata* (Thunberg, 1784) (Лобкова, Беляев, 2024)
255. *Hydriomena impluviata* ([Denis et Schiffermuller], 1775) (Лобкова, Беляев, 2024)
256. *Lampropteryx otregiata* (Metcalf, 1917) (Лобкова, Беляев, 2024)
257. *Lampropteryx suffumata* ([Denis et Schiffermuller], 1775) (Лобкова, Беляев, 2024)
258. *Leucobrepheos middendorffii* (Menetries, 1858) (Лобкова, Беляев, 2024)
259. *Lomaspilis opis* Butler, 1878 (Лобкова, Беляев, 2024)
260. *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759) (Лобкова, Беляев, 2024)
261. *Macaria brunneata* (Thunberg, 1784) (Лобкова, Беляев, 2024)
262. *Martania taeniata* (Stephens, 1831) (Лобкова, Беляев, 2024)
263. *Operophtera peninsularis* Djakonov, 1931 (Лобкова, Беляев, 2024)
264. *Polythrena coloraria* (Herrich-Schaffer, 1855) (Лобкова, Беляев, 2024)
265. *Psychophora sabini* (Kirby, 1824) (Лобкова, Беляев, 2024)
266. *Rheumaptera hastata* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Беляев, 2024)
267. *Rheumaptera subhastata* (Nolcken, 1870) (Лобкова, Беляев, 2024)
268. *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775) (Лобкова, Беляев, 2024)
269. *Scopula frigidaria* (Moschler, 1860) (Лобкова, Беляев, 2024)
270. *Scotopteryx chenopodiata* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Беляев, 2024)
271. *Spargania luctuata* ([Denis et Schiffermuller], 1775) (Лобкова, Беляев, 2024)
272. *Thera variata* ([Denis et Schiffermuller], 1775) (Лобкова, Беляев, 2024)
273. *Trichopteryx polycommata* ([Denis et Schiffermuller], 1775) (Лобкова, Беляев, 2024)

- 274. *Venusia cambrica* Curtis, 1839 (Лобкова, Беляев, 2024)
- 275. *Xanthorhoe decoloraria* (Esper, [1806]) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 276. *Xanthorhoe derzhavini* (Djakonov, 1931) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 277. *Xanthorhoe ferrugata* (Clerck, 1759) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 278. *Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 279. *Xanthorhoe kamtshatica* (Djakonov, 1929) (Лобкова, Беляев, 2024)
- 280. *Xanthorhoe okhotinaria* Beljaev et Vasilenko, 1998 (Лобкова, Беляев, 2024)
- 281. *Xanthorhoe rectantemediana* (Wehrli, 1927) (Лобкова, Беляев, 2024)

Sphingidae

- 282. *Hyles galii* Rottemburg, 1775 (Лобкова, 2017)

Notodontidae

- 283. *Micromelalopha sieversi* Staudinger, 1892 (Лобкова, Свиридов, 2014)

Endromidae

- 284. *Endromis versicolora* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, 2017)

Arctiidae

- 285. *Arctia caja* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, 2017)

Noctuidae

- 286. *Abromias lateritia* (Hufnagel, 1766) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 287. *Abromias zeta* (Treitschke, 1825) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 288. *Abromias rubrivena* (Treitschke, 1825) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 289. *Acronicta auricoma* (Denis et Schiffemuller, 1775) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 290. *Acronicta concerpta* (Draudt, 1937) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 291. *Acronicta menyanthidis* (Esper, 1789) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 292. *Acronicta vulpina* (Grote, 1883) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 293. *Actebia fennica* (Tauscher, 1837) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 294. *Agrotis exclamationis* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 295. *Agrotis militaris* Staudinger, 1888 (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 296. *Agrotis ruta* (Eversmann, 1851) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 297. *Amphipoea burrowsi* (Chapman, 1912) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 298. *Amphipoea fucosa* (Freyer, 1830) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 299. *Amphipoea lucens* (Freyer, 1846) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 300. *Anaplectoides prasina* (Denis et Schiffemuller, 1775) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 301. *Anarta melanopa* (Thunberg, 1791) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 302. *Anarta trifolii* (Hufnagel, 1766) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 303. *Apamea crenata* (Hufnagel, 1766) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 304. *Apamea remissa* (Hubner, 1809) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 305. *Apterogeton ypsilon* (Denis et Schiffemuller, 1775) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 306. *Athetis gluteosa* (Treitschke, 1835) (Свиридов и др., 2009)
- 307. *Athetis pallustris* (Hubner, 1808) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 308. *Autographa buraetica* (Staudinger, 1892) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 309. *Autographa gamma* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 310. *Autographa macrogamma* (Eversmann, 1842) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 311. *Autographa mandarina* (Freyer, 1845) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 312. *Autographa urupina* (Bryk, 1942) (Лобкова, Свиридов, 2019)

313. *Brachionycha nubeculosa* (Esper, 1785) (Лобкова, Свиридов, 2019)
314. *Brachylomia viminalis* (Fabricius, 1777) (Лобкова, Свиридов, 2019)
315. *Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
316. *Catocala lara* Bremer, 1861 (Лобкова, Свиридов, 2019)
317. *Celaena haworthii* (Curtis, 1829) (Лобкова, Свиридов, 2019)
318. *Ceramica pisi* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
319. *Cerapteryx graminis* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
320. *Chersotis andereggii* (Boisduval, 1832) (Лобкова, Свиридов, 2019)
321. *Chersotis cuprea* (Denis et Schiffermuller, 1775) (Лобкова, Свиридов, 2019)
322. *Chersotis juncta* (Grote, 1878) (Лобкова, Свиридов, 2019)
323. *Chersotis transiens* (Staudinger, 1897) (Лобкова, Свиридов, 2019)
324. *Cirrhia icteritia* (Hufnagel, 1766) (Лобкова, Свиридов, 2019)
325. *Coranarta carbonaria* (Christoph, 1893) (Лобкова, Свиридов, 2019)
326. *Cucullia asteris* (Denis et Schiffermuller, 1775) (Лобкова, Свиридов, 2019)
327. *Cucullia lucifuga* (Denis, Schiffermuller, 1775) (Лобкова, Свиридов, 2019)
328. *Diarsia canescens* (Butler, 1878) (Свиридов и др., 2006)
329. *Diarsia dahlia* (Hubner, 1813) (Лобкова, Свиридов, 2019)
330. *Diarsia mendica* (Fabricius, 1775) (Лобкова, Свиридов, 2019)
331. *Enargia paleacea* (Esper, 1788) (Лобкова, Свиридов, 2019)
332. *Eudocima tyrannus* (Guenee, 1852) (Лобкова, Свиридов, 2019)
333. *Eurois occulta* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
334. *Euxoa adumbrate* (Eversmann, 1842) (Лобкова, Свиридов, 2019)
335. *Euxoa karschi* (Graeser, 1890) (Свиридов и др., 2006; Лобкова, Свиридов, 2019)
336. *Euxoa nigricans* (Linnaeus, 1761) (Лобкова, Свиридов, 2019)
337. *Euxoa ochrogaster* (Guenee, 1952) (Лобкова, Свиридов, 2019)
338. *Euxoa recussa* (Hubner, 1817) (Лобкова, Свиридов, 2019)
339. *Euxoa sibirica* (Boisduval, 1832) (Лобкова, Свиридов, 2019)
340. *Hada plebeja* (Linnaeus, 1761) (Лобкова, Свиридов, 2019)
341. *Hadena corrupta* (Herz, 1898) (Лобкова, Свиридов, 2019)
342. *Hadena variolata* (Smith, 1888) (Лобкова, Свиридов, 2019)
343. *Hillia iris* (Zetterstedt, 1839) (Лобкова, Свиридов, 2019)
344. *Hydraecia micacea* (Esper, 1789) (Лобкова, Свиридов, 2019)
345. *Hydraecia petasitis* Doubleday, 1847 (Лобкова, Свиридов, 2019)
346. *Hypena proboscidalis* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
347. *Hyppa rectilinear* (Esper, 1788) (Лобкова, Свиридов, 2019)
348. *Lasionycta corax* Kononenko, 1988 (Лобкова, Свиридов, 2019)
349. *Lasionycta leucocycla* (Staudinger, 1857) (Свиридов и др., 2009; Лобкова, Свиридов, 2019)
350. *Lasionycta proxima* (Hubner, 1809) (Лобкова, Свиридов, 2019)
351. *Lasionycta secedens* (Walker, 1858) (Свиридов и др., 2009)
352. *Lasionycta scraelingia* (Herrich-Schäffer, 1852) (Свиридов и др., 2009)
353. *Lithomoia solidaginis* (Hubner, 1803) (Лобкова, Свиридов, 2019)
354. *Lithophane consocia* (Borkhausen, 1792) (Лобкова, Свиридов, 2019)
355. *Lithophane social* (Hufnagel, 1766) (Лобкова, Свиридов, 2019)

- 356. *Mamestra brassicae* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 357. *Melanchra persicariae* (Linnaeus, 1761) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 358. *Mniotype adusta* (Esper, 1790) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 359. *Mniotype bathensis* (Lutzu, 1901) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 360. *Mythimna impure* (Hubner, 1808) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 361. *Mythimna pallens* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 362. *Nycteola degenerana* (Hubner, 1799) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 363. *Ochropleura plecta* (Linnaeus, 1761) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 364. *Pabulatrix pabulatricula* (Brahm, 1791) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 365. *Papestra biren* (Goeze, 1781) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 366. *Paradiarsia punicea* (Hubner, 1803) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 367. *Parastichtis suspecta* (Hubner, [1817]) (Свиридов и др., 2006)
- 368. *Plusia festucae* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 369. *Polia nebulosi* (Hufnagel, 1766) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 370. *Polychrysis esmeralda* (Oberthur, 1880) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 371. *Polypogon tentacularia* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 372. *Protolampra sobrina* (Duponchel, 1843) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 373. *Pseudohermonassa ononensis* (Bremer, 1861) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 374. *Pyrrhia exprimens* (Walker, 1857) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 375. *Pyrrhia umbra* (Hufnagel, 1766) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 376. *Resapamea hedeni* (Graeser, 1889) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 377. *Scoliopteryx libatrix* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 378. *Spaelotis suecica* (Aurivillius, 1889) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 379. *Sympistis funebris* (Hübner, [1809]) (Свиридов и др., 2009)
- 380. *Sympistis heliophila* (Paykull, 1793) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 381. *Sympistis senica* (Eversmann, 1856) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 382. *Syngrapha ain* (Hochenwarth, 1785) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 383. *Syngrapha diasema* (Boisduval, 1829) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 384. *Syngrapha hochenwarthi* (Hochenwarth, 1785) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 385. *Syngrapha interrogationis* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 386. *Syngrapha microgamma* (Hubner, 1823) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 387. *Syngrapha ottolengui* (Dyar, 1903) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 388. *Syngrapha parilis* (Hubner, 1809) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 389. *Thyas yuno* (Dalman, 1823) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 390. *Xanthia togata* (Esper, 1788) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 391. *Xylena vetusta* (Hubner, 1813) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 392. *Xestia albuncula* (Eversmann, 1851) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 393. *Xestia atrata* (Morrison, 1874) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 394. *Xestia baja* (Denis et Schiffermuller, 1775) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 395. *Xestia c-nigrum* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 396. *Xestia lorezi* (Staudinger, 1891) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 397. *Xestia sincera* (Herrich-Schaffer, 1851) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 398. *Xestia subgrisea* (Staudinger, 1897) (Лобкова, Свиридов, 2019)
- 399. *Xestia tecta* (Hubner, 1808) (Лобкова, Свиридов, 2019)

400. *Xestia ursae* (MacDunnough, 1940) (Свиридов и др., 2009)

Hesperiidae

401. *Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771) (Горбунов, Костерин, 2022)

402. *Carterocephalus silvicola* (Meigen, 1829) (Горбунов, Костерин, 2022)

403. *Pyrgus centaureae* (Rambur, 1839) (Горбунов, Костерин, 2022)

Pieridae

404. *Euchloe ochracea* (Trybom, 1877) (Горбунов, Костерин, 2022)

405. *Colias palaeno* (Linnaeus, 1761) (Горбунов, Костерин, 2022)

406. *Colias tyche* (Böber, 1812) (Горбунов, Костерин, 2022)

407. *Pieris napi* (Linnaeus, 1758) (Горбунов, Костерин, 2022)

408. *Pontia callidice* (Hübner, [1800]) (Горбунов, Костерин, 2022)

Papilionidae

409. *Papilio machaon* Linnaeus, 1758 (Лобкова, 2017)

410. *Parnassius phoebus* (Fabricius, 1793) (Лобкова, 2017)

Nymphalidae

411. *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758) (Горбунов, Костерин, 2022)

412. *Boloria alaskensis* (Holland, 1900) (Горбунов, Костерин, 2022)

413. *Brenthis ino* (Rottemburg, 1775) (Горбунов, Костерин, 2022)

414. *Clossiana thore* (Hübner, [1803]) (Горбунов, Костерин, 2022)

415. *Euphydryas iduna* (Dalman, 1816) (Горбунов, Костерин, 2022)

416. *Issoria eugenia* (Eversmann, 1847) (Горбунов, Костерин, 2022)

417. *Nymphalis xanthomelas* (Esper, [1781]) (Горбунов, Костерин, 2022)

418. *Neptis rivularis* (Scopoli, 1763) (Горбунов, Костерин, 2022)

Satyridae

419. *Erebia ligea* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, 2007)

Lycaenidae

420. *Agriades glandon* (de Prunner, 1798) (Горбунов, Костерин, 2022)

421. *Eumedonia eumedon* (Esper, [1780]) (Горбунов, Костерин, 2022)

422. *Plebeius argyrognomon* (Bergstrasser, [1779]) (Горбунов, Костерин, 2022)

423. *Polyommatus kamtshadalis* (Sheljuzhko, 1933) (Горбунов, Костерин, 2022)

ОТРЯД ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ – HYMENOPTERA

Pamphiliidae

424. *Pamphilius hilaris* (Eversmann, 1847) (Желоховцев, Лобкова, 1981)

425. *Pamphilius pallipes* (Zetterstedt, 1838) (Желоховцев, Лобкова, 1981)

426. *Pamphilius tricolor* Beneš, 1974 (=fauni Zhel.) (Желоховцев, Лобкова, 1981)

Argidae

427. *Arge ustulata* (Linnaeus, 1758) (Желоховцев, Лобкова, 1981)

428. *Arge gracilicornis* (Klug, 1814) (Желоховцев, Лобкова, 1981)

Cimbicidae

429. *Trichiosoma crassum* Kirby, 1882 (=jakovleffi) (Лобкова, 2002a)

430. *Trichiosoma nigricoma* Kown, 1906 (Желоховцев, Лобкова, 1981)

Tenthredinidae

431. *Dolerus aeneus* Hartig, 1837 (Желоховцев, Лобкова, 1981)

- 432. *Dolerus eversmanni* W.F. Kirby, 1882 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 433. *Dolerus gessneri* André, 1880 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 434. *Dolerus liogaster* Thomson, 1871 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 435. *Dolerus novograblenovi* Malaise, 1931 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 436. *Dolerus pratensis* (Linnaeus, 1758) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 437. *Empria candidata* (Fallén, 1808) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 438. *Euura papillosa* (Retzius, 1783) (=melanaspis) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 439. *Euura pedunculi* (Hartig, 1837) (=pusilla) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 440. *Euura poecilonota* (Zaddach, 1876) (=viridescens) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 441. *Euura clitellata* (Serville, 1823) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 442. *Eutomostethus punctatus* (Konow, 1887) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 443. *Hemichroa haematopygia* Zhelochovtsev, 1935 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 444. *Nematus acuminatus* (Thomson, 1871) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 445. *Nematus kamtchaticus* Malaise, 1931 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 446. *Nematus lucidus* (Panzer, 1801) (=cinctus) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 447. *Nematus yokohamensis* (Konow, 1895) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 448. *Pachyprotasis rapae* (Linnaeus, 1767) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 449. *Pristiphora pseudogeniculata* Lindqvist, 1969 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 450. *Stromboceros delicatulus* (Fallén, 1808) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 451. *Tenthredo arcuata* Förster, 1771 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 452. *Tenthredo colon* Klug, 1817 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 453. *Tenthredo ferruginea* Schrank, 1776 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 454. *Tenthredo finschi* W.F. Kirby, 1882 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 455. *Tenthredo maculiger* (Jakovlev, 1891) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 456. *Tenthredo mesomela* Linnaeus, 1758 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 457. *Tenthredo moniliata* Klug, 1817 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 458. *Tenthredo olivacea* Klug, 1817 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 459. *Tenthredo silensis* Costa, 1859 (=limbata) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 460. *Tenthredo stulta* Jakovlev, 1891 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 461. *Tenthredo velox* Fabricius, 1798 (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 462. *Tenthredopsis auriculata* (Thomson, 1870) (Желоховцев, Лобкова, 1981)
- 463. *Zaphymatocera typica* Sato, 1928 (Желоховцев, Лобкова, 1981)

Halictidae

- 464. *Halictus rubicundus* (Christ, 1791) (Лобкова, 2007)

Formicidae

- 465. *Formica picea* Nylander, 1846 (Лобкова, 2007)

ОТРЯД ДВУКРЫЛЫЕ – DIPTERA

Simuliidae

- 466. *Prosimulium ventosum* Rubzov, 1956 (Лобкова, 2014б)

Limoniidae

- 467. *Aedes impiger* (Walker, 1848) (Лобкова и др., 2012)
- 468. *Dicranota bimaculata* (Schummel, 1829) (Лобкова и др., 2012; Лобкова, 2014б)
- 469. *Ormosia lineata* (Meigen, 1804) (Лобкова и др., 2012)

470. *Symplecta hybrida* (Meigen, 1804) (Лобкова и др., 2012; Лобкова, 2014б)

Tipulidae

471. *Tipula salicetorum* Siebke, 1870 (Лобкова и др., 2012)

Ceratopogonidae

472. *Palpomyia lineata* (Meigen, 1804) (Лобкова, 2014б)

Tabanidae

473. *Hybomitra arpadi* (Szilády, 1923) (Лобкова, 2002а)

474. *Hybomitra lundbecki* Lyneborg, 1959 (Лобкова, 2002а)

Syrphidae

475. *Anasimyia lineata* (Fabricius, 1787) (Лобкова, 2002а,б, 2004; Лобкова, Лобков, 2003; Лобкова, Кривошеина, 2006; Лобкова и др., 2012; Мутин, Лобкова, 2018)

476. *Anasimyia lunulata* (Meigen, 1822) (Лобкова, 2002а,б, 2004; Лобкова, Лобков, 2003; Лобкова, Кривошеина, 2006; Мутин, Лобкова, 2018)

477. *Anasimyia lunulatus* (Meigen, 1822) (Лобкова и др., 2012)

478. *Brachyopa panzeri* Goffe, 1945 (Мутин, Лобкова, 2018)

479. *Chalcosyrphus femoratus* (Linnaeus, 1758) (Мутин, Лобкова, 2018)

480. *Chalcosyrphus rufipes* (Loew, 1873) (Мутин, Лобкова, 2018)

481. *Chalcosyrphus valgus* (Gmelin, 1790) (Мутин, Лобкова, 2018)

482. *Cheilosia angustigenis* (Becker, 1894) (Мутин, Лобкова, 2018)

483. *Cheilosia annulifemur* (Stackelberg, 1930) (Мутин, Лобкова, 2018)

484. *Cheilosia flavissima* Becker, 1894 (Мутин, Лобкова, 2018)

485. *Cheilosia gigantea* (Zetterstedt, 1838) (Мутин, Лобкова, 2018)

486. *Cheilosia impressa* (Loew, 1840) (Мутин, Лобкова, 2018)

487. *Cheilosia longula* (Zetterstedt, 1838) (Мутин, Лобкова, 2018)

488. *Cheilosia melanopa* (Zetterstedt, 1843) (Мутин, Лобкова, 2018)

489. *Cheilosia motodomariensis* Matsumura, 1916 (Мутин, Лобкова, 2018)

490. *Cheilosia pagana* (Meigen, 1822) (Мутин, Лобкова, 2018)

491. *Cheilosia proxima* (Zetterstedt, 1843) (Мутин, Лобкова, 2018)

492. *Cheilosia velutina* (Loew, 1840) (Мутин, Лобкова, 2018)

493. *Chrysotoxum fasciolatum* (De Geer, 1776) (Мутин, Лобкова, 2018)

494. *Criorhina brevipila* (Loew, 1871) (Мутин, Лобкова, 2018)

495. *Dasysyrphus tricinctus* (Fallén, 1817) (Мутин, Лобкова, 2018)

496. *Dasysyrphus venustus* (Meigen, 1822) (Лобкова, 2002а; Мутин, Лобкова, 2018)

497. *Epistrophe grossulariae* (Meigen, 1822) (Мутин, Лобкова, 2018)

498. *Eristalinus sepulchralis* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, 2002а,б, 2004, 2014а,б; Лобкова, Лобков, 2003; Лобкова, Кривошеина, 2006; Лобкова и др. 2007, 2012; Мутин, Лобкова, 2018)

499. *Eristalis fratercula* (Zetterstedt, 1838) (Лобкова, Кривошеина, 2006; Мутин, Лобкова, 2018)

500. *Eristalis hirta* Loew, 1866 (Лобкова, 2002а,б; Лобкова, Лобков, 2003; Лобкова, Кривошеина, 2006; Лобкова и др., 2012; Мутин, Лобкова, 2018)

501. *Eristalis tundrarum* Frey, 1932 (Лобкова и др., 2012)

502. *Eumerus strigatus* (Fallén, 1817) (Мутин, Лобкова, 2018)

503. *Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794) (Мутин, Лобкова, 2018)

504. *Eupeodes curtus* (Hine, 1922) (Мутин, Лобкова, 2018)
505. *Helophilus affinis* Wahlberg, 1844 (Мутин, Лобкова, 2018)
506. *Helophilus hybridus* Loew, 1846 (Лобкова, Кривошеина, 2006; Лобкова и др., 2012; Мутин, Лобкова, 2018)
507. *Helophilus lapponicus* Wahlberg, 1844 (Лобкова, 2002а; Лобкова, Лобков, 2003; Лобкова, Кривошеина, 2006; Лобкова и др., 2012; Мутин, Лобкова, 2018)
508. *Helophilus pendulus* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, Кривошеина, 2006; Лобкова и др., 2012; Мутин, Лобкова, 2018)
509. *Lapposyrphus lapponicus* (Zetterstedt, 1838) (Лобкова, 2002а; Мутин, Лобкова, 2018)
510. *Leucozona glaucia* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, 2002а; Мутин, Лобкова, 2018)
511. *Leucozona laternaria* (Müller, 1776) (Мутин, Лобкова, 2018)
512. *Leucozona lucorum* (Linnaeus, 1758) (Мутин, Лобкова, 2018)
513. *Mallota megilliformis* (Fallén, 1817) (Мутин, Лобкова, 2018)
514. *Megasyrphus erratica* (Linnaeus, 1758) (Мутин, Лобкова, 2018)
515. *Melangyna arctica* (Zetterstedt, 1838) (Мутин, Лобкова, 2018)
516. *Melangyna basarukini* Mutin, 1998 (Мутин, Лобкова, 2018)
517. *Melangyna coei* Nielsen, 1971 (Мутин, Лобкова, 2018)
518. *Melangyna compositarum* (Verrall, 1873) (Лобкова, 2002а; Мутин, Лобкова, 2018)
519. *Melangyna lasiophthalma* (Zetterstedt, 1843) (Лобкова, 2002а; Мутин, Лобкова, 2018)
520. *Melanostoma mellinum* (Linnaeus, 1758) (Мутин, Лобкова, 2018)
521. *Melanostoma scalare* (Fabricius, 1794) (Лобкова, 2002а; Лобкова, Лобков, 2003; Мутин, Лобкова, 2018)
522. *Meliscaeva cinctella* (Zetterstedt, 1843) (Лобкова, 2002а; Мутин, Лобкова, 2018)
523. *Neoascia sphaerophoria* Curran, 1925 (Мутин, Лобкова, 2018)
524. *Neoascia tenur* (Harris, 1780) (Мутин, Лобкова, 2018)
525. *Neocnemodon vitripennis* (Meigen, 1822) (Мутин, Лобкова, 2018)
526. *Orhonevra erythrogona* (Malm, 1863) (Мутин, Лобкова, 2018)
527. *Parasyrphus lineolus* (Zetterstedt, 1843) (Мутин, Лобкова, 2018)
528. *Parasyrphus tarsatus* Zetterstedt, 1838 (Мутин, Лобкова, 2018)
529. *Parasyrphus vittiger* (Zetterstedt, 1843) (Мутин, Лобкова, 2018)
530. *Pipizella viduata* (Linnaeus, 1758) (Мутин, Лобкова, 2018)
531. *Platycheirus amplus* (Curran, 1927) (Мутин, Лобкова, 2018)
532. *Platycheirus angustatus* (Zetterstedt, 1843) (Мутин, Лобкова, 2018)
533. *Platycheirus brunnifrons* Nielsen, 2004 (Мутин, Лобкова, 2018)
534. *Platycheirus clypeatus* (Meigen, 1822) (Мутин, Лобкова, 2018)
535. *Platycheirus europaeus* Goeldlin, Maibach et Speight, 1990 (Мутин, Лобкова, 2018)
536. *Platycheirus immarginatus* (Zetterstedt, 1849) (Лобкова, 2002а; Лобкова, Лобков, 2003; Мутин, Лобкова, 2018)
537. *Platycheirus peltatus* (Meigen, 1822) (Лобкова, 2002а; Лобкова, Лобков, 2003; Мутин, Лобкова, 2018)
538. *Platycheirus scambus* (Staeger, 1843) (Мутин, Лобкова, 2018)
539. *Platycheirus urakawensis* (Matsumura, 1919) (Мутин, Лобкова, 2018)
540. *Pyrophaena granditarsa* (Forster, 1771) (Лобкова, 2002а, 2004; Лобкова, Лобков, 2003)

541. *Sericomyia lappona* (Linnaeus, 1758) (Мутин, Лобкова, 2018)
542. *Sphaerophoria philantha* (Meigen, 1822) (Мутин, Лобкова, 2018)
543. *Syritta pipiens* (Linnaeus, 1758) (Мутин, Лобкова, 2018)
544. *Syrphus ribesii* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, 2002а; Мутин, Лобкова, 2018)
545. *Syrphus torvus* Osten-Sacken, 1875 (Мутин, Лобкова, 2018)
546. *Syrphus vitripennis* Meigen, 1822 (Лобкова, 2002а; Мутин, Лобкова, 2018)
547. *Temnostoma apiforme* (Fabricius, 1794) (Мутин, Лобкова, 2018)
548. *Temnostoma vespiforme* (Linnaeus, 1758) (Мутин, Лобкова, 2018)
549. *Volucella bombylans* (Linnaeus, 1758) (Мутин, Лобкова, 2018)
550. *Xylota coeruleiventris* Zetterstedt, 1838 (Мутин, Лобкова, 2018)
551. *Xylota ignava* (Panzer, 1798) (Мутин, Лобкова, 2018)

Stratiomyidae

552. *Odontomyia argentata* (Fabricius, 1794) (Лобкова, 2002а)
553. *Odontomyia microleon* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, 2007, 2014б; Лобкова и др., 2012)

Chironomidae

554. *Bryophaenocladus nitidicollis* (Goetghebuer, 1913) (Лобкова и др., 2012)
555. *Chironomus salinarius* Kieffer, 1915 (Извекова, 2012)
556. *Constempellina brevicosta* (Edwards, 1937) (Извекова, 2012)
557. *Cricotopus tibialis* (Meigen, 1804) (Лобкова и др., 2012)
558. *Derotanytus sibiricus* (Kruglova & Chernovsky, 1940) (Лобкова и др., 2012)
559. *Diamesa aberrata* Lundbeck, 1898 (Лобкова и др., 2012)
560. *Diamesa bertrami* Edwards, 1935 (Лобкова и др., 2012)
561. *Diamesa davisii* Edwards, 1933 (Лобкова и др., 2012)
562. *Diamesa geminata* Kieffer, 1926 (Лобкова и др., 2012)
563. *Diamesa gregsoni* Edwards, 1933 (Лобкова и др., 2012)
564. *Diamesa insignipes* Kieffer, 1908 (Лобкова, 2014б)
565. *Diamesa japonica* Tokunaga, 1936 (Лобкова и др., 2012)
566. *Diamesa leona* Roback, 1957 (Лобкова и др., 2012)
567. *Diamesa tsutsuii* Tokunaga, 1936 (Лобкова и др., 2012)
568. *Diplocladius cultriger* Kieffer, 1908 (Лобкова, 2014б)
569. *Eukiefferiella alpestris* Goetghebuer, 1941 (Лобкова и др., 2012)
570. *Eukiefferiella claripennis* (Lundbeck, 1898) (Лобкова и др., 2012; Лобкова, 2014б)
571. *Eukiefferiella longipes* Chernovsky, 1949 (Извекова, 2012)
572. *Metriocnemus picipes* (Meigen, 1818) (Лобкова и др., 2012)
573. *Micropsectra polita* (Malloch, 1919) (Лобкова и др., 2012)
574. *Monodiamesa bathyphila* (Kieffer, 1918) (Извекова, 2012)
575. *Orthocladus frigidus* (Zetterstedt, 1838) (Лобкова и др., 2012; Лобкова, 2014б)
576. *Pagastia orientalis* (Chernovsky, 1949) (Лобкова и др., 2012)
577. *Paratanytarsus austriacus* (Kieffer, 1924) (Лобкова и др., 2012)
578. *Paratanytarsus grimmii* (Schneider, 1885) (Лобкова и др., 2012)
579. *Polypedilum scalaenum* Schrank, 1803 (Извекова, 2012)
580. *Procladius choreus* (Meigen, 1804) (Лобкова и др., 2012)
581. *Procladius ferrugineus* (Kieffer, 1918) (Лобкова и др., 2012)

- 582. *Psectrocladius delatoris* Zelentsov, 1980 (Лобкова и др., 2012)
- 583. *Psectrocladius psilopterus* (Kieffer & Thienemann, 1906) (Лобкова и др., 2012)
- 584. *Psectrocladius sordidellus* (Zetterstedt, 1838) (Лобкова и др., 2012)
- 585. *Pseudodiamesa stackelbergi* (Goetghebuer, 1933) (Лобкова и др., 2012)
- 586. *Sergentia baueri* Wülker, Kiknadze & Kerkis, 1999 (Лобкова и др., 2012)
- 587. *Sergentia coracina* (Zetterstedt, 1850) (Извекова, 2012)
- 588. *Sergentia prima* Proviz & Proviz, 1997 (Лобкова и др., 2012)
- 589. *Smittia aterrima* (Meigen, 1818) (Лобкова и др., 2012)
- 590. *Stictochironomus rosenschoeldi* (Zetterstedt, 1838) (Извекова, 2012)
- 591. *Tanytarsus lugens* (Thienemann & Kieffer, 1916) (Лобкова и др., 2012)
- 592. *Tanytarsus pseudolestagei* Shilova, 1976 (Извекова, 2012)
- 593. *Tanytarsus volgensis* Miseiko, 1967 (Лобкова и др., 2012)
- 594. *Zalutschia trigonacies* Saether, 1976 (Извекова, 2012)

Dixidae

- 595. *Dixella amphibia* (De Geer, 1776) (Лобкова и др., 2012)
- 596. *Dixella serotina* (Wiedemann, 1818) (Лобкова и др., 2012)

Heleomyzidae

- 597. *Neoleria inscripta* (Meigen, 1830) (Лобкова, 2002а)
- 598. *Scoliocentra flavotestacea* (Zetterstedt, 1838) (Лобкова, 2002а)

Ephydriidae

- 599. *Cnestrus lepidopes* Becker, 1896 (Лобкова, 2014б)
- 600. *Ephydra scholtzi* Becker, 1896 (Лобкова и др., 2012; Лобкова, 2014а)
- 601. *Ochthera japonica* Clausen, 1977 (Лобкова и др., 2012; Лобкова, 2014б)
- 602. *Paracoenia fumosa* (Stenhammar, 1844) (Лобкова, 2014а)
- 603. *Paracoenia fumosalis* Cresson, 1935 (Лобкова, 2007; Лобкова и др., 2012)
- 604. *Parydra aquila* (Fallén, 1813) (Лобкова и др., 2012; Лобкова, 2014б)
- 605. *Parydra coarctata* (Fallén, 1813) (Лобкова, 2014б)
- 606. *Parydra fossarum* (Haliday, 1833) (Лобкова и др., 2012; Лобкова, 2014б)
- 607. *Scatella costalis* Hendel, 1932 (Лобкова, 2007; Лобкова и др., 2012)
- 608. *Scatella crassicosta* Becker, 1896 (Лобкова и др., 2012; Лобкова, 2014а,б)
- 609. *Scatella stagnalis* (Fallén, 1813) (Лобкова, 2002а, 2014а,б; Лобкова и др., 2012)

Scathophagidae

- 610. *Scatophaga stercoraria* (Linnaeus, 1758) (Лобкова, 2002а)

Muscidae

- 611. *Eudasyphora cyanicolor* (Zetterstedt, 1845) (Лобкова, 2002а)

Calliphoridae

- 612. *Calliphora vicina* Robineau-Desvoidy, 1830 (Лобкова, 2002а)
- 613. *Lucilia sericata* (Meigen, 1826) (Лобкова, 2002а)

Таким образом, первый список известной энтомофауны Кроноцкого заповедника насчитывает 613 видов из 11 отрядов. Укажем, что значительное количество публикаций пока не обработано и список будет далее пополняться.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю признательность В.М. Яковлеву, М.В. Шарикову и Д.В. Пилипенко (Кроноцкий заповедник) за оказанное содействие в получении необходимой информации. Рукопись подготовлена в рамках госзадания ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Список литературы

Горбунов П.Ю., Костерин О.Э. 2022. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) of Kamchatka in nature // Амурский зоологический журнал. Т. 14(S3). Приложение. С. 1–190. <https://dx.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-3-s>

Егоров Л.В., Ручин А.Б. 2012. Материалы к познанию колеоптерофауны Мордовского государственного природного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 10. С. 4–57.

Желоховцев А.Н., Лобкова Л.Е. 1981. К познанию пилильщиков (Hymenoptera: Symphyta) Кроноцкого заповедника // Сборник трудов Зоомузея МГУ. Вып. 19. С. 147–149.

Лобкова Л.Е. 2002а. Насекомые // Растительный и животный мир Долины гейзеров: посвящается 60-летию открытия Долины гейзеров. Петропавловск-Камчатский: Камчатский печатный двор. С. 72–136.

Лобкова Л.Е. 2002б. Роль личинок эристаллин (Diptera, Syrphidae, Eristalinae) в экосистемах термальных водоемов кальдеры Узона и Долины Гейзеров // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы III научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 254–257.

Лобкова Л.Е. 2004. Основные векторы адаптаций насекомых к условиям обитания на геотермальных полях Камчатки // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Сборник материалов V научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 96–99.

Лобкова Л.Е. 2007. Состояние биоразнообразия насекомых в Долине гейзеров (Восточная Камчатка) после оползня 3 июня 2007 г. // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Сборник материалов VIII научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 318–324.

Лобкова Л.Е. 2013. Поденки, веснянки и ручейники крупнейших гидротермальных систем Камчатки // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 191–194.

Лобкова Л.Е. 2014а. Насекомые в экстремальных природных условиях кальдеры Узона и Долины Гейзеров (Кроноцкий заповедник, Восточная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Сборник материалов XV научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 300–306.

Лобкова Л.Е. 2014б. Экология журчалки *Eristalinus sepulchralis* L. (Diptera, Syrphidae) в экстремальных природных условиях гидротерм кальдеры Узон (Камчатка, Кроноцкий заповедник) // Сборник научных работ VII международной научно-практической конференции «Современные концепции научных исследований». Ч. 5. Москва: Евразийский Союз Ученых. С. 131–134.

Лобкова Л.Е. 2017. Новые материалы по редким видам насекомых, занесенных в Красную книгу Камчатки // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Петропавловск-Камчатский: Изд-во КамчатТИНРО ДВО РАН. С. 129–134.

Лобкова Л.Е., Баринаева Е.С., Дулов Л.Е., Гальченко В.Ф. 2007. Взаимоотношения личинок мух *Eristalinus sepulchralis* с микроорганизмами в гидротермах кальдеры Узон (Камчатка) // Микробиология. Т. 76(3). С. 405–415.

Лобкова Л.Е., Беляев Е.А. 2024. Пяденицы (Lepidoptera: Geometridae) Кроноцкого заповедника и других природных территорий п-ова Камчатка // Биота и среда природных территорий. Т. 12. №2. С. 5–44.

Лобкова Л.Е., Вшивкова Т.С. 2015. Ручейники (Insecta, Trichoptera) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Камчатского края // Труды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Вып. 4. С. 128–162.

Лобкова Л.Е. Кривошеина М.Г. 2006. Двукрылые в геотермальных водоемах южной Камчатки // Геология, география и биологическое разнообразие Северо-Востока России. Материалы дальневосточной региональной конференции, посвященной памяти А.П. Васильковского и в честь его 95-летия. Магадан: СВНЦ ДВО РАН. С. 375–378.

Лобкова Л.Е., Лобанова В.И., Семенов В.Б. 2017. Стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) Кроноцкого заповедника и сопредельных территорий Камчатки. Дополнение 3 // Труды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Вып. 5. С. 54–82.

Лобкова Л.Е., Лобков Е.Г. 2003. Экологические связи насекомых в биогеоценозах термальных полей Узона и Долины Гейзеров // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Доклады III научной конференции. Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО. С. 87–99.

Лобкова Л.Е., Перова С.Н., Чебанова В.В. 2012. Бентофауна в условиях влияния термальных вод в Долине гейзеров (Камчатка) // Успехи наук о жизни. №4. С. 41–50.

Лобкова Л.Е., Семенов В.Б. 2012. Стафилиниды (coleoptera, staphylinidae) Кроноцкого заповедника и сопредельных территорий Камчатки // Труды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Вып. 2. С. 85–102.

Лобкова Л.Е., Семенов В.Б. 2014. Стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) Кроноцкого заповедника и сопредельных территорий Камчатки. Дополнение 1 // Труды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Вып. 3. С. 85–93.

Лобкова Л.Е., Семенов В.Б. 2015. Стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) Кроноцкого заповедника и сопредельных территорий Камчатки. Дополнение 2 // Труды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Вып. 4. С. 119–138.

Лобкова Л.Е., Свиридов А.В. 2014. Бабочки Macrolepidoptera из Кроноцкого заповедника, новые для Камчатского края // Труды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Вып. 3. С. 93–109.

Лобкова Л.Е., Свиридов А.В. 2019. Совки (Lepidoptera, Noctuidae) Кроноцкого заповедника и сопредельных территорий Камчатки // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 124. Вып. 6. С. 19–38.

Лобкова Л.Е., Чебанова В.В. 2010. Бентофауна водоемов в кальдере вулкана Узон и Долине гейзеров (Камчатка) // Экология водных беспозвоночных. Борок. С. 185–188.

Лычковская И.Ю. 2024. Дополнение к фауне хирономид (Diptera: Chironomidae) Национального парка «Мещерский» (Рязанская область) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 34. С. 190–200.

Макаркин В.Н. 2025. Сетчатокрылые (Neuroptera) Камчатки: предварительный обзор // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 36. С. 5–15. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2025-36-5-15>

Мутин В.А., Лобкова Л.Е. 2018. Мухи-журчалки (Diptera, Syrphidae) Кроноцкого государственного заповедника. // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 29. С. 41–57.

Потиха Е.В., Лобкова Л.Е., Вшивкова Т.С. 2023. Материалы по фауне подёнок (Ephemeroptera), веснянок (Plecoptera) и ручейников (Trichoptera) Кроноцкого заповедника и других районов Камчатки // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып. 10. С. 202–217. <https://dx.doi.org/10.25221/levanidov.10.17>

Ручин А.Б., Курмаева Д.К. 2010. О редких насекомых, внесенных в Красную книгу России и распространенных в Мордовии // Энтомологическое обозрение. Т. 89. №2. С. 396–402.

Сажнев А.С., Лычковская И.Ю. 2024а. Влияние речных разливов на формирование сообществ хортобионтных жесткокрылых (Coleoptera) пойменных лугов юго-востока

Мещерской низменности (Рязанская область, Россия) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 33. С. 5–22.

Сажнев А.С., Лычковская И.Ю. 2024б. Дополнение к фауне жесткокрылых (Coleoptera) Окского заповедника (Рязанская область, Россия). Сообщение 2 // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 34. С. 182–189.

Свиридов А.В., Трофимова Т.А., Усков М.В., Муханов А.В., Лобкова Л.Е., Щуров В.И., Шутова Е.В., Кузнецов И.В., Ловцова Ю.А., Коржов П.Н., Окулов В.С., Клепиков М.А. 2006. Виды совок (Lepidoptera: Noctuidae s. l.), новые для различных регионов России. 2 // Эверсманния. Вып. 7–8. С. 46–68.

Свиридов А.В., Усков М.В., Лобкова Л.Е., Решетников С.П., Проклов В.В., Татаренко Д.Е., Шутова Е.В., Мосягина А.Р., Муханов А.В., Полумордвинов О.А., Шибав С.В., Кузнецов И.В., Блинущов А.Е., Буртнев В.А., Ишин Р.Н., Большаков Л.В., Рябов С.А., Окулов В.С. 2009. Виды совок (Lepidoptera: Noctuidae s. l.), новые для различных регионов России. 3 // Эверсманния. Вып. 17–18. С. 81–99.

Сундуков Ю.Н. 2023. Роль ООПТ в сохранении биоразнообразия жуужелиц Южного Сихотэ-Алиня // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 32. С. 114–150.

Araújo W.S., Silveira L.T., Falcão L.A.D., Vieira T.M., Martins W.P., Nunes Y.R.F., Grandez-Rios J.M. 2024. Impact of vereda dryness on the insect herbivore diversity in adjacent cerrado areas in Brazilian Protected Areas // Nature Conservation Research. Vol. 9(2). P. 90–99. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.016>

Chowdhury S., Jennions M.D., Zalucki M.P., Maron M., Watson J.E., Fuller R.A. 2023. Protected areas and the future of insect conservation // Trends in Ecology & Evolution. Vol. 38(1). P. 85–95.

Dedyukhin S.V. 2023. Fauna and biotopic distribution of Chrysomelidae (Coleoptera) in the Zhiguli State Nature Reserve, Russia // Nature Conservation Research. Vol. 8(3). P. 61–74. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.025>

Dedyukhin S.V. 2024. Fauna and biotopic distribution of Chrysomelidae (Coleoptera) in the Shaitan-Tau State Nature Reserve, Russia // Nature Conservation Research. Vol. 9(4). P. 47–65.

Duco R.A.J., Bejar S.G.F., Bañez Ju.G., Fidelino Ja.S., Duya M.V., Ong P.S., Duya M.R.M. 2024. Forest fragments matter: a look into the species richness and diversity patterns of birds in a small, isolated, protected landscape in Mindanao Island, Philippines // Nature Conservation Research. Vol. 9(2). P. 47–60.

Oliveira L.R.D., Frazão L.A., Silva S.C.O., Araújo W.S., Nunes Y.R.F., Fernandes V.M., Veloso M.D.M. 2024. Nutrient cycling and soil quality in threatened veredas in two Protected Areas of the Brazilian cerrado // Nature Conservation Research. Vol. 9(3). P. 34–46. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.018>

Rosa A.H.B., Barbosa E.P., Wahlberg N., Freitas A.V.L. 2024. Systematic position and conservation aspects of *Melinaea mnasia* thera (Lepidoptera: Nymphalidae: Danainae) // Nature Conservation Research. Vol. 9(1). P. 1–8.

Trujillo-Arias N., Serrano-Cardozo V.H., Ramírez-Pinilla M.P. 2023. Role of a campesine reserve zone in the Magdalena Valley (Colombia) in the conservation of endangered tropical rainforests // Nature Conservation Research. Vol. 8(1). P. 49–63. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.003>

Vilbaste J. 1980. On the Homoptera-Cicadinea of Kamchatka // Annales Zoologici. Vol. 35(24). P. 367–418.

References

Araújo W.S., Silveira L.T., Falcão L.A.D., Vieira T.M., Martins W.P., Nunes Y.R.F., Grandez-Rios J.M. 2024. Impact of vereda dryness on the insect herbivore diversity in adjacent cerrado areas in Brazilian Protected Areas // Nature Conservation Research. Vol. 9(2). P. 90–99. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.016>

Chowdhury S., Jennions M.D., Zalucki M.P., Maron M., Watson J.E., Fuller R.A. 2023. Protected areas and the future of insect conservation // Trends in Ecology & Evolution. Vol. 38(1). P. 85–95.

Dedyukhin S.V. 2023. Fauna and biotopic distribution of Chrysomelidae (Coleoptera) in the Zhiguli State Nature Reserve, Russia // Nature Conservation Research. Vol. 8(3). P. 61–74. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.025>

Dedyukhin S.V. 2024. Fauna and biotopic distribution of Chrysomelidae (Coleoptera) in the Shaitan-Tau State Nature Reserve, Russia // Nature Conservation Research. Vol. 9(4). P. 47–65.

Duco R.A.J., Bejar S.G.F., Bañez Ju.G., Fidelino Ja.S., Duya M.V., Ong P.S., Duya M.R.M. 2024. Forest fragments matter: a look into the species richness and diversity patterns of birds in a small, isolated, protected landscape in Mindanao Island, Philippines // Nature Conservation Research. Vol. 9(2). P. 47–60.

Egorov L.V., Ruchin A.B. 2012. Materials on the Study of the Coleopteran Fauna of the Mordovia State Nature Reserve // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 10. P. 4–57. [In Russian]

Gorbunov P.Y., Kosterin O.E. 2022. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) of Kamchatka in nature // Amurian Zoological Journal. Vol. 14(S3). Supplement. P. 1–190. <https://dx.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-3-s>. [In Russian]

Lobkova L.E. 2002a. Insects // In flora and fauna of the Valley of Geysers: dedicated to the 60th anniversary of the discovery of the Valley of Geysers. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatsky Pechatny Dvor. P. 72–136. [In Russian]

Lobkova L.E. 2002b. The Role of Eristalinae Larvae (Diptera, Syrphidae, Eristalinae) in the Ecosystems of Thermal Reservoirs of the Uzon Caldera and the Valley of Geysers // Conservation of Biodiversity of Kamchatka and Adjacent Seas: Collection of Materials of the III Scientific Conference. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatpress. P. 254–257. [In Russian]

Lobkova L.E. 2004. Main vectors of insect adaptations to habitat conditions in the geothermal fields of Kamchatka // Conservation of Biodiversity of Kamchatka and Adjacent Seas: Collection of Materials of the V Scientific Conference. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatpress. P. 96–99. [In Russian]

Lobkova L.E. 2007. Insect biodiversity status in Valley of geysers (Eastern Kamchatka) after landslide in June 3, 2007 // Conservation of Biodiversity of Kamchatka and Adjacent Seas: Collection of Materials of the VIII Scientific Conference. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatpress. P. 318–324. [In Russian]

Lobkova L.E. 2013. Mayflies, stoneflies and caddisflies (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera) of the largest hydrothermal systems of Kamchatka // Conservation of Biodiversity of Kamchatka and Adjacent Seas: Collection of Materials of the XIV Scientific Conference. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatpress. P. 191–194. [In Russian]

Lobkova L.E. 2014a. Insects in extreme natural conditions of the Uzon caldera and the Valley of Geysers (Kronotsky Nature Reserve, Eastern Kamchatka) // Conservation of Biodiversity of Kamchatka and Adjacent Seas: Collection of Materials of the XV Scientific Conference. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatpress. P. 300–306. [In Russian]

Lobkova L.E. 2014b. Ecology of the Hoverfly *Eristalinus sepulchralis* L. (Diptera, Syrphidae) in extreme environmental conditions of the Uzon Caldera hydrotherms (Kamchatka, Kronotsky Nature Reserve) // In proceedings of the VII international scientific and practical conference “Modern Concepts of Scientific Research”. Part 5. Moscow: Eurasian Union of Scientists. P. 131–134. [In Russian]

Lobkova L.E. 2017. New materials on rare insect species listed in the Red Book of Kamchatka // Conservation of the biodiversity of Kamchatka and adjacent seas. Petropavlovsk-Kamchatsky: Publishing House of the Kamchatniro Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. P. 129–134. [In Russian]

Lobkova L.E., Lobkov E.G. 2003. Ecological Relationships of Insects in Biogeocenoses of Thermal Fields of the Uzon Caldera and the Valley of Geysers // Conservation of Biodiversity of

Kamchatka and Adjacent Seas: Reports of the III Scientific Conference. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatpress. P. 87–99. [In Russian]

Lobkova L.E., Barinova E.S., Dulov L.E., Galchenko V.F. 2007. Relationships between larvae of the fly *Eristalinus sepulchralis* and microorganisms in the hydrotherms of the Uzon Caldera (Kamchatka) // *Microbiology*. Vol. 76(3). P. 405–415. [In Russian]

Lobkova L.E., Beljaev E.A. 2024. Geometrids (Lepidoptera: Geometridae) of the Kronotsky Nature Reserve and other natural areas of the Kamchatka Peninsula // *Biota and Environment of Natural Areas*. Vol. 12(2). P. 5–44. [In Russian]

Lobkova L.E., Chebanova V.V. 2010. Benthos Fauna of Water Bodies in the Caldera of Uzon Volcano and the Valley of Geysers (Kamchatka) // *Ecology of Aquatic Invertebrates*. Borok. P. 185–188. [In Russian]

Lobkova L.E., Krivosheina M.G. 2006. Diptera in geothermal water bodies of southern Kamchatka // In *geology, geography, and biological diversity of the Northeast of Russia*. Proceedings of the Far Eastern Regional conference dedicated to the memory of A.P. Vaskovsky and in honor of His 95th anniversary. Magadan: SVNC DVO RAS. P. 375–378. [In Russian]

Lobkova L.E., Lobanova V.I., Semenov V.B. 2017. Staphylinidae (Coleoptera, Staphylinidae) of the Kronotsky Nature Reserve and Adjacent Areas of Kamchatka. Supplement 3 // *Proceedings of the Kronotsky State Nature Biosphere Reserve*. Vol. 5. P. 54–82. [In Russian]

Lobkova L.E., Perova S.N., Chebanova V.V. Benthic fauna under the influence of thermal waters in the Geyser Valley (Kamchatka) // *Achievements in the Life Sciences*. No. 4. P. 41–50. [In Russian]

Lobkova L.E., Semenov V.B. 2012. Staphylinidae (Coleoptera, Staphylinidae) of the Kronotsky Nature Reserve and Adjacent Areas of Kamchatka // *Proceedings of the Kronotsky State Nature Biosphere Reserve*. Vol. 2. P. 85–102. [In Russian]

Lobkova L.E., Semenov V.B. 2014. Staphylinidae (Coleoptera, Staphylinidae) of the Kronotsky Nature Reserve and Adjacent Areas of Kamchatka. Supplement 1 // *Proceedings of the Kronotsky State Nature Biosphere Reserve*. Vol. 3. P. 85–93. [In Russian]

Lobkova L.E., Semenov V.B. 2015. Staphylinidae (Coleoptera, Staphylinidae) of the Kronotsky Nature Reserve and Adjacent Areas of Kamchatka. Supplement 2 // *Proceedings of the Kronotsky State Nature Biosphere Reserve*. Vol. 4. P. 119–138. [In Russian]

Lobkova L.E., Sviridov A.V. 2014. Macrolepidoptera Butterflies from the Kronotsky Nature Reserve, New to Kamchatka Krai // *Proceedings of the Kronotsky State Nature Biosphere Reserve*. Vol. 3. P. 93–109. [In Russian]

Lobkova L.E., Sviridov A.V. 2019. Noctuids (Lepidoptera, Noctuidae) of the Kronotsky Reserve and contiguous territories of Kamchatka // *Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological Series*. Vol. 124(6). P. 19–38. [In Russian]

Lobkova L.E., Vshivkova T.S. 2015. Caddisflies (Insecta, Trichoptera) of Protected Natural Areas (PNA) of Kamchatka Krai // *Proceedings of the Kronotsky State Nature Biosphere Reserve*. Vol. 4. P. 128–162. [In Russian]

Lychkovskaya I.Yu. 2024. Supplement to the chironomid fauna (Diptera: Chironomidae) of the Meshchersky National Park (Ryazan Region) // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 34. P. 190–200. [In Russian]

Makarkin V.N. 2025. Net-winged Insects (Neuroptera) of Kamchatka: A Preliminary Review // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 36. P. 5–15. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2025-36-5-15>. [In Russian]

Mutin V.A., Lobkova L.E. 2018. Hover-flies (Diptera, Syrphidae) of the Kronotsky Nature Reserve // In *AI Kurentsov's Annual Memorial Meetings*. Vol. 29. P. 41–57. [In Russian]

Oliveira L.R.D., Frazão L.A., Silva S.C.O., Araújo W.S., Nunes Y.R.F., Fernandes V.M., Veloso M.D.M. 2024. Nutrient cycling and soil quality in threatened veredas in two Protected Areas of the Brazilian cerrado // *Nature Conservation Research*. Vol. 9(3). P. 34–46. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.018>

Potikha E.V., Lobkova L.E., Vshivkova T.S. 2023. Materials on the fauna of Ephemeroptera, Plecoptera and Trichoptera of the Kronotsky Nature Reserve and other regions of

Kamchatka // Vladimir Ya. Levanidov's Biennial Memorial Meetings. Vol. 10. P. 202–217. <https://dx.doi.org/10.25221/levanidov.10.17>. [In Russian]

Rosa A.H.B., Barbosa E.P., Wahlberg N., Freitas A.V.L. 2024. Systematic position and conservation aspects of *Melinaea mnasia* thera (Lepidoptera: Nymphalidae: Danainae) // *Nature Conservation Research*. Vol. 9(1). P. 1–8.

Ruchin A.B., Kurmaeva D.K. 2010. On rare insects of Mordovia included in the Red Book of the Russian Federation // *Entomological Review*. Vol. 89(2). P. 396–402. [In Russian]

Sazhnev A.S., Lychkovskaya I.Yu. 2024a. The role of river floods on the composition of chortobiont beetle communities (Coleoptera) in flood-meadows of south-eastern Meshcherskaya Lowlands (Ryazan Region, Russia) // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 33. P. 5–22. [In Russian]

Sazhnev A.S., Lychkovskaya I.Yu. 2024b. Contribution to the Coleoptera fauna of the Oka Nature Reserve (Ryazan Region, Russia). Report 2 // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 34. P. 182–189. [In Russian]

Sundukov Y.N. 2023. The role of Protected Areas in the conservation of biodiversity of the ground beetles of the Southern Sikhote-Alin // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 32. P. 114–150. [In Russian]

Sviridov A.V., Trofimova T.A., Uskov M.V., Mukhanov A.V., Lobkova L.E., Shchurov V.I., Shutova E.V., Kuznetsov I.V., Lovtsova Yu.A., Korzhov P.N., Okulov V.S., Klepikov M.A. 2006. Noctuid Moths (Lepidoptera) new for different areas of the Russia. 2 // *Eversmannia*. No. 7–8. P. 46–68. [In Russian]

Sviridov A.V., Uskov M.V., Lobkova L.E., Reshetnikov S.P., Proklov V.V., Tatarenko D.E., Shutova E.V., Mosyagina A.R., Mukhanov A.V., Polumordvinov O.A., Shibaev S.V., Kuznetsov I.V., Blinushov A.E., Burtnev V.A., Ishin R.N., Bolshakov L.V., Ryabov S.A., Okulov V.S. 2009. Noctuid moths (Lepidoptera) new for different regions of the Russia. 3 // *Eversmannia*. No. 17–18. P. 81–99. [In Russian]

Trujillo-Arias N., Serrano-Cardozo V.H., Ramírez-Pinilla M.P. 2023. Role of a campesine reserve zone in the Magdalena Valley (Colombia) in the conservation of endangered tropical rainforests // *Nature Conservation Research*. Vol. 8(1). P. 49–63. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.003>

Vilbaste J. 1980. On the Homoptera-Cicadinea of Kamchatka // *Annales Zoologici*. Vol. 35(24). P. 367–418.

Zhelokhovtsev A.N., Lobkova L.E. 1981. Contributions to the Study of Sawflies (Hymenoptera: Symphyta) of the Kronotsky Nature Reserve // *Archives of the Zoological Museum of Moscow State University*. Vol. 19. P. 147–149. [In Russian]

LIST OF ENTOMOFAUNA OF THE KRONOTSKY NATURE RESERVE. PART 1

A.B. Ruchin, M.N. Esin

*Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”, Russia
Kronotsky State Nature Biosphere Reserve, Russia
e-mail: *ruchin.alexander@gmail.com*

This study presents the first species list of insects recorded in the Kronotsky Nature Reserve, compiled from various publications. The list includes 619 species from 11 orders. The compilation was based on available literature sources.

Key words: insects, diversity, first species list, fauna, Kronotsky Nature Reserve, Kamchatka Krai

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ RESEARCH ARTICLES

СТРУКТУРА СООБЩЕСТВ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ООПТ РЕГИОНАЛЬНОГО И МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ (НА ПРИМЕРЕ ТЕМНИКОВСКОГО РАЙОНА)

М.А. Алпеев

*Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени
П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», Россия
e-mail: alpeev2013@gmail.com*

В настоящей статье приводятся результаты исследования структуры сообществ мелких млекопитающих ООПТ регионального и местного значения Темниковского района Республики Мордовия. Исследование было проведено на 7-ми ООПТ в 2023 г. Всего было выявлено 14 видов мелких млекопитающих из 2 отрядов и 4 семейств. Проведен сравнительный анализ сообществ микромамманий ООПТ ботанического и гидрологического профилей. На лесных ООПТ видом доминантом являлась полевка рыжая, субдоминантами – малая лесная и желтогорлая мыши. На ООПТ гидрологического профиля виды доминанты, со- и субдоминанты различались. Видовое разнообразие на ООПТ ботанического профиля убывает в направлении Санаксарская дача > Емашевская дача > Тархановская дача. На ООПТ гидрологического профиля видовое разнообразие мелких млекопитающих было равным. Наибольшее сходство сообществ мелких млекопитающих среди лесных ООПТ было отмечено для Емашевской и Санаксарской дач, среди ООПТ гидрологического профиля – для озер Вячкишево, Светлое и Жегалово.

Ключевые слова: мелкие млекопитающие, структура сообщества, видовой состав, относительное обилие, видовое разнообразие, ООПТ, Республика Мордовия

Введение

В России в изучении экосистем и их компонентов особо охраняемые природные территории (далее ООПТ) федерального значения (заповедники и национальные парки) занимают одно из ключевых положений. Имея в своем составе научные отделы, ООПТ федерального уровня имеют возможность проводить мониторинг популяций и сообществ, в том числе мелких млекопитающих, на стационарах в течение многих лет подряд (Хляп, 2019, 2022). Подобного рода исследования проводятся, например, в Окском (Иванчев, 2015), Лапландском (Катаев и др., 2018), Висимском (Воробейчик и др., 2006), Центрально-Лесном (Истомин, 2014), Оренбургском (Елина, 2016), Печеро-Илычском (Бобрецов, 2023), Приокско-Террасном (Хляп, 2022) заповедниках, в заповеднике «Кивач» (Кутенков, 2021) и других. В Мордовском заповеднике мониторинг мелких млекопитающих проводится на 15-ти стационарных ловушко-линиях в 3-х биотопах (сосняки липняковый и черничниковый, пойменная дубрава) с 1951 г. по настоящее время (Потапов, Потапова, 2011). В ходе мониторинга ежегодно выявляются видовой состав и относительное обилие мелких млекопитающих, изучаются половозрастная структура и размножение мышевидных грызунов. Из-за неимения такой

возможности, ООПТ регионального и местного значения уделяется недостаточно внимания. На ООПТ такого статуса либо проводятся разовые экспедиционные исследования, либо вообще не проводятся (Стариков и др., 2019; Борякова и др., 2021; Промоторова, 2022; Андрейчев, Каршаева, 2024; Саранцев, Борякова, 2024 и др.).

Цель настоящей работы – изучить видовой состав, относительное обилие и разнообразие мелких млекопитающих на ООПТ регионального и местного значения Темниковского района Республики Мордовия.

Материал и методы

Территория исследования

Исследования проводились на 7-ми ООПТ регионального и местного значения, расположенных в Темниковском районе Республики Мордовия (рис. 1). Район расположен на северо-западе Мордовии, граничит с Нижегородской и Рязанской областями. В северной его части преобладают ландшафты смешанных лесов водно-ледниковых равнин Окско-Донской низменности, в южной – лесостепь Приволжской возвышенности. На севере района сосновые, смешанные и мелколиственные леса Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. К югу от долины р. Мокша сохранились фрагменты луговых степей. Основной рекой является Мокша, среди притоков которой выделяются рр. Сатис, Пушта, Ужовка и Урей. (Ямашкин, 2008). Всего на территории Темниковского района расположено 10 ООПТ регионального и местного значения (Особо охраняемые..., 2008).

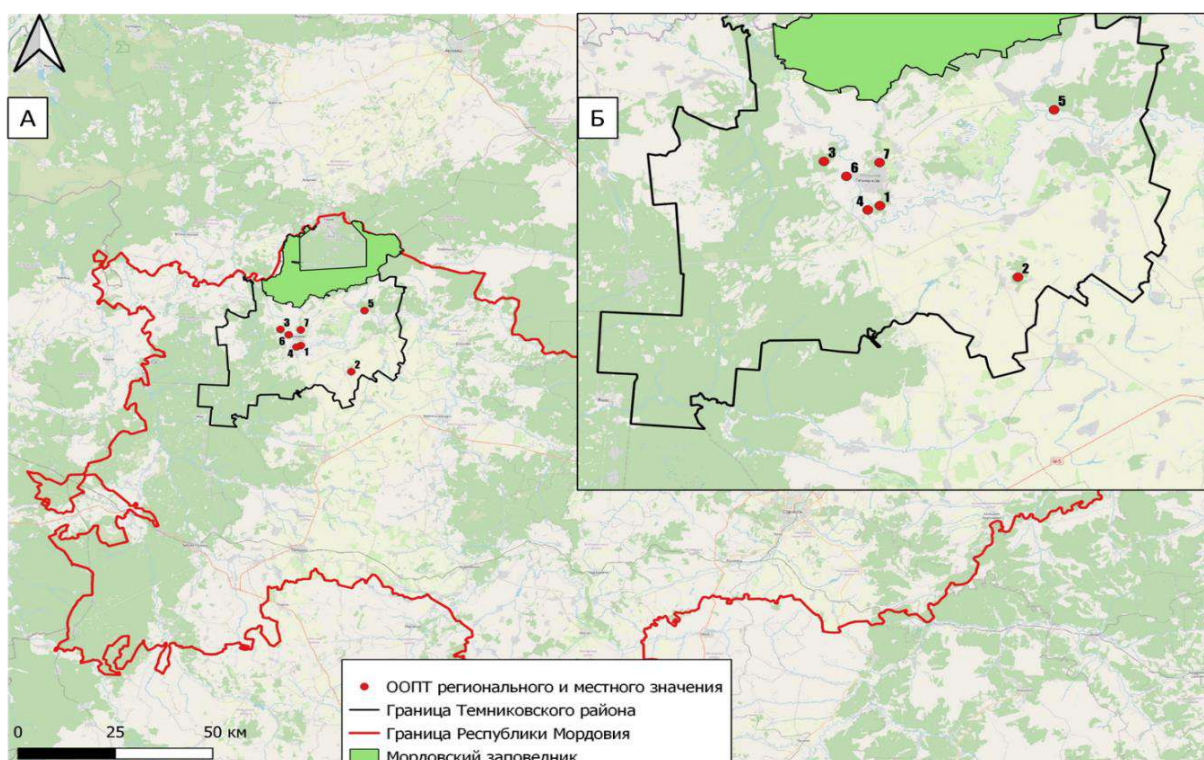


Рис. 1. Расположение обследованных ООПТ регионального и местного значения в Республике Мордовия (А) и Темниковском районе (Б) в частности: 1 – «Емашевская дача», 2 – «Тархановская дача», 3 – «Санаксарская дача», 4 – озеро «Вячкишево», 5 – озеро «Светлое», 6 – озеро «Жегалово», 7 – Карстовый провал «Ендовище».

Установочные сведения (название, категория, профиль, статус, год создания, площадь, обоснование создания ООПТ и ее значимость), территориальная структура исследуемых ООПТ и их основные природные характеристики (топографическое название, географические координаты, характеристика рельефа, почвенного покрова, гидрологической сети и растительности) кратко приведены по материалам кадастровых сведений ООПТ (Особо охраняемые..., 2008):

1. *Емашевская дача*

Памятник природы регионального значения, основанный в 1979 г. Площадь ООПТ составляет 266 га. Профиль – ботанический. Координаты ООПТ 54.606 N, 43.225 E. Организована с целью сохранения лесного массива с остатками высокобонитетных сосны *Pinus sylvestris* L. и дуба *Quercus robur* L. На территории произрастают редкие травянистые растения, занесенные в Красную книгу Республики Мордовия: прострел раскрытый *Pulsatilla patens* (L.) Mill., ландыш майский *Convallaria majalis* L., колокольчик персиколистный *Campanula persicifolia* L.

Представляет собой старый островной смешанный лес, расположенный на надпойменной террасе р. Мокша. Почвы темно-серые лесные, боровые пески. Примыкает южной частью к другой ООПТ – озеро «Вячкишево» и пойме р. Мокша. В верхнем ярусе сосна и дуб. Чистый бор занимает более 20% площади. В подлеске обычны черемуха *Prunus padus* L., жимолость лесная *Lonicera xylosteum* L., рябина *Sorbus aucuparia* L., крушина ломкая *Frangula alnus* Mill., липа *Tilia cordata* Mill. и бересклет бородавчатый *Euonymus verrucosus* Scop. В сомкнутой части редкая сныть *Aegopodium podagraria* L. В окнах: фиалка удивительная *Viola mirabilis* L., чина весенняя *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., будра плющевидная *Glechoma hederacea* L. и щитовник мужской *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott. Виды животных типичные для смешанного и соснового лесов.

2. *Тархановская дача*

Памятник природы ботанического профиля местного значения. Создан в 1980 г. Общая площадь составляет 349 га. Координаты ООПТ 54.537 N, 43.440 E. Обоснование создания – на территории произрастает более 300 видов растений, в том числе редкие, занесенные в Красную книгу Мордовии.

ООПТ «Тархановская дача» – островной лиственный лес, располагающийся на волнистой равнине. Почвы серые лесные, подстилаемые песками. Расположена на возвышенном водоразделе рр. Аксёл и Урей. Основу лесного массива составляют порослевые лиственные породы и искусственные насаждения из дуба. По флористическому составу и пространственной структуре это типичный широколиственный лес с дубом, липой (до 60%), осиной *Populus tremula* L. в верхнем ярусе и лещиной *Corylus avellana* L., бересклетом, жимолостью в подлеске. Напочвенный покров в сомкнутых насаждениях беден, а проективные покрытия менее 10%. Основные виды – сныть обыкновенная, осока волосистая *Carex pilosa* Scop., подмаренник душистый *Galium odoratum* (L.) Scop., ландыш майский, перловник поникающий *Melica nutans* L. На полянах и опушках леса много видов, свойственных северным луговым степям.

3. Санаксарская дача

Памятник природы ботанического профиля, основанный в 1979 г. Имеет региональный статус. Общая площадь 319 га. Координаты ООПТ 54.640 N, 31.144 E. На территории Санаксарской дачи расположены высокобонитетные группы сосны и ели *Picea abies* (L.) H.Karst., произрастают редкие виды растений, занесенные в Красную книгу Мордовии.

ООПТ располагается на надпойменной террасе р. Мокша. Рельеф – волнистая равнина. Почвы темно-серые, боровые пески. Состоит преимущественно из зеленомошных и сложных сосняков (60% от площади). В качестве примеси в лесу встречается ель. В подлеске: рябина, лещина, бересклет, бузина красная *Sambucus racemosa* L., крушина ломкая. В травостое: золотарник *Solidago virgaurea* L., вероника лекарственная *Veronica officinalis* L., ландыш майский, смолка клейкая *Viscaria vulgaris* Bernh., раakitник русский *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Woł.) Klásk., орляк обыкновенный *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, марьяник дубравный *Melampyrum nemorosum* L., перловник поникающий, купена *Polygonatum* Mill., щитовник мужской, земляника лесная *Fragaria vesca* L.

4. Озеро Вячкишево

Памятник природы гидрологического профиля регионального значения. ООПТ основана в 1974 г. Общая площадь 35.0 га. Координаты 54.605 N, 43.214 E. Имеет рыбоводохозяйственное, культурно-познавательное и оздоровительное значение.

ООПТ Вячкишево – пойменное озеро на правом берегу р. Мокша. Берега с восточной стороны примыкают к песчаной террасе, заросшей деревьями: ольха *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., береза *Betula pendula* Roth, сосна и кустарники. С западной стороны одиночные деревья и группы ольхи клейкой, ивы пепельной *Salix cinerea* L. Вдоль берегов: осока острая *Carex acuta* L., рогоз *Typha latifolia* L., стрелолист *Sagittaria sagittifolia* L., дербенник *Lythrum* L. и другие. Прибрежная растительность: манник большой *Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb., тростник *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., осока острая, рогоз широколистный, стрелолист, щавель водный *Rumex aquaticus* L., шлемник *Scutellaria galericulata* L., лютик ползучий *Ranunculus repens* L., паслен сладко-горький *Solanum dulcamara* L., хвощ приречный *Equisetum fluviatile* L., сабельник болотный *Comarum palustre* L. Водная растительность: водокрас лягушачий *Hydrocharis morsus-ranae* L., ряска малая *Lemna minor* L., рдест стеблеобъемлющий *Potamogeton perfoliatus* L., уруть *Myriophyllum Ponted. ex L.*, лютик жестколистный *Ranunculus circinatus* Sibth., элодея канадская *Elodea canadensis* Michx. По периметру озеро окружено пойменными лугами. В центральной части водоема с востока примыкает ООПТ «Емашевская дача».

5. Озеро Светлое

Памятник природы гидрологического профиля, имеющий региональный статус. Создан в 1974 г. Площадь 1.7 га. Координаты 54.702 N, 43.479 E. Обоснование создания ООПТ и ее значимость – в восточной части озера мощные родники. Особенности химического состава озера (вода голубая). Весной в озеро заходят стерлядь *Acipenser ruthenus* L., 1758 и сазан *Cyprinus carpio* L., 1758 – редкие виды.

Озеро расположено в правобережье в пойме р. Мокша, в 200 м от реки. В восточной части находится мощный родник, содержит растворенные соли железа. Вода в 4–5 м от родника становится голубой. Берега озера довольно крутые, заросшие деревьями и кустарниками – ольхой, березой, ивами трехтычинковой *Salix triandra* L. и корзиночной *Salix viminalis* L. Вдоль кромки воды осока острая и манник большой. Видовой состав водных растений крайне беден. На расстоянии 20–30 м от родника только нитчатые водоросли, на дне элодея канадская и единичные экземпляры урути, многокоренник *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid. В водоохранной зоне к югу от озера располагается пойменный луг, к северу – дубовый лес на коренном берегу р. Мокша.

6. Озеро Жегалово

Памятник природы гидрологического профиля. Имеет региональный статус. Создан в 1979 г. Площадь – 7.0 га. Координаты 54.639 N, 43.181 E. На ООПТ произрастают редкие виды растений – чилим *Trapa natans* L., кувшинка чисто-белая *Nymphaea candida* C.Presl, кубышка желтая *Nuphar lutea* (L.) Sm. Имеет культурно-познавательное и оздоровительное значение.

Озеро расположено в пойме р. Мокша в ее левобережной части. Во время паводка хорошо промывается. Дно плотное, незаиленное. Берега открытые, в северной части местами заросшие ивами и молодой ольхой. В прибрежной части узкая полоса растительности. По периметру к озеру прилегают пойменные луга. На глубинах произрастают кубышка желтая, кувшинка чисто-белая, роголистник *Ceratophyllum* L., водокрас лягушачий. На поверхности – небольшие группы водяного ореха. В прибрежной части – манник большой, щавель водный, стрелолист, ежеголовник простой *Sparganium emersum* Rehmman, камыш озерный *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla, рогоз узколистный *Typha angustifolia* L. На берегу – осока острая, дербенник иволистный *Lythrum salicaria* L., двукисточник *Phalaris arundinacea* L., ирис ложноаировый *Iris pseudacorus* L.

7. Карстовый провал Ендовище

Памятник природы геологического профиля местного значения. Создан в 1980 г. Общая площадь 2.3 га. Координаты 54.647 N, 43.229 E. Имеет культурно-историческое и учебно-просветительское значение.

Карстовый провал расположен в пределах г. Темников, на водоразделе р. Мокша. На дне провала имеется озеро – зеркало воды – 2.24 га. Наибольшая глубина в восточной части – 440 см. Почвы темно-серые лесные. На глубине 60–100 м залегают известняки подверженные карсту. Растительность обычная для замкнутых водоемов. В воде – элодея канадская, нитчатые зеленые водоросли, водокрас лягушачий, кубышка желтая и рдест блестящий *Potamogeton lucens* L. По берегам – стрелолист, манник большой, манник плавающий *Glyceria fluitans* (L.) R.Br., тростник южный, осока острая, камыш лесной *Scirpus sylvaticus* L., камыш озерный, хвощ приречный, лютик ядовитый *Ranunculus sceleratus* L.

Поскольку на ООПТ «Ендовище» обследовались береговая и прибрежная части водоема, анализ сообщества мелких млекопитающих проводился вместе с ООПТ гидрологического профиля.

Фотографии основных биотопов ООПТ ботанического профиля и ООПТ гидрологического профиля, включая «Ендовище», показаны на рисунках 2 и 3 соответственно.



Рис. 2. Сосновые леса «Емашевской дачи» (А) и «Санаксарской дачи» (Б), В – липняково-вязовая дубрава «Тархановской дачи».



Рис. 3. Обследованные водоемы. А – озеро «Вячкишево», Б – озеро «Светлое», В – озеро «Жегалово», Г – карстовый провал «Ендовище».

Методы исследования

Полевые работы были проведены в июне – августе 2023 г. Учет мелких млекопитающих осуществлялся методом ловушко-линий (Карасева и др., 2008). Для отлова зверьков использовались малые давилки с крючком на фанерной основе. Приманкой служили кубики ржаного хлеба с корочкой (1 см³), смоченные в нерафинированном подсолнечном масле. Давилки располагались в линию по 25–50 шт., расстояние между давилками составляло ~5 м. Ловушко-линии экспонировались от 2 до 5 дней. На ООПТ ботанического профиля ловушко-линии закладывались таким образом, чтобы охватить, по возможности, все биотопы лесных массивов. На ООПТ гидрологического профиля, включая «Ендовище», ловушко-линии располагались по береговой линии в 2–5 м от уреза воды, а также в пределах водоохранной зоны водоемов (до 50 м от берега). Всего было отработано 2465 ловушко-суток, отловлено 587 зверьков 14 видов. Показатель относительного обилия – количество отловленных зверьков на 100 ловушко-суток (ос./100 л.-с.).

В анализ сообществ мелких млекопитающих не были включены 1 экз. полевки водяной и 4 экз. сони лесной, поскольку учет этих видов осуществляется другими методами (Карасева и др., 2008).

Для оценки α разнообразия сообществ мелких млекопитающих применялись следующие показатели: количество видов (S), индекс видового богатства Маргалефа (D_{Mg}), индексы, основанные на относительном обилии видов – индекс разнообразия Шеннона (H'), индекс выравненности Пиелу (E), индекс Симпсона ($1-D$), индекс Бергера – Паркера (d) (Мэгарран, 1992). Для выявления сходства сообществ мелких млекопитающих обследованных ООПТ использовался кластерный анализ методом невзвешенных попарных средних (UPGMA). В качестве меры использовалось евклидово расстояние (Сушко, 2023).

Расчет индексов α разнообразия и кластерный анализ были проведены в программе Past ver. 3.26 (Hammer et al., 2001).

Видовые названия мелких млекопитающих приведены по А.А. Лисовскому с соавторами (2019).

Результаты и обсуждение

На обследуемых ООПТ всего было зарегистрировано 14 видов мелких млекопитающих из 2 отрядов (Rodentia, Eulipotyphla) и 4 семейств (Cricetidae, Muridae, Gliridae, Soricidae): полевка рыжая *Myodes glareolus* Schreber, 1780, полевка обыкновенная *Microtus arvalis* Pallas, 1778, полевка-экономка *Alexandromys oeconomus* Pallas, 1776, полевка темная (пашенная) *Agricola agrestis* L., 1761, полевка водяная *Arvicola amphibious* L., 1758, мышь малая лесная *Sylvaemus uralensis* Pallas, 1811, мышь желтогорлая *Sylvaemus flavicollis* Melchior, 1834, мышь полевая *Apodemus agrarius* Pallas, 1771, мышь домовая *Mus musculus* L., 1758, мышь-малютка *Micromys minutus* Pallas, 1771, соня лесная *Dryomys nitedula* Pallas, 1778, буроzubка обыкновенная

Sorex araneus L., 1758, бурозубка малая *Sorex minutus* L., 1766, белозубка малая *Crocidura suaveolens* Pallas, 1811 (таблицы 1, 2).

Таблица 1. Видовой состав и относительное обилие мелких млекопитающих ООПТ ботанического профиля

№ п/п	Вид	Емашевская дача		Тархановская дача		Санаксарская дача	
		п	ос./100 л.-с.	п	ос./100 л.-с.	п	ос./100 л.-с.
1.	Полевка рыжая	29	6.6	141	51.3	55	8.0
2.	Полевка обыкновенная	–	–	–	–	1	0.4
3.	Мышь малая лесная	3	1.0	1	0.5	24	3.6
4.	Мышь желтогорлая	7	2.0	14	5.3	6	1.3
5.	Бурозубка обыкновенная	–	–	3	1.2	11	1.3
6.	Бурозубка малая	1	0.3	–	–	2	0.4
7.	Белозубка малая	–	–	–	–	1	0.4
ВСЕГО		40	9.9	159	58.3	100	15.6

Примечание: прочерк – вид отсутствует.

Таблица 2. Видовой состав и относительное обилие мелких млекопитающих ООПТ гидрологического профиля

№ п/п	Вид	Озеро Вячкишево		Озеро Светлое		Озеро Жегалово		Ендовище	
		п	ос./100 л.-с.	п	ос./100 л.-с.	п	ос./100 л.-с.	п	ос./100 л.-с.
1.	Полевка рыжая	1	0.2	11	1.7	3	0.8	–	–
2.	Полевка обыкновенная	9	1.5	5	1.7	25	8.3	4	2.0
3.	Полевка-экономка	32	5.3	13	4.3	13	4.0	–	–
4.	Полевка водяная	1	+	–	–	–	–	–	–
5.	Полевка темная	–	–	–	–	–	–	3	1.5
6.	Мышь малая лесная	12	2.0	24	3.8	10	2.8	9	6.7
7.	Мышь желтогорлая	7	1.2	5	0.7	1	0.3	–	–
8.	Мышь полевая	5	0.8	3	1.0	6	1.7	2	1.5
9.	Мышь домовая	–	–	–	–	1	0.3	–	–
10.	Мышь-малютка	–	–	–	–	–	–	4	2.3
11.	Бурозубка обыкновенная	14	2.4	20	5.7	8	2.7	19	13.0
12.	Бурозубка малая	2	0.3	1	0.3	–	–	11	5.5
13.	Соня лесная	–	–	4	+	–	–	–	–
ВСЕГО		83	13.8	86	19.1	67	20.8	52	32.5

Примечание: прочерк – вид отсутствует, плюс – вид присутствует.

На ООПТ ботанического профиля отмечен видовой состав мелких млекопитающих, характерный для лесных биотопов (таблица 1) (Андрейчев, 2011; Андрейчев, Кузнецов, 2012). Здесь встречаются как эвритопные виды, так и стенотопные виды мелких млекопитающих, предпочитающие закрытые (лесные) биотопы: полевка рыжая, малая лесная и желтогорлая мыши, бурозубки обыкновенная и малая. При этом для всех лесных ООПТ зарегистрирован одинаковый видовой состав. Исключение составили единичные экземпляры полевки обыкновенной и белозубки малой, зарегистрированные на Санаксарской даче. Последняя занесена в Красную книгу Республики Мордовии с категорией 3 – редкий вид (Красная книга..., 2005).

На ООПТ гидрологического профиля количество видов мелких млекопитающих было выше, чем в лесных ООПТ, что обусловлено большим

разнообразием биотопов. Здесь было отмечено 13 видов мелких млекопитающих, за исключением белозубки малой (таблица 2). Для озер Вячкишево, Светлое и Жегалово видовой состав мелких млекопитающих был практически одинаков, это: полевки рыжая и обыкновенная, полевка-экономка, мыши малая лесная, желтогорлая и полевая, бурозубка обыкновенная. Малая бурозубка была отмечена только на озерах Вячкишево и Светлое. Исключение составила единичная особь вида-синантропа – мышь домовая, зарегистрированная на озере Жегалово. На фоне озер резко выделяется видовой состав мелких млекопитающих Ендовища, где были отмечены полевки обыкновенная и темная, мыши малая лесная и полевая, мышь-малютка, бурозубки обыкновенная и малая.

Общая уловистость мелких млекопитающих на лесных ООПТ составляла: на Емашевской даче (9.9 ос./100 л.-с.), на Тархановской даче (58.3 ос./100 л.-с.), на Санаксарской даче (15.6 ос./100 л.-с.) (таблица 1). Высокая уловистость мелких млекопитающих на Тархановской даче связана с очень высоким обилием полевки рыжей, где ее относительная численность составляла (51.3 ос./100 л.-с.). По данным Андрейчева (2011) максимальная численность этого вида в Мордовии составляла 32 ос./100 л.-с.

На всех ООПТ ботанического профиля видом доминантом в сообществе мелких млекопитающих была полевка рыжая (6.6–51.3 ос./100 л.-с.; 51.4–88.0%) (рис. 4). На Емашевской и Санаксарской дачах относительное обилие рыжей полевки составляло 6.6 ос./100 л.-с. (66.7%) и 8.0 ос./100 л.-с. (51.4%) соответственно. Виды субдоминанты различались, так на Емашевской и Тархановской дачах таким видом была желтогорлая мышь – 2.0 ос./100 л.-с. (20.2%) и 5.3 ос./100 л.-с. (9.1%) соответственно, на Санаксарской даче – малая лесная мышь 3.6 ос./100 л.-с. (22.9%). Редкими видами были бурозубки обыкновенная (1.2–1.3 ос./100 л.-с.; 2.1–8.6%) и малая (0.3–0.4 ос./100 л.-с.; 2.9–3.0%).

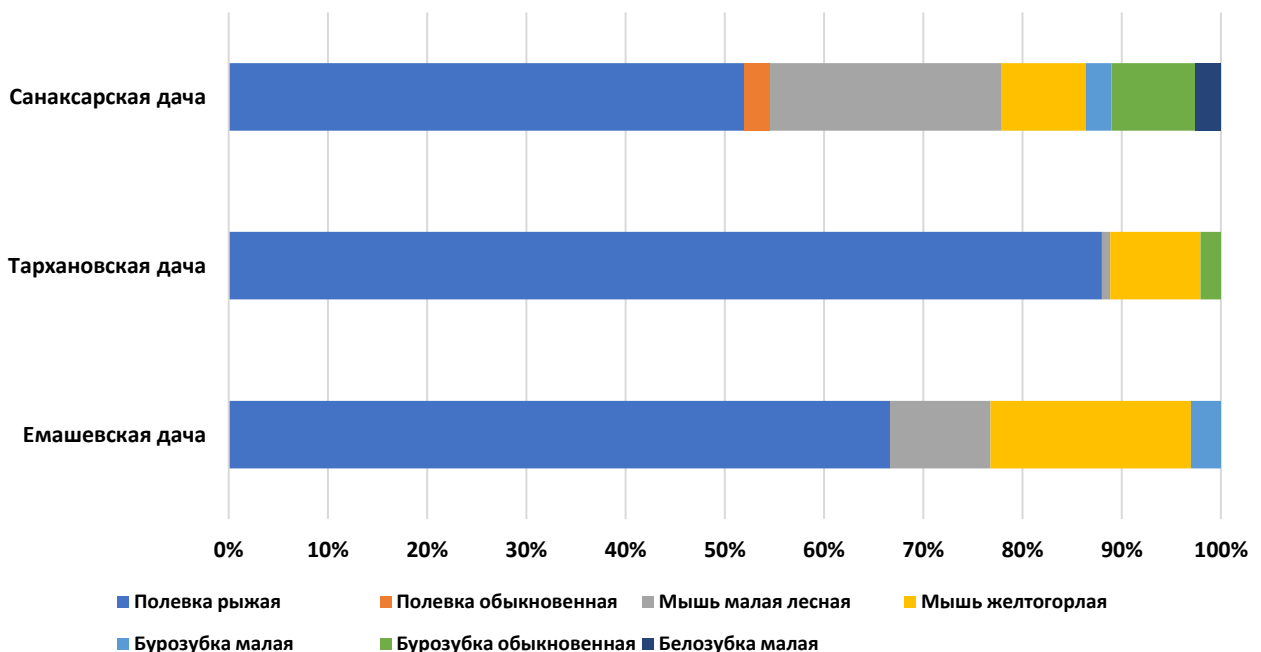


Рис. 4. Соотношение видов мелких млекопитающих на ООПТ ботанического профиля.

ООПТ гидрологического профиля отличаются друг от друга по видам доминантам, со- и субдоминантам, редким видам (рис. 5). На озере Вячкишево доминантным видом была полевка-экономка (5.3 ос./100 л.-с.; 38.4%), субдоминантами – бурозубка обыкновенная (2.4 ос./100 л.-с.; 17.4%), мышшь малая лесная (2.0 ос./100 л.-с.; 14.5%), полевка обыкновенная (1.5 ос./100 л.-с.; 10.9%) и мышшь желтогорлая (1.2 ос./100 л.-с.; 8.7%). Редкими видами являлись мышшь полевая (0.8 ос./100 л.-с.; 5.8%), бурозубка малая (0.3 ос./100 л.-с.; 2.2%) и полевка рыжая (0.2 ос./100 л.-с.; 1.4%). На озере Светлое доминантом была бурозубка обыкновенная (5.7 ос./100 л.-с.; 29.8%), наравне с ней содоминантами были полевка-экономка (4.3 ос./100 л.-с.; 22.5%) и мышшь малая лесная (3.8 ос./100 л.-с.; 19.9%), субдоминанты – полевки рыжая (1.7 ос./100 л.-с.; 8.9%) и обыкновенная (1.7 ос./100 л.-с.; 8.9%). Редкие виды – мышши полевая (1.0 ос./100 л.-с.; 5.2%) и желтогорлая (0.7 ос./100 л.-с.; 3.7%), бурозубка малая (0.3 ос./100 л.-с.; 1.6%). На озере Жегалово вид доминант – полевка обыкновенная (8.3 ос./100 л.-с.; 39.9%). Виды содоминанты – полевка-экономка (4.0 ос./100 л.-с.; 19.2%), мышшь малая лесная (2.8 ос./100 л.-с.; 13.5%) и бурозубка обыкновенная (2.7 ос./100 л.-с.; 13.0%). Редкие виды – мышши полевая (1.7 ос./100 л.-с.; 8.2%), желтогорлая (0.3 ос./100 л.-с.; 1.4%) и домовая (0.3 ос./100 л.-с.; 1.4%), полевка рыжая (0.8 ос./100 л.-с.; 3.8%). На Ендовище бурозубка обыкновенная была доминантом в составе сообщества мелких млекопитающих (13.0 ос./100 л.-с.; 40.0%). Виды субдоминанты – мышшь малая лесная (6.7 ос./100 л.-с.; 20.6%) и бурозубка малая (5.5 ос./100 л.-с.; 16.9%). Редкими видами являлись полевки обыкновенная (2.0 ос./100 л.-с.; 6.2%) и темная (1.5 ос./100 л.-с.; 4.6%), мышшь полевая (1.5 ос./100 л.-с.; 4.6%) и мышшь-малютка (2.3 ос./100 л.-с.; 7.1%).

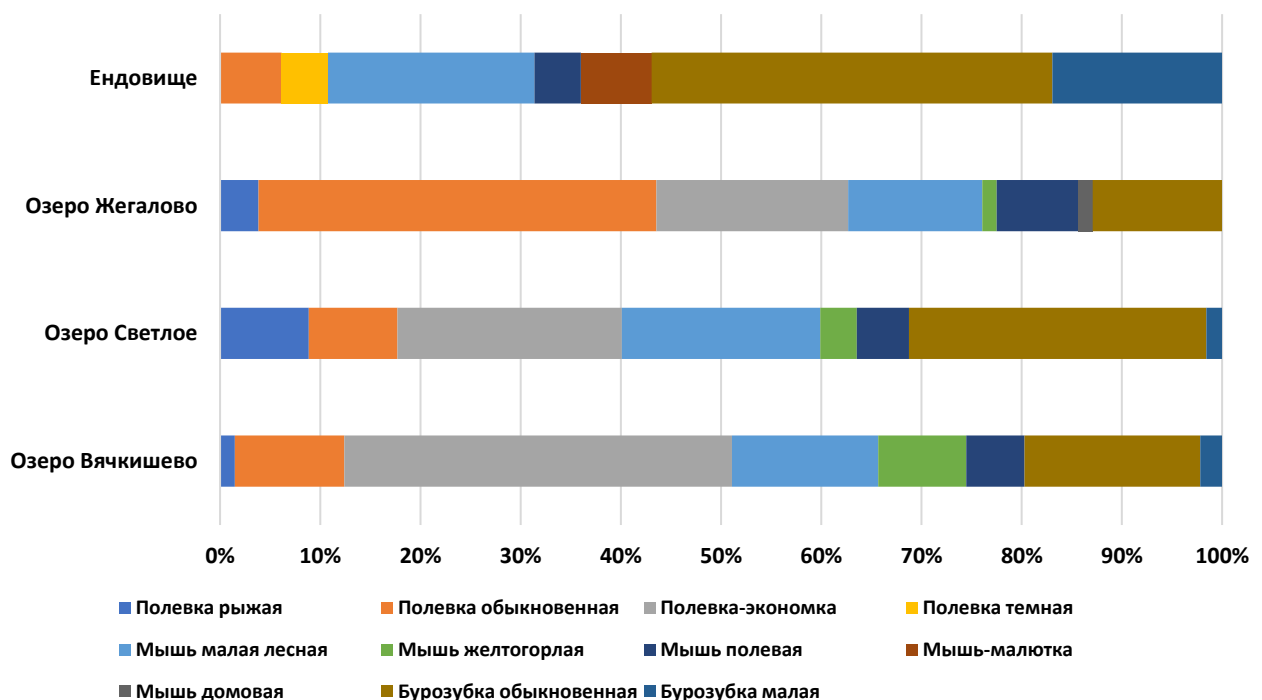


Рис. 5. Соотношение видов мелких млекопитающих на ООПТ гидрологического профиля.

На ООПТ ботанического профиля разнообразие сообществ мелких млекопитающих заметно убывает в направлении Санаксарская дача > Емашевская дача > Тархановская дача, что показывают индексы видового разнообразия (таблица 3). При этом выравненность обилий (Е) для Емашевской и Санаксарской дач почти равная – 0.703 и 0.659 соответственно. Видовое разнообразие сообществ мелких млекопитающих на водоемах практически одинаково по значениям всех индексов. При этом видовое богатство мелких млекопитающих Ендовища ($D_{Mg}=1.701$) ниже остальных ООПТ, что связано с меньшим количеством видов и отловленных особей.

Таблица 3. Индексы видового разнообразия сообществ мелких млекопитающих ООПТ ботанического и гидрологического профилей

Названия ООПТ	S	D_{Mg}	1-D	H'	E	d
ООПТ ботанического профиля						
Емашевская дача	4	1.251	0.546	1.034	0.703	0.636
Тархановская дача	4	0.739	0.219	0.464	0.398	0.879
Санаксарская дача	7	2.118	0.706	1.528	0.659	0.471
ООПТ гидрологического профиля						
Озеро Вячкишево	8	2.585	0.818	1.894	0.831	0.333
Озеро Светлое	8	2.299	0.821	1.872	0.813	0.286
Озеро Жегалово	8	2.233	0.802	1.824	0.775	0.348
Ендовище	7	1.701	0.766	1.666	0.756	0.382

Наибольшее сходство сообществ мелких млекопитающих наблюдается у Емашевской и Санаксарской дач (рис. 6а). Среди ООПТ гидрологического профиля в отдельный кластер выделен карстовый провал «Ендовище», для которого были выявлены отличные от других озер видовой состав и распределение обилий мелких млекопитающих (рис. 6б). Несмотря на то, что озера Вячкишево и Светлое биотопически отличаются друг от друга, они были наиболее схожи.

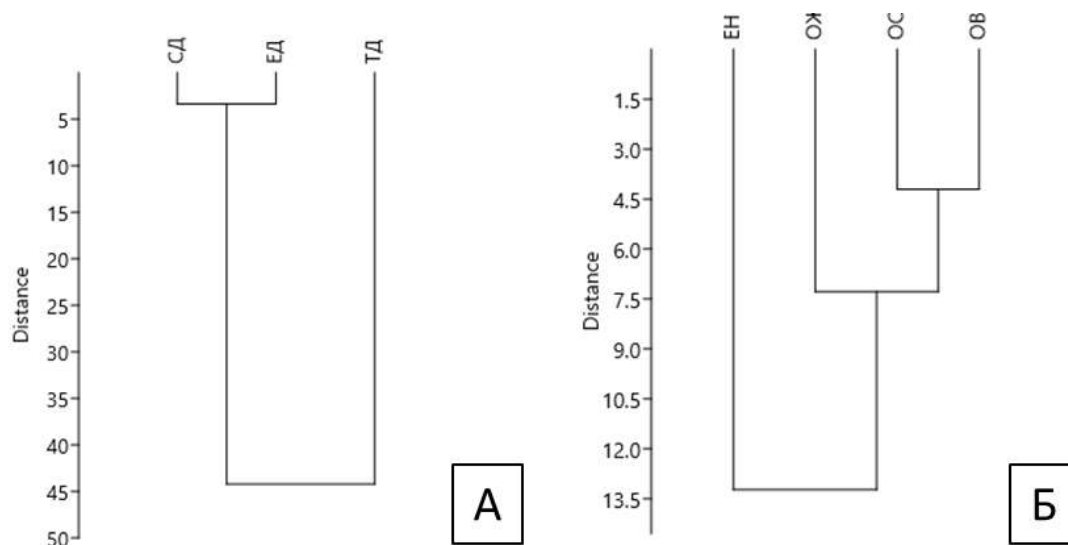


Рис. 6. Дендрограмма сходства сообществ мелких млекопитающих ООПТ ботанического (А) и гидрологического (Б) профилей. ЕД – Емашевская дача, СД – Санаксарская дача, ТД – Тархановская дача, ОВ – Озеро Вячкишево, ОС – Озеро Светлое, ОЖ – Озеро Жегалово, ЕН – Ендовище.

Заключение

Таким образом на обследуемых ООПТ всего было выявлено 14 видов мелких млекопитающих из 2 отрядов и 4 семейств: полевки рыжая, обыкновенная, темная, водяная, полевка-экономка, мыши малая лесная, желтогорлая, полевая и домовая, мышь малютка, соня лесная, бурозубки обыкновенная и малая, а также белозубка малая – вид, занесенный в Красную книгу Мордовии. Для ООПТ ботанического профиля был выявлен видовой состав мелких млекопитающих типичный для закрытых (лесных) биотопов, где видом-доминантом была полевка рыжая (6.6–51.3 ос./100 л.-с.; 51.4–88.0%), субдоминантами – малая лесная и желтогорлая мыши. ООПТ гидрологического профиля отличались друг от друга по видам доминантам, со- и субдоминантам, редким видам. Видовое разнообразие на ООПТ ботанического профиля убывало в направлении Санаксарская дача > Емашевская дача > Тархановская дача. На ООПТ гидрологического профиля видовое разнообразие мелких млекопитающих было равным. Наибольшее сходство сообществ мелких млекопитающих среди лесных ООПТ было отмечено для Емашевской и Санаксарской дач, среди ООПТ гидрологического профиля – для озер Вячкишево, Светлое и Жегалово.

Благодарности

Автор выражает благодарность ДЭО «Зеленый Мир» (г. Саранск) за помощь в проведении полевых работ на ООПТ озеро «Светлое».

Список литературы

Андрейчев А.В. 2011. Эколого-фаунистический анализ населения грызунов и насекомых Республики Мордовия. Автореферат на соискание уч. степени канд. биол. наук. Саранск. 24 с.

Андрейчев А.В., Каршаева А.Д. 2024. Современное состояние фауны млекопитающих Ботанического сада имени В.Н. Ржавитина (г. Саранск) // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. №2(50). С. 6–26. <https://dx.doi.org/10.32516/2303-9922.2024.50.1>

Андрейчев А.В., Кузнецов В.А. 2012. Млекопитающие Мордовии: учеб. пособие. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. 100 с.

Бобрецов А.В. 2023. Влияние ландшафтной неоднородности территории на формирование численности мелких млекопитающих Печеро-Илычского заповедника // Научные основы сохранения полноты биоразнообразия в заповедниках и национальных парках. Перспективные для создания ООПТ территории. Материалы научно-практической конференции с международным участием, посвященной 40-летию Сочинского национального парка. Сер. «Труды Сочинского национального парка». Ростов-на-Дону: Копицентр 1996. С. 66–70.

Борякова Е.Е., Умнова А.И., Юрасова А.Е. 2021. Мелкие млекопитающие и растительный покров на примере ООПТ «Дубрава ботанического сада университета» // Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания». №6(77). С. 14–18.

Воробейчик Е.Л., Давыдова Ю.А., Кайгородова С.Ю., Мухачева С.В. 2006. Исследование мелких млекопитающих Висимского заповедника: вклад в популяционную экотоксикологию? // Экологические исследования в Висимском биосферном заповеднике. Материалы научной конференции, посвященной 35-летию Висимского заповедника (Екатеринбург, 2–3.10.2006 г.). Екатеринбург: Сред. Урал. кн. изд-во. Новое время. С. 108–129.

Елина Е.Е. 2016. Сравнительная характеристика сообществ мелких млекопитающих Государственного природного заповедника «Оренбургский» // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. №2(18). С. 10–18.

Иванчев В.П. 2015. Окскому заповеднику 80 лет: итоги деятельности и выполнение основных функций // Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 33. С. 5–14.

Истомин А.В. 2014. Мелкие млекопитающие в биомониторинге лесных экосистем: комплексный подход // Вестник ТвГУ. Серия «Биология и экология». №4. С. 95–113.

Карасева Е.В., Телицына А.Ю., Жигальский О.А. 2008. Методы изучения грызунов в полевых условиях. М.: Издательство ЛКИ. 416 с.

Катаев Г.Д., Каримова М.Е., Зануздаева Н.В. 2018. Мониторинговые наблюдения в научной деятельности Лапландского заповедника // Научная и эколого-просветительская деятельность на ООПТ: современное состояние и перспективы развития. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 20-летию государственного природного заповедника «Богдинско-Баскунчакский» (Ахтубинск, 19–21 апреля 2018 г.). М.: Планета. С. 105–112.

Красная книга Республики Мордовия. В 2 т. Т. 2: Животные. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2005. 336 с.

Кутенков А.П. 2021. Анализ многолетней динамики численности двух массовых видов мелких млекопитающих заповедника «Кивач» // Заповедники и национальные парки – научно-исследовательские лаборатории под открытым небом. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Петрозаводск: Карельский научный центр Российской академии наук. С. 129–132.

Лисовский А.А., Шефтель Б.И., Савельев А.П., Ермаков О.А., Козлов Ю.А., Смирнов Д.Г., Стахеев В.В., Глазов Д.М. 2019. Млекопитающие России: список видов и прикладные аспекты. Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Том 56. Москва: Товарищество научных изданий КМК. 191 с.

Мэгарран Э. 1992. Экологическое разнообразие и его измерение. М.: Мир. 184 с.

Особо охраняемые природные территории и объекты Республики Мордовия. Материалы к единому пакету кадастровых сведений. Саранск, 2008. 388 с.

Потапов С.К., Потапова Т.И. 2011. Изменения численности мелких млекопитающих в Мордовском заповеднике в 1986–2005 гг. на примере мыши лесной, желтогорлой и полевки рыжей // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 9. С. 132–137.

Промоторова Е.Ю. 2022. Сообщества мелких млекопитающих особо охраняемых природных территорий юга Тюменской области // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: естественные и технические науки. №3. С. 34–38.

Саранцев Е.А., Борякова Е.Е. 2024. Сопряженность пространственной приуроченности микроместообитаний мелких млекопитающих и структуры растительного покрова (на примере памятника природы «Малиновая гряда», г. Нижний Новгород) // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о земле. Т. 34. Вып. 4. С. 431–438. <https://dx.doi.org/10.35634/2412-9518-2024-34-4-431-438>

Стариков В.П., Берников К.А., Петухов В.А., Старикова Т.М., Кравченко В.Н., Муртазин Д.И. 2019. Материалы по экологии мелких млекопитающих Унторского и Васьпухольского заказников // Естественные и технические науки. №11(137). С. 112–117.

Сушко Г.Г. 2023. Биометрия: учебное пособие. Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова. 110 с.

Хляп Л.А. 2019. Мелкие млекопитающие как традиционный объект мониторинга в ООПТ // Актуальные проблемы экологии и природопользования. Сборник научных трудов XX международной научно-практической конференции: в 2 т. Том 2. Москва: Российский университет дружбы народов (РУДН). С. 125–129.

Хляп Л.А. 2022. Вопросы мониторинга мелких млекопитающих на ООПТ // Научные исследования и экологический мониторинг на особо охраняемых природных территориях

России и сопредельных стран. Сборник всероссийской конференции с международным участием, посвященной 90-летию организации Центрально-Лесного государственного природного биосферного заповедника, 150-летию основателя и первого директора Григория Леонидовича Граве, 140-летию эколога, профессора Владимира Владимировича Станчинского. Москва: Общество с ограниченной ответственностью Товарищество научных изданий КМК. С. 108–115.

Ямашкин А.А. 2008. Природное и историческое наследие культурного ландшафта Мордовии: монография. Саранск: Издательство Мордовского университета. 162 с.

Hammer Ø, Harpe D.A.T., Ryan R.D. 2001. .PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis // *Palaeontologica Electronica*. Vol. 4(1). P. 9.

References

Andreychev A.V. 2011. Ecological and faunal analysis of the population of rodents and insectivores of the Republic of Mordovia. Abstract for the degree of PhD. biol. sciences. Saransk. 24 p. [In Russian]

Andreychev A.V., Karshaeva A.D. 2024. The current state of the mammalian fauna of the V.N. Rzhavitin Botanical Garden (Saransk) // *Bulletin of the Orenburg State Pedagogical University*. No. 2(50). P. 6–26. <https://dx.doi.org/10.32516/2303-9922.2024.50.1>. [In Russian]

Andreychev A.V., Kuznetsov V.A. 2012. Mammals of Mordovia. Saransk: Publishing House of Mordovia university. 100 p. [In Russian]

Bobretsov A.V. 2023. The influence of the landscape heterogeneity of the territory on the formation of the number of small mammals of the Pechora-Ilychsky Reserve // *Scientific foundations of preserving the fullness of biodiversity in reserves and national parks. Promising territories for the creation of protected areas. Proceedings of the scientific and practical conference with international participation dedicated to the 40th anniversary of the Sochi National Park*. Ser. “Proceedings of the Sochi National Park”. Rostov-on-Don: Kopitsentr 1996. P. 66–70. [In Russian]

Boryakova E.E., Umnova A.I., Yurasova A.E. 2021. Small mammals and vegetation on the example of the protected area “Dubrava of the Botanical Garden of the University” // *Electronic scientific and educational journal of the All-Russian State University of Higher Education “Facets of Knowledge”*. No. 6(77). P. 14–18. [In Russian]

Elina E.E. 2016. Comparative characteristics of small mammal communities of the Orenburg State Nature Reserve // *Bulletin of the Orenburg State Pedagogical University*. No. 2(18). P. 10–18. [In Russian]

Hammer Ø, Harpe D.A.T., Ryan R.D. 2001. .PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis // *Palaeontologica Electronica*. Vol. 4(1). P. 9.

Istomin A.V. 2014. Small mammals in biomonitoring of forest ecosystems: an integrated approach // *Vestnik TvGU. The series “Biology and Ecology”*. No. 4. P. 95–113. [In Russian]

Ivanchev V.P. 2015. The Oka Nature Reserve is 80 years old: the results of its activities and the fulfillment of its main functions // *Proceedings of the Oka State Natural Biosphere Reserve*. Vol. 33. P. 5–14. [In Russian]

Karaseva E.V., Telitsyna A.Yu., Zhigalsky O.A. 2008. Methods of studying rodents in the field. Moscow: LKI Publishing House. 416 p. [In Russian]

Kataev G.D., Karimova M.E., Zanzadayeva N.V. 2018. Monitoring observations in the scientific activities of the Lapland Nature Reserve // *Scientific and ecological-educational activities in protected areas: current state and development prospects. Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation dedicated to the 20th anniversary of the Bogdinsko-Baskunchaksky State Nature Reserve (Akhtubinsk, April 19–21, 2018)*. Moscow: Planeta. P. 105–112. [In Russian]

Khlyap L.A. 2019. Small mammals as a traditional monitoring object in protected areas // *Actual problems of ecology and nature management. Collection of scientific papers of the XX international scientific and practical conference: in 2 volumes. Volume 2*. Moscow: RUDN University. P. 125–129. [In Russian]

Khlyap L.A. 2022. Issues of monitoring small mammals in protected areas // Scientific research and environmental monitoring in specially protected natural areas of Russia and neighboring countries. Collection of the All-Russian conference with international participation. Moscow: Limited Liability Company Partnership of Scientific publications of the KMK. P. 108–115. [In Russian]

Kutenkov A.P. 2021. Analysis of the long-term dynamics of the abundance of two massive species of small mammals of the Kivach Nature Reserve // Nature reserves and national parks – open-air research laboratories. Materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation. Petrozavodsk: Karelian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. P. 129–132. [In Russian]

Lisovsky A.A., Sheftel B.I., Saveljev A.P., Ermakov O.A., Kozlov Yu.A. Smirnov D.G., Stakheev V.V., Glazov D.M. 2019. Mammals of Russia: species list and applied issues. Archives of Zoological Museum of Moscow State University. Vol. 56. Moscow: KMK Scientific Press. 191 p. [In Russian]

Magurran A.E. 1992. Ecological diversity and its measurement. Moscow: Mir. 184 p. [In Russian]

Potapov S.K., Potapova T.I. 2011. Changes in the number of small mammals in the Mordovian Nature Reserve in 1986–2005 on the example of the Herb Field Mouse, Yellow-necked Field Mouse and Bank Vole // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 9. P. 132–137. [In Russian]

Promotorova E.Y. 2022. Communities of small mammals of specially protected natural territories of the south of the Tyumen region // Modern science: actual problems of theory and practice. Series: natural and technical sciences. No. 3. P. 34–38. [In Russian]

Red Book of the Republic of Mordovia. In 2 vols. Vol. 2: Animals. Saransk: Mordovia Publishing House, 2005. 336 p. [In Russian]

Sarantsev E.A., Boryakova E.E. 2024. The conjugacy of spatial confinement of microhabitats of small mammals and the structure of vegetation (on the example of the natural monument “Malinovaya Ridge”, Nizhny Novgorod) // Bulletin of the Udmurt University. Biology series. Earth Sciences. Vol. 34(4). P. 431–438. <https://dx.doi.org/10.35634/2412-9518-2024-34-431-438>. [In Russian]

Specially protected natural territories and objects of the Republic of Mordovia. Materials for a single package of cadastral information. Saransk, 2008. 388 p.

Starikov V.P., Bernikov K.A., Petukhov V.A., Starikova T.M., Kravchenko V.N., Murtazin D.I. 2019. Materials on the ecology of small mammals of the Buntarsky and Vaspukholsky sanctuaries // Natural and Technical Sciences. No. 11(137). P. 112–117. [In Russian]

Sushko G.G. 2023. Biometrics: a study guide. Vitebsk: Vitebsk State University named after P.M. Masherov. 110 p. [In Russian]

Vorobeychik E.L., Davydova Yu.A., Kaigorodova S.Yu., Mukhacheva S.V. 2006. Study of small mammals of the Visimsky Nature Reserve: contribution to population ecotoxicology? // Ecological research in the Visim Biosphere Reserve. Materials of the scientific conference dedicated to the 35th anniversary of the Visimsky Nature Reserve (Yekaterinburg, 2–3.10.2006). Yekaterinburg: Sred. Ural. publishing house. Novoe vremya. P. 108–129. [In Russian]

Yamashkin A.A. 2008. Natural and historical heritage of the cultural landscape of Mordovia: a monograph. Saransk: Mordovian University Press. 162 p. [In Russian]

**THE STRUCTURE OF SMALL MAMMAL COMMUNITIES IN
PROTECTED AREAS OF REGIONAL AND LOCAL IMPORTANCE
IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA
(USING THE EXAMPLE OF TEMNIKOVSKY DISTRICT)**

M.A. Alpeev

*Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”, Russia
e-mail: alpeev2013@gmail.com*

This article presents the results of a study of the structure of small mammal communities in protected areas of regional and local importance in the Temnikovsky district of the Republic of Mordovia. The study was conducted in 7 protected areas in 2023. A total of 14 species of small mammals from 2 orders and 4 families were identified. A comparative analysis of the communities of micromammalia of protected areas of botanical and hydrological profiles has been carried out. In forest protected areas, the Bank Vole was the dominant species, while the Herb Field Mouse and the Yellow-necked Field Mouse were subdominants. In the protected areas of the hydrological profile, the types of dominant, co- and subdominant differed. The species diversity in the protected areas of the botanical profile is decreasing in the direction of Sanaksarskaya dacha > Emashevskaya dacha > Tarkhanovskaya dacha. In protected areas with a hydrological profile, the species diversity of small mammals was equal. The greatest similarity of small mammal communities among the forest protected areas was noted for the Emashevskaya and Sanaksar dachas, among the protected areas of the hydrological profile – for the lakes Vyachkishevo, Svetloye and Zhegalovo.

Key words: small mammals, community structure, species composition, relative abundance, species diversity, protected areas, Republic of Mordovia

СООБЩЕСТВО МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ УРОЧИЩА «ЕНДОВА» (ИЧАЛКОВСКИЙ РАЙОН, РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ)

М.А. Алпеев

Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени
П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», Россия
e-mail: alpeev2013@gmail.com

В настоящей статье приводятся результаты изучения структуры сообщества мелких млекопитающих (видовой состав, относительное обилие, разнообразие), а также половозрастной структуры и размножения фонового вида – обыкновенной полевки на территории особого природоохранного значения урочище «Ендова» (Ичалковский район, Республика Мордовия) в 2023 г. Всего на Ендове было зарегистрировано 7 видов мелких млекопитающих, доминантом среди которых являлась полевка обыкновенная. Видовое разнообразие мелких млекопитающих в урочище было низким. В населении полевки обыкновенной доля самок (57.9%) была выше, чем самцов (42.1%). Соотношение перезимовавших, прибылых половозрелых и неполовозрелых обыкновенных полевок составляло 16.7, 58.6 и 24.7% соответственно. Среднее количество эмбрионов – 4.6 ± 0.3 .

Ключевые слова: видовое разнообразие, видовой состав, относительное обилие, подземная полевка, половозрастная структура, размножение, Республика Мордовия, территория особого природоохранного значения, урочище «Ендова»

Введение

Урочище «Ендова» – территория особого природоохранного значения (ТОПЗ) Европейской России, являющаяся частью Изумрудной сети, которая представляет собой систему ТОПЗ, сформированную в рамках конвенции о сохранении европейской дикой природы и естественной среды обитания (Бернская конвенция). Изумрудная сеть ТОПЗ официально учреждена Резолюцией № 3 (1996) Постоянного комитета Бернской конвенции для решения задачи формирования Панъевропейской экологической сети (ПЕЭС), поскольку ТОПЗ представляют собой ключевые территории ПЕЭС. Формирование Изумрудной сети – одно из важнейших направлений деятельности по выполнению в Европе Конвенции о биологическом разнообразии (Изумрудная книга..., 2011).

На территории урочища располагаются местообитания европейского значения – кальцефильные многолетние злаковники и степи, лесостепи (Изумрудная книга..., 2011), а также произрастают сосудистые растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации – ковыль перистый *Stipa pennata* L., ковыль красивейший *S. pulcherrima* K.Koch, ковыль опушеннолистный *S. dasyphylla* (Lindem.) Czern. ex Trautv., касатик безлистный *Iris aphylla* L. и Красную книгу Республики Мордовия (суммарно 24 вида) (Письмаркина, 2016). Здесь зарегистрированы виды насекомых, включенные в Красную книгу Республики Мордовия – красотел малый *Calosoma inquisitor* L., 1758, жужелица просяная *Harpalus calceatus* (Duftschmid, 1812), моховик *Calathus fuscipes* (Goeze, 1777) (Ручин и др., 2015).

Наиболее полно на территории урочища изучена его флора (Письмаркина, 2015, 2016), также здесь проводились энтомологические исследования (Егоров, Ручин, 2010, 2013; Ручин и др., 2015; Василенко, Ручин, 2023; Димакова, Сидоров, 2025). Специальные териологические исследования на ТОПЗ не проводились, но при этом были зарегистрированы виды мелких млекопитающих, попадающих в почвенные энтомологические ловушки (ловушки Барбера) (Ручин и др., 2018).

Материал и методы

ТОПЗ урочище «Ендова» – фрагмент северной луговой степи с характерным комплексом степных и лугово-степных видов. Находится в 4 км к северо-востоку от с. Лобаски и в 5 км к юго-западу от пос. Кемля Ичалковского района Республики Мордовия (54.650 N, 45.166 E) (рис. 1). Представляет собой группу склонов юго-западной и южной экспозиции с обширной низиной – долиной р. Кемлятка в их основании (рис. 2). Территория урочища состоит из 5-ти биотопов: (1) открытые склоны с фрагментами сообщества луговой степи, (2) березовая лесополоса, (3) луг в нижней трети склонов, (4) травяное болото и заросли кустарников вдоль русла реки, (5) рудеральные группировки (формируются в местах, деградировавших от перевыпаса, вдоль троп, грунтовой дороги и по окраинам с/х угодий). С севера урочище ограничено грунтовой дорогой с. Ташкино – пос. Кемля, с юга и юго-запада – р. Кемлятка, с востока и запада – с/х землями с. Ичалки и Кемлянского аграрного колледжа. Площадь ТОПЗ – около 200 га. Профиль – ботанический. Цель создания – сохранение мало нарушенного степного участка и его биоразнообразия (Письмаркина и др., 2001; Варгот и др., 2015; Письмаркина, 2016).

На территории урочища произрастает 291 вид сосудистых растений из 48 семейств, в том числе 4 вида хвощевых, 1 вид голосеменных и 286 видов покрытосеменных. Большинство сосудистых растений урочища относятся к травянистым жизненным формам (268 видов) (Письмаркина, 2016).

Полевые работы проводились 24–28 июля 2023 г. методом ловушко-линий (Карасева и др., 2008). Отлов зверьков осуществлялся малыми давилками на фанерной основе с крючком. В качестве приманки служили кубики ржаного хлеба с корочкой (1 см³), смоченные нерафинированным подсолнечным маслом. Всего на склонах урочища было заложено 6 ловушко-линий по 25 давилок в каждой, расстояние между соседними давилками составляло ~5 м. Ловушко-линии экспонировались от 3 до 4 дней. Всего было отработано 525 ловушко-суток. Всего было отловлено 211 зверьков 7-ми видов, из них 12 особей были определены до рода *Microtus* Schrank, 1798.

Показатель относительного обилия – количество отловленных зверьков на 100 ловушко-суток (ос./100 л.-с.). Для оценки доли вида в сообществе мелких млекопитающих применялся индекс преобладания (доминирования) по А.П. Кузякину (1962). Для оценки α разнообразия использовались индексы, основанные на относительном обилии видов – индекс Шеннона (H'), индекс выравнинности Пиелу (E) и индекс Симпсона (D) (Мэгарран, 1992).

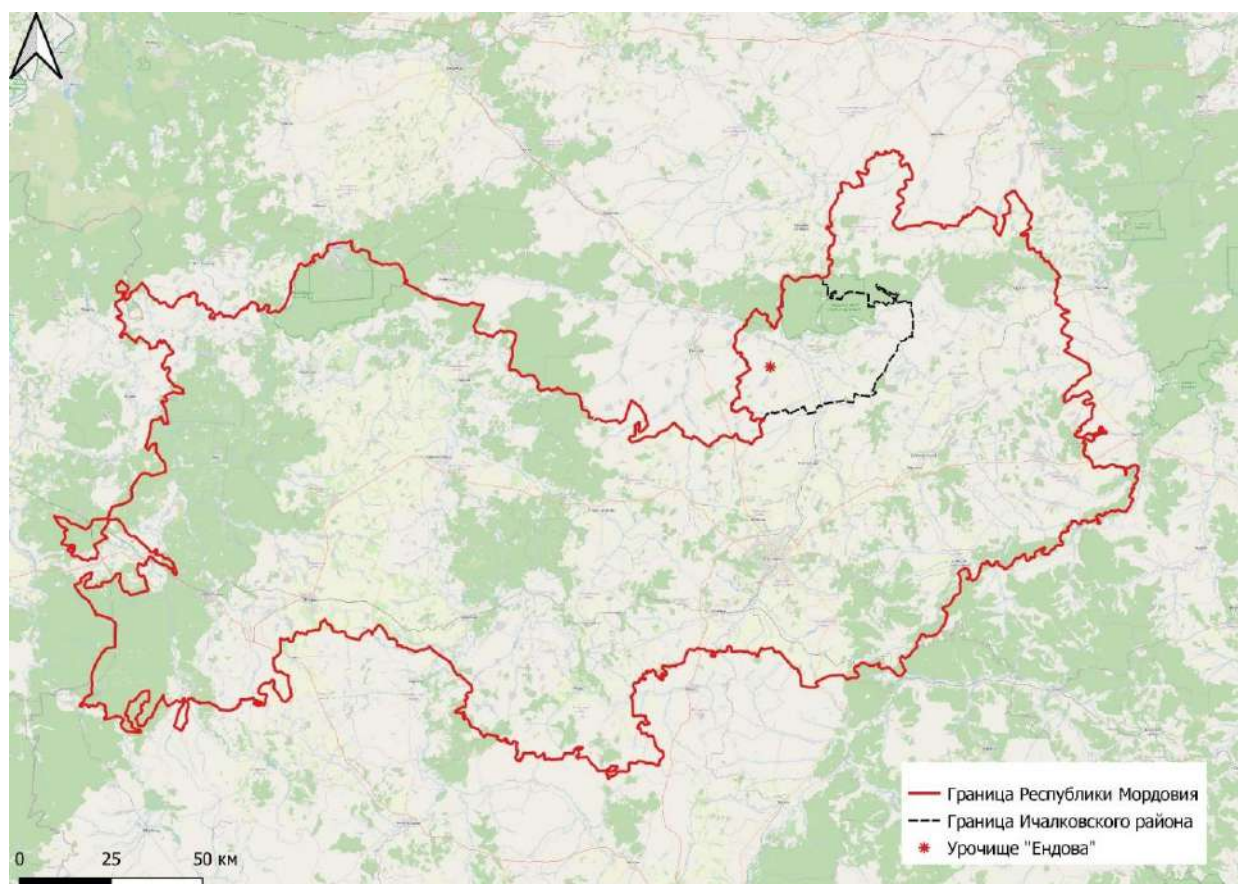


Рис. 1. Расположение урочища «Ендова» в Республике Мордовия.



Рис. 2. Общий план урочища «Ендова». Фото Алпеева М.А.

Для фонового вида – полевки обыкновенной *Microtus arvalis* Pallas, 1778 – была выявлена половозрастная структура населения. Особи разделялись на три возрастные группы: перезимовавшие, прибылые половозрелые и прибылые неполовозрелые. Принадлежность особей к перезимовавшим или прибылым устанавливалось по отсутствию у перезимовавших или наличию у прибылых особей вилочковой железы (тимуса) (Клевзаль, 2007). К половозрелым самкам относились рожавшие или беременные особи, у которых выявлялось количество эмбрионов, к половозрелым самцам – зверьки, у которых длина семенников была более 11 мм, а также увеличены семенные пузырьки (Аниканова и др., 2007).

Видовые названия мелких млекопитающих приведены по А.А. Лисовскому с соавторами (2019).

Результаты и обсуждение

Всего в урочище «Ендова» было отмечено 7 видов мелких млекопитающих из двух отрядов (Грызуны Rodentia и Насекомоядные Eulipotyphla) и 3-х семейств (Хомяковые Cricetidae, Мышиные Muridae и Землеройковые Soricidae): полевка обыкновенная *Microtus arvalis* Pallas, 1778, полевка-экономка *Alexandromys oecomus* Pallas, 1776, полевка подземная *Microtus subterraneus* Selys-Longchamps, 1838, мышь полевая *Apodemus agrarius* Pallas, 1771, мышь малая лесная *Sylvaemus uralensis* Pallas, 1811, буроzubка обыкновенная *Sorex araneus* L., 1758, буроzubка малая *Sorex minutus* L., 1766 (таблица). Ранее для урочища «Ендова» были известны только три вида – полевка обыкновенная, мышь полевая и буроzubка обыкновенная (Ручин и др., 2018).

В целом такой видовой состав мелких млекопитающих характерен для урочища с учетом разнообразия биотопов. Здесь встречаются как стенотопные виды, предпочитающие открытые биотопы (остепненные участки и луга) – полевка обыкновенная и мышь полевая, увлажненные места обитания (долина р. Кемлятка) – полевка-экономка, лесополосы и заросли кустарников – малая лесная мышь, так и эвритопные виды – буроzubки обыкновенная и малая (Андрейчев, 2011; Андрейчев, Кузнецов, 2011). Отдельно стоит отметить регистрацию подземной полевки. Находка этого вида на 2023 г. стала 20-ой в Республике Мордовия, всего известно 6 мест регистрации этого вида (Алфёрова и др., 2021; Kirillova et al., 2024).

Таблица. Структура сообщества мелких млекопитающих урочища «Ендова»

№ п/п	Вид	Количество особей	Относительное обилие, ос./100 л.-с.	Доля в выборке, %	Индекс преобладания (доминирования)
1	Полевка обыкновенная	166	24.2	79.0	Преобладающий вид
2	Полевка-экономка	5	0.7	2.3	Второстепенный вид

Окончание таблицы

3	Полевка подземная	1	0.2	0.5	Третьестепенный вид
4	Мышь полевая	10	1.5	4.9	Второстепенный вид
5	Мышь малая лесная	5	0.7	2.3	Второстепенный вид
6	Бурозубка обыкновенная	11	1.6	5.2	Второстепенный вид
7	Бурозубка малая	1	0.1	0.4	Третьестепенный вид
8	р. Серые полевки	12	1.6	5.3	—
ВСЕГО		211	30.6	100.0	—

Примечание: преобладающий вид (доминанты и содоминанты) – от 10 до 100%, второстепенный вид – от 1 до 10%, третьестепенный вид – от 0.1 до 1% доли в выборке.

Общая уловистость мелких млекопитающих составляла 30.6 ос./100 л.-с. (таблица). Доминирующим видом в сообществе мелких млекопитающих была полевка обыкновенная (24.2 ос./100 л.-с.; 79.0%). Виды содоминанты отсутствовали. Второстепенными видами, доля которых в сообществе варьировала от 2.3 до 5.2%, являлись полевка-экономка (0.7 ос./100 л.-с.; 2.3%), мыши малая лесная (0.7 ос./100 л.-с.; 2.3%) и полевая (1.5 ос./100 л.-с.; 4.9%) и бурозубка обыкновенная (1.6 ос./100 л.-с.; 5.2%). Редкими видами в сообществе были – полевка подземная (0.2 ос./100 л.-с.; 0.5%) и бурозубка малая (0.1 ос./100 л.-с.; 0.4%).

Относительное обилие мелких млекопитающих и его распределение типично для исследуемой территории. Так, в Республике Мордовия, где полевка обыкновенная является многочисленным видом (Андрейчев, Кузнецов, 2012), она часто выступает доминантом в сообществах мелких млекопитающих в открытых биотопах (на остепненных участках, лугах и полях), где максимальное относительное обилие достигало 15 ос./100 л.-с., средняя многолетняя относительная численность – 8.4 ос./100 л.-с. В годы высокой численности полевки обыкновенной полевая мышь обычно является видом – субдоминантом, средняя многолетняя относительная численность составляла 5.5 ос./100 л.-с. по данным Андрейчева (2014, 2021). Доли полевки-экономки и малой лесной мыши в сообществе мелких млекопитающих урочища невелики, поскольку все ловушко-линии располагались исключительно на остепненных и луговых участках склонов – в биотопах не характерных для них. Бурозубки обыкновенная и малая – два эвритопных вида широко распространенных в регионе (Андрейчев, Кузнецов, 2012). Среди мелких насекомоядных в

Мордовии бурозубка обыкновенная является доминантом, бурозубка малая – субдоминантом (среднее многолетнее относительное обилие составляло 14.7 и 7.1. ос./100 л.-с. Соответственно) (Андрейчев, 2014; Andreychev, 2021).

Значение индекса Шеннона $H' = 0.87$ указывает на низкое разнообразие мелких млекопитающих на ТОПЗ. Индексы выравненности Пielу $E = 0.45$ и Симпсона $D = 0.62$ показывают, во-первых, что обилия видов в сообществе распределены не равномерно, во-вторых – в сообществе мелких млекопитающих присутствует доминирующий вид (полевка обыкновенная).

В населении полевки обыкновенной доля самцов была ниже, чем самок 42.1 и 57.9% (рис. 3). Распределение долей перезимовавших, прибылых половозрелых и неполовозрелых особей выглядит следующим образом – 16.7, 58.6 и 24.7% соответственно. Количество эмбрионов у беременных самок варьировалось от 2 до 7. Среднее количество эмбрионов ($M \pm SE$) составляло 4.6 ± 0.3 .

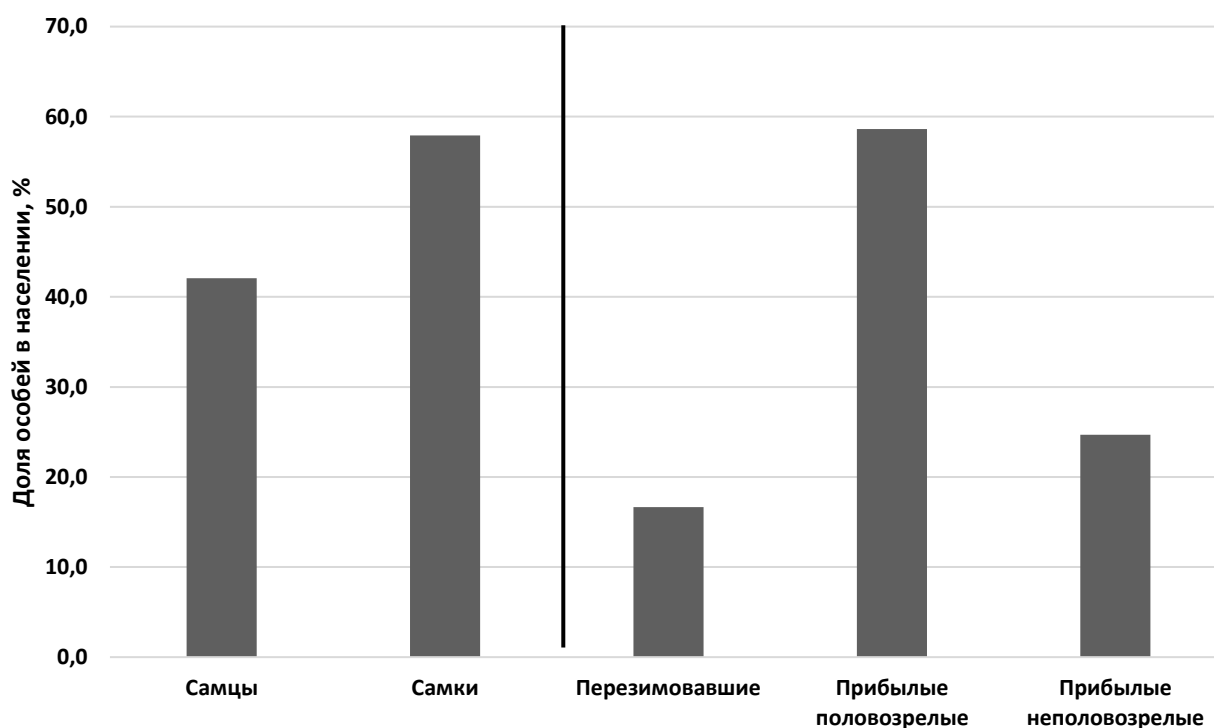


Рис. 3. Половозрастная структура населения полевки обыкновенной в урочище «Ендова».

Заключение

На ТОПЗ урочище «Ендова» было зарегистрировано 7 видов мелких млекопитающих: полевки обыкновенная и подземная, полевка-экономка, мыши полевая и малая лесная, бурозубки обыкновенная и малая. Доминантом в сообществе мелких млекопитающих выступала полевка обыкновенная (24.2 ос./100 л.-с.; 79.0%), субдоминантами – бурозубка обыкновенная (1.6 ос./100 л.-с.; 5.2%), полевка-экономка (0.7 ос./100 л.-с.; 2.3%), мыши полевая (1.5 ос./100 л.-с.; 4.9%) и малая лесная (0.7 ос./100 л.-с.; 2.3%), редкими видами – бурозубка малая (0.1 ос./100 л.-с.; 0.4%) и полевка подземная (0.2 ос./100 л.-с.; 0.5%). Видовой состав, относительное обилие и его

распределение в сообществе мелких млекопитающих «Ендовы» характерно для этой территории. Видовое разнообразие мелких млекопитающих урочища было низким ($H' = 0.87$, $E = 0.45$, $D = 0.62$). В населении полевки обыкновенной доля самцов была ниже, чем самок – 42.1 и 57.9% соответственно. Соотношение перезимовавших, прибылых половозрелых и неполовозрелых обыкновенных полевок составляло 16.7, 58.6 и 24.7% соответственно. Среднее количество эмбрионов – 4.6 ± 0.3 .

Благодарности

Автор выражает благодарность канд. биол. наук старшему научному сотруднику ИЭВБ РАН Кирилловой Н.Ю. за подтверждение правильности определения видовой принадлежности подземной полевки.

Список литературы

- Алфёрова А.В., Ручин А.Б., Есин М.Н., Семишин Г.Б., Быстракова Н.В. 2021. Сведения по фауне мелких млекопитающих Мордовии, попадающих в почвенные ловушки (2019–2020 гг.) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 27. С. 271–277.
- Андрейчев А.В. 2011. Эколого-фаунистический анализ населения грызунов и насекомоядных Республики Мордовия. Автореферат на соискание уч. степени канд. биол. наук. Саранск. 24 с.
- Андрейчев А.В. 2014. Структура населения и динамика численности мелких грызунов и насекомоядных млекопитающих республики Мордовия // Известия Самарского научного центра РАН. Т. 16. №1. С. 164–168.
- Андрейчев А.В., Кузнецов В.А. 2011. Видовой состав и биотопическое распределение мелких млекопитающих из отрядов Грызуны и Насекомоядные на территории западной части Республики Мордовия // Филология и культура. №1(23). С. 51–55.
- Андрейчев А.В., Кузнецов В.А. 2012. Млекопитающие Мордовии: учеб. пособие. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. 100 с.
- Аниканова В.С., Бугмырин С.В., Иешко Е.П. 2007. Методы сбора и изучения гельминтов мелких млекопитающих. Учебное пособие. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. 145 с.
- Варгот Е.В., Силаева Т.Б., Ручин А.Б., Кузнецов В.А., Хапугин А.А., Лапшин А.С., Спиридонов С.Н., Письмаркина Е.В., Гришуткин Г.Ф., Чугунов Г.Г., Артаев О.Н., Гришуткин О.Г., Лобачев Е.А., Лукиянов С.В., Андрейчев А.В. 2015. Сеть особо охраняемых природных территорий Республики Мордовия и рекомендации к ее оптимизации // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 15. С. 3–68.
- Василенко С.В., Ручин А.Б. 2023. К познанию фауны пилильщиков (Hymenoptera: Symphyta) Мордовии (Россия) // Кавказский энтомологический бюллетень. Т. 19. №2. С. 221–229. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8359910>
- Димакова Д.В., Сидоров Д.А. 2025. Новые находки пчел семейств Andrenidae и Melittidae (Hymenoptera, Anthophila) в Республике Мордовия // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 36. С. 79–90. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2025-36-79-90>
- Егоров Л.В., Ручин А.Б. 2010. Первая находка *Stephanocleonus microgrammus* (Gyll.) (Coleoptera, Curculionidae) // Евразийский энтомологический журнал. Т. 9. №4. С. 650.
- Егоров Л.В., Ручин А.Б. 2013. Новые данные о редких видах насекомых (Arthropoda, Insecta-Ectognatha) Мордовии // Вестник Мордовского университета. №3–4. С. 116–121.
- Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению. Ч. 1. М.: Институт географии РАН, 2011. 308 с.

Карасева Е.В., Телицына А.Ю., Жигальский О.А. 2008. Методы изучения грызунов в полевых условиях. М.: Издательство ЛКИ. 416 с.

Клевзаль Г.А. 2007. Принципы и методы определения возраста млекопитающих. М.: Т-во научных изданий КМК. 283 с.

Кузякин А.П. 1962. Биогеография. Ученые записки. Том СІХ. Москва. 182 с.

Лисовский А.А., Шефтель Б.И., Савельев А.П., Ермаков О.А., Козлов Ю.А., Смирнов Д.Г., Стахеев В.В., Глазов Д.М. 2019. Млекопитающие России: список видов и прикладные аспекты. Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Том 56. Москва: Товарищество научных изданий КМК. 191 с.

Мэгарран Э. 1992. Экологическое разнообразие и его измерение. М.: Мир. 184 с.

Письмаркина Е.В. 2015. Редкие растения в урочище Ендова (Ичалковский район Республики Мордовия) // Известия Самарского научного центра РАН. Т. 17. №4. С. 90–93.

Письмаркина Е.В. 2016. Сосудистые растения урочища Ендова (Ичалковский район Республики Мордовия) // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. №4(20). С. 1–13.

Письмаркина Е.В., Силаева Т.Б., Ворсобина Л.И. 2001. Урочище Ендова как сохранившийся участок степной растительности // Материалы научной конференции «XXX Огаревские чтения» (естественные и технические науки). Саранск: Ковылк. тип. С. 15–18.

Ручин А.Б., Алексеев С.К., Артаев О.Н., Семишин Г.Б. 2018. Новые сведения по фауне мелких млекопитающих (Rodentia, Insectivora) Мордовии, попадающих в почвенные ловушки // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 20. С. 223–228.

Ручин А.Б., Егоров Л.В., Алексеев С.К., Чихляев И.В., Файзулин А.И. 2015. Сведения о находках редких видов беспозвоночных и позвоночных животных Мордовии в 2013–2014 гг. // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 14. С. 333–344.

Andreychev A.V. 2021. Population structure and dynamics of small rodents and insectivorous mammals in a region of the Middle Volga, Russia // Biharean Biologist. Vol. 15(1). P. 33–38.

Kirillova N.Y., Kirillov A.A., Ruchin A.B., Alpeev M.A., Smirnov D.G., Vekhnik V.P. 2024. Occurrence of small mammals in Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny” (European Russia). Version 1.2. Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/wtucv2> accessed via GBIF.org on 2024-12-27. <https://dx.doi.org/10.15468/wtucv2>

References

Alferova A.V., Ruchin A.B., Esin M.N., Semishin G.B., Bystrakova N.V. 2021. Information on the fauna of small mammals of Mordovia trapped in soil (2019–2020) // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 27. P. 271–277. [In Russian]

Andreychev A.V. 2011. Ecological and faunal analysis of the population of rodents and insectivores of the Republic of Mordovia. Abstract for the degree of PhD. biol. sciences. Saransk. 24 p. [In Russian]

Andreychev A.V. 2014. Structure of the population and track record to number small rodent and insectivora of mammals of Republic of Mordovia // Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Vol. 16(1). P. 164–168. [In Russian]

Andreychev A.V. 2021. Population structure and dynamics of small rodents and insectivorous mammals in a region of the Middle Volga, Russia // Biharean Biologist. Vol. 15(1). P. 33–38.

Andreychev A.V., Kuznetsov V.A. 2011. Species composition and habitat distribution of small mammals from the orders of rodents and insectivores in the western part of the Republic of Mordovia // Philology and Culture. No. 1(23). P. 51–55. [In Russian]

Andreychev A.V., Kuznetsov V.A. 2012. Mammals of Mordovia. Saransk: Publishing House of Mordovia university. 100 p. [In Russian]

- Anikanova V.S., Bugmyrin S.V., Ieshko E.P. 2007. Methods of collecting and studying helminths of small mammals. Petrozavodsk: Karelian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 145 p. [In Russian]
- Dimakova D.V., Sidorov D.A. 2025. New records of bees of the Melittidae and Andrenidae families (Hymenoptera, Anthophila) from the Republic of Mordovia // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 36. P. 79–90. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2025-36-79-90>. [In Russian]
- Egorov L.V., Ruchin A.B. 2010. A new record of *Stephanocleonus microgrammus* (Gyll.) (Coleoptera, Curculionidae) from the Centre of European part of Russia // Euroasian entomological journal. Vol. 9(4). P. 650. [In Russian]
- Egorov L.V., Ruchin A.B. 2013. New data on rare insect species (Arthropoda, Insecta-Ectognatha) Mordovia Republic // Bulletin of Mordovian University. No. 3–4. P. 116–121. [In Russian]
- Karaseva E.V., Telitsyna A.Yu., Zhigalsky O.A. 2008. Methods of studying rodents in the field. Moscow: LKI Publishing House. 416 p. [In Russian]
- Kirillova N.Y., Kirillov A.A., Ruchin A.B., Alpeev M.A., Smirnov D.G., Vekhnik V.P. 2024. Occurrence of small mammals in Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny” (European Russia). Version 1.2. Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/wtucv2> accessed via GBIF.org on 2024-12-27. <https://dx.doi.org/10.15468/wtucv2>
- Klevezal G.A. 2007. Principles and methods of age determination of mammals. Moscow: Collection of scientific publications KMK. 283 p. [In Russian]
- Kuzyakin A.P. 1962. Biogeography. Scientific notes. Vol. CIX. Moscow. 182 p. [In Russian]
- Lisovsky A.A., Sheftel B.I., Saveljev A.P., Ermakov O.A., Kozlov Yu.A. Smirnov D.G., Stakheev V.V., Glazov D.M. 2019. Mammals of Russia: species list and applied issues. Archives of Zoological Museum of Moscow State University. Vol. 56. Moscow: KMK Scientific Press. 191 p. [In Russian]
- Magurran A.E. 1992. Ecological diversity and it's measurement. Moscow: Mir. 184 p. [In Russian]
- Pismarkina E.V. 2015. Rare plants of locality Endova (Ichalkovsky district Republic of Mordovia) // Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Vol. 17(4). P. 90–93. [In Russian]
- Pismarkina E.V. 2016. Vascular plants of locality Endova (Ichalkovsky district of the Republic of Mordovia) // Vestnik of Orenburg State Pedagogical university. Electronic scientific journal. No. 4(20). P. 1–13. [In Russian]
- Pismarkina E.V., Silaeva T.B., Vorsobina L.I. 2001. The Endova tract as a preserved area of steppe vegetation // Proceedings of the scientific conference “XXX Ogarev readings” (natural and technical sciences). Saransk: Kovylk. tip. P. 15–18. [In Russian]
- Ruchin A.B., Alekseev S.K., Artaev O.N., Semishin G.B. 2018. New data on small mammals fauna (Rodentia, Insectivora) of Mordovia falling into soil traps // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 20. P. 223–228. [In Russian]
- Ruchin A.B., Egorov L.V., Alekseev S.K., Chikhlyaev I.V., Fayzulin A.I. 2015. Information on the findings of rare invertebrate and vertebrate species of Republic of Mordovia in 2013–2014 // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 14. P. 333–344. [In Russian]
- The Emerald Book of the Russian Federation. Territories of special environmental importance in European Russia. Suggestions for identification. Part 1. Moscow: Institute of Geography of the Russian Academy of Sciences, 2011. 308 p. [In Russian]
- Vargot E.V., Silaeva T.B., Ruchin A.B., Kuznetsov V.A., Khapugin A.A., Lapshin A.S., Spiridonov S.N., Pismarkina E.V., Grishutkin G.F., Chugunov G.G., Artaev O.N., Grishutkin O.G., Lobachyov E.A., Lukiyanov S.V., Andreychev A.V. 2015. Network of Protected Areas of the Republic of Mordovia and recommendations for its optimization // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 15. P. 3–68. [In Russian]
- Vasilenko S.V., Ruchin A.B. 2023. To the knowledge of the fauna of sawflies (Hymenoptera: Symphyta) of Mordovia (Russia) // Caucasian Entomological Bulletin. Vol. 19(2). P. 221–229. DOI: 10.5281/zenodo.8359910. [In Russian]

**SMALL MAMMAL COMMUNITY OF THE LOCALITY ENDOVA
(ICHALKOVSKY DISTRICT, REPUBLIC OF MORDOVIA)**

M.A. Alpeev

*Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”, Russia
e-mail: alpeev2013@gmail.com*

This article presents the results of studying the structure of the small mammal community (species composition, relative abundance, diversity), as well as the sex and age structure and reproduction of the common vole in the TOPZ locality “Endova” (Ichalkovsky district, Republic of Mordovia) in 2023. In total, 7 species of small mammals were recorded on TOPZ, the dominant among which was the Common Vole. The species diversity of small mammals in the tract was low. In the population of the Common Vole, the proportion of females was higher than males. The ratio of adultus, subadultus and juvenis Common Voles was 16.7, 58.6 and 24.7%, respectively. The average number of embryos is 4.6 ± 0.3 .

Key words: small mammals, species composition, relative abundance, species diversity, sex and age structure, reproduction, European Pine Vole, locality “Endova”, territory of special environmental significance, Republic of Mordovia

НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ФАУНЕ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ, ПОПАДАЮЩИХ В ПОЧВЕННЫЕ ЛОВУШКИ (2021–2023 ГГ.)

М.А. Алпеев¹, А.В. Алфёрова², А.Б. Ручин^{1,*}, М.Н. Есин¹,
С.В. Лукиянов¹, Е.А. Лобачёв¹, Г.Б. Семишин¹, Н.В. Быстракова^{2,**}

¹Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени
П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», Россия

²Пензенский государственный университет, Россия
e-mail: *ruchin.alexander@gmail.com, **natvibys@mail.ru

Представлены результаты отловов мелких млекопитающих почвенными ловушками в 2021–2023 гг. Всего зарегистрировано 18 видов мелких млекопитающих из 2 отрядов, 5 семейств. В отловах доминировали широко распространенные обычные виды – малая и обыкновенная бурозубки, обыкновенная и рыжая полевка, малая лесная мышь. На территориях Республики Мордовия и Ульяновской области были выявлены редкие виды – малая белозубка, обыкновенная кутора и лесная мышовка.

Ключевые слова: мелкие млекопитающие, Европейская Россия, почвенные ловушки, редкие виды

Введение

Мелкие млекопитающие (Micromammalia) – важнейший компонент естественных экосистем, во многом определяющий их формирование, целостность и устойчивость. К этой группе животных относятся представители отрядов Грызуны и Насекомоядные. Для них характерны мелкие размеры, короткая продолжительность жизни, широкое распространение, зависимость их от абиотических факторов, высокая скорость воспроизводства, резкие и масштабные колебания численности (Бобрецов, 2016; Drago & Vrcibradic, 2023; Malyavina & Smirnov, 2024).

Одним из фундаментальных направлений в изучении мелких млекопитающих являются фаунистические исследования (Щипанов и др., 2010; Andreychev, 2020a,b; Стариков, Вартапетов, 2021; Стариков и др., 2021; Balčiauskas & Balčiauskienė, 2022), в которых, в основном, применяются классические методы учета – ловчие канавки и заборчики, метод ловушковых линий (Карасева и др., 2008; Шефтель, 2018). При этом энтомологические почвенные ловушки (ловушки Барбера), куда регулярно попадают и мелкие млекопитающие, позволяют дополнять фаунистические сведения по микромаммалиям (Саварин, Молош, 2016; Хляп, 2022). Ранее такого рода исследования проводились в России в Московской (Альбов, 2020), Белгородской (Щекало, 2020), Рязанской (Дидорчук и др., 2014), Кировской (Бакка, Киселева, 2017), Амурской (Игнатенко, Павлова, 2015) областях, в Республиках Мордовия (Бородин, 2014), Ингушетия и Северная Осетия (Алексеев, Шефтель, 2017) и других регионах страны, а также в Беларуси (Саварин, 2019, 2021).

Цель нашего исследования – изучить фауну мелких млекопитающих, попадающих попутно при исследовании фауны беспозвоночных в ловушки

Барбера. Работы в этом направлении мы проводим с 2007 г. (Андрейчев, Ручин, 2010), результаты которых были представлены ранее в следующих публикациях (Андрейчев, Ручин, 2010; Алексеев и др., 2013; Ручин и др., 2018; Алфёрова и др., 2021).

Материал и методы

Сбор материала проводили в апреле – октябре 2021–2023 гг. на территории нескольких регионов Европейской России: Республика Мордовия, Республика Чувашия, Рязанская, Пензенская, Тамбовская, Саратовская, Ульяновская, Воронежская, Самарская и Липецкая области. Отлов мелких млекопитающих осуществляли попутно при исследовании фауны беспозвоночных животных почвенными ловушками (Фасулати, 1971). В качестве ловушек использовали пластиковые стаканчики объемом 0.5 л с 4–6% раствором формалина. Ловушки выставляли в линию из 10 шт. с расстоянием 5 м между ними.

Все экземпляры были определены в руках по внешнему строению, особенностям строения черепа, зубной системы, жевательной поверхности коренных зубов (Быстракова и др., 2008). Названия видов приведены по А.А. Лисовскому с соавторами (2019). Всего нами было изучено 1578 экземпляров мелких млекопитающих.

Принятые сокращения: кв. – квартал, НП – национальный парк, МГПЗ – Мордовский государственный природный заповедник, р-н – район, экз. – экземпляр.

Результаты и обсуждение

Всего за период исследований было отловлено 1578 особей мелких млекопитающих 18-ти видов из 2 отрядов (5 семейств).

ОТРЯД НАСЕКОМОЯДНЫЕ – EULIROTYRNA

Семейство Землеройковые – Soricidae

1. Бурозубка обыкновенная – *Sorex araneus* Linnaeus, 1758

2021 (40 экз.): Республика Мордовия, НП «Смольный», Кемлянское лесничество (кв. 110, кв. 111, кв. 125), Барахмановское лесничество (кв. 3, кв. 101), Львовское лесничество (кв. 1, кв. 16, кв. 26, кв. 38, кв. 59, кв. 63), Березниковский р-н (с. Симкино), Ичалковский р-н (с. Лобаски); Рязанская область, Кадомский р-н (с. Марьевка). **2022** (152 экз.): Республика Мордовия, МГПЗ (кв. 303, кв. 330, кв. 331, кв. 361, пос. Пушта), НП «Смольный», Барахмановское лесничество (кв. 52, кв. 77, кв. 87, кв. 108, кв. 111, кв. 113), Кемлянское лесничество (кв. 92, кв. 93, кв. 94), Большеберезниковский р-н (с. Судосево, с. Симкино), Лямбинский р-н (с. Павловка), Атяшевский р-н (с. Селищи, с. Дады), Ардатовский р-н (г. Ардатов, с. Пиксяси), Чамзинский р-н (пос. Чамзинка, с. Калиновка, пос. г. т. Комсомольский), Кочкуровский р-н (с. Подлесная Тавла), Саранский р-н (с. Макаровка), Ромодановский р-н (пос. Ромоданово), Ичалковский р-н

(с. Ичалки, с. Кемля, урочище Ханинеевская роща); **Республика Чувашия**, Порецкий р-н (с. Анастасово); **Пензенская область**, Мокшанский р-н (с. Царевщино, д. Черниговка), Иссинский р-н (с. Верхняя Салмовка); **Тамбовская область**, Инжавинский р-н (с. Хорошавка), Тамбовский р-н (д. Орловка), Рассказовский р-н (г. Рассказово), Уваровский р-н (с. Лебяжье); **Саратовская область**, Аркадакский р-н (с. Чиганак, с. Малиновка); **Ульяновская область**, Инзенский р-н (с. Труслейка, с. Юлово); **Рязанская область**, Рязанский р-н (д. Романцево), Сасовский р-н (пос. Сенцово), Милославский р-н (д. Чернавские Выселки); **Воронежская область**, Поворинский р-н (с. Байчурово). **2023** (165 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (пос. Пушта, кв. 303, кв. 330, кв. 331, кв. 361), НП «Смольный», Александровское лесничество (кв. 23, кв. 12, кв. 14), Ичалковский р-н (пос. Холодные Ключи); **Тамбовская область**, Инжавинский р-н (с. Никитино, д. Алексеевка, с. Карай-Салтыково), Петровский р-н (с. Тынково), Тамбовский р-н (с. Тулиновка, д. Даниловка); **Воронежская область**, Новохопёрский р-н (пос. Варварино); **Самарская область**, Сызранский р-н (с. Старая Рачейка), Ставропольский р-н (с. Валы); **Липецкая область**, Данковский р-н (с. Новоникольское), Задонский р-н (с. Донское); **Рязанская область**, Сараевский р-н (пос. Никольский), Шацкий р-н (с. Большое Агишево, с. Карнаухово); **Ульяновская область**, Сурский р-н (Сурский государственный природный заказник, с. Белый Ключ), Сенгилеевский р-н (пос. Головка, с. Тушна, пос. Лесной, с. Никольское, с. Шиловка, с. Потапиха, пос. Утяжкино, с. Каранино), Карсунский р-н (с. Большая Кандарать).

2. Бурозубка средняя – *Sorex caecutiens* Laxmann, 1788

2021 (10 экз.): **Республика Мордовия**, НП «Смольный», Кемлянское лесничество (кв. 109, кв. 110, кв. 111, кв. 127), Барахмановское лесничество (кв. 100), Львовское лесничество (кв. 16, кв. 38, кв. 59), Чамзинский р-н (с. Горбуновка), Ичалковский р-н (с. Лобаски). **2022** (1 экз.): **Республика Мордовия**, Большеберезниковский р-н (с. Симкино). **2023** (3 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 301, кв. 303, кв. 361).

3. Бурозубка равнозубая – *Sorex isodon* Turon, 1924

2021 (15 экз.): **Республика Мордовия**, НП «Смольный», Кемлянское лесничество (кв. 111, кв. 115, кв. 126), Барахмановское лесничество (кв. 89, кв. 115), Львовское лесничество (кв. 16, кв. 26, кв. 38, кв. 59, кв. 77), Ичалковский р-н (с. Лобаски). **2022** (2 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 361), НП «Смольный», Барахмановское лесничество (кв. 113).

4. Бурозубка малая – *Sorex minutus* Linnaeus, 1766

2021 (27 экз.): **Республика Мордовия**, НП «Смольный», Кемлянское лесничество (кв. 110, кв. 111, кв. 123), Барахмановское лесничество (кв. 88, кв. 100, кв. 113, кв. 115), Львовское лесничество (кв. 38, кв. 59), Ардатовский р-

н (с. Пиксяси), Ичалковский р-н (с. Лобаски); **Рязанская область**, с. Игнатьево. **2022** (121 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 301, кв. 329, кв. 330, кв. 331, кв. 361), НП «Смольный», Барахмановское лесничество (кв. 77, кв. 87, кв. 111), Кемлянское лесничество (кв. 91, кв. 93, кв. 94), Большеберезниковский р-н (с. Судосево, пос. Вейсэ, с. Симкино), Лямбирский р-н (с. Павловка), Атяшевский р-н (с. Селищи), Ардатовский р-н (г. Ардатов, с. Пиксяси), Чамзинский р-н (пос. г. т. Комсомольский), Кочкуровский р-н (с. Подлесная Тавла), Саранский р-н (с. Макаровка), Ромодановский р-н (пос. Ромоданово), Ичалковский р-н (с. Ичалки, с. Кемля, урочище Ханинеевская роща); **Республика Чувашия**, Порецкий р-н (с. Анастасово); **Пензенская область**, Мокшанский р-н (с. Царевщино, с. Сумароково, д. Черниговка), Башмаковский р-н (пос. Новознаменский), Иссинский р-н (с. Каменный брод, с. Ивановка); **Тамбовская область**, Инжавинский р-н (с. Чернавка, с. Хорошавка), Тамбовский р-н (д. Орловка), Рассказовский р-н (г. Рассказово), Уваровский р-н (с. Лебяжье); **Саратовская область**, Аркадакский р-н (с. Чиганак, с. Малиновка), Хвалынский р-н (с. Поповка); **Ульяновская область**, Инзенский р-н (с. Труслейка); **Рязанская область**, Кораблинский р-н (с. Кипчаково), Пронский р-н (с. Возрождение), Сасовский р-н (пос. Сенцово); **Воронежская область**, Новохоперский р-н (пос. Варварино), Поворинский р-н (г. Поворино), Грибановский р-н (пос. Первомайского отделения совхоза «Грибановский»). **2023** (235 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (пос. Пушта, кв. 301, кв. 303, кв. 329, кв. 330, кв. 331, кв. 361), НП «Смольный», Александровское лесничество (кв. 12, кв. 14, кв. 23, кв. 31), Ичалковский р-н (пос. Холодные Ключи), Чамзинский р-н (с. Горбуновка, с. Сорлиней, с. Мокшалеи), Дубёнский р-н (с. Дубёнки); **Тамбовская область**, Инжавинский р-н (с. Никитино, д. Алексеевка, с. Карай-Салтыково), Тамбовский р-н (г. Тамбов, с. Тулиновка); **Самарская область**, Ставропольский р-н (с. Бахилова Поляна); **Липецкая область**, Лебедянский р-н (с. Донские Избищи); **Рязанская область**, Путятинский р-н (д. Малиновка), Шацкий р-н (д. Студёновка), Сараевский р-н (пос. Никольский); **Ульяновская область**, Сурский р-н (Сурский государственный природный заказник), Сенгилеевский р-н (пос. Головка, пос. Лесной, с. Тушна, с. Никольское, с. Каранино, пос. Утяжкино, с. Шиловка, с. Артюшкино, с. Новая Слобода), Майнский р-н (с. Сиуч).

5. Белозубка малая – *Crocidura suaveolens* Pallas, 1811

2022 (3 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (пос. Пушта); **Республика Чувашия**, Порецкий р-н (с. Анастасово); **Тамбовская область**, Уваровский р-н (с. Лебяжье). **2023** (3 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 331), Чамзинский р-н (с. Сорлиней); **Воронежская область**, Новохопёрский р-н (пос. Варварино).

6. Кутора обыкновенная – *Neomys fodiens* Pennant, 1771

2022 (1 экз.): **Республика Мордовия**, Большеберезниковский р-н (с. Симкино).

7. Кутора малая – *Neomys milleri* Mottaz, 1907

2022 (1 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 448). **2023** (1 экз.): **Ульяновская область**, Сенгилеевский р-н (с. Никольское).

ОТРЯД ГРЫЗУНЫ – RODENTIA

Семейство Соневые – Myoxidae

8. Соня лесная – *Dryomys nitedula* Pallas, 1778

2022 (1 экз.): **Воронежская область**, Новохоперский р-н (с. Половцево).

Семейство Хомяковые – Cricetidae

9. Полевка рыжая – *Myodes glareolus* (Schreber, 1780)

2021 (28 экз.): **Республика Мордовия**, НП «Смольный», Кемляное лесничество (кв. 115, кв. 128), Барахмановское лесничество (кв. 88, кв. 100, кв. 109, кв. 113, кв. 114, кв. 115), Львовское лесничество (кв. 1, кв. 26, кв. 38, кв. 77). **2022** (97 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 329, кв. 361), НП «Смольный», Барахмановское лесничество (кв. 52, кв. 108, кв. 111, кв. 112, кв. 113), Кемляное лесничество (кв. 91, кв. 92, кв. 93, кв. 94), Большеберезниковский р-н (с. Русские Найманы, с. Симкино, с. Гарт), Лямбинский р-н (с. Павловка), Атяшевский р-н (с. Дады), Ардатовский р-н (г. Ардатов, с. Жаренки), Чамзинский р-н (пос. Чамзинка, с. Калиновка), Кочкуровский р-н (с. Подлесная Тавла), Саранский р-н (с. Макаровка), Ромодановский р-н (пос. Ромоданово), Темниковский р-н (с. Бабаево); **Пензенская область**, Иссинский р-н (с. Верхняя Салмовка), Башмаковский р-н (пос. Новознаменский); **Тамбовская область**, Тамбовский р-н (д. Орловка), Уваровский р-н (с. Лебяжье); **Саратовская область**, Аркадакский р-н (пос. Октябрьский); **Ульяновская область**, Инзенский р-н (с. Труслейка.); **Рязанская область**, Рязанский р-н (д. Романцево), Сасовский р-н (пос. Сенцово). **2023** (78 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 303, кв. 329, кв. 331, кв. 361), НП «Смольный», Александровское лесничество (кв. 12, кв. 14, кв. 23), Чамзинский р-н (с. Мокшалай); **Тамбовская область**, Инжавинский р-н (с. Никитино, д. Алексеевка); **Ульяновская область**, Сурский р-н (Сурский государственный природный заказник), Сенгилеевский р-н (с. Кротково, пос. Лесной, с. Шиловка, с. Никольское, пос. Головка, с. Каранино, пос. Цемзавод, с. Тушна), Майнский р-н (с. Сиуч).

10. Полевка темная (пашенная) – *Agricola agrestis* (Linnaeus, 1761)

2021 (1 экз.): **Республика Мордовия**, НП «Смольный», Львовское лесничество (кв. 26). **2022** (7 экз.): **Республика Мордовия**, НП «Смольный», Барахмановское лесничество (кв. 77, кв. 108), Большеберезниковский р-н (пос. Вейсэ), Кочкуровский р-н (с. Подлесная Тавла); **Пензенская область**,

Мокшанский р-н (с. Царевщино); **Саратовская область**, Хвалынский р-н (с. Поповка). **2023** (6 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 361); **Ульяновская область**, Сурский р-н (Сурский государственный природный заказник), Сенгилеевский р-н (пос. Лесной).

11. Полевка-экономка – *Alexandromys oeconomus* (Pallas, 1776)

2021 (1 экз.): **Республика Мордовия**, Ичалковский р-н (с. Лобаски). **2023** (1 экз.): **Ульяновская область**, Сенгилеевский р-н (пос. Головка).

12. Полевка обыкновенная – *Microtus cf. arvalis*. Поскольку обыкновенная *M. arvalis* и восточноевропейская *M. rossiaemeridionalis* полевки не имеют выраженных морфологических различий, их разделение не проводилось.

2021 (44 экз.): **Республика Мордовия**, НП «Смольный», Барахмановское лесничество (кв. 98), Березниковский р-н (с. Симкино, пос. Вейсэ, с. Гарт), Ичалковский р-н (с. Лобаски), Ардатовский р-н (с. Пиксяси), Дубёнский р-н (с. Енгальчево), Атяшевский р-н (с. Селищи). **2022** (263 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 361), НП «Смольный», Барахмановское лесничество (кв. 75, кв. 77, кв. 87, кв. 109, кв. 113), Кемлянское лесничество (кв. 92, кв. 93), Большеберезниковский р-н (с. Русские Найманы, с. Судосево, с. Гарт, пос. Вейсэ, с. Симкино), Лямбирский р-н (с. Павловка), Атяшевский р-н (с. Селищи, с. Дады), Ардатовский р-н (г. Ардатов, с. Пиксяси), Чамзинский р-н (пос. Калиновка, д. Каменка), Саранский р-н (с. Макаровка), Ромодановский р-н (пос. Ромоданово), Ичалковский р-н (с. Ичалки, с. Кемля), Темниковский р-н (д. Дасаево), Ельниковский р-н (с. Большой Уркат); **Республика Чувашия**, Поречский р-н (с. Анастасово); **Пензенская область**, Мокшанский р-н (с. Царевщино, с. Сумароково, д. Черниговка), Иссинский р-н (д. Ивановка); **Тамбовская область**, Инжавинский р-н (с. Чернавка, с. Хорошавка), Тамбовский р-н (г. Тамбов, д. Орловка); **Саратовская область**, Аркадакский р-н (с. Чиганак, с. Малиновка, с. Подгорное), Хвалынский р-н (с. Поповка, с. Елшанка); **Ульяновская область**, Карсунский р-н (с. Новое Погорелово), Николаевский р-н (с. Куроедово); **Рязанская область**, Кораблинский р-н (с. Кипчаково), Сасовский р-н (с. Темгенево), Милославский р-н (пос. Южный); **Воронежская область**, Новохоперский р-н (г. Новохоперск, пос. Половцево, пос. Варварино), Поворинский р-н (с. Байчурово). **2023** (85 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 303, кв. 330), НП «Смольный», Александровское лесничество (кв. 14, кв. 23), Чамзинский р-н (с. Горбуновка, с. Сорлиней, с. Мокшалай), Дубёнский р-н (с. Дубёнки); **Тамбовская область**, Тамбовский р-н (г. Тамбов); **Воронежская область**, Новохопёрский р-н (пос. Варварино); **Липецкая область**, Данковский р-н (с. Новоникольское), Лебедянский р-н (с. Донские Избищи); **Рязанская область**, Милославский р-н (д. Борщевка), Кадомский р-н (с. Восход); **Ульяновская область**, Сурский р-н (Сурский государственный природный заказник), Сенгилеевский р-н (пос. Головка, с. Кротково, с. Шиловка, пос. Лесной, с. Потапиha, с. Каранино), Майнский р-н (с. Сиуч).

Семейство Мышовковые – Sminthidae

13. Мышовка лесная – *Sicista betulina* Pallas, 1779

2021 (4 экз.): **Республика Мордовия**, НП «Смольный», Львовское лесничество (кв. 63); **Тамбовская область**, Тамбовский р-н (д. Орловка). **2022** (1 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 301). **2023** (2 экз.): **Рязанская область**, Милославский р-н (д. Борщевка); **Ульяновская область**, Майнский р-н (с. Сиуч).

Семейство Мышиные – Muridae

14. Мышь-малютка – *Micromys minutus* (Pallas, 1771)

2021 (2 экз.): **Республика Мордовия**, Ичалковский р-н (с. Лобаски). **2022** (15 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 329, кв. 330), Большеберезниковский р-н (с. Русские Найманы), Темниковский р-н (д. Дасаево); **Тамбовская область**, Уваровский р-н (с. Лебяжье); **Республика Чувашия**, Поречский р-н (с. Анастасово); **Саратовская область**, Хвалынский р-н (с. Елшанка); **Воронежская область**, Новохоперский р-н (г. Новохоперск, пос. Половцево, пос. Варварино), Грибановский р-н (пос. Первомайского отделения совхоза «Грибановский»). **2023** (8 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 301, кв. 303, кв. 330, кв. 331, кв. 361); **Ульяновская область**, Сурский р-н (Сурский государственный природный заказник).

15. Мышь полевая – *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771)

2021 (1 экз.): **Республика Мордовия**, Ардатовский р-н (с. Пиксяси). **2022** (7 экз.): **Республика Мордовия**, НП «Смольный», Кемляное лесничество (кв. 94), Большеберезниковский р-н (с. Судосево), Саранский р-н (раб. пос. Николаевка), Ичалковский р-н (с. Ичалки), Чамзинский р-н (пос. г. т. Комсомольский); **Рязанская область**, Рязанский р-н (д. Романцево), Сасовский р-н (пос. Сенцово). **2023** (5 экз.): **Республика Мордовия**, Ичалковский р-н (пос. Холодные Ключи), Чамзинский р-н (с. Горбуновка); **Ульяновская область**, Сурский р-н (Сурский государственный природный заказник), Сенгилеевский р-н (с. Потапиха), Майнский р-н (с. Сиуч).

16. Мышь малая лесная – *Sulvaemus uralensis* (Pallas, 1811)

2021 (5 экз.): **Республика Мордовия**, НП «Смольный», Кемляное лесничество (кв. 126), Барахмановское лесничество (кв. 115), Чамзинский р-н (с. Горбуновка), Атяшевский р-н (с. Селищи), Ичалковский р-н (с. Лобаски). **2022** (74 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 303, кв. 330, кв. 331, кв. 361), НП «Смольный», Барахмановское лесничество (кв. 87, кв. 108), Кемляное лесничество (кв. 93, кв. 94, кордон Чугунов), Большеберезниковский р-н (с. Русские Найманы, с. Судосево, пос. Вейсэ, с. Симкино), Лямбирский р-н (с. Павловка), Атяшевский р-н (с. Алашеевка, с. Селищи, с. Дады), Ардатовский р-н (г. Ардатов), Чамзинский р-н (пос. Чамзинка), Ромодановский р-н (пос. Ромоданово), Темниковский р-н (с. Бабаево, д. Дасаево); **Пензенская область**, Башмаковский р-н (пос. Новознаменский); **Тамбовская область**,

Инжавинский р-н (с. Хорошавка), Тамбовский р-н (г. Тамбов, д. Орловка), Уваровский р-н (с. Лебяжье); **Саратовская область**, Аркадакский р-н (с. Чиганак, с. Подгорное), Хвалынский р-н (с. Поповка, с. Елшанка); **Ульяновская область**, Карсунский р-н (с. Сухая Терешка); **Рязанская область**, Скопинский р-н (пос. Павелец), Сараевский р-н (с. Озерки); **Воронежская область**, Новохоперский р-н (г. Новохоперск, пос. Половцево). **2023** (38 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (кв. 303, кв. 330, кв. 331), НП «Смольный», Александровское лесничество (кв. 14), Чамзинский р-н (с. Горбуновка, с. Мокшалай), Дубёнский р-н (с. Дубёнки); **Тамбовская область**, Инжавинский (с. Никитино, пос. Карай-Пушино); **Воронежская область**, Новохопёрский р-н (пос. Варварино); **Рязанская область**, Путятинский р-н (д. Малиновка), Сараевский (пос. Никольский); **Ульяновская область**, Сурский р-н (Сурский государственный природный заказник, с. Белый Ключ), Сенгилеевский р-н (пос. Головка, с. Кротково, с. Шиловка, с. Потапиha, с. Каранино, пос. Лесной, с. Артюшкино, с. Тушна), Майнский р-н (с. Сиуч).

17. Мышь желтогорлая – *Sylvaemus flavicollis* Melchior, 1834

2022 (9 экз.): **Республика Мордовия**, НП «Смольный», Кемляное лесничество (кв. 93, кордон Чугунов), Большеберезниковский р-н (с. Симкино), Ромодановский р-н (пос. Ромоданово), Лямбирский р-н (с. Павловка); **Пензенская область**, Башмаковский р-н (пос. Новознаменский), Иссинский р-н (д. Ивановка); **Рязанская область**, Кораблинский р-н (с. Кипчаково). **2023** (7 экз.): **Республика Мордовия**, Дубёнский р-н (с. Дубёнки); **Ульяновская область**, Сурский р-н (Сурский государственный природный заказник), Сенгилеевский р-н (пос. Лесной, с. Артюшкино, с. Тушна), Майнский (с. Сиуч).

18. Мышь домовая – *Mus musculus* Linnaeus, 1758

2022 (8 экз.): **Республика Мордовия**, МГПЗ (пос. Пушта), Саранский р-н (раб. пос. Николаевка); **Саратовская область**, Хвалынский р-н (с. Поповка).

Из 1578 отловленных мелких млекопитающих количество особей из отрядов Грызуны и Насекомоядные представлены в равном соотношении – 798 (50.6%) и 780 (49.4%) экз. соответственно. Из отряда Насекомоядные в отловах доминировали малая (49.1%) и обыкновенная (45.8%) бурозубки (рис.). Доля в отловах остальных видов насекомоядных значительно ниже видов доминантов: равнозубая (2.2%) и средняя (1.8%) бурозубки, белозубка малая (0.8%), обыкновенная (0.3%) и малая (0.1%) куторы. Из грызунов доминантом являлась полевка обыкновенная (49.1%), субдоминантами – полевка рыжая (25.4%) и мышь малая лесная (14.7%). В меньшей степени в почвенные ловушки попадались: мышь-малютка (3.1%), мышь желтогорлая (2.0%), темная (пашенная) полевка (1.8%), мышь полевая (1.6%), мышь домовая (1.0%), мышовка лесная (0.9%), полевка-экономка (0.3%), соня лесная (0.1%).

Из редких видов, занесенных в региональные Красные книги, в Республике Мордовия были зарегистрированы – белозубка малая

(категория 3 – редкий вид), кутора обыкновенная (категория 3 – редкий вид), мышовка лесная (категория 4 – неопределенный вид) (Красная книга..., 2005), в Ульяновской области – мышовка лесная (категория 4 – неопределенный по статусу вид) (Красная книга..., 2015) (таблица).

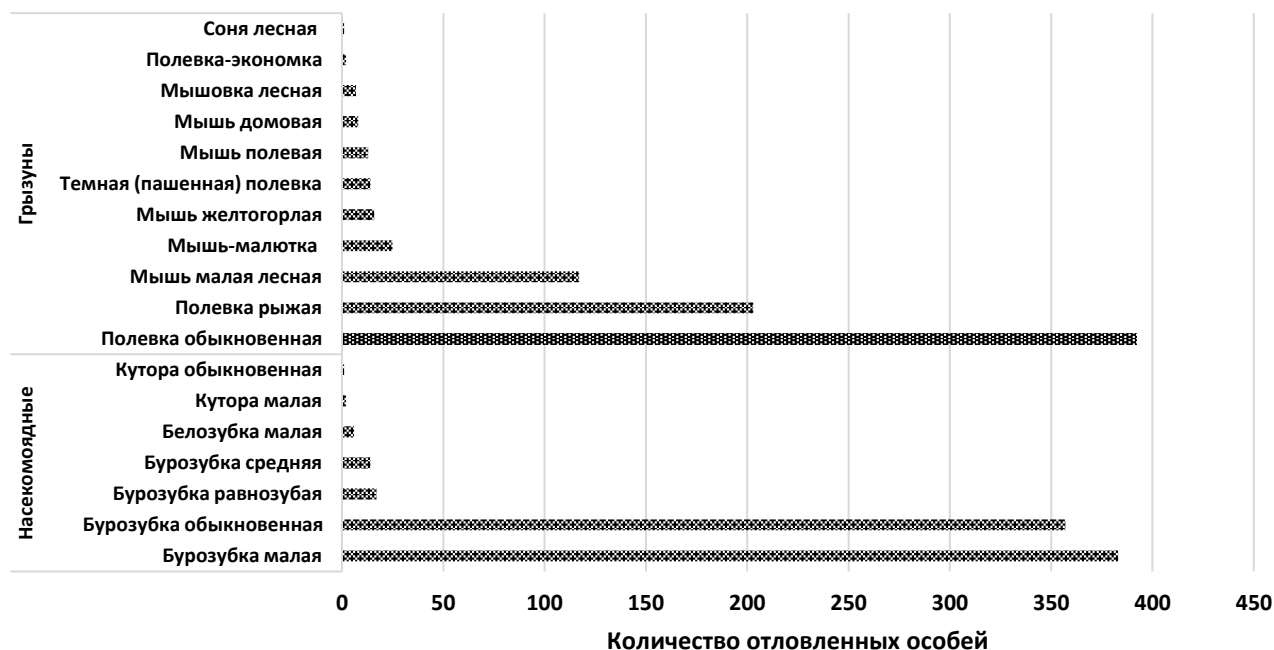


Рис. Соотношение количества особей мелких млекопитающих, попадающих в почвенные ловушки.

Таблица. Виды мелких млекопитающих, попадающих в почвенные ловушки, в различных регионах Европейской России

Вид	РМ	РЧ	РО	ПО	ТО	СарО	УО	ВО	СамО	ЛО
Насекомоядные										
Бурозубка обыкновенная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Бурозубка средняя	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бурозубка равнозубая	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бурозубка малая	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Белозубка малая	+*	+	—	—	+	—	—	+	—	—
Кутора обыкновенная	+*	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кутора малая	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Грызуны										
Соня лесная	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
Полевка рыжая	+	—	+	+	+	+	+	—	—	—
Полевка темная	+	—	—	+	—	+	+	—	—	—
Полевка-экономка	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Полевка обыкновенная	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+
Мышовка лесная	+*	—	+	—	+	—	+*	—	—	—
Мышь-малютка	+	+	—	—	+	+	+	+	—	—
Мышь полевая	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—
Мышь малая лесная	+	—	+	+	+	+	+	+	—	—
Мышь желтогорлая	+	—	+	+	—	—	+	—	—	—
Мышь домовая	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—

Примечание: РМ – Республика Мордовия, РЧ – Республика Чувашия, РО – Рязанская область, ПО – Пензенская область, ТО – Тамбовская область, СарО – Саратовская область, УО – Ульяновская область, ВО – Воронежская область, СамО – Самарская область, ЛО – Липецкая область, + – вид присутствует, прочерк – вид отсутствует, * – вид занесен в региональную Красную книгу.

Заключение

Всего почвенными ловушками было отловлено 1578 экземпляров мелких млекопитающих, относящихся к 18 видам из 5 семейств и 2 отрядов. В отловах доминировали обычные и широко распространенные виды – обыкновенная и малая бурозубки, обыкновенная и рыжая полевки и малая лесная мышь. При этом были отмечены виды, занесенные в региональные Красные книги, в Республике Мордовия – белозубка малая, кутора обыкновенная и мышовка лесная, в Ульяновской области – мышовка лесная.

Список литературы

Алексеев С.К., Ручин А.Б., Артаев О.Н. 2013. Заметки по фауне мелких млекопитающих (Rodentia, Insectivora), попадающих в почвенные ловушки // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 11. С. 234–240.

Алексеев С.К., Шефтель Б.И. 2017. Карликовая многозубка (*Suncus etruscus* (Savi 1822)) – новый вид фауны России // Зоологический журнал. Т. 96(9). С. 1078–1084. <https://dx.doi.org/10.7868/S0044513417090033>

Алфёрова А.В., Ручин А.Б., Есин М.Н., Семишин Г.Б., Быстракова Н.В. 2021. Сведения по фауне мелких млекопитающих Мордовии, попадающих в почвенные ловушки (2019–2020 гг.) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 27. С. 271–277.

Альбов С.А. 2020. Современные и традиционные методы исследований млекопитающих Приокско-Тerrasного заповедника // Наземные и морские экосистемы Причерноморья и их охрана. Сборник тезисов II Всероссийской научно-практической школы-конференции. Севастополь: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт природно-технических систем». С. 25–26.

Андрейчев А.В., Ручин А.Б. 2010. О фауне мелких млекопитающих (Rodentia, Insectivora), попадающих в почвенные ловушки на территории Республики Мордовия // Вестник Мордовского университета. №1. С. 194–197.

Бакка С.В., Киселева Н.Ю. 2017. Итоги инвентаризации фауны наземных позвоночных участка «Тулашор» заповедника «Нургуш» и его окрестностей в 2011–2017 гг. // Труды государственного природного заповедника «Нургуш». Т. 4. С. 9–30.

Бобрецов А.В. 2016. Популяционная экология мелких млекопитающих равнинных и горных ландшафтов Северо-Востока европейской части России. М.: Т-во научных изданий КМК. 381 с.

Бородин П.Л. 2014. Крошечная бурозубка в фауне Мордовского заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 12. С. 264–278.

Быстракова Н.В., Ермаков О.А., Титов С.В. 2008. Определитель мышевидных млекопитающих (отряды Насекомоядные, Грызуны) Среднего Поволжья. Пенза: ПГПУ. 54 с.

Дидорчук М.В., Николаева А.М., Николаев Н.Н. 2014. Бурозубки (Soricidae) и беспозвоночные-герпетобионты в ловушках Барбера на свежих гарях и ненарушенных огнем участках леса в Окском заповеднике // Вестник Тверского государственного университета. Серия: биология и экология. №4. С. 59–66.

- Игнатенко Е.В., Павлова К.П. 2015. Многолетние научные исследования в Зейском заповеднике (Амурска область) // Труды Тигирекского заповедника. №7. С. 111–117. https://dx.doi.org/10.53005/20767390_2015_7_111
- Карасева Е.В., Телицына А.Ю., Жигальский О.А. 2008. Методы изучения грызунов в полевых условиях. М.: Издательство ЛКИ. 416 с.
- Красная книга Республики Мордовия. В 2 т. Т. 2: Животные. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2005. 336 с.
- Красная книга Ульяновской области. Москва: Издательство «Буки Веди», 2015. 550 с.
- Лисовский А.А., Шефтель Б.И., Савельев А.П., Ермаков О.А., Козлов Ю.А., Смирнов Д.Г., Стахеев В.В., Глазов Д.М. 2019. Млекопитающие России: список видов и прикладные аспекты // Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Москва: Товарищество научных изданий КМК. №54. 191 с.
- Ручин А.Б., Алексеев С.К., Артаев О.Н., Семишин Г.Б. 2018. Новые сведения по фауне мелких млекопитающих (Rodentia, Insectivora) Мордовии, попадающих в почвенные ловушки // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 20. С. 223–228.
- Саварин А.А. 2019. Кутора малая (*Neomys anomalus*) в Беларуси: возвращение из небытия. Минск: Колорград. 27 с.
- Саварин А.А. 2021. Находка бурозубки равнозубой (*Sorex isodon* Turon, 1924) в Ушачском районе Витебской области // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. №4(113). С. 31–35.
- Саварин А.А., Молош А.Н. 2016. Методические основы изучения мелких млекопитающих (на примере р. Crocidura). Минск: Колорград. 32 с.
- Стариков В.П., Вартапетов Л.Г. 2021. Географо-экологический анализ мелких млекопитающих северной тайги западной Сибири // Сибирский экологический журнал. Т. 28(1). С. 61–74. <https://dx.doi.org/10.15372/SEJ20210106>
- Стариков В.П., Кравченко В.Н., Володина О.Ю., Муртазин Д.И. 2021. Фауна и население мелких млекопитающих лесостепного Зауралья // Вестник ИрГСХА. №103. С. 85–100. <https://dx.doi.org/10.51215/1999-765-2020-103-85-100>
- Фасулати К.К. 1971. Полевое изучение наземных беспозвоночных. Изд. 2. М.: «Высшая школа». 424 с.
- Хляп Л.А. 2022. Вопросы мониторинга мелких млекопитающих на ООПТ // Научные исследования и экологический мониторинг на особо охраняемых природных территориях России и сопредельных стран. Сборник Всероссийской конференции с международным участием. М.: Общество с ограниченной ответственностью Товарищество научных изданий КМК. С. 108–115.
- Шефтель Б.И. 2018. Методы учета численности мелких млекопитающих // Russian journal of ecosystem ecology. Т. 3(3). С. 1–21. <https://dx.doi.org/10.21685/2500-0578-2018-3-4>
- Щекало М.В. 2020. Видовой обзор фауны млекопитающих балки «Грачев лог» Губкинского района Белгородской области // Пространственно-временные аспекты функционирования биосистем. Сборник материалов XVI Международной экологической конференции, посвященной памяти Александра Владимирович Присного. Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет. С. 129–133.
- Щипанов Н.А., Купцов А.В., Калинин А.А., Демидова Т.Б., Олейниченко В.Ю., Ляпина М.Г., Александров Д.Ю., Распопова А.А., Павлова С.В., Тумасьян Ф.А. 2010. Мелкие млекопитающие юго-востока Тверской области. Сообщение 1. Фауна и биотопическое распределение // Сибирский экологический журнал. Т. 17(5). С. 799–806.
- Andreychev A.V. 2020a. Short communication: Ecological and faunal complexes of insectivorous mammals of the Republic of Mordovia, Russia // Biodiversitas. Vol. 21(7). P. 3344–3349. <https://dx.doi.org/10.13057/biodiv/d210758>

Andreychev A.V. 2020b. Short communication: Proportional faunal assemblage of rodents in geocological districts of Mordovia, Russia // *Biodiversitas*. Vol. 21(9). P. 3961–3968. <https://dx.doi.org/10.13057/biodiv/d210906>

Balčiauskas L., Balčiauskienė L. 2022. Small Mammal Diversity Changes in a Baltic Country, 1975–2021: A Review // *Life*. Vol. 12(11). P. 1887. <https://dx.doi.org/10.3390/life12111887>

Drago M.C., Vrcibradic D. 2023. Will future extinctions occur at the same places where the past ones did? A review involving mammals and the IUCN Red List // *Nature Conservation Research*. Vol. 8(3). P. 1–9. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.021>

Malyavina M.S., Smirnov D.G. 2024. Structure of ectoparasite communities of *Nyctalus* species (Chiroptera: Vespertilionidae) in the Zhiguli State Nature Reserve and Samarskaya Luka National Park (European Russia) // *Nature Conservation Research*. Vol. 9(2). P. 1–23. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.009>

References

Albov S.A. 2020. Modern and traditional methods of research on mammals of the Prioksko-Terrasny Reserve // *Terrestrial and marine ecosystems of the Black Sea region and their protection. Collection of abstracts of the II All-Russian Scientific and Practical school-conference*. Sevastopol: Federal State Budgetary Scientific Institution «Institute of Natural and Technical Systems». P. 25–26. [In Russian]

Alekseev S.K., Ruchin A.B., Artaev O.N. 2013. Notes on the fauna of small mammals (Rodentia, Insectivora) falling into soil traps // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 11. P. 234–240. [In Russian]

Alekseev S.K., Sheftel B.I. 2017. The Pygmy White-toothed Shrew (*Suncus etruscus* (Savi 1822)) is a new species of fauna in Russia // *Zoological Journal*. Vol. 96(9). P. 1078–1084. <https://dx.doi.org/10.7868/S0044513417090033>. [In Russian]

Alferova A.V., Ruchin A.B., Esin M.N., Semishin G.B., Bystrakova N.V. 2021. Information on the fauna of small mammals of Mordovia trapped in soil (2019–2020) // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 27. P. 271–277. [In Russian]

Andreychev A.V. 2020a. Short communication: Ecological and faunal complexes of insectivorous mammals of the Republic of Mordovia, Russia // *Biodiversitas*. Vol. 21(7). P. 3344–3349. <https://dx.doi.org/10.13057/biodiv/d210758>

Andreychev A.V. 2020b. Short communication: Proportional faunal assemblage of rodents in geocological districts of Mordovia, Russia // *Biodiversitas*. Vol. 21(9). P. 3961–3968. <https://dx.doi.org/10.13057/biodiv/d210906>

Andreychev A.V., Ruchin A.B. 2010. About fauna of small mammals (Rodentia, Insectivora), falling into soil traps on the territory of Republic of Mordovia. // *Mordovia University Bulletin*. No. 1. P. 194–197. [In Russian]

Bakka S.V., Kiseleva N.Yu. 2017. The results of the inventory of the fauna of terrestrial vertebrates of the Tulashor site of the Nurgush Nature Reserve and its surroundings in 2011–2017 // *Proceedings of the Nurgush State Nature Reserve*. Vol. 4. P. 9–30. [In Russian]

Balčiauskas L., Balčiauskienė L. 2022. Small Mammal Diversity Changes in a Baltic Country, 1975–2021: A Review // *Life*. Vol. 12(11). P. 1887. <https://dx.doi.org/10.3390/life12111887>

Bobretsov A.V. 2016. Population ecology of small mammals of lowland and mountainous landscapes of the North-East of the European part of Russia. Moscow: Collection of scientific publications KMK. 381 p. [In Russian]

Borodin P.L. 2014. A tiny brown-toothed fish in the fauna of the Mordovia Nature Reserve // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 12. P. 264–278. [In Russian]

Bystrakova N.V., Ermakov O.A., Titov S.V. 2008. The determinant of small mammals (orders of Insectivores, Rodents) of the Middle Volga Region. Penza: PSPU. 54 p. [In Russian]

Didorchuk M.V., Nikolaeva A.M., Nikolaev N.N. 2014. Shrews (Soricidae) and herpetobiont invertebrates in Barber's traps on fresh burnt and undisturbed forest areas in the Oka Nature Reserve // *Bulletin of Tver State University. Series: Biology and ecology*. No. 4. P. 59–66. [In Russian]

- Drago M.C., Vrcibradic D. 2023. Will future extinctions occur at the same places where the past ones did? A review involving mammals and the IUCN Red List // Nature Conservation Research. Vol. 8(3). P. 1–9. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.021>
- Fasulati K.K. 1971. Field study of terrestrial invertebrates. Ed. 2. Moscow: “Higher school”. 424 p. [In Russian]
- Ignatenko E.V., Pavlova K.P. 2015. Long-term scientific research in the Zeisk Nature Reserve (Amur region) // Proceedings of the Tigirek Nature Reserve. No. 7. P. 111–117. https://dx.doi.org/10.53005/20767390_2015_7_111. [In Russian]
- Karaseva E.V., Telitsyna A.Yu., Zhigalsky O.A. 2008. Methods of studying rodents in the field. Moscow: LKI Publishing House. 416 p. [In Russian]
- Khlyap L.A. 2022. Issues of monitoring small mammals in protected areas // Scientific research and environmental monitoring in specially protected natural areas of Russia and neighboring countries. Collection of the All-Russian conference with international participation. Moscow: Limited Liability Company Partnership of Scientific publications of the KMK. P. 108–115. [In Russian]
- Lisovsky A.A., Sheftel B.I., Saveljev A.P., Ermakov O.A., Kozlov Yu.A. Smirnov D.G., Stakheev V.V., Glazov D.M. 2019. Mammals of Russia: species list and applied issues. Archives of Zoological Museum of Moscow State University. Vol. 56. Moscow: KMK Scientific Press. 191 p. [In Russian]
- Malyavina M.S., Smirnov D.G. 2024. Structure of ectoparasite communities of *Nyctalus* species (Chiroptera: Vespertilionidae) in the Zhiguli State Nature Reserve and Samarskaya Luka National Park (European Russia) // Nature Conservation Research. Vol. 9(2). P. 1–23. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.009>
- Red Book of the Republic of Mordovia. In 2 vols. Vol. 2: Animals. Saransk: Mordovia Publishing House, 2005. 336 p. [In Russian]
- Red Book of the Ulyanovsk region. Moscow: Publishing house “Buki Vedi”, 2015. 550 p. [In Russian]
- Ruchin A.B., Alekseev S.K., Artaev O.N., Semishin G.B. 2018. New data on small mammals fauna (Rodentia, Insectivora) of Mordovia falling into soil traps // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 20. P. 223–228. [In Russian]
- Savarin A.A. 2019. Southern Water Shrew (*Neomys anomalus*) in Belarus: return from oblivion. Minsk: Colorgrad. 27 p. [In Russian]
- Savarin A.A. 2021. The discovery of the Taiga Shrew (*Sorex isodon* Turov, 1924) in the Ushachsky district of the Vitebsk region // Bulletin of Vitebsk State University. No. 4(113). P. 31–35. [In Russian]
- Savarin A.A., Molosh A.N. 2016. Methodological foundations of the study of small mammals (using the example of *Crocodyrus*). Minsk: Colorgrad. 32 p. [In Russian]
- Shchekalo M.V. 2020. A species overview of the mammalian fauna of the Grachev Log gulch in the Gubkinsky district of the Belgorod region // Spatial and temporal aspects of the functioning of biosystems. Collection of materials of the XVI International Environmental Conference dedicated to the memory of Alexander Vladimirovich Prisny. Belgorod: Belgorod State National Research University. P. 129–133. [In Russian]
- Shchipanov N.A., Kuptsov A.V., Kalinin A.A., Demidova T.B., Oleinichenko V.Yu., Lyapina M.G., Alexandrov D.Yu., Raspopova A.A., Pavlova S.V., Tumasyan F.A. 2010. Small mammals of the south-east of the Tver region. Message 1. Fauna and biotopic distribution // Siberian Ecological Journal. Vol. 17(5). P. 799–806. [In Russian]
- Sheftel B.I. 2018. Methods of accounting for the number of small mammals // Russian journal of ecosystem ecology. Vol. 3(3). P. 1–21. <https://dx.doi.org/10.21685/2500-0578-2018-3-4>. [In Russian]
- Starikov V.P., Kravchenko V.N., Volodina O.Yu., Murtazin D.I. 2021. Fauna and population of small mammals of forest-steppe Trans-Ural // Bulletin of the IrGSHA. No. 103. P.85–100. <https://dx.doi.org/10.51215/1999-765-2020-103-85-100>. [In Russian]
- Starikov V.P., Vartapetov L.G. 2021. Geographical and ecological analysis of small mammals of the northern taiga of western Siberia // Siberian Ecological Journal. Vol. 28(1). P. 61–74. <https://dx.doi.org/10.15372/SEJ20210106>. [In Russian]

**NEW INFORMATION ON THE FAUNA OF SMALL MAMMALS TRAPPED
IN SOIL (2021–2023)**

**M.A. Alpeev¹, A.V. Alferova², A.B. Ruchin^{1,*}, M.N. Esin¹, S.V. Lukyanov¹,
E.A. Lobachev¹, G.B. Semishin¹, N.V. Bystrakova^{2,**}**

¹*Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”, Russia*

²*Penza State University, Russia*

*e-mail: *ruchin.alexander@gmail.com, **natvibys@mail.ru*

The results of trapping small mammals with soil traps in 2021–2023 are presented. A total of 18 species of small mammals from 2 orders and 5 families have been recorded. Widespread common species dominated the trapping – small and common brown-toothed, common and red-headed vole, small forest mouse. Rare species have been identified in the territories of the Republic of Mordovia and the Ulyanovsk region – the small white-toothed, common black-toothed, and wood mouse.

Key words: small mammals, European Russia, soil traps, rare species

К ФАУНЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ (LEPIDOPTERA) ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ. ДОПОЛНЕНИЕ

Л.В. Большаков^{1,*}, А.Б. Ручин^{2,**}, М.Н. Есин², Н.Н. Исмагилов³

¹Русское энтомологическое общество (Тульское отделение), Россия

²Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», Россия

³Независимый исследователь, г. Казань

e-mail: *l.bol2012@yandex.ru, **ruchin.alexander@gmail.com

В результате обработки результатов полевых исследований 2024 г., фотоматериалов и литературных данных представлено дополнение к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Владимирской области. В список включено 132 вида, из которых 114 стали новыми для области, 3 подтверждаются для ее территории после старых или сомнительных указаний в литературе, новые находки остальных представляют интерес для региональной фаунистики. Нахождение в области *Pyrallis regalis* (Denis et Schiffermüller, 1775) представляется сомнительным, и он выведен из основного списка фауны.

Ключевые слова: Владимирская область, список, фаунистика, чешуекрылые

Введение

Настоящая работа представляет первое дополнение к фауне чешуекрылых Владимирской области, значительные по объему, но разрозненные данные по которой обобщены нами (Большаков и др., 2025б). В цитируемой работе было учтено 1248 пронумерованных видов, еще 34 вида включены без нумерации в качестве старых или сомнительных указаний, требующих подтверждения. Еще один вид, *Argyresthia conjugella* Zeller, 1839, приводился минимум в двух прикладных работах (Петров, 1957; Белосельская, 1963), обнаруженных нами уже после публикации обобщающего списка. Таким образом, в настоящее время в составе актуальной лепидоптерофауны области нами учитывается 1249 видов.

Материал и методы

В настоящей работе учтены следующие материалы: (1) сборы А.Б. Ручина в кроновые ферментные ловушки и М.Н. Есина в ловушки Малеза, а также на источники света, проводились в рамках более широкого исследования фауны некоторых ООПТ (природных заказников) в Вязниковском, Меленковском и Муромском районах в 2024 г.; (2) обработанные Н.Н. Исмагиловым фотографии, представленные на сайте iNaturalist и поддающиеся точному определению по внешности. Определение и проверка материала проводились Л.В. Большаковым.

В предлагаемый список включено 132 вида, из которых 114 являются новыми для Владимирской области, 3 подтверждаются после старых или сомнительных указаний, остальные представляют интерес для фаунистики Центра Европейской России и отчасти (учитывая «пограничное» положение рассматриваемой территории) Среднего Поволжья. В связи с обнаружением в области *Pyrallis cardinalis* Kaila et al., 2020 его ранее известный двойник *P. regalis* ([Denis et Schiffermüller], 1775) оказывается среди сомнительных

указаний и выводится из основного списка областной фауны. Аннотации видов включают актуальную синонимику, ссылки на первичные указания (сомнительные сопровождаются знаком «?»), места и даты сборов (в квадратных скобках – интервалы сборов в ловушки), объем материала и фамилии сборщиков (при упоминании подряд нескольких сборов приводятся один раз). Для интересных видов региональной фауны даны их экологические характеристики и другие необходимые комментарии.

В аннотациях приняты следующие специальные сокращения: гус. – гусеница; ЛМ – указания на сборы в ловушки Малеза; окр. – окрестности; по предыд. (при ссылках на литературу) – пометка, что вид указан по предыдущим работам; р-н – административный район; ФЛ – указания на сборы в кроновые ферментные ловушки. Указания на «Центр» относятся к Центру Европейской России («регионы» №8 и 9 в «Каталоге ...» (2019)), на «наш регион» (или «регион») – к сопредельным областям.

Исследованный материал собран в следующих местонахождениях: *Александровский р-н*: Бакшеево, Воскресенское, Копылиха; *г. Владимир*; *Вязниковский р-н*: Ново; *Гусь-Хрустальный р-н*: Парахино, Тасинский; *Киржачский р-н*: Захарово, Першино; *Ковровский р-н*: Ковров, Красный Маяк; *Меленковский р-н*: Адино, Елино, Илькино, Лехтево, Осинки, Савково, Селино, Тургенево; *Муромский р-н*: Дмитриевская Слобода, Макаровка, Максимовка, Панфилово, Черемисино; *Петушинский р-н*: Алексино, Головино, Костерёво (Ю и ЮЗ окрестности поселка на ООПТ «Крутовский заказник»); *Селивановский р-н*: Хвосцово; *Судогодский р-н*: 3. окр. д. Костенец (Селивановского р-на), Красный Богатырь; *Суздальский р-н*: Новгородское.

Результаты и обсуждение Список видов *Lepidoptera*

Micropterigidae

Micropterix calthella (Linnaeus, 1761) – Бакшеево, 25.05, 1.06.2020, отмечено 8 экз.; 11–16.06.2022, отмечено 6 экз.; 23.05.2023, отмечено более 10 экз.; 5.06.2024, отмечено 8 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Hepialidae

Korscheltellus lupulina (Linnaeus, 1758) – Бакшеево, 7.06.2021, отмечен 1 экз.; 11–15.06.2022, отмечено 2 экз.; 6.06.2023, отмечено 2 экз.; 1.06.2024, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org); Воскресенское, 8.06.2024, отмечен 1 экз. (анонимное фото на inaturalist.org); Красный Бор, [1–20].06.2024, 53 ♂♂, 13 ♀♀ (М. Есин) (ЛМ).

Korscheltellus fusconebulosa (De Geer, 1778) – Ново, 7–15.07.2024, 4 ♂♂ (М. Есин) (на свет).

Opostegidae

Opostega salaciella (Treitschke, 1833) – Ново, 10.06, 22.07.2024, 3+1 ♂♂ (М. Есин) (на свет).

Adelidae (s. l.)

Cauchas fibulella ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Бакшеево, 27.05.2023, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Nematorogon metaxella (Hübner, 1813) – Красный Бор, [10–20].06.2024, 3 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Lampronia rupella ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Бакшеево, 6–11.06.2021, отмечено 3 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Incurvaria oehlmanniella (Hübner, 1796) – Красный Бор, [1–21].06.2024, 2 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Tineidae

Montescardia tessulatella (Lienig et Zeller, 1846) – Ново, [7–15].07.2024, 1 ♀ (М. Есин) (на свет).

Haplotinea insectella (Fabricius, 1794) – Красный Бор, [15–23].06.2024, 1 ♀ (М. Есин) (ЛМ).

Bucculatricidae

Bucculatrix gnaphaliella (Treitschke, 1833) – Красный Бор, [1–10].06.2024, 2 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Gracillariidae

Phyllocnistis labyrinthella (Bjerkander, 1790) – Алексино, 2.06.2021, отмечен 1 минированный лист осины (*Populus tremula* L.) (И. Васильев: фото на inaturalist.org); Бакшеево, 30.08.2022, 17.06.2023, отмечено 2 минированных листа осины (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Parectopa ononidis (Zeller, 1839) – Красный Бор, [1–10].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Ypsolophidae

Ypsolopha scabrella (Linnaeus, 1761) – Бакшеево, 21.08.2024, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Ypsolopha sylvella (Linnaeus, 1767) – Красный Бор, [23.06–7.07].2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Ypsolopha parenthesella (Linnaeus, 1761) – Красный Бор, [10–20].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Ypsolopha dentella (Fabricius, 1775) – Бакшеево, 24.08.2020, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org); Копылиха, 10.07.2007, отмечен 1 экз. (П. Смирнов: фото на inaturalist.org).

Glyhipterigidae

Glyhipteria simpliciella (Stephens, 1834) – Бакшеево, 10.06.2021, отмечено 2 экз.; 3–4.06.2024, отмечено 3 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org); Ковров, 4.06.2023, отмечен 1 экз. (Е. Киселёва: фото на inaturalist.org).

Douglasiidae

Tinagma perdicellum Zeller, 1839 – Красный Бор, [1–10].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Oecophoridae

Bisigna procerella ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Красный Бор, [20–29.06].2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Depressaridae

Agonopterix impurella (Treitschke, 1835) (*hypericella* auct., nec (Hübner, 1817)) – Бакшеево, 11.06.2021, 24.08.2022, отмечено 2 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Agonopterix nervosa (Haworth, 1811) – Бакшеево, 30.08.2022, 21.08.2024, отмечено 2 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Chimabachidae

Diurnea lipsiella ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Красный Бор, [7–19].09.2024, 7 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Lypusidae (=Amphisbatidae)

Agnoea josephinae (Toll, 1956) – Ново, 10.06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (на свет).

Ethmiidae

Ethmia pusiella (Linnaeus, 1758) – Бакшеево, 16.07.2023, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Elachistidae

Mendesia farinella (Thunberg, 1794) – Красный Бор, [1–20].06.2024, 7 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Coleophoridae

Metriotes lutarea (Haworth, 1828) – Бакшеево, 1–2.06.2022, отмечено 2 экз.; 21.05–3.06.2024, отмечено 3 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Frederickoenigia flavipennella (Duponchel, 1843) – Красный Бор, [10–20].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Datophila alcyonipennella (Kollar, 1832) – Красный Бор, [20.06–15.07].2024, 2 ♂♂, 1 ♀ (М. Есин) (ЛМ); Ново, 7–29.07.2024, 2 ♂♂ (М. Есин) (на свет).

Damophila deauratella (Lienig et Zeller, 1846) – Красный Бор, [1–29.06].2024, 5 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ); Ново, 29.06, 29.07.2024, 2 ♂♂ (М. Есин) (на свет).

Perygra caespititiella (Zeller, 1839) – Красный Бор, [10–20].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ); Ново, 10.06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (на свет).

Perygra glaucicolella (Wood, 1892) – Ново, 10.06, 15–22.07.2024, 1 ♀, 5 ♂♂ (М. Есин) (на свет).

Perygra alticolella (Zeller, 1849) – Ново, 10.06, 15.07.2024, 2 ♂♂ (М. Есин) (на свет).

Ecebalia virgaureae (Stainton, 1857) – Ново, 10.06, 29.07.2024, 2 ♀♀ (М. Есин) (на свет).

Ecebalia vestianella (Linnaeus, 1758) – Ново, 22–29.07.2024, 1 ♂, 1 ♀ (М. Есин) (на свет).

Ecebalia versurella (Zeller, 1849) – Ново, 15.07.2024, 1 ♂ (М. Есин) (на свет).

Casignetella trochilella (Duponchel, 1843) – Красный Бор, [10–20].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ); Ново, 10–29.06.2024, 6 ♂♂ (М. Есин) (на свет).

Casignetella ramosella (Zeller, 1849) – Красный Бор, [1–10].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ); Ново, 29.07.2024, 1 ♂ (М. Есин) (на свет).

Casignetella striatipennella (Nylander, 1848) – Ново, 10.06, 15.07.2024, 5 ♂♂, 1 ♀ (М. Есин) (на свет).

Casignetella silenella (Herrich-Schäffer, 1855) – Ново, 10.06–15.07.2024, 5 ♂♂ (М. Есин) (на свет).

Casignetella dianthi (Herrich-Schäffer, 1855) – Красный Бор, [1–10].06.2024, 1 ♀ (М. Есин) (ЛМ); Ново, 10.06, 15–29.07.2024, 7 ♂♂, 3 ♀♀ (М. Есин) (на свет).

Casignetella albicans (Zeller, 1849) (= *artemisiella* (Scott, 1861)) – Ново, 15.07.2024, 1 ♂ (М. Есин) (на свет).

Casignetella argentula (Stephens, 1834) – Ново, 15.07.2024, 2 ♀♀ (М. Есин) (на свет).

Momphidae

Mompha raschkiella (Zeller, 1839) – Бакшеево, 11.06.2022, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Blastobasidae

Hypatopa binotella (Thunberg, 1794) – Красный Бор, [15.06–7.07].2024, 2 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Batrachedridae

Batrachedra praeangusta (Haworth, 1828) (Ареалы..., 1982) – картографировался на территории области (очевидно, по старому материалу коллекции ЗИН). Новый материал: Владимир (ЦПКиО), 6.08.2022, отмечен 1 экз. (анонимное фото на inaturalist.org).

Scythrididae

Scythris productella (Zeller, 1839) – Красный Бор, [1–20].06.2024, 11 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Gelechiidae

Dichomeris rasilella (Herrich-Schäffer, 1854) – Ново, 29.06.2024, 4 ♂♂ (М. Есин) (на свет).

Acanthophila alacella (Zeller, 1839) – Ново, [7–15].07.2024, 2 ♂♂ (М. Есин) (на свет).

Bryotropha senectella (Zeller, 1839) – Красный Бор, [15–23].06.2024, 6 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ); Ново, 15.07.2024, 1 ♂ (М. Есин) (на свет).

Isophrictis anthemidella (Wocke, 1871) – Красный Бор, [1–10].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Metzneria metzneriella (Stainton, 1851) – Красный Бор, [1–20].06.2024, 18 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Psoricoptera gibbosella (Zeller, 1839) – Красный Бор, [23.06–7.07], [7.08–11.10].2024, 8 ♂♂, 6 ♀♀ (М. Есин) (ЛМ).

Gnorimoschema valesiella (Staudinger, 1877) (Пискунов, Усков, 2010) – этот евро-кавказско-сибирский аркто-бореомонтанный вид в Центре Европейской России известен по нескольким находкам во Владимирской и Калужской областях (Большаков и др., 2020). Новый материал: Ново, 10.06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (на свет).

Caryocolum cassella (Walker, 1864) – Красный Бор, [15–23].06.2024, 1 ♀ (М. Есин) (ЛМ).

Exoteleia dodecella (Linnaeus, 1758) – Ново, 10.06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (на свет).

Pterophoridae

Amblyptilia punctidactyla (Haworth, 1811) – Бакшеево, 4.09.2020, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Oxyptilus ericetorum (Stainton, 1851) – Красный Бор, [23–29].07.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Geina didactyla (Linnaeus, 1758) – Красный Бор, [1–20].06.2024, 21 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Choreutidae

Prochoreutis sehestediana (Fabricius, 1776) – Красный Бор, [7–19].09.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Tortricidae

Philedone gerningana ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Красный Бор, [15.06–29.07].2024, 16 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Clepsis pallidana (Fabricius, 1776) (= *strigana* (Hübner, 1799)) – Ново, 10–29.06, 15–29.07, 26.08.2024, 18 ♂♂ (М. Есин) (на свет).

Clepsis rogana (Guenée, 1845) – Алексино, 2.06.2024, отмечен 1 экз. (С. Маркин: фото на inaturalist.org).

Clepsis neglectana (Herrich-Schäffer, 1851) (Костюк, 1980) – приводился для области без подробностей (явно по старым материалам). Новый материал: Ново, 22.07.2024, 1 ♂ (М. Есин) (на свет).

Acleris bergmanniana (Linnaeus, 1758) – Красный Бор, [10–20].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Cochylimorpha alternana (Stephens, 1834) – Красный Бор, [1–20].06.2024, 6 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Gynnidomorpha permixtana ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Красный Бор, [1–10].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Gynnidomorpha alismata (Ragonot, 1883) – Красный Бор, [15–23].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Fulvoclysia nerminae Koçak, 1982 (*fulvana* (Fischer von Röslerstamm, 1834), ном. граеос.) – Красный Бор, [10–20].06.2024, 1 ♀ (Есин) (ЛМ).

Aethes williana (Brahm, 1791) – Красный Бор, [20–29].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Cochylis flaviciliana (Westwood, 1854) – Ново, 29.06.2024, 6 ♂♂ (М. Есин) (на свет).

Pseudohermenias abietana (Fabricius, 1787) – Бакшеево, 4.06.2023, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Hedya dimidiana (Clerck, 1759) – Красный Бор, [10–20].06–7.07.2024, 1 ♀ (М. Есин) (ЛМ).

Phiaris umbrosana (Freyer, 1842) – Красный Бор, [10–20].06.2024, 5 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Syricoris siderana (Treitschke, 1835) – Красный Бор, [10–20].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Piniphila bifasciana (Haworth, 1811) – Красный Бор, [1–20].06.2024, 2 ♂♂, 1 ♀ (М. Есин) (ЛМ).

Eudemis porphyra (Hübner, 1799) – Красный Бор, [20.06–7.07].2024, 2 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Lobesiodes euphorbiana (Freyer, 1842) – Красный Бор, [7–15].07.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Lobesia abscisana (Doubleday, 1849) – Красный Бор, [20–29].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Ancylys mitterbacheriana ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Бакшеево, 18.05.2023, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Ancylys paludana (Barrett, 1871) – Бакшеево, 2.06.2022, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Gypsonoma nitidulana (Lienig et Zeller, 1846) – Красный Бор, [1–10].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Zeiraphera isertana (Fabricius, 1794) (Кузнецов, 1986) – приводился для области по материалу С.С. Четверикова [ЗИН]. Новый материал: Красный Бор, [20–29].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Pelochrista infidana (Hübner, 1824) – Ново, 29.07.2024, 1 ♂ (М. Есин) (на свет).

Pelochrista caecimaculana (Hübner, 1799) – Красный Бор, [15.06–15.07].2024, 8 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Dichrorampha plumbana (Scopoli, 1763) – Красный Бор, [1–20].06.2024, 3 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Dichrorampha aeratana (Pierce et Metcalfe, 1915) (Данилевский, Кузнецов, 1968) – приводился для области по материалу С.С. Четверикова [ЗИН]. Новый материал: Красный Бор, [1.06–15.07].2024, 32 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Dichrorampha nigrobrunneana (Toll, 1942) (Усков, 2004б) – в средней полосе Европейской России очень редок, известен по немногим находкам в ряде областей. Новый материал: Красный Бор, [1.06–7.08].2024, 28 ♂♂, 1 ♀ (М. Есин) (ЛМ).

Dichrorampha plumbagana (Treitschke, 1830) – Красный Бор, [1.06–7.07].2024, 8 ♂♂, 1 ♀ (М. Есин) (ЛМ).

Dichrorampha flavidorsana Knaggs, 1867 (Данилевский, Кузнецов, 1968) – приводился для области по материалу С.С. Четверикова [ЗИН]. Новый материал: Красный Бор, [10–23].06, [12–29].07.2024, 9 ♂♂, 1 ♀ (М. Есин) (ЛМ); Ново, 15.07.2024, 1 ♀ (М. Есин) (на свет).

Dichrorampha alpinana (Treitschke, 1830) – Красный Бор, [20–29].06.2024, 1 ♂, 1 ♀ (М. Есин) (ЛМ).

Dichrorampha heegerana (Duponchel, 1843) (Данилевский, Кузнецов, 1968) – приводился для области по материалу С.С. Четверикова [ЗИН]. В других областях Центра неизвестен. Новый материал: Красный Бор, [7–15].08.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Dichrorampha consortana (Stephens, 1852) – Красный Бор, [10.06–15.07].2024, 13 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Dichrorampha cinerascens (Danilevsky, 1948) – Красный Бор, [10–29].06, [12.07–26.08].2024, 7 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ).

Cydia nigricana (Fabricius, 1794) (Данилевский, Кузнецов, 1968; Мальцев и др., 2016 (?)) (в обоих *Laspeyresia*) – первично приводился для области по материалу С.С. Четверикова [ЗИН], второе указание не лепидоптерологов сомнительно. Новый материал: Красный Бор, [10.06–7.07].2024, 2 ♀♀ (М. Есин) (ЛМ).

Cydia illutana (Herrich-Schäffer, 1851) – Красный Бор, [15–26].08.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Cydia strobilella (Linnaeus, 1758) – Бакшеево, 2.06.2022, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Cossidae

Zeuzera pyrina (Linnaeus, 1761) – Владимир, 17.06.2024, отмечен 1 экз. (Ю. Буянова: фото на inaturalist.org).

Sesiidae

Pennisetia hylaeiformis (Laspeyres, 1801) – Владимир, 16.08.2020, отмечен 1 экз. (анонимное фото на inaturalist.org); Копылиха, 26.07.2013, отмечен 1 экз. (П. Смирнов: фото на inaturalist.org); Новгородское, 6.08.2022, отмечен 1 экз. (анонимное фото на inaturalist.org); Парахино, 16.08.2023, отмечен 1 экз. (Е. Тарасов: фото на inaturalist.org); Першино, 11.08.2020, отмечен 1 экз. (П. Овечкин: фото на inaturalist.org).

Synanthedon myopaeformis (Borkhausen, 1789) – Бакшеево, 29.06.2022, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org) (проверил О. Горбунов); Максимовка, [25.06–1.07].2024, 1 ♀ (А. Ручин) (ФЛ).

Synanthedon formicaeformis (Esper, 1783) – СЗ окр. г. Ковров, 15.07.2018, отмечен 1 экз. (И. Паршков: фото на inaturalist.org).

Bembecia ichneumoniformis ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Красный Бор, [7.07–7.08].2024, 8 ♂, 10 ♀♀ (М. Есин) (ЛМ).

Zygaenidae

Zygaena osterodensis Reiss, 1921 (*scabiosae* аuct.) – 4 км 3 Красный Богатырь, 27.06.2023, отмечен 1 экз. (И. Митюшина: фото на inaturalist.org); Красный Бор, [1–10].06.2024, 1 экз. (М. Есин) (ЛМ); 4 км 3 Хвосцово, 4.07.2023, отмечен 1 экз. (И. Загребин: фото на inaturalist.org).

Pyralidae (s. str.)

– *Pyralis regalis* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Усков, 2004, 2005, 2006, 2018а, 2018б) (?) – нахождение вида в области в связи с обнаружением в области *P. cardinalis* (см ниже), отсутствием ревизии ранее приведенного материала и более южным ареалом оказывается под вопросом.

Pyralis cardinalis Kaila, Huemer, Mutanen, Tyllinen et Wikström, 2020 – Максимовка, [25.06–1.07].2024, 1 ♀ (А. Ручин) (ФЛ); Ново, 29.06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (на свет); Савково, [1–12].07.2024, 3 ♂♂ (А. Ручин) (ФЛ); Селино, [8–12].07.2024, 1 ♀ (А. Ручин) (ФЛ). Скорее всего, к этому виду относятся едва ли не все указания для региона *P. regalis*.

Phycitidae

Acrobasis repandana (Fabricius, 1798) (Усков, 2003) (?) – в связи с отсутствием фактического материала указание вида выглядело сомнительно, см. (Большаков и др., 2025б). Подтверждаем нахождение в области: Селино, [20.06–12.07].2024, 2 ♂♂ (А. Ручин) (ФЛ).

Euzophera bigella (Zeller, 1848) – Ново, 22.07.2024, 3 ♂♂ (М. Есин) (на свет). Определение по [Slamka, 2010] (как недавно стало известно, изображение гениталий самца в отечественном определителе неверное).

Homoeosoma nimbella (Duponchel, 1837) – Ново, 10.06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (на свет).

Pyraustidae

Anania luctualis (Hübner, 1793) – Красный Бор, [10–20].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Agrotera nemoralis (Scopoli, 1763) – Красный Бор, [1–10].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ); Бакшеево, 10.06.2020, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Pieridae

Euchloe ausonia (Hübner, 1804) (Очагов и др., 2000 (*auzonias* [sic!])); Усков и др., 2001 (по предыд.) – был известен по одной находке в Петушинском р-не. Новый материал: Ковров, 6.07.2023, отмечен 1 экз. (Е. Киселёва: фото на inaturalist.org).

Nymphalidae

Melitaea britomartis Assmann, 1847 (Усков, Роменская, 2020) – этот расселяющийся изначально лесостепной вид был недавно отмечен в области по находке в Гусь-Хрустальном р-не. Новый материал: Красный Бор, [10.06–15.07].2024, 8 ♂♂ (М. Есин) (ЛМ); Красный Маяк, 27.06.2020, отмечен 1 экз. (анонимное фото на inaturalist.org).

Satyridae

Melanargia galathea (Linnaeus, 1758) – Илькино, 12.07.2024, отмечен 1 экз. (А. Ручин); Осинки, 12.07.2024, отмечен 1 экз. (А. Ручин). Расселяющийся вид, лишь в последние годы проникший в подтайгу Центра.

Melanargia russiae (Esper, 1783) (Павлов, Быков, 2022) – этот интенсивно расселяющийся изначально степной вид был недавно отмечен в области по находке в Муромском р-не. Новый материал: Елино, 19.06.2023, отмечен 1 экз. (В. Степанов: фото на inaturalist.org); Панфилово, 10.07.2021, отмечен 1 экз. (М. Малышев: фото на inaturalist.org).

Lycaenidae

Lycaena helle ([Denis et Schiffermüller], 1775) (= *amphidamas* (Esper, 1780)) (Яхонтов, 1906 (*Chrysophanes* [sic!] *amphidamas*); Усков и др., 2001 (по предыд.)) – был известен по старым данным из окр. Владимира. Подтверждаем нахождение в области: Бакшеево, 6.06.2021, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Geometridae

Idaea aureolaria ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Костенец, 23.06.2022, отмечен 1 экз. (И. Матершев: фото на inaturalist.org); Лехтево, 16–17.06.2024, отмечено 2 экз. (анонимные фото на inaturalist.org).

Idaea rufaria (Hübner, 1799) (Усков, 2018б) – этот расселяющийся изначально степной вид был недавно отмечен в области по находке в Меленковском р-не. Новый материал: Красный Бор, [29.06–7.07].2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Chlorissa cloraria (Hübner, 1813) – Красный Бор, [10–20].06.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Narraga fasciolaria (Hufnagel, 1767) – СЗ окр. г. Ковров, 4.05.2023, отмечен 1 экз. (Е. Киселёва: фото на inaturalist.org).

Alcis deversata (Staudinger, 1892) – Бакшеево, 1.08.2021, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org); Макаровка, [25.06–1.07].2024, 1 ♀ (А. Ручин) (ФЛ).

Nolidae

Meganola albula ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Свиридов и др., 2006 (*Rhynchopalpus*)) – в Центре начал отмечаться лишь в последнее время; по-видимому, медленно расселяющийся вид. Новый материал: Красный Бор, [20–29].06, 1 ♂; [19.09–11.10].2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Nola confusalis (Herrich-Schäffer, 1847) – Бакшеево, 1.06.2020, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org).

Arctiidae

Eilema lurideola (Zincken, 1817) – Красный Бор, [7–15].07.2024, 1 ♀ (М. Есин) (ЛМ).

Eilema pygmaeola (Doubleday, 1847) – Ново, 15–29.07.2024, 12 ♂♂, 1 ♀ (М. Есин) (на свет). Это вторая регистрация вида в Центральном Нечерноземье после сделанной в этом же году в Калужской области (Большаков и др., 2025а).

Erebidae

Catocala electa (Vieweg, 1790) (Жуков, Бирик, 2015) (?) – в связи со сложностью определения не лепидоптерологами указание вида выглядело сомнительно, см. (Большаков и др., 2025б). Подтверждаем нахождение в области: Селино, [8–12].07.2024, 1 экз. (А. Ручин) (ФЛ).

Noctuidae

Abrostola asclepiadis ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Красный Бор, [7–15].08.2024, 1 ♂ (М. Есин) (ЛМ).

Cucullia lactucae ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Владимир (Земляной город, ул. Гагарина: 56.1330651 N, 40.4027324 E), 15.08.2020, отмечена 1 гус. (анонимное фото на inaturalist.org); Головино, 24.07.2021, отмечена 1 гус. (анонимное фото на inaturalist.org); 12 км ЮЮЗ Костерёво («Крутовский заказник»), 19.07.2022, отмечено 2 гус. (Ю. Соколов: фото на inaturalist.org); Лехтово, 11.08.2022, отмечена 1 гус. (анонимное фото на inaturalist.org); 5 км З пос. Тасинский, 26.07.2022, отмечена 1 гус. (А. Серегин: фото на inaturalist.org).

Cucullia pustulata Eversmann, 1842 (= *fraterna* Butler, 1878, ssp. [Д. Восток]; *lactucae* auct.) (Усков и др., 2000; Свиридов и др., 2003; Усков, 2003 (во всех *fraterna*)) – новый материал: Захарово, 9.08.2020, отмечена 1 гус. (Н. Буланов: фото на inaturalist.org); Владимир (Земляной город, «смотровая площадка»: 56.12623496 N, 40.40284723 E), 11.08.2020, отмечена 1 гус. (анонимное фото на inaturalist.org).

Примечание. Взаимоотношения видов-двойников *Cucullia lactucae* и *C. pustulata* нами неоднократно обсуждались – см., например, (Большаков, Исмагилов, 2020). В данном случае мы условно принимаем оба вида по незначительным, хотя и общепринятым, различиям в пигментации гусениц. Считается, что гусеницы с суженными, но изменчивыми по форме черными пятнами относятся к *C. pustulata*. Но результаты определения и, тем более, молекулярного анализа бабочек, выведенных из гусениц разных фенотипов, неизвестны. Во всяком случае, все вышеуказанные гусеницы во Владимирской области отмечены на одном растении – латуке диком (*Lactuca serriola* L.); во Владимире гусеницы обоих видов (см. выше) отмечены с интервалом в 4 дня в пределах микрорайона Земляной город на расстоянии около 700 м друг от друга.

Cucullia chamomillae ([Denis et Schiffermüller], 1775) – Бакшеево, 21.06.2023, отмечено 2 гус. (Ю. Соколов: фото на [inaturalist.org](https://www.inaturalist.org)).

Amphipyra berbera Rungs, 1949 – Селино, [8–12].07.2024, 1 ♂ (А. Ручин) (ФЛ). Одна из самых северных находок этого расселяющегося вида, синтопичного двойника обычного *A. pyramidea* (Linnaeus, 1758).

Eremobina pabulatricula (Brahm, 1791) – Селино, [8–12].07.2024, 1 ♂ (А. Ручин) (ФЛ); Черемисино, [25.06–1.07].2024, 1 ♂ (А. Ручин) (ФЛ).

Aratea epomidion (Haworth, 1809) – Максимовка, [19–25].06.2024, 1 ♀ (А. Ручин) (ФЛ). Наиболее северо-восточная находка в Центре Европейской России: был конкретно известен лишь в Тульской и Калужской областях (Большаков и др., 2023).

Diarsia mendica (Fabricius, 1775) – Черемисино, [19–25].06.2024, 1 ♂ (А. Ручин) (ФЛ).

Заключение

Таким образом, в составе актуальной фауны чешуекрылых Владимирской области принимается 1365 видов. Еще 32 вида, указанных в литературе, остаются в перечне «нечисленных», правомерность указаний или современное нахождение популяций которых в области вызывают сомнения.

Благодарности

Авторы приносят благодарность Ю.П. Соколову и другим энтузиастам, представившим фотографии чешуекрылых на сайте iNaturalist. Работа выполнена в рамках гранта Российского научного фонда (проект № 22-14-00026-П).

Список литературы

Ареалы насекомых Европейской части СССР. Атлас. Карты 126–178. Л.: Наука, 1982. 56 с.

Белосельская З.Г. 1963. Рябиновая моль, *Argyresthia conjugella* Zeller (Lepidoptera, Нуропометиды) как вредитель плодов яблони и рябины // Энтомологическое обозрение. Т. 62(4). С. 720–729.

Большаков Л.В., Алексеев С.К., Перов В.В., Пискунов В.И., Аникин В.В. 2020. Дополнения и уточнения к фауне и экологии чешуекрылых (Lepidoptera) Калужской области. 9 // Эверсманния. Вып. 62. С. 83–87.

- Большаков Л.В., Алексеев С.К., Перов В.В., Гаркунов М.И., Хвалецкий Д.В. 2023. Дополнения и уточнения к фауне и экологии чешуекрылых (Lepidoptera) Калужской области. 13 // Эверсманния. Вып. 73. С. 58–64.
- Большаков Л.В., Алексеев С.К., Пискунов В.И., Перов В.В., Гаркунов М.И. 2025а. Дополнения и уточнения к фауне и экологии чешуекрылых (Lepidoptera) Калужской области. 16 // Эверсманния. Вып. 81. С. 67–70.
- Большаков Л.В., Исмагилов Н.Н. 2020. Разноусые чешуекрылые Республики Татарстан. 4. Совки (Lepidoptera: Noctuidae) // Эверсманния. Отд. вып. 8. 68 с.
- Большаков Л.В., Исмагилов Н.Н., Ручин А.Б. 2025б. Обобщение литературных данных (1880–2024) по фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Владимирской области // Эверсманния. Отд. вып. 10. 58 с.
- Данилевский А.С., Кузнецов В.И. 1968. Листовертки Tortricidae, триба плодожорки Laspeyresini // Фауна СССР. Насекомые чешуекрылые. Т. 5. Вып. 1. Л.: Наука. 636 с.
- Жуков Р.В., Бибик Т.С. 2015. Особенности фауны чешуекрылых (Lepidoptera) территории нижнего течения реки Клязьмы // Владимирский земледелец. № 3-4 (73-74). С. 51–53.
- Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Изд. 2-е. СПб.: ООО «Изд-во Лема», 2019. 448 с.
- Костюк Ю.О. 1980. Листовійки. Тортрицини (Tortricinae) // Фауна України. Т. 15(10). Київ: Наукова думка. 424 с.
- Кузнецов В.И. 1986. Обзор листоверток рода *Zeiraphera* Tr. (Lepidoptera, Tortricidae) фауны СССР // Исследования по систематике чешуекрылых насекомых фауны СССР. Труды Зоологического института. АН СССР. Т. 145. С. 11–52.
- Мальцев И.В., Бибик Т.С., Жуков Р.В., Шаркевич В.В. 2016. Вредители агроландшафтов Владимирской области // Актуальные проблемы экологии в XXI в. Тр. III Междунар. науч. конф. (заочной), Владимир, 29 ноября 2016 г. Т. III. Владимир. С. 60–65.
- Очагов Д.М., Райнен Р., Бутовский Р.О., Алещенко Г.М., Ерёмкин Г.С., Есенова И.М. 2000. Экологические сети и сохранение биоразнообразия Центральной России. Исследование на примере торфяных болот Петушинского района. М. 80 с.
- Павлов А.В., Быков Ю.А. 2022. Первые находки пестроглазки русской (*Melanargia russiae* (Esper, 1783)) на территории Владимирской области // Особо охраняемые природные территории: современное состояние и перспективы развития. Мат. Всеросс. юбил. науч.-практ. конф., посв. 30-летию нац. парка «Мещера» и нац. парка «Мещерский» 28–30 сент. 2022 г. Гусь-Хрустальный. С. 97–99.
- Петров Е.М. 1957. Рябина. М.: Гос. изд-во сельскохозяйств. лит-ры. 152 с.
- Пискунов В.И., Усков М.В. 2010. Новые данные о выемчатокрылых молях (Lepidoptera: Gelechiidae) Национального парка «Мещера» // Природное разнообразие Национального парка «Мещера»: опыт деятельности охраняемых территорий. Владимир. С. 56–58.
- Свиридов А.В., Трофимова Т.А., Усков М.В., Муханов А.В., Лобкова Л.Е., Щуров В.И., Шутова Е.В., Кузнецов И.В., Ловцова Ю.А., Коржов П.Н., Окулов В.С., Клепиков М.А. 2006. Виды совков (Lepidoptera: Noctuidae s. l.), новые для различных регионов России // Эверсманния. Вып. 7–8. С. 46–68.
- Свиридов А.В., Усков М.В., Горькавый В.И. 2003. Совки (Lepidoptera, Noctuidae) Владимирской области // Russian Entomological Journal. Vol. 12(1). С. 109–118.
- Усков М.В. 2003. Отряд Чешуекрылые – Lepidoptera Linnaeus, 1758 // Каталог беспозвоночных животных (Invertebrata: Protozoa et Animalia) Владимирской области. Владимир. С. 76–107.
- Усков М.В. 2004. Некоторые сведения по фауне и экологии низших чешуекрылых (Lepidoptera: Microlepidoptera) Владимирской области // Лепидоптерофауна Владимирской области. Вып. 5. Владимир. 40 с.
- Усков М.В. 2005. Фауна и экология чешуекрылых (Lepidoptera) национального парка «Мещера» (по результатам исследований лета 2004 г.) // Лепидоптерофауна Владимирской области. Вып. 6. Владимир. 64 с.

Усков М.В. 2006. Фауна и экология чешуекрылых (Lepidoptera) национального парка «Мещера» (по результатам исследований 2005 г.) // Лепидоптерофауна Владимирской области. Вып. 7. Владимир. 83 с.

Усков М.В. 2018а. Некоторые сведения о чешуекрылых (Lepidoptera) особо охраняемых природных территорий Селивановского и Судогодского районов Владимирской области по итогам исследований 2016 года // Проблемы экологического образования в XXI-м в. Тр. II Междунар. науч. конф. (очно-заочной), Владимир, 30 ноября 2018 г. Владимир. С. 70–79.

Усков М.В. 2018б. Первые сведения о разнообразии чешуекрылых (Lepidoptera) Государственного природного заказника «Меленковский» Владимирской области по итогам исследований 2017 года // Проблемы экологического образования в XXI-м в. Тр. II Междунар. науч. конф. (очно-заочной), Владимир, 30 ноября 2018 г. Владимир. С. 80–89.

Усков М.В., Роменская А.А. 2020. Эколого-фаунистические особенности бабочек (Lepidoptera) государственного природного заказника регионального значения «Уляхинские дубки» по данным исследований 2020 года // Проблемы экологического образования в XXI в. Тр. IV Междунар. науч. конф. (очно-заочной), Владимир, 26–27 ноября 2020 г. Владимир. С. 32–36.

Усков М.В., Свиридов А.В., Антонова Е.М. 2000. Разноусые чешуекрылые северной части Мещеры Владимирской области (Lepidoptera, Macroheterocera) // Лепидоптерофауна Владимирской области. Вып. 1. Владимир. 40 с.

Усков М.В., Свиридов А.В., Антонова Е.М. 2001. Высшие чешуекрылые (Lepidoptera, Macroheterocera) северной части Мещеры Владимирской области и прилежащих территорий: аннотированный список видов // Лепидоптерофауна Владимирской области. Вып. 2. Владимир. 40 с.

Яхонтов А.А. 1906. Материалы по фауне Lepidoptera – Rhopalocera Владимирской и Нижегородской губерний // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. зоол. Вып. VII. М. С. 93–145.

Slamka F. 2010. Pyraloidea (Lepidoptera) of Central Europe. Identification – Distribution – Habitat– Biologie. Bratislava. 176 p.

References

Beloselskaya Z.G. 1963. The rowan moth *Argyresthia conjugella* Zell. (Lepidoptera, Hyponomeutidae) as a pest of apple and rowan fruits // Entomological Review. Vol. 42(4). P. 720–729. [In Russian]

Bolshakov L.V., Alekseev S.K., Perov V.V., Piskunov V.I., Anikin V.V. 2020. Additions and clarifications to the fauna and ecology of Lepidoptera Kaluga region. 9 // Eversmannia. Vol. 62. P. 83–87. [In Russian]

Bolshakov L.V., Ismagilov N.N. 2020. Heterocera (Lepidoptera) of the Republic of Tatarstan. 4. Owlet moths (Lepidoptera: Noctuidae) // Eversmannia. Sep. Issue 8. 68 p. [In Russian]

Bolshakov L.V., Alekseev S.K., Perov V.V., Garkunov M.I., Khvaletsky D.V. 2023. Additions and clarifications to the fauna and ecology of Lepidoptera of the Kaluga Oblast. 13 // Eversmannia. Vol. 73. P. 58–64. [In Russian]

Bolshakov L.V., Alekseev S.K., Piskunov V.I., Perov V.V., Garkunov M.I. 2025a. Additions and clarifications to the fauna and ecology of Lepidoptera of Kaluga Oblast. 16 // Eversmannia. Vol. 81. P. 67–70. [In Russian]

Bolshakov L.V., Ismagilov N.N., Ruchin A.B. 2025b. Synthesis of published data (1880–2024) on the Lepidoptera fauna of Vladimir Oblast // Eversmannia. Special Issue 10. 58 p. [In Russian]

Catalogue of the Lepidoptera of Russia. 2nd edition. Sinev S.Y. (Ed.) St. Petersburg, 2019. 448 p. [In Russian]

Danilevsky A.S., Kuznetsov V.I. 1968. Leafrollers Tortricidae, a tribe of Laspeyresiini // Fauna of the USSR. Lepidoptera insects. Vol. 5(1). Leningrad, 636 p. [In Russian]

Kostyuk Yu.O. 1980. Leafrollers. Tortricinae / Fauna of Ukraine. Vol. 15(10). 424 p. [In Ukrainian]

Kuznetsov V.I. 1986. A review on the leafrollers of the genus *Zeiraphera* Tr. (Lepidoptera, Tortricidae) from the fauna of the USSR // Studies on the systematics of lepidopteran insects of the

fauna of the USSR. Proceedings of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences. Vol. 145, P. 11–52. [In Russian]

Maltsev I.V., Bibik T.S., Zhukov R.V., Sharkevich V.V. 2016. Pests of agricultural landscapes of the Vladimir region // Actual problems of ecology in the XXI century. Proceedings of the III International Scientific Conference (correspondence), Vladimir, November 29, Vol. III. P. 60–65. [In Russian]

Ochagov D.M., Rainen R., Butovsky R.O., Aleshchenko G.M., Eremkin G.S., Yesenova I.M. 2000. Ecological networks and biodiversity in Central Russia. A case study for peat bogs of the Petushinsky sub region. 80 p. [In Russian]

Pavlov A.V., Bykov Yu.A. 2022. The first findings of the russian petroeeye (*Melanargia russiae* (Esper, 1783)) on the territory of the Vladimir region // Specially protected natural territories: current state and development prospects. Materials of the All-Russian jubilee scientific and practical conference dedicated to the 30th anniversary of the National Park “Meshchera” and the National Park “Meshchersky” on September 28–30, 2022. Gus-Khrustalny. P. 97–99. [In Russian]

Petrov E.M. 1957. Rowan (Mountain Ash). Moscow: State Publishing House of Agricultural Literature. 152 p. [In Russian]

Piskunov V.I., Uskov M.V. 2010. Additional data of the gelechiid moths (Lepidoptera: Gelechiidae) Meschera National Park // The natural diversity of Meschera National Park: the experience of protected areas. Vladimir. P. 56–58. [In Russian]

Provisional atlas of the insects of the European part of U.S.S.R. Maps 126–178. Leningrad: Nauka, 1982. 56 p. [In Russian]

Slamka F. 2010. Pyraloidea (Lepidoptera) of Central Europe. Identification – Distribution – Habitat– Biologie. Bratislava. 176 p.

Sviridov A.V., Uskov M.V., Gorkavy V.I. 2003. Noctuid moth (Lepidoptera) of Vladimir area // Russian Entomological Journal. Vol. 12(1). P. 109–118. [In Russian]

Sviridov A.V., Trofimova T.A., Uskov M.V., Mukhanov A.V., Lobkova L.E., Shchurov V.I., Shutova E.V., Kuznetsov I.V., Lovtsova Yu.A., Korzhov P.N., Okulov V.S., Klepikov M.A. 2006. Noctuid Moths (Lepidoptera) new for different areas of Russia. 2 // Eversmannia. Issue. 7–8. P. 46–68. [In Russian]

Uskov M.V. 2003. Order Lepidoptera – Lepidoptera Linnaeus, 1758 // Catalogue of the Invertebrata (Protozoa and Animalia) of Vladimir region. Vladimir. P. 76–107. [In Russian]

Uskov M.V. 2004. Some information on the fauna and ecologie of the microlepidoptera (Lepidoptera: Microlepidoptera) of Vladimir Region // The lepidopterous Fauna of Vladimir Area. Vol. 5. 40 p. [In Russian]

Uskov M.V. 2005. Faune et ecologie of the lepidoptera (Lepidoptera) of the National Park “Meschera” (the results of researches carried out in 2004) // The lepidopterous Fauna of Vladimir Area. Vol. 6. Vladimir – Gus-Khrustalny. 64 p. [In Russian]

Uskov M.V. 2006. Faune et ecologie of the lepidoptera (Lepidoptera) of the National Park “Meschera” (the results of researches carried out in 2005) // The lepidopterous Fauna of Vladimir Area. Vol. 7. Vladimir. 83 p. [In Russian]

Uskov M.V. 2018a. Some information about Lepidoptera of specially protected natural territories of Selivanovsky and Sudogodsky districts of the Vladimir region based on the results of research in 2016 // Problems of environmental education in the 21st century. Proceedings of the II International Scientific Conference (full-time and part-time), Vladimir, November 30, 2018. Vladimir. P. 70–79. [In Russian]

Uskov M.V. 2018b. The first information about the diversity of Lepidoptera Melenkovsky State Nature Reserve of the Vladimir region based on the results of 2017 research // Problems of environmental education in the 21st century. Proceedings of the II International Scientific Conference (full-time and part-time), Vladimir, November 30, 2018. P. 80–89. [In Russian]

Uskov M.V., Romenskaya A.A. 2020. Ecological and Faunistic Features of Butterflies of The State Natural Reserve “Ulyakhinsky Dubki” According to 2020 Research Data // Problems of

environmental education in the 21st century: Proceedings of the IV International Scientific Conference (full-time and part-time), Vladimir, November 26–27, 2020. Vladimir. P. 32–36. [In Russian]

Uskov M.V., Sviridov A.V., Antonova E.M. 2000. Moths of the Northern part of Meschera of Vladimir Area (Lepidoptera: Macroheterocera) // The lepidopterous Fauna of Vladimir Area. Vol. 1. Vladimir. 40 p. [In Russian]

Uskov M.V., Sviridov A.V., Antonova E.M. 2001. Moths (Lepidoptera: Macroheterocera) of the Northern part of Meschera of Vladimir Area and its environs. Annotated species list // The lepidopterous Fauna of Vladimir Area. Vol. 2. Vladimir. 40 p. [In Russian]

Yakhontov A.A. 1906. Materials on the fauna of Lepidoptera – Rhopalocera of the Vladimir and Nizhny Novgorod provinces // Materials for the knowledge of the fauna and flora of the Russian Empire: Zoological Department. Vol. VII. P. 93–145. [In Russian]

Zhukov R.V., Bibik T.S. 2015. Peculiarities of lepidopterous (Lepidoptera) fauna on the territory of the down currents of the river Klyasma // Cropper of Vladimir area. No. 3–4(73–74). P. 51–53. [In Russian]

ON THE LEPIDOPTERA FAUNA OF THE VLADIMIR PROVINCE. ADDITION

L.V. Bolshakov^{1,*}, A.B. Ruchin^{2,**}, M.N. Esin², N.N. Ismagilov³

¹*Russian Entomological Society, Russia*

²*Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”, Russia*

³*Kazan, Russia*

*e-mail: *l.bol2012@yandex.ru, **ruchin.alexander@gmail.com*

As a result of processing field research data from 2024, photographic materials and literature data, an addition to the Lepidoptera fauna Vladimir Province is presented. The list includes 132 species, of which 114 are new for the region, 3 are confirmed for its territory after old or dubious records in the literature, and the remaining findings are of interest for regional faunistics. The presence of *Pyralis regalis* (Denis et Schiffermüller, 1775) in the region is considered doubtful, and it has been removed from the current list of fauna.

Key words: check-list, faunistic, Lepidoptera, Vladimir Province

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО РЕДКИМ ВИДАМ ПТИЦ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЬНЫЙ» И МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА ЗА 2024 ГОД

Г.Ф. Гришуткин^{1,*}, С.Н. Спиридонов^{2,**}

¹*Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», Россия*

²*Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева, Россия
e-mail: *grishutkingf@yandex.ru, **alcedo@rambler.ru*

В статье приведены результаты полевых исследований по редким видам птиц на территории национального парка «Смольный» и Мордовского заповедника, а также на прилегающих к ним территориях за 2024 год. Приводятся краткие сведения по 41 виду птиц, внесенным в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Мордовия, а также 17 видам птиц, внесенным в список редких и уязвимых видов, нуждающихся в постоянном контроле и наблюдении для территории Мордовии. Дается описание времени и мест встреч, для отдельных видов приведены количественные показатели.

Ключевые слова: редкие виды птиц, встречи, выводки, гнезда, национальный парк «Смольный», Мордовский заповедник, Красная книга

Введение

Главной задачей заповедников и национальных парков, как природоохранных организаций, является сохранение биоразнообразия в естественной среде обитания. Наиболее уязвимыми компонентами являются редкие виды. Для Мордовского заповедника и национального парка «Смольный» более половины таких видов как российского, так и регионального значения приходится на птиц (Красная книга..., 2005; Красная книга..., 2021). В связи с этим изучению редких видов всегда придавалось особое значение. На территории парка комплексные наблюдения за редкими видами птиц ведутся с момента его организации, более 30 лет. В Мордовском заповеднике наблюдения по отдельным видам редких птиц проводились с момента его организации (почти 90 лет). Комплексные наблюдения начались 40 лет назад и периодически продолжают до настоящего времени. В настоящей статье приводятся данные по редким видам птиц национального парка «Смольный» и Мордовского заповедника, полученные в ходе проведения полевых исследований в 2024 году.

Материал и методы

Основой написания статьи послужил материал, собранный авторами на территории национального парка «Смольный» и Мордовского заповедника, а также на прилегающих к ним территориях в 2024 году. При сборе материала использовались традиционные методы исследований, такие как обследование характерных местообитаний в различные сезоны года, наблюдения в период весенней и осенней миграций птиц, мониторинг постоянных гнездовых территорий, учеты птиц в гнездовой и зимний периоды, кольцевание и пр. При

проведении учетов применялась методика Ю.С. Равкина (1967). Виды, включенные в Красную книгу РФ (2021), отмечены звездочкой.

Результаты и обсуждение

Редкие виды птиц, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Мордовия, зарегистрированные на территории национального парка «Смольный» в 2024 году

Черношейная поганка *Podiceps nigricollis* C.L. Brehm, 1831. 16 апреля севернее с. Кергуды в пойме Алатыря на низинах, заполненных водой, вместе с утками кормилась одна поганка. В гнездовой период встреч не зарегистрировано.

Большая белая цапля *Ardea alba* Linnaeus, 1758. 10 апреля две цапли кормились в пойме р. Алатырь южнее пос. Барахмановское лесничество. 20 апреля трех цапель видел житель с. Оброчное Костылев В.А. на пашне с водой западнее с. Варваровка. 21 мая пять цапель кормились в пойме р. Алатырь на южной границе парка западнее оз. Малая Инерка (рис. 1).



Рис. 1. Белые цапли в пойме р. Алатырь (21.05). Фото Гришуткина Г.Ф.

Малая выпь *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766). В парке не отмечена. Житель с. Оброчное Костылев В.А. 10 мая на Первомайском пруду видел малую выпь. Здесь же 2 июля им встречен выводок. В прошлом году он видел выводок на оз. Лопатное. До этого вид в гнездовой период встречался только в одном месте, на старице р. Алатыря восточнее с. Гуляево (Гришуткин и др., 2021, 2022, 2023; Гришуткин, Спиридонов, 2024).

Белый аист *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758). Первая встреча 2 птиц отмечена 15 апреля в пос. Смольный. Одна пара гнездилась на водонапорной

башне на западной окраине с. Кемля. 23 апреля птицы носили ветки для гнезда. 26 июня в гнезде находилось 3 птенца в пуховом наряде и взрослая птица (рис. 2). Это первая регистрация гнездования вида в восточной Мордовии. До этого года в районе парка встречались только пролетные или кочующие птицы в 1998, 2000, 2002, 2007, 2010, 2012–2016, 2018, 2020, 2021 годах (Редкие животные..., 2012; Гришуткин и др., 2013, 2018; Гришуткин, Спиридонов, 2014, 2015, 2017).



Рис. 2. Гнездо белого аиста в с. Кемля (26.06). Фото Гришуткина Г.Ф.

***Серый гусь** *Anser anser* (Linnaeus, 1758). 3 апреля в пойме Алатыря западнее р. Язовка в одной смешанной стае гусей были слышны голоса серых. 4 апреля в одной из пролетающих над пос. Смольный стай белолобых гусей были слышны голоса серых.

Лебедь-шипун *Cygnus olor* (Gmelin, 1789). 3 апреля на разливе р. Алатырь южнее Малого бора кормилось 5 особей. 7 апреля 4 лебедя летели над пос. Смольный на запад. 10 апреля южнее пос. Барахмановское лесничество в затопленной водой низине плавало 6 особей. По словам госинспектора Мякушина В.В. лебеди держались здесь уже две недели и вначале их было 8. 23 мая на оз. Гусевка кормилось 18 особей (рис. 3). 4 июля один лебедь плавал на карьере севернее пос. Смольный. Возможно, эту же птицу видел на р. Алатырь южнее «Крутца» житель пос. Смольный Гладышев В.А.

Серая утка *Anas strepera* Linnaeus, 1758. 16 апреля одна птица кормилась вместе с другими утками в пойме Алатыря западнее р. Язовки на затопленных водой низинах. 13 мая на оз. Малая Инерка держалось две пары серых уток. Выводков не отмечено.

Шилохвость *Anas acuta* Linnaeus, 1758. Третьего апреля в пойме Алатыря западнее р. Язовка мы видели 5 особей, летящих на юго-восток. Четвертого

апреля 3 птиц мы видели в пойме р. Инсар, 6 – в пойме Алатыря у д. Новые Ичалки и 2 – южнее пос. Смольный. 14 и 16 апреля севернее с. Кергуды в пойме Алатыря на низинах, заполненных водой, кормились 2 особи.



Рис. 3. Лебеди-шипуны на оз. Гусевка (23.05). Фото Гришуткина Г.Ф.

Хохлатая чернеть *Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758). 7 и 9 апреля на разливе южнее пос. Смольный плавало 25 особей.

***Скопа** *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758). 18 апреля одна птица летела на запад над поймой р. Алатырь севернее с. Кергуды.

Полевой лунь *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766). Первая встреча весной отмечена 30 марта в пойме Алатыря южнее пос. Смольный. 3 апреля южнее Малого бора мы видели 2 самок, 4 апреля – одного самца в пойме р. Инсар западнее д. Павловка и одного самца – севернее д. Апухтино. В гнездовой период один самец встречен 16 мая в кв. 101 Барахмановского лесничества на ЛЭП-500 кВт. 18 июня мы видели одного самца, перелетающего дорогу в кв. 73 Кемлянского лесничества. Одна пара луней в течение мая встречалась на юго-западной окраине парка, однако впоследствии мы здесь их уже не видели. На осеннем пролете отмечен дважды. 22 октября одного самца мы видели в пойме Алатыря южнее пос. Малые Ичалки и одного самца – 30 октября в пойме южнее кв. 110 Барахмановского лесничества.

***Большой подорлик** *Aquila clanga* Pallas, 1811. 9 июля одна птица встречена в пойме Алатыря севернее с. Кергуды.

***Змееяд** *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788). 13 мая одна птица отмечена в кв. 109 Барахмановского лесничества, сидящей на верхней опоре анкерного столба ЛЭП-500 кВт (рис. 4).



Рис. 4. Змееяд в кв. 109 Барахмановского лесничества (13.05). Фото Гришуткина Г.Ф.

Орел-карлик *Hieraaetus pennatus* (Gmelin, 1788). В парке не отмечен. 27 июля одну птицу темной морфы мы видели на правом берегу Алатыря южнее пос. Сосновка.

***Могильник** *Aquila heliaca* Savigny, 1809. Первая встреча весной отмечена 23 марта в Малом боре на гнездовом участке. Все три пары могильников в гнездовой период держались на своих участках. В Малом боре птицы построили новое гнездо на южном участке и вывели двух птенцов. Однако в начале сентября один сильно истощенный птенец с перебитым крылом был подобран у кергудского моста через Алатырь. Птица в этот же день была передана в зоопарк г. Саранска, но спасти ее не удалось. У центральной пары на «Крутце» в прошлогоднем гнезде вывелся и вылетел один птенец. Восточная пара построила новое гнездо в 500 м к северо-востоку от старого. В нем вывелись и вылетели два птенца.

***Орлан-белохвост** *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758). 3 марта одну взрослую птицу на Алатыре в районе с. Гуляева видел житель г. Саранска Потапов М.С. Вероятно, эту же птицу в начале марта у д. Новые Ичалки видел местный житель Турбаев Ю.А. Одна пара орланов гнездилась на старом участке западнее пос. Сосновка в трех км восточнее парка. Птицы использовали прошлогоднее гнездо. 1 и 10 июля в районе гнезда отмечены взрослая и молодая птицы. 12 декабря в пойме Алатыря у с. Кергуды встречен один молодой орлан.

Серый журавль *Grus grus* (Linnaeus, 1758). Первая встреча весной отмечена 18 марта. За время пролета зарегистрировано 6 стай (от 3 до 7 особей). В гнездовой период зарегистрировано три территориальных пары. Первая – на Сурковом болоте (восточнее кв. 120 Кемлянского лесничества),

вторая – на низинном болоте «Гусеница» в кв. 82 Барахмановского лесничества, третья – на болоте Моховое в кв. 75 Барахмановского лесничества. Выводков не отмечено. В осенний период встречена всего одна стая над пос. Смольный (3 октября).

Малый погоныш *Porzana parva* (Scopoli, 1769). 19 мая брачный крик одного самца мы слышали в обширных тростниковых зарослях на старице р. Алатырь восточнее с. Гуляево и севернее железнодорожного моста.

***Кулик-сорока** *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758. Одна пара пыталась гнездиться на бетонной опоре (не достроенный мост) на р. Алатырь западнее моста у с. Береговые Сыреси (рис. 5). Однако кладка видимо была разорена. Выводка не отмечено. 20 июня пару птиц мы видели на косе западнее места гнездования.



Рис. 5. Кулик-сорока у гнезда (30.05). Фото Гришуткина Г.Ф.

Дупель *Gallinago media* (Latham, 1787). В пойме р. Калыша в районе бывшего пос. Васильевка активный ток наблюдался уже 15 апреля. 16 апреля токовало 5–6 самцов. Всего на току с помощью тепловизора обнаружено 10 птиц. Отловлено 2 птицы, обе с кольцами. Одно кольцо прошлогоднее, одно позапрошлогоднее. 26 апреля на току также отмечено 10 птиц. Отловили двух птиц, обе с прошлогодними кольцами. 12 мая дупеля еще активно токовали. Поймали и окольцевали двух птиц. 21 мая в лугах южнее пос. Барахмановское лесничество из травы спугнули одного дупеля.

Большой веретенник *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758). На распаханном пойменном лугу севернее с. Кергуды с 14 по 18 апреля вместе с другими куликами кормилось 4 веретенника.

***Большой кроншнеп** *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758). 4 апреля южнее Малого бора мы видели 6 летящих на восток птиц (рис. 6). 7 апреля здесь же по краю разлива кормилось две особи.



Рис. 6. Большой кроншнеп (4.04). Фото Гришуткина Г.Ф.

***Клуша** *Larus fuscus* Linnaeus, 1758. 4 апреля мы видели одну птицу, летящую на восток над поймой р. Алатырь.

Сизая чайка *Larus canus* Linnaeus, 1758. 3 и 4 апреля на разливе Алатыря южнее пос. Смольный отмечено 3 и 11 летящих на восток чаек. 18 апреля на распаханном пойменном лугу севернее с. Кергуды вместе с озерными чайками кормилась одна сизая. 18 июня одну летящую на восток чайку мы видели над пос. Обрезки. 20 июня 2 летящих над Алатырем чаек наблюдали у с. Береговые Сыреси.

Клинтух *Columba oenas* Linnaeus, 1758. Первая встреча отмечена 26 марта в кв. 42 Кемлянского лесничества. Три голубя летели над лесом на север. Первого апреля на ЛЭП-110 кВт от с. Протасово до с. Большое Болдино к северу от парка мы насчитали 23 особи. 16 апреля двух голубей видели на ЛЭП-110 кВт в кв. 22 Кемлянского лесничества. Две пары гнездились на ЛЭП-110 кВт в пойме Алатыря южнее пос. Смольный. Последняя встреча отмечена 27 ноября в кв. 16 Кемлянского лесничества.

Мохноногий сыч *Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758). Встречен всего один раз. 16 апреля брачные крики самца отмечены на западной опушке кв. 78 Барахмановского лесничества.

Воробьиный сыч *Glaucidium passerinum* (Linnaeus, 1758). С 27 февраля по 24 апреля брачные крики сычей зарегистрированы на 5 участках, 4 из которых являются новыми (рис. 7).

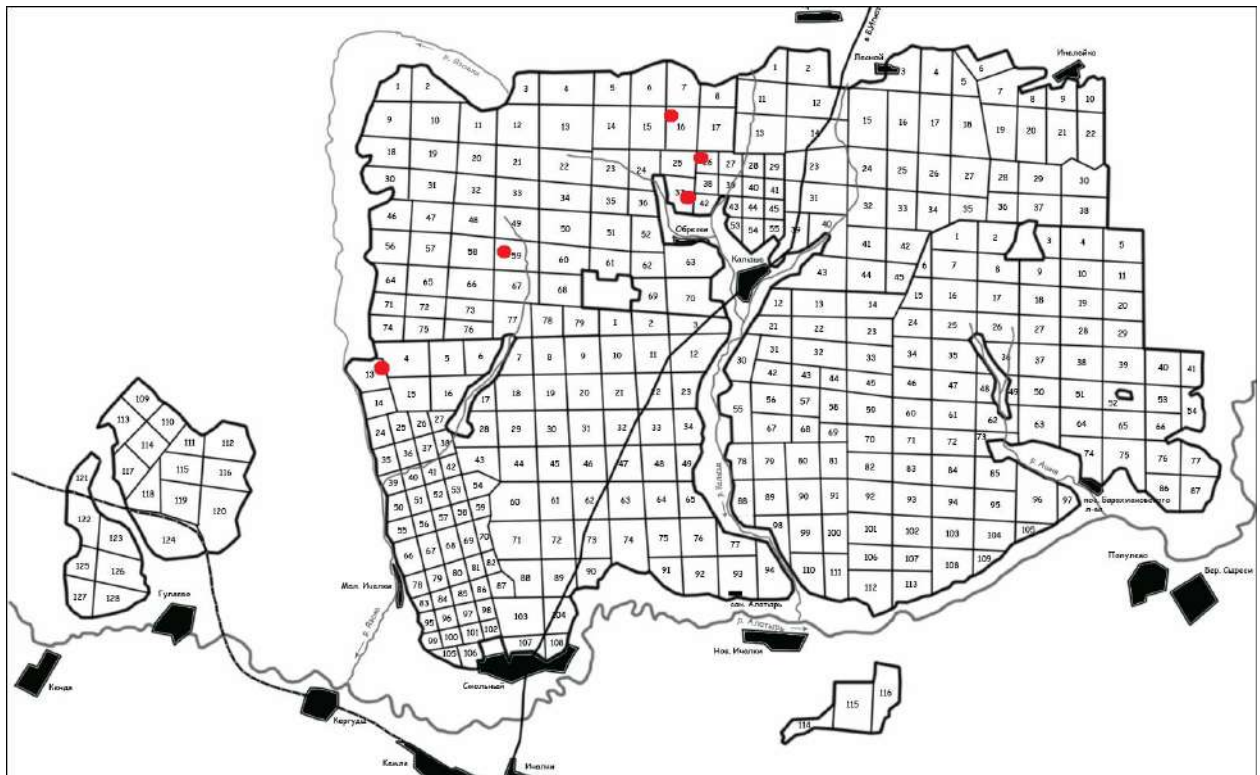


Рис. 7. Места регистраций брачных криков воробьиного сыча.

Удод *Upupa epops* Linnaeus, 1758. Первая встреча весной отмечена 12 апреля. В пос. Смольный в гнездовой период держалось две пары удоудов. 20 августа одну птицу мы видели на ЛЭП-500 кВт в кв. 106 Барахмановского лесничества.

Луговой конек *Anthus pratensis* (Linnaeus, 1758). 16 и 18 апреля в пойме Алатыря между пос. Смольный и с. Кергуды мы во многих местах вспугивали стайки луговых коньков.

Серый сорокопут *Lanius excubitor* Linnaeus, 1758. В зимний период не отмечен. Весной первая встреча зарегистрирована 25 марта в пойме р. Язовка. Первого апреля 2 птиц мы видели к северу от с. Михалко Майдан. 4 апреля одну птицу видели недалеко от д. Варваровка. На местах гнездования в парке птицы появились между 5 и 9 апреля. Найдено три гнезда. В двух из них (северном и южном) гнездование завершилось неудачно (рис. 8). 14 июня в кв. 101 у гнезда держался выводок из 4 птенцов. Еще один выводок из 4 птенцов обнаружен в центральной части кв. 100. Вероятно, здесь гнездилась четвертая пара. 26 августа одна птица встречена севернее д. Апухтино.

Соловьиный сверчок *Locustella luscinioides* (Savi, 1824). 30 мая трех поющих сверчков мы слышали в тростниковых зарослях на ручье Сухояз южнее пос. Смольный. 19 июня на старице р. Алатырь южнее ж\д моста мы слышали 2 поющих самцов.

Обыкновенный сверчок *Locustella naevia* (Boddaert, 1783). 30 мая утром во время учета птиц на постоянном маршруте в пойме р. Алатырь юго-западнее пос. Смольный мы слышали трех поющих самцов.



Рис. 8. Гнезда серого сорокопута на гарях 2010 года.

Северная бормотушка *Hippolais caligata* (Lichtenstein, 1823). 22 мая один самец пел на западной окраине пос. Смольный.

Горихвостка чернушка *Phoenicurus ochruros* (S.G. Gmelin, 1774). Первая встреча весной отмечена необычайно рано, 3 марта в пос. Смольный. Первая песня отмечена только 31 марта. Кроме пос. Смольный в гнездовой период встречена на Резоватовском кордоне, базе отдыха «Митряшки» и в пос. Обрезки.

Обыкновенный ремез *Remiz pendulinus* (Linnaeus, 1758). Все встречи приурочены к пойме р. Алатырь. Первая встреча 14 апреля на песчаном бугре, поросшем молодым лесом в пойме Алатыря севернее с. Кергуды. Голос одной птицы мы слышали в устье р. Инсар и еще одну в прибрежных зарослях Алатыря в 700 м юго-восточнее оз. Мажайка.

Черноголовая гаичка *Parus palustris* Linnaeus, 1758. В зимний период в лиственных лесах плотность составила 0.98, в смешанных – 8.1, в пойменных – 11.2, в сосновых – 2.0 ос./км². В летних учетах в смешанных лесах плотность составила 6.9 ос./км². В течение года встречалась в 6, 12, 13, 14, 16, 23, 39, 50, 55, 82, 99, 105, 106 кварталах Кемлянского лесничества, в 16, 39, 61, 74, 77 кварталах Львовского лесничества, в 108, 112 кварталах Барахмановского лесничества, в 14, 24, 32 кварталах Александровского лесничества.

Хохлатая синица *Parus cristatus* Linnaeus, 1758. В зимний период в сосновых лесах плотность составила 0.98, в смешанных лесах – 0.85 ос./км². В летних учетах не отмечена. В течение года отмечалась в 2, 98, 108 кварталах Кемлянского лесничества, в 111 квартале Барахмановского лесничества.

Московка *Parus ater* Linnaeus, 1758. В зимних и летних учетах не отмечена. 12 февраля одна птица прилетала на кормушку возле визит-центра в пос. Смольный.

Обыкновенная пищуха *Certhia familiaris* Linnaeus, 1758. В зимний период в сосновых лесах плотность составила 2.5 ос./км². В летних учетах не

отмечена. В течение года встречалась в 14, 23, 87 кварталах Кемлянского лесничества, в 6, 39 кварталах Львовского лесничества.

Обыкновенный клест *Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758. 23 марта в 13 кв. Кемлянского лесничества к северу от зимовья на вершине сосны кормилось 4–5 птиц. 26 марта мы слышали клестов в 27 кв. Кемлянского лесничества, а 28 марта в 77 кв. Львовского лесничества. 9 апреля в 92 кв. Барахмановского лесничества видели 1 и 4 пролетающих клестов. 25 апреля в 42 кв. Львовского лесничества мы видели 5 клестов. 26 апреля в 14 кв. Кемлянского лесничества слышали пролетающих клестов, а 28 апреля – на «Кузнале».

Просянка *Emberiza calandra* Linnaeus, 1758. Три поющих самца в первой половине июня отмечены в пойме Алатыря между Малым бором и оз. Мажайка. 26 июня один поющий самец был встречен в 500 м северо-восточнее кегудского моста.

Редкие и уязвимые виды птиц, нуждающиеся в постоянном контроле и наблюдении на территории Мордовии, зарегистрированные на территории национального парка «Смольный» в 2024 году

Серая цапля *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758. Первая встреча весной отмечена 7 марта. В весенне-летний период регулярно встречались одиночные птицы и небольшие группы до 3 особей на реках, прудах и озерах на территории парка и прилегающих территориях. Одна пара гнездилась в кв. 122 Кемлянского лесничества восточнее пос. Иклей. Гнездо находилось в сосновом лесу в 0.5 км от поймы Алатыря. Устроено в верхней части дерева на боковых ветвях. 28 июня в гнезде находилось 3 взрослых птенца (рис. 9). Местный житель Кузин А.П. говорит, что цапли гнездятся здесь уже четвертый год, но гнезда каждый раз делают на новом месте.

Большая выпь *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758). 4 апреля голос одного самца мы слышали в пойме Алатыря к западу от р. Язовка. 19 апреля голос еще одного самца был слышан на правом берегу Алатыря южнее пос. Барахмановское лесничество.

Широконоска *Anas clypeata* Linnaeus, 1758. 16–18 апреля в пойме Алатыря севернее с. Кегуды вместе с другими утками кормилось 10 пар широконосок.

Гоголь *Vulpes phala clangula* (Linnaeus, 1758). Все встречи отмечены на весеннем пролете. С 4 по 18 апреля группы от 2 до 6 особей встречались в пойме Алатыря от пос. Смольный до с. Кегуды.

Серая куропатка *Perdix perdix* (Linnaeus, 1758). 30 октября стайку из 18 птиц мы видели на восточной границе кв. 87 Барахмановского лесничества.

Коростель *Crex crex* (Linnaeus, 1758). Первый крик коростеля отмечен 26 мая в пойме р. Калыша. Как и прежде, встречался по всем пойменным лугам, примыкающим к границам парка. В пойме Алатыря, юго-западнее пос. Смольный в конце мая плотность составила 10.4 ос./км². Один кричащий самец встречен в кв. 77 Львовского лесничества на лесной поляне у р. Удалец.



Рис. 9. Гнездо серой цапли с птенцами (28.06). Фото Гришуткина Г.Ф.

Травник *Tringa tetanus* (Linnaeus, 1758). Первая встреча отмечена 4 апреля в пойме р. Алатырь южнее Малого бора. Здесь же отмечен 7 и 9 апреля. С 14 по 18 апреля 2–4 особи кормились на распаханном участке поймы Алатыря севернее с. Кергуды. 16 мая 5 птиц кормилось на пашне южнее Суркова болота. 2 июля двух птиц мы видели у водоемов в песчаном карьере в пойме Алатыря севернее с. Кергуды.

Фифи *Tringa glareola* (Linnaeus, 1758). 14 апреля 20 особей кормилось в пойме Алатыря у оз. Светлое. 16 мая 10 особей вместе с другими куликами кормились на пашне южнее Суркова болота. 8 июля двух птиц мы подняли с водоема в песчаном карьере в пойме Алатыря севернее с. Кергуды. 24 июля одну птицу мы видели на песчаном карьере у оз. Гусевка.

Озерная чайка *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766. Первая встреча отмечена 2 апреля на разливе р. Алатырь. Пролет продолжался до 18 апреля. Наблюдались группы птиц и стаи до 50 особей, летящих в восточном направлении. В летне-осенний период встреч не зарегистрировано.

Речная крачка *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758. 20 июня на оз. Малая Инерка кормилась одна птица.

Обыкновенный зимородок *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758). 20 июня одну птицу мы видели на р. Алатырь у с. Береговые Сыреси. 8 июля одного зимородка мы видели на водоемах в песчаном карьере в пойме Алатыря севернее с. Кергуды.

Желна *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758). В зимний период в пойменных лиственных лесах плотность составила 0.29, в смешанных – 0.55, в сосновых лесах – 0.79 ос./км². Во время летнего учета не отмечена. В течение года

встречи птиц зарегистрированы в кварталах 13, 14, 16, 28, 42, 36, 82, 97, 69, 100, 106 Кемлянского лесничества, в кварталах 16, 24, 31, 48, 56, 67 Львовского лесничества, в кварталах 89, 100 Барахмановского лесничества.

Белоспинный дятел *Dendrocopos leucoto* (Bechstein, 1803). В зимний период в лиственных лесах плотность составила 0.29, в пойменных лесах – 2.9 ос./км². Во время летнего учета плотность в лиственных лесах составила 5.3 ос./км². В течение года встречи птиц зарегистрированы в кварталах 13, 14, 27 Кемлянского лесничества, в кварталах 16, 39, 67, 77 Львовского лесничества.

Лесной жаворонок *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758). Первая встреча отмечена 26 марта. 11 июня на гарях плотность составила 9.6 особей на км².

Кедровка *Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758). Все встречи кедровок зарегистрированы в послегнездовой период с 11 июня и до начала декабря. Более половины встреч приходится на август. Наиболее часто птицы встречались в юго-западной части парка. 26 августа мы слышали кедровок в районе пос. Ташкино и пос. Камчатка, где птицы видимо занимались заготовкой желудей и орехов лещины (рис. 10).

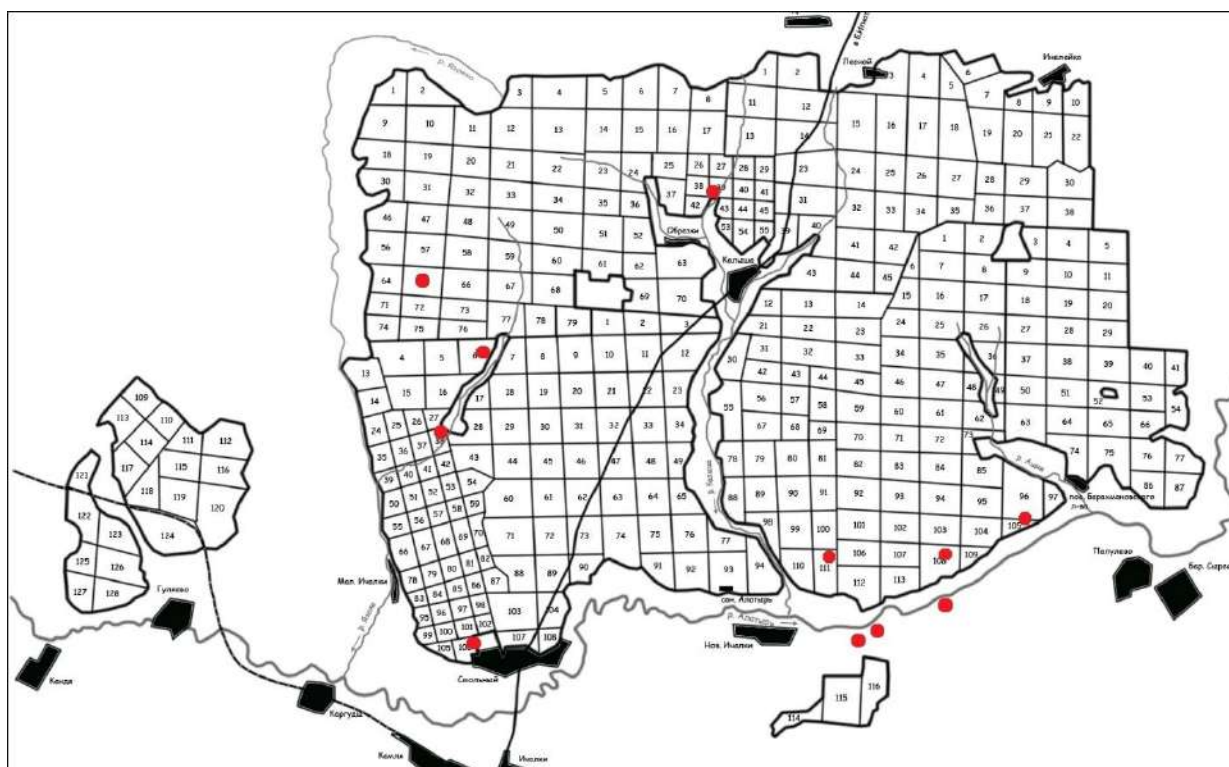


Рис. 10. Места встреч европейской кедровки в 2024 году.

Лесная завирушка *Prunella modularis* (Linnaeus, 1758). 18 июня один поющий самец встречен в 63 кв. Львовского лесничества в смешанном лесу с участием ели в 150 м к юго-востоку от старого питомника. Это вторая встреча на территории парка в гнездовой период. Первая встреча зарегистрирована в 2021 году (Гришуткин и др., 2021).

Обыкновенный снегирь *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758). 18 июня голоса птиц мы слышали в смешанном лесу с участием ели в 63 и 70 кварталах Львовского лесничества.

Редкие виды птиц, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Мордовия, зарегистрированные на территории Мордовского заповедника в 2024 году

***Скопа** *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758). Одну птицу, летящую на запад, мы видели 6 июня над западными горями в кв. 253. Ее преследовали 2 сизые чайки.

Полевой лунь *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766). 6 июня одного самца мы видели на западных горях в кв. 330.

***Змееяд** *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788). 6 июня одна птица встречена на западных горях в кв. 330.

***Большой подорлик** *Aquila clanga* Pallas, 1811. 6 августа в пойме Мокши близ юго-западной границы заповедника отмечены два подорлика. Один – севернее урочища «Ватажка», второй – западнее оз. Долгое Вилово.

Орел-карлик *Hieraetus pennatus* (Gmelin, 1788). 4 июня одну птицу светлой морфы мы видели севернее Таратинского кордона.

***Орлан-белохвост** *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758). У пары орланов, обитающих в заповеднике, по словам старшего гос. инспектора Кузнецова Н.Н., вывелись два птенца. В конце июля он их видел на оз. Пичерки. 8 августа с озера мы слышали крики птенцов в районе гнезда.

***Кулик-сорока** *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758. Одна пара гнездилась на песчаной косе р. Мокша (левый берег) напротив кордона Таратинский. 4 июня в гнезде было 3 яйца.

Сизая чайка *Larus canus* Linnaeus, 1758. 4 июня одна птица летала над торфяными карьерами на южной границе заповедника. Еще двух птиц мы видели летящими на восток над горями в 253 кв. 6 июня.

Удод *Upupa epops* Linnaeus, 1758. 4 июня одну птицу мы спугнули на пастбище у торфяных карьеров к западу от с. Татарское Караево.

Серый сорокопут *Lanius excubitor* Linnaeus, 1758. 6 июня во время учета птиц на постоянном маршруте на западных горях встречена всего одна птица в кв. 301. 7 августа мы видели двух птиц в пойме Мокши, одну – севернее, вторую – южнее «Ватажки».

Горихвостка чернушка *Phoenicurus ochruros* (S.G. Gmelin, 1774). 4 и 6 июня самца чернушки мы видели в пос. Пушта.

Черноголовая гаичка *Parus palustris* Linnaeus, 1758. 7 августа при обследовании пойменного леса вдоль берега Мокши между пос. Нижний Сатис и кордоном Таратинский в трех местах слышали гаичек. 8 августа одна гаичка встречена у зимовья в 403 кв. и одна – на северном берегу оз. Пичерки.

Соловьиный сверчок *Locustella luscinioides* (Savi, 1824). 4 июня поющего самца мы слышали на торфяных карьерах на южной границе заповедника.

Обыкновенный клест *Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758. 8 августа на оз. Пичерки мы слышали голоса пролетающих клестов.

Просянка *Emberiza calandra* Linnaeus, 1758. 6 июня один поющий самец отмечен на южной окраине с. Тювеево.

Редкие и уязвимые виды птиц, нуждающиеся в постоянном контроле и наблюдении на территории Мордовии, зарегистрированные на территории Мордовского заповедника в 2024 году

Серая цапля *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758. 4.06 одну птицу мы спугнули с берега Мокши у кордона Таратинский.

Обыкновенный зимородок *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758). 6 августа один зимородок встречен на р. Мокша возле кордона Таратинский.

Белоспинный дятел *Dendrocopos leucoto* (Bechstein, 1803). 7 августа одна птица отмечена в пойменном лесу севернее кордона Таратинский.

Лесной жаворонок *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758). 6 июня на гарях в западной части заповедника плотность составляла 7.5 ос/км².

Обыкновенный снегирь *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758). 8 июня в кв. 403 отмечен выводок снегирей, самка и 3 молодых птицы.

Заключение

В 2024 году на территории национального парка «Смольный» зарегистрирован 41 вид редких птиц, в том числе 9 видов, включенных в Красную книгу РФ. Кроме того отмечено 17 редких и уязвимых видов птиц, нуждающихся в постоянном контроле и наблюдении на территории Мордовии. Проведены наблюдения за гнездящимися парами орла-могильника, орлана-белохвоста, серого журавля, серого сорокопута. Для 15 видов птиц получены показатели численности или плотности в отдельных биотопах.

На территории Мордовского заповедника и прилегающих территориях зарегистрировано 15 редких видов птиц, в том числе 5 видов птиц, включенных в Красную книгу РФ. Кроме того отмечены 5 редких и уязвимых видов птиц, нуждающихся в постоянном контроле и наблюдении на территории Мордовии.

Благодарности

Авторы выражают благодарность сотрудникам национального парка «Смольный» и Мордовского заповедника Мякушину В.В., Шунихину О.В., Кузнецову Н.Н., жителям Ичалковского района Костылеву В.А., Гладышеву В.А., Турбаеву Ю.А., Кузину А.П., жителю г. Саранска Потапову М.С. за предоставление информации по редким видам. Работа выполнена в рамках темы НИР «Изучение редких видов флоры и фауны на территории Мордовского заповедника и национального парка «Смольный» и разработка мер по их сохранению и восстановлению» ФГБУ «Заповедная Мордовия».

Список литературы

Гришуткин Г.Ф., Мякушин Н.В., Спиридонов С.Н., Губин С.В., Захватов А.А. 2018. Сведения о редких видах птиц национального парка «Смольный» и Мордовского заповедника (по материалам исследований 2017 года) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 20. С. 31–40.

Гришуткин Г.Ф., Спиридонов С.Н. 2014. Редкие виды птиц, отмеченные в Национальном парке «Смольный» и на сопредельных территориях в 2014 году // Редкие животные Республики Мордовия: материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2014 г. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. С. 5–11.

Гришуткин Г.Ф., Спиридонов С.Н. 2015. Редкие виды позвоночных животных Национального парка «Смольный» (материалы исследований 2015 года) // Редкие животные

Республики Мордовия: материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2015 г. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. С. 6–9.

Гришуткин Г.Ф., Спиридонов С.Н. 2017. Редкие виды позвоночных животных Национального парка «Смольный» (материалы исследований 2016 года) // Научные труды национального парка «Смольный». Вып. 3. С. 16–20.

Гришуткин Г.Ф., Спиридонов С.Н. 2024. Результаты полевых исследований по редким видам птиц национального парка «Смольный» и Мордовского заповедника за 2023 год // Труды национального парка «Смольный». Вып. 8. С. 15–32.

Гришуткин Г.Ф., Спиридонов С.Н., Лапшин А.С. 2013. Редкие виды птиц, отмеченные в 2013 году на территории национального парка «Смольный» и прилегающих территориях // Редкие животные Республики Мордовия: материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2013 г. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. С. 6–10.

Гришуткин Г.Ф., Спиридонов С.Н., Лапшин А.С. 2022. Встречи редких видов птиц на территории национального парка «Смольный» и Мордовского заповедника, а также на сопредельных с ними территориях в 2021 году // Труды национального парка «Смольный». Вып. 6. С. 19–34.

Гришуткин Г.Ф., Спиридонов С.Н., Лапшин А.С. 2023. Результаты полевых исследований по редким видам птиц на территории национального парка «Смольный» и Мордовского заповедника, а также на сопредельных с ними территориях за 2022 год // Труды национального парка «Смольный». Вып. 7. С. 111–127.

Гришуткин Г.Ф., Спиридонов С.Н., Лапшин А.С., Алпеев М.А. 2021. Результаты полевых исследований по редким видам птиц на территории национального парка «Смольный» и Мордовского заповедника, а также на сопредельных с ними территориях в 2020 году // Труды национального парка «Смольный». Вып. 5. С. 32–45.

Красная книга Республики Мордовия. В 2 т. Т. 2: Животные. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2005. 336 с.

Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.

Равкин Ю.С. 1967. К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск: Наука. С. 66–75.

Редкие животные Республики Мордовия. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2012. 126 с.

References

Grishutkin G.F., Myakushin N.V., Spiridonov S.N., Gubin S.V., Zakhvatov A.A. 2018. Information about rare bird species of “Smolny” National Park and the Mordovia State Nature Reserve (based on 2017 research materials) // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 20. P. 31–40. [In Russian]

Grishutkin G.F., Spiridonov S.N. 2014. Rare bird species recorded in “Smolny” National Park and adjacent territories in 2014 // Rare animals of the Republic of Mordovia: materials from the Red Book of the Republic of Mordovia for 2014. Saransk: Publishing House of Mordovia Univ. P. 5–11. [In Russian]

Grishutkin G.F., Spiridonov S.N. 2015. Rare species of vertebrates of “Smolny” National Park (2015 research materials) // Rare animals of the Republic of Mordovia: materials from the Red Book of the Republic of Mordovia for 2015. Saransk: Publishing House of Mordovia Univ. P. 6–9. [In Russian]

Grishutkin G.F., Spiridonov S.N. 2017. Rare species of vertebrates of “Smolny” National Park (2016 research materials) // Proceedings of the National Park “Smolny”. Vol. 3. P. 16–20. [In Russian]

Grishutkin G.F., Spiridonov S.N. 2024. The Results of field research on rare bird species in the “Smolny” National Park and Mordovia State Nature Reserve in 2023 // Proceedings of the National Park “Smolny”. Vol. 8. P. 15–32. [In Russian]

Grishutkin G.F., Spiridonov S.N., Lapshin A.S. 2013. Rare bird species recorded in 2013 in “Smolny” National Park and surrounding areas // Rare animals of the Republic of Mordovia:

materials from the Red Book of the Republic of Mordovia for 2013. Saransk: Publishing House of Mordovia Univ. P. 6–10. [In Russian]

Grishutkin G.F., Spiridonov S.N., Lapshin A.S. 2022. Encounters of rare bird species in the National Park “Smolny” and Mordovia State Nature Reserve and adjacent territories in 2021 // Proceedings of the National Park «Smolny». Vol. 6. P. 19–34. [In Russian]

Grishutkin G.F., Spiridonov S.N., Lapshin A.S. 2023. The results of field research on rare bird species in the National Park “Smolny” and the Mordovia State Nature Reserve, as well as in the adjacent territories in 2022 // Proceedings of the National Park “Smolny”. Vol. 7. P. 111–127. [In Russian]

Grishutkin G.F., Spiridonov S.N., Lapshin A.S., Alpeev M.A. 2021. The results of field research on rare bird species in the National Park “Smolny” and the Mordovia State Nature Reserve, as well as in the adjacent territories in 2020 // Proceedings of the National Park “Smolny”. Vol. 5. P. 32–44. [In Russian]

Ravkin Yu.S. 1967. On the method of counting birds in forest landscapes // Nature of foci of tick-borne encephalitis in Altai. Novosibirsk: Nauka. P. 66–75. [In Russian]

Red Data Book of the Mordovia Republic. Vol. 2: Animals. Saransk: Mordovia Publishing House, 2005. 336 p. [In Russian]

Red Data Book of the Russian Federation, vol. «Animals». 2nd ed. M.: FSBI «VNIIEcology», 2021. 1128 p. [In Russian]

Rare animals of the Republic of Mordovia. Saransk: Publishing House of Mordovia. University, 2012. 126 p. [In Russian]

THE RESULTS OF FIELD RESEARCH ON RARE BIRD SPECIES IN THE NATIONAL PARK “SMOLNY” AND MORDOVIA STATE NATURE RESERVE IN 2023

G.F. Grishutkin^{1,*}, S.N. Spiridonov^{2,**}

¹*Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and
National Park “Smolny”, Russia*

²*Mordovia State Pedagogical Institute named after M.E. Evseyev, Russia
e-mail: *grishutkingf@yandex.ru, **alcedo@rambler.ru*

The article presents the results of field research on rare bird species in the Smolny National Park and the Mordovian Nature Reserve, as well as in the adjacent territories for 2024. Brief information is provided on 41 bird species listed in the Red Book of the Russian Federation and the Red Book of the Republic of Mordovia, as well as 17 bird species listed as rare and vulnerable species in need of constant monitoring and surveillance for the territory of Mordovia. The time and places of meetings are described, and quantitative indicators are given for individual types.

Key words: rare bird species, encounters, broods, nests, “Smolny” National Park, Mordovia State Nature Reserve, Red Book

ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ СПИСОК ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ «САНАКСАРСКАЯ ДАЧА» (РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ, РОССИЯ)

И.Г. Есина^{1,*}, Е.В. Ершкова^{1,**}, А.А. Хапугин^{1,2,***}

¹Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», Россия

²Тюменский государственный университет, Россия

e-mail: *esinairisha@gmail.com, **vargot@yandex.ru, ***hapugin88@yandex.ru

В настоящей работе представлены результаты флористического обследования особо охраняемой природной территории Темниковского района Республики Мордовия «Санаксарская дача». Список видов сосудистых растений представлен 242 видами из 52 семейств. Чужеродный компонент флоры данной территории представлен 49 видами (20.25%). В списке представлен 1 чужеродный вид, новый для Темниковского района (*Chaenomeles japonica*). На территории обнаружены два вида, включенные в Красную книгу Республики Мордовия (*Gratiola officinalis*, *Hemipilia cucullata*).

Ключевые слова: биологические инвазии, биоразнообразие, Европейская Россия, сосудистые растения, чужеродный вид

Введение

Изучение флористического состава природных территорий играет ключевую роль в сохранении биоразнообразия и служит основой для дальнейших исследований экосистем (Ejtehadī et al., 2005; Tastad et al., 2010). Особо охраняемые природные территории (ООПТ) представляют собой наиболее эффективный инструмент предотвращения утраты видов, что подтверждено международным опытом (Belote & Wilson, 2020). Важным аспектом таких исследований является ревизия таксономических списков растений, которая позволяет формировать актуальные базы данных о биоразнообразии, включая сведения о распространении как аборигенных, так и чужеродных видов (Latombe et al., 2017; Ryšek et al., 2017).

В Республике Мордовия функционирует сеть ООПТ, включающая две территории федерального значения (Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича и Национальный парк «Смольный»), 95 региональных ООПТ и один ботанический сад.

Исследования флоры федеральных ООПТ региона активно проводятся в последние годы, что подтверждается серией публикаций, посвященных как новым находкам аборигенных видов, так и анализу чужеродного компонента флоры (Ершкова, Соснина, 2019; Есина и др., 2021, 2023, 2024; Есина, Хапугин, 2022; Verkhozina et al., 2022; Ершкова и др., 2023). Особенное внимание уделяется чужеродному компоненту (Есина, Ершкова, 2021; Esina et al., 2021; Есина, Хапугин, 2022; Esina, Kharugin, 2022; Есина и др., 2022; Силаева и др., 2022; Есина, 2023а, 2023б; Хапугин и др., 2023; Kharugin et al., 2023; Ershkova & Esina, 2024; Verkhozina et al., 2024). Однако флора региональных ООПТ остается малоизученной: сведения о ней представлены лишь в

ограниченном числе работ (Артаев и др., 2013; Варгот и др., 2015; Ямбушев, Гришуткин, 2023; Есина, Ершкова, 2024).

Целью данного исследования является изучение флористического состава одного из ботанических памятников природы Республики Мордовия. В рамках работы составлен флористический список и определена степень внедрения чужеродного компонента флоры.

Материал и методы

Санаксарская дача – памятник природы, утвержден Постановлением Совета Министров Мордовской АССР «Об организации памятников природы от 29.06.1979 г. № 473». Основное назначение памятника – сохранение лесного массива с остатками высокобонитетных ели и сосны. Памятник природы имеет большое рекреационное значение, важен как резерват растений, занесенных в Красную книгу Республики Мордовия (Красная книга..., 2017). Общая площадь территории составляет 319 га.

Санаксарская дача расположена на левобережье р. Мокши в кв. 6–8 Темниковского лесничества на абсолютных высотах 100–130 м. На территории преобладают серые лесные почвы и боровые пески. Массив сформирован в основном сосновыми лесами разных возрастов с примесью ели. Преобладают боры-зеленомошники. Климат умеренно-континентальный. Годовая сумма осадков составляет 445–500 мм.

Материал, послуживший основой для данной работы, был собран в полевой сезон 2023 г. Нами были использованы стандартные методы полевых маршрутных исследований (Хапугин и др., 2014). Территория памятника была охвачена сетью маршрутных исследований. Все встреченные виды фиксировались во флористических списках, часть наблюдений фиксировалась на фотоаппарат и была загружена на платформу iNaturalist (<https://www.inaturalist.org>), что способствовало подтверждению данных и облегчило процесс идентификации редких или чужеродных видов. Все собранные гербарные образцы были инсерированы в гербарную коллекцию HMNR.

Результаты

Ниже представлен флористический список ООПТ регионального значения «Санаксарская дача». В нем семейства расположены в порядке, принятом во «Флоре Республики Мордовия» (Силаева и др., 2010). Роды и виды в пределах семейств располагаются в алфавитном порядке. Названия видов приведены в соответствии с международной базой данных сосудистых растений – POWO (2024). Для каждого чужеродного вида приводятся характеристики по времени и способу заноса, степени натурализации. Так, по времени заноса выделены археофиты (арх), проникшие на территорию Мордовии до XVI в., и кенофиты (кен), проникшие на данную территорию в XVI в. или позднее. По способу заноса различали ксенофиты (ксен), виды, непреднамеренно занесенные во флору в результате хозяйственной

деятельности человека; эргазиофиты (эрг), дичающие интродуценты, «беглецы» из культуры; ксено-эргазиофиты (ксен-эрг), виды, занесенные во флору как сознательно, так и случайно. По степени натурализации выделены эфемерофиты (эфем), которые удерживаются в местах заноса в течение времени, не превышающего срок их жизни; колонофиты (колон), растения, в местах заноса образующие устойчивые группы, не распространяясь за пределы мест заноса; эпектофиты (эпек), виды, которые натурализуются во флоре, но при этом расселяются только по антропогенно нарушенным местообитаниям; агриофиты (агр), натурализовавшиеся растения, внедряющиеся в природные фитоценозы. Нижним подчеркиванием отмечены виды, новые для Темниковского района. Знаком «*» указаны виды, занесенные в Красную Книгу Республики Мордовия (2017), знаком «**» - виды, занесённые в Красную книгу Российской Федерации (2024). Для каждого нового вида описаны местонахождения с точными координатами находки, ссылкой на iNaturalist-наблюдение, автором и датой находки.

**Список флоры особо охраняемой природной территории
«Санаксарская дача»**

Семейство Dryopteridaceae – Щитовниковые

1. *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs
2. *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott

Семейство Thelypteridaceae – Телиптерисовые

3. *Thelypteris palustris* Schott

Семейство Hypolepidaceae – Орляковые

4. *Pteridium pinetorum* C.N.Page & R.R.Mill

Семейство Pinaceae – Сосновые

5. *Pinus sylvestris* L.
6. *Picea abies* L.

Семейство Juncaceae – Ситниковые

7. *Juncus compressus* Jacq.
8. *Juncus tenuis* Willd. *Кен, ксен, агр.*

Семейство Poaceae – Мятликовые

9. *Bromus inermis* Leyss.
10. *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth
11. *Echinochloa crus-galli* (L.) P.Beauv.
12. *Melica nutans* L.
13. *Phleum pratense* L.
14. *Setaria pumila* (Poir.) Roem. & Schult. *Арх, ксен, эпек.*
15. *Setaria viridis* (L.) P.Beauv. *Кен, ксен, эпек.*

Семейство Cyperaceae – Осоковые

16. *Carex digitata* L.
17. *Carex pilosa* Scop.
18. *Carex pseudocyperus* L.

19. *Carex praecox* Schreb.

20. *Carex vesicaria* L.

Семейство Liliaceae – Лилейные

21. *Convallaria majalis* L.

22. *Heimerocallis fulva* (L.) L. Кен, эрг, колон.

23. *Maianthemum bifolium* (L.) F.W.Schmidt

24. *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce

Семейство Orchidaceae – Орхидные

25. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz

26. ***Hemipilia cucullata* (L.) Y.Tang, H.Peng & T.Yukawa

27. *Neottia ovata* (L.) Hartm.

Семейство Salicaceae – Ивовые

28. *Populus tremula* L.

29. *Salix caprea* L.

30. *Salix cinerea* L.

31. *Salix triandra* L.

Семейство Betulaceae – Березовые

32. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.

33. *Betula pendula* Roth

34. *Betula pubescens* Ehrh.

35. *Corylus avellana* L.

Семейство Fagaceae – Буковые

36. *Quercus robur* L.

Семейство Ulmaceae – Вязовые

37. *Ulmus laevis* Pall.

Семейство Urticaceae – Крапивные

38. *Urtica dioica* L.

Семейство Cannabaceae – Коноплёвые

39. *Humulus lupulus* L.

Семейство Polygonaceae – Гречишные

40. *Polygonum aviculare* L. s. str.

41. *Rumex acetosella* L.

42. *Rumex confertus* Willd.

43. *Rumex thyrsiflorus* Fingerh.

44. *Rumex obtusifolius* L.

Семейство Amaranthaceae – Амарантовые

45. *Amaranthus retroflexus* L. Кен, ксен, энек.

46. *Chenopodiastrum hybridum* (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch
(*Chenopodium hybridum* L.). Арх, ксен, энек.

47. *Chenopodium album* L.

Семейство Caryophyllaceae – Гвоздичные

48. *Cerastium holosteoides* Fr.

49. *Dianthus chinensis* L.

50. *Moehringia trinervia* (L.) Clairv.

- 51. *Rabelera holostea* (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp
- 52. *Saponaria officinalis* L.
- 53. *Silene flos-cuculi* (L.) Greuter & Burdet
- 54. *Silene latifolia* Poir.
- 55. *Silene latifolia subsp. alba* (Mill.) Greuter & Burdet
- 56. *Silene nutans* L.
- 57. *Silene tatarica* (L.) Pers.
- 58. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke
- 59. *Scleranthus annuus* L.
- 60. *Stellaria graminea* L.
- 61. *Stellaria media* (L.) Vill.
- 62. *Viscaria vulgaris* Bernh.

Семейство Ranunculaceae – Лютиковые

- 63. *Aquilegia vulgaris* L. Кен, эрг, энек.
- 64. *Delphinium consolida* L. Арх, ксен, энек
- 65. *Ranunculus acris* L.
- 66. *Ranunculus polyanthemos* L.
- 67. *Ranunculus repens* L.

Семейство Papaveraceae – Маковые

- 68. *Chelidonium majus* L.

Семейство Brassicaceae – Капустные

- 69. *Barbarea vulgaris* W.T.Aiton.
- 70. *Berteroa incana* (L.) DC.
- 71. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.
- 72. *Cardamine impatiens* L.
- 73. *Catolobus pendulus* (L.) Al-Shehbaz
- 74. *Erysimum cheiranthoides* L.
- 75. *Lepidium densiflorum* Schrad. Кен, ксен, энек.
- 76. *Rorippa sylvestris* (L.) Besser
- 77. *Turritis glabra* L.

Семейство Crassulaceae – Толстянковые

- 78. *Sedum acre* L.
- 79. *Hylotelephium maximum* (L.) Holub

Семейство Hydrangeaceae – Гортензиевые

- 80. *Philadelphus coronarius* L. Кен, эрг, колон.

Семейство Rosaceae – Розоцветные

- 81. *Agrimonia eupatoria* L.
- 82. *Agrimonia pilosa* Ledeb.
- 83. *Amelanchier* × *spicata* (Lam.) K.Koch. Кен, эрг, колон.
- 84. *Argentina anserina* (L.) Rydb.
- 85. *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.
- 86. *Filipendula vulgaris* Moench
- 87. *Fragaria vesca* L.
- 88. *Fragaria viridis* Weston

89. *Geum rivale* L.

90. *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach Кен, эрг, колон.

Местонахождение: Россия, Республика Мордовия, Темниковский район, памятник природы «Санаксарская дача», близ Санаксарского монастыря, луговина на обочине дороги, 54.65330 N, 43.16250 E, 1.08.2023, И.Г. Есина, А.А. Хапутин (HMNR). iNaturalist-наблюдение: <https://www.inaturalist.org/observations/176222789>.

Примечание. Вероятно, сбежала из насаждений вида, созданных служителями монастыря.

91. *Cotoneaster lucidus* Schltld. Кен, эрг, колон.

92. *Malus domestica* (Suckow) Borkh. Арх, ксен-эрг, энек.

93. *Malus sylvestris* (L.) Mill.

94. *Potentilla argentea* L.

95. *Prunus cerasus* L. Кен, эрг, колон.

96. *Prunus domestica* L. Кен, эрг, колон.

97. *Prunus padus* L.

98. *Ribes nigrum* L.

99. *Ribes uva-crispa* L. Кен, ксен-эрг, колон.

100. *Rubus idaeus* L.

101. *Rubus caesius* L.

102. *Sorbus aucuparia* L.

Семейство Fabaceae – Бобовые

103. *Astragalus glycyphyllos* L.

104. *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Wolf.) Klásk.

105. *Genista tinctoria* L.

106. *Lotus corniculatus* L.

107. *Medicago lupulina* L.

108. *Melilotus albus* Medik.

109. *Melilotus officinalis* (L.) Lam.

110. *Trifolium arvense* L.

111. *Trifolium aureum* Pollich

112. *Trifolium campestre* Schreb.

113. *Trifolium hybridum* L.

114. *Trifolium montanum* L.

115. *Trifolium pratense* L.

116. *Trifolium repens* L.

117. *Vicia cracca* L.

118. *Vicia sepium* L.

Семейство Geraniaceae – Гераниевые

119. *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér.

120. *Geranium pusillum* L. Кен, ксен, энек.

121. *Geranium pratense* L.

122. *Geranium robertianum* L.

123. *Geranium sibiricum* L. Кен, ксен, агр.

124. *Geranium sylvaticum* L.

Семейство Oxalidaceae – Кисличные

125. *Oxalis stricta* L. Кен, ксен, эпек.

Семейство Celastraceae – Бересклетовые

126. *Euonymus verrucosus* Scop.

Семейство Aceraceae – Кленовые

127. *Acer negundo* L. Кен, ксен-эрг, агр.

128. *Acer platanoides* L.

Семейство Balsaminaceae – Бальзаминовые

129. *Impatiens parviflora* DC. Кен, ксен, агр.

Семейство Rhamnaceae – Крушиновые

130. *Frangula alnus* Mill.

Семейство Tiliaceae – Липовые

131. *Tilia cordata* Mill.

Семейство Malvaceae – Мальвовые

132. *Malva pusilla* Sm. Арх, ксен, эпек.

133. *Malva thuringiaca* (L.) Vis.

Семейство Hypericaceae – Зверобойные

134. *Hypericum perforatum* L.

Семейство Violaceae – Фиалковые

135. *Viola arvensis* Murray. Арх, ксен, эпек.

136. *Viola canina* L.

137. *Viola collina* Besser

138. *Viola hirta* L.

139. *Viola nemoralis* Kütz.

140. *Viola rupestris* F.W.Schmidt

Семейство Onagraceae – Кипрейные

141. *Oenothera biennis* L. Кен, ксен, агр.

Семейство Apiaceae – Зонтичные

142. *Aegopodium podagraria* L.

143. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.

144. *Cenolophium denudatum* Tutin

145. *Conium maculatum* L.

146. *Eryngium planum* L.

147. *Heracleum sibiricum* L.

148. *Pimpinella saxifraga* L.

149. *Seseli libanotis* (L.) W.D.J.Koch

150. *Torilis japonica* (Houtt.) DC.

Семейство Pyrolaceae – Грушанковые

151. *Orthilia secunda* (L.) House

152. *Pyrola rotundifolia* L.

Семейство Monotropaceae – Вертляницевые

153. *Monotropa hypopitys* L.

Семейство Primulaceae – Первоцветные

154. *Lysimachia vulgaris* L.

155. *Lysimachia nummularia* L.

Семейство Oleaceae – Маслиновые

156. *Syringa vulgaris* L. Кен, ксен-эрг, колон.

Семейство Boraginaceae – Бурачниковые

157. *Cynoglossum officinale* L. Арх, ксен, агр.

158. *Echium vulgare* L.

159. *Myosotis sparsiflora* J.C.Mikan ex Pohl

160. *Myosotis stricta* Link ex Roem. & Schult.

Семейство Lamiaceae – Яснотковые

161. *Betonica officinalis* L.

162. *Clinopodium acinos* (L.) Kuntze

163. *Clinopodium vulgare* L.

164. *Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hyl. Кен, ксен, энек.

165. *Galeopsis bifida* Boenn. Арх, ксен, энек.

166. *Galeopsis speciosa* Mill. Арх, ксен, энек.

167. *Galeopsis ladanum* L. Арх, ксен, энек.

168. *Glechoma hederacea* L.

169. *Lamium maculatum* (L.) L.

170. *Leonurus quinquelobatus* Gilib.

171. *Mentha arvensis* L.

172. *Nepeta cataria* L. Кен, ксен/эрг, энек.

173. *Prunella vulgaris* L.

174. *Scutellaria galericulata* L.

Семейство Solanaceae – Паслёновые

175. *Alkekengi officinarum* Moench Кен, эрг, колон.

176. *Petunia × atkinsiana* (Sweet) D.Don ex W.H.Baxter Кен, эрг, эфем.

177. *Solanum tuberosum* L. Кен, эрг, эфем.

178. *Solanum dulcamara* L.

179. *Solanum nigrum* L.

Семейство Scrophulariaceae – Норичниковые

180. **Gratiola officinalis* L.

181. *Melampyrum pratense* L.

182. *Scrophularia nodosa* L.

183. *Verbascum lychnitis* L.

Семейство Plantaginaceae – Подорожниковые

184. *Linaria vulgaris* Mill.

185. *Plantago lanceolata* L.

186. *Plantago major* L.

187. *Plantago media* L.

188. *Veronica chamaedrys* L.

189. *Veronica longifolia* L.

190. *Veronica spicata* L.

Семейство Rubiaceae – Мареновые

191. *Galium mollugo* L.

192. *Galium* × *pomeranicum* Retz.

193. *Galium verum* L.

194. *Galium rubioides* L.

Семейство Caprifoliaceae – Жимолостные

195. *Sambucus racemosa* L. Кен, ксен-эрг, энек.

196. *Viburnum opulus* L.

197. *Lonicera xylosteum* L.

Семейство Dipsacaceae – Ворсянковые

198. *Succisa pratensis* Moench

199. *Knautia arvensis* (L.) Coult.

Семейство Cucurbitaceae – Тыквенные

200. *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A.Gray Кен, эрг, агр.

Семейство Campanulaceae – Колокольчиковые

201. *Campanula glomerata* L.

202. *Campanula persicifolia* L.

203. *Campanula rapunculoides* L.

204. *Campanula trachelium* L.

Семейство Asteraceae – Астровые

205. *Achillea millefolium* L.

206. *Artemisia absinthium* L.

207. *Artemisia abrotanum* L.

208. *Artemisia austriaca* Jacq.

209. *Artemisia campestris* L.

210. *Artemisia vulgaris* L.

211. *Bidens frondosa* L. Кен, ксен, агр.

212. *Bidens tripartita* L.

213. *Centaurea jacea* L.

214. *Cosmos bipinnatus* Cav. Кен, эрг, эфем.

215. *Cichorium intybus* L.

216. *Cirsium arvense* (L.) Scop.

217. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten.

218. *Crepis tectorum* L.

219. *Erigeron annuus* (L.) Desf. Кен, ксен, колон.

220. *Erigeron strigosus* Muhl. ex Willd. Кен, ксен, колон.

221. *Erigeron canadensis* L. Кен, ксен, колон.

222. *Filago arvensis* L.

223. *Galinsoga parviflora* Cav. Кен, ксен, энек

224. *Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav. Кен, ксен, энек.

225. *Helianthus tuberosus* L. Кен, эрг, энек.

226. *Helichrysum arenarium* (L.) Moench

227. *Hieracium umbellatum* L.

228. *Jacobaea vulgaris* Gaertn.

229. *Lactuca serriola* L. Кен, ксен, энек.

230. *Lapsana communis* L.

- 231. *Matricaria discoidea* DC. Кен, ксен, энек.
- 232. *Pentanema britannica* (L.) D.Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.
- 233. *Pilosella officinarum* F.W.Schultz & Sch.Bip.
- 234. *Picris hieracioides* L.
- 235. *Scorzoneroidea autumnalis* (L.) Moench
- 236. *Solidago canadensis* L. Кен, эрг, энек.
- 237. *Solidago virgaurea* L.
- 238. *Sonchus arvensis* L. Аpx, ксен, энек.
- 239. *Tanacetum vulgare* L.
- 240. *Taraxacum officinale* F.H.Wigg.
- 241. *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch.Bip.
- 242. *Tussilago farfara* L.

Обсуждение

На сегодняшний день флора ботанического памятника природы представлена довольно высоким разнообразием семейств и видов растений (244 вида из 52 семейств). Аборигенная фракция флоры изучаемой территории включает широкий спектр таксонов, характерных для флоры умеренной зоны. Среди аборигенных растений преобладают виды следующих семейств: Asteraceae – 26 видов; Fabaceae – 16 видов; Rosaceae – 15 видов; Caryophyllaceae – 15 видов, что согласуется с типичным для данного региона флористическим составом. Эти виды отражают сложившиеся фитоценотические связи и адаптационные стратегии к местным экологическим условиям, включая климат, почвы и гидрологический режим.

Чужеродная фракция флоры представлена 49 видами, что составляет 20.25% от общего числа флоры изучаемой территории.

По времени заноса в чужеродной фракции преобладают кенофиты (38 видов), проникшие на территорию Республики Мордовия в XVI в. или позднее. Археофиты, проникшие на территорию до XVI в. представлены 11 видами.

По способу заноса преобладают ксенофиты (виды, попадающие на территорию случайным образом) (28 видов) (например, *Juncus tenuis* Willd., *Setaria pumila* (Poir.) Roem. & Schult., *Amaranthus retroflexus* L.). Эргазиофиты (культурные растения, которые распространились на внекультурные местообитания), представлены 21 видом (например, *Aquilegia vulgaris* L., *Philadelphus coronarius* L., *Amelanchier* × *spicata* (Lam.) K.Koch.), что вероятно может указывать на значительное антропогенное влияние на данной территории. Ксено-эргазиофиты, обладающие как признаками случайного, так и культурного заноса представлены малочисленной группой (5 видов) (например, *Acer negundo* L., *Malus domestica* (Suckow) Borkh.).

По степени натурализации эпекофиты составляют наибольшую долю – 23 видов. Высокая представленность этой группы указывает на значительную степень адаптации и натурализации интродуцированных растений в местных условиях. Эпекофиты занимают устойчивые позиции в экосистеме,

демонстрируя высокую способность к длительному закреплению на занимаемых участках. Колонофиты представлены 13 видами. Данная группа включает виды, которые активно расширяют свои ареалы, однако степень их натурализации и закрепления в биоценозе остается промежуточной. Они демонстрируют ограниченное, хотя и стабильное, присутствие в некоторых зонах биотопа. Эфемерофиты насчитывают 3 вида. Низкий процент этой категории предполагает временный характер их присутствия, обусловленный нестабильной адаптацией к местным условиям. Они демонстрируют тенденцию к исчезновению с участка после кратковременного существования или по окончании определенных сезонов. Агриофиты представлены 8 видами, это *Juncus tenuis* Willd., *Geranium sibiricum* L. *Acer negundo* L., *Impatiens parviflora* DC., *Oenothera biennis* L., *Cynoglossum officinale* L., *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A.Gray, *Bidens frondosa* L. Эти виды требуют пристального внимания со стороны исследователей, так как являются биологическими инвазиями (Vinogradova et al., 2018), обладают высокой экологической пластичностью, способностью быстро адаптироваться к различным условиям окружающей среды и активно распространяться, зачастую вытесняя местные виды. Их инвазионный характер представляет угрозу для биоразнообразия, поскольку они могут изменять естественные экосистемы, снижать видовое разнообразие и нарушать экологический баланс.

Таким образом, преобладание эфекофитов и колонофитов свидетельствует о высокой степени успешного закрепления интродуцированных видов, в то время как более низкое присутствие эфемерофитов и агриофитов указывает на сложности в полной натурализации некоторых интродуцентов.

Таким образом, сохранение флористического разнообразия Санаксарской дачи требует комплексного подхода, включающего не только строгий мониторинг инвазионных видов, но и разработку адаптивных стратегий управления экосистемами, включая селективное удаление инвазионных видов на ранних стадиях их натурализации и стимулирование сукцессионных процессов, направленных на восстановление автохтонных растительных комплексов. Учитывая высокую адаптивность агриофитов, особое внимание следует уделить ограничению их распространения через антропогенные каналы, например, путём регулирования рекреационной нагрузки и создания буферных зон с местными видами вокруг ключевых биотопов, что позволит минимизировать проникновение чужеродных элементов в чувствительные экосистемы и сохранить уникальный ботанический профиль территории.

Заключение

Флористическое обследование особо охраняемой природной территории «Санаксарская дача», расположенной в Темниковском районе Республики Мордовия, позволило составить подробный список сосудистых растений, включающий 243 вида из 52 семейств. Важным результатом работы является выявление значительного присутствия чужеродных видов флоры – 49 видов. Составленный флористический список является важным инструментом для

мониторинга биоразнообразия территории и может служить основой для дальнейших исследований, направленных на оценку динамики флоры и ее реакции на изменения внешних условий. В дальнейшем, для поддержания устойчивости экосистемы «Санаксарской дачи», рекомендуется проведение мероприятий по контролю за распространением чужеродных видов и восстановлению экологического баланса.

Благодарности

Исследование проведено в рамках темы НИР «Изучение чужеродных видов флоры и фауны Мордовского заповедника и национального парка «Смольный» государственного задания Минприроды России».

Список литературы

Артаев О.Н., Гришуткин О.Г., Варгот Е.В. 2013. Характеристика провальных и просадочных озер северной части мокшанского бассейна // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П. Г. Смидовича. Вып. 11. С. 75–88.

Варгот Е.В., Силаева Т.Б., Ручин А.Б., Кузнецов В.А., Хапугин А.А., Лапшин А.С., Спиридонов С.Н., Письмаркина Е.В., Гришуткин Г.Ф., Чугунов Г.Г., Артаев О.Н., Гришуткин О.Г., Лобачев Е.А., Лукиянов С.В., Андрейчев А.В. 2015. Сеть особо охраняемых природных территорий Республики Мордовия и рекомендации к её оптимизации // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 15. С. 3–68.

Ершкова Е.В., Соснина М.В. 2019. Новые сведения о чужеземных растениях Мордовского заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 23. С. 78–85.

Ершкова Е.В., Есина И.Г., Хапугин А.А. 2023. Флористические находки в Мордовском государственном заповеднике (Европейская Россия) в 2022 году // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 32. С. 141–158. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2023-32-141-158>

Есина И.Г. 2023а. Питомники древесных культур Мордовского заповедника – скрытый центр инвазий растений на особо охраняемой природной территории // Полевой журнал биолога. Т. 5(3). С. 281–290. <https://dx.doi.org/10.52575/2712-9047-2023-5-3-281-290>

Есина И.Г. 2023б. История изучения чужеродной флоры в Республике Мордовия (Россия) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 33. С. 184–204. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2023-33-184-204>

Есина И.Г., Ершкова Е.В. 2021. Дополнения к чужеземной флоре Мордовского заповедника (Россия) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 27. С. 245–261.

Есина И.Г., Ершкова Е.В. 2024. Флористический список особо охраняемой природной территории «Березовая роща» (Республика Мордовия, Россия) // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Т. 39. С. 36–45.

Есина И.Г., Ершкова Е.В., Чугунов Г.Г., Хапугин А.А. 2024. Новые данные о сосудистых растениях национального парка «Смольный» (Россия) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 34. С. 59–77. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2024-34-59-77>

Есина И.Г., Хапугин А.А. 2022. Список чужеземной флоры национального парка «Смольный» (Россия) // Труды национального парка «Смольный». Вып. 6. С. 3–18.

Есина И.Г., Хапугин А.А., Ершкова Е.В. 2022. Чужеземная флора Мордовского государственного природного заповедника (Россия) // Фиторазнообразие Восточной Европы. № 16(1). С. 5–60. <https://dx.doi.org/10.24412/2072-8816-2022-16-1-5-60>

Есина И.Г., Хапугин А.А., Ершкова Е.В. 2023. Новые данные о флоре национального парка «Смольный» (Россия) // Труды национального парка «Смольный». Вып. 7. С. 3–21.

Есина И.Г., Хапугин А.А., Есин М.Н., Попов С.Ю. 2021. Новые данные о сосудистых растениях Мордовского государственного заповедника (Россия) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 27. С. 15–38.

Красная книга Республики Мордовия: в 2 т. Т. 1: Редкие виды растений и грибов. Изд. 2-е, перераб. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2017. 409 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. 2-е офиц. изд. Москва: ВНИИ «Экология», 2024. 944 с.

Силаева Т.Б., Кирюхин И.В., Чугунов Г.Г., Левин В.К., Майоров С.Р., Письмаркина Е.В., Агеева А.М., Варгот Е.В. 2010. Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры). Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. 352 с.

Силаева Т.Б., Лукиянов С.В., Моисеева П.А., Уразова Н.В., Синичкина А.Д., Есина И.Г., Федашева Е.С., Аникина Е.П., Бойнова Я.Ю., Ведякова Д.П., Письмаркина Е.В., Учеваткина Ю.П., Агеева А.М., Хапугин А.А. 2022. Дополнения к чужеземной флоре Республики Мордовия (Европейская Россия) // Полевой журнал биолога. Т. 4(2). С. 95–118. <https://dx.doi.org/10.52575/2712-9047-2022-4-2-95-118>

Хапугин А.А., Варгот Е.В., Чугунов Г.Г. 2014. Методы исследования растительного покрова наземных экосистем // Методы полевых экологических исследований: учеб. пособие. Саранск: Изд-во Мордов. Ун-та. С. 4–42.

Хапугин А.А., Есина И.Г., Силаева Т.Б. 2023. Обновленный список чужеродных видов растений Республики Мордовия: путь от 2010 до 2023 года // Российский журнал биологических инвазий. Т. 16(2). С. 225–237. <https://doi.org/10.35885/1996-1499-16-2-225-237>

Ямбушев А.Р., Гришуткин О.Г. 2023. Редкие виды сосудистых растений на охраняемых болотах в Республике Мордовия // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2023. Т. 17, №4. С. 214–221. [10.24412/2072-8816-2023-17-3-214-221](https://doi.org/10.24412/2072-8816-2023-17-3-214-221)

Belote R.T., Wilson M.B. 2020. Delineating greater ecosystems around protected areas to guide conservation // Conservation Science and Practice. Vol. 2(6). Article: e196. <https://dx.doi.org/10.1111/csp2.196>

Ejtehadi H., Amini T., Zare H. 2005. Importance of vegetation studies in conservation of wildlife: a case study in miankaleh wildlife refuge, Mazandaran Province, Iran // Archive of SID. P. 53–58.

Ershkova E.V., Esina I.G. 2024. Structure and dynamics of the flora of protected areas (on the example of the Mordovia State Nature Reserve, European Russia) // Journal of Wildlife and Biodiversity. Vol. 8(3). P. 223–239. <https://doi.org/10.5281/zenodo>

Esina I.G., Khapugin A.A. 2022. To What Extent Are Protected Areas Freer of Alien Plants Than Managed Areas within Biodiversity Coldspots? A Case Study of the Mordovia State Nature Reserve, European Russia // Biology and Life Sciences Forum. Vol. 15(1). Article: 23. <https://dx.doi.org/10.3390/IECD2022-12416>

Esina I.G., Khapugin A.A., Esin M.N., Sinichkina A.D., Silaeva T.B. 2021. Additions to the flora of the Republic of Mordovia, Russia // Contribuții Botanice. Vol. 56. P. 59–64. <https://dx.doi.org/10.24193/Contrib.Bot.56.6>

Khapugin A.A., Esina I.G., Silaeva T.B. 2023. The Updated Check-List of Alien Plant Species in the Republic of Mordovia: A Path from 2010 to 2023 // Russian Journal of Biological Invasions. Vol. 14(3). P. 446–456. <https://doi.org/10.1134/S2075111723030098>

Latombe G., Pyšek P., Jeschke J.M., Blackburn T.M., Bacher S., Capinha C., Costello M.J., Fernández M., Gregory R.D., Hobern D., Hui C., Jetz W., Kumschick S., McGrannachan C., Pergl J., Roy H.E., Scalera R., Squires Z.E., Wilson J.R.U., Winter M., Genovesi P., McGeoch M.A. 2017. A vision for global monitoring of biological invasions // Biological Conservation. Vol. 213. P. 295–308.

POWO. 2024. Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens. Available from <http://www.plantsoftheworldonline.org>

Pyšek P., Pergl J., Essl F., Lenzner B., Dawson W., Kreft H., Weigelt P., Winter M., Kartesz J.T., Nishino M., Antonova L.A., Barcelona J.F., Cabezas F.J., Cárdenas D., Cárdenas-Toro J., Castaño N., Chacón E., Chatelain C., Dullinger S., Ebel A.L., Figueiredo E., Fuentes N., Genovesi P.,

Groom Q.J., Henderson L., Inderjit, Kupriyanov A., Masciadri S., Maurel N., Meerman J., Morozova O., Moser D., Nickrent D.L., Nowak P.M., Pagad S., Patzelt A., Pelser P.B., Seebens H., Shu W.S., Thomas J., Velayos M., Weber E., Wieringa J.J., Baptiste M.P., Van Kleunen M. 2017. Naturalized alien flora of the world: species diversity, taxonomic and phylogenetic patterns, geographic distribution and global hotspots of plant invasion // *Preslia*. Vol. 89. P. 203–274. <https://doi.org/10.23855/preslia.2017.203>

Tastad A., Salkin K., Battikha N., Jasra A.W., Louhaichi M. 2010. Ecological dynamics of protected and unprotected rangelands in three climatic zones of Syria // *Pakistan Journal of Agricultural Sciences*. Vol. 47. P. 89–98.

Verkhovina A.V., Agafonov V.A., Ageeva A.M., Beshko N.Yu., Biryukov R.Yu., Bondareva V.V., Bykov N.I., Chernykh D.V., Chimitov D.G., Ebel A.L., Ebel T.V., Efremov A.N., Ershkova E.V., Esina I.G., Fateryga A.V., Fateryga V.V., Gaziev A.D., Glazunov V.A., Hoshimov H.R., Ibragimov A.J., Kapitonova O.A., Kazanovsky S.G., Kechaykin A.A., Khapugin A.A., Khapugina S.V., Khoreva M.G., Kipriyanova L.M., Kolesnikov R.A., Korobkov A.A., Kulagina M.A., Kuzmin I.V., Lapshina O.V., Lazkov G.A., Levashov A.N., Levykh A.Yu., Mallaliev M.M., Maltzev I.I., Mesterházy A., Mochalova O.A., Murtazaliev R.A., Ovchinnikova S.V., Philippov D.A., Plikina N.V., Pulatov S.O., Pyak A.I., Pyak E.A., Samoylova G.V., Senchugova M.A., Shmakov A.I., Silaeva T.B., Svirin S.A., Tatanov I.V., Tojibaev K.Sh., Troshkina V.I., Turginov O.T., Vasjukov V.M., Zhukova N.N., Zolotov D.V., Zyкова E.Yu., Xue J., Krivenko D.A. 2024. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: New national and regional vascular plant records, 5 // *Botanica Pacifica*. Vol. 13(1). P. 67–92. <https://doi.org/10.17581/bp.2024.13114>

Verkhovina A.V., Anisimov A.V., Beshko N.Yu., Biryukov R.Yu., Bondareva V.V., Chernykh D.V., Dorofeev N.V., Dorofeyev V.I., Ebel A.L., Efremov A.N., Erst A.S., Esanov H.K., Esina I.G., Fateryga A.V., Fateryga V.V., Fomenko V.A., Gamova N.S., Gaziev A.D., Glazunov V.A., Grabovskaya-Borodina A.E., Grigorenko V.N., Jabbarov A.M., Kalmykova O.G., Kapitonova O.A., Kechaykin A.A., Khapugin A.A., Kin N.O., Korolyuk A.Yu., Korolyuk E.A., Korotkov Yu.N., Kosachev P.A., Kozyr I.V., Kulagina M.A., Kulakova N.V., Kuzmin I.V., Lashchinskiy N.N., Lazkov G.A., Luferov A.N., Marchuk E.A., Murtazaliev R.A., Olonova M.V., Ovchinnikova S.V., Ovchinnikov Yu.V., Pershin D.K., Peskova I.M., Plikina N.V., Pyak A.I., Pyak E.A., Salokhin A.V., Senator S.A., Shauro D.N., Shmakov A.I., Shumilov S.V., Smirnov S.V., Sorokin V.A., Stepanova N.V., Svirin S.A., Tajetdinova D.M., Tsarenko N.A., Vasjukov V.M., Yena A.V., Yepikhin D.V., Yevseyenkov P.E., Wang W., Zolotov D.V., Zyкова E.Yu., Krivenko D.A. 2022. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: new national and regional vascular plant records, 4 // *Botanica Pacifica*. Vol. 11(1). P. 129–157. <https://dx.doi.org/10.17581/bp.2022.11116>

References

Artaev O.N., Grishutkin O.G., Vargot E.V. 2013. Characteristics of sinkhole and subsidence lakes in the northern part of the Moksha basin // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 11. P. 75–88. [In Russian]

Belote R.T., Wilson M.B. 2020. Delineating greater ecosystems around protected areas to guide conservation // *Conservation Science and Practice*. Vol. 2(6). Article: e196. <https://dx.doi.org/10.1111/csp2.196>

Ejtehadi H., Amini T., Zare H. 2005. Importance of vegetation studies in conservation of wildlife: a case study in miankaleh wildlife refuge, Mazandaran Province, Iran // *Archive of SID*. P. 53–58.

Ershkova E.V., Esina I.G. 2024. Structure and dynamics of the flora of protected areas (on the example of the Mordovia State Nature Reserve, European Russia) // *Journal of Wildlife and Biodiversity*. Vol. 8(3). P. 223–239. <https://doi.org/10.5281/zenodo>

Ershkova E.V., Esina I.G., Khapugin A.A. 2023. Floristic records in the Mordovia State Nature Reserve (European Russia) made in 2022 // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 32. P. 141–158. <https://dx.doi.org/10.24412/cl-31646-2686-7117-2023-32-141-158>. [In Russian]

- Ershkova E.V., Sosnina M.V. 2019. New data on the alien plants of the Mordovia State Nature Reserve // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 23. P. 78–85. [In Russian]
- Esina I.G. 2023a. Nurseries of Woody Introducents in the Mordovia State Nature Reserve: a Hidden Center of Plant Invasions in Protected Area // *Field Biologist Journal*. Vol. 5(3). P. 281–290. <https://dx.doi.org/10.52575/2712-9047-2023-5-3-281-290>. [In Russian]
- Esina I.G. 2023b. The history of alien flora research in the Republic of Mordovia (Russia) // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 33. P. 184–204. [In Russian]
- Esina I.G., Ershkova E.V. 2021. Additions to the alien flora of the Mordovia State Nature Reserve (Russia) // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 27. P. 245–261. [In Russian]
- Esina I.G., Ershkova E.V. 2024. Flora checklist for the protected nature area “Berezovaya roscha” (The Republic of Mordovia, Russia) // *Scientific proceedings of the Prisursky State Nature Reserve*. Vol. 39. P. 36–45. [In Russian]
- Esina I.G., Ershkova E.V., Chugunov G.G., Khapugin A.A. 2024. New data on vascular plants in the national park “Smolny” (Russia) // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 34. P. 59–77. [In Russian]
- Esina I.G., Khapugin A.A. 2022. The list of the alien flora in the National Park “Smolny”, Russia // *Proceedings of the National Park “Smolny”*. Vol. 6. P. 3–18. [In Russian]
- Esina I.G., Khapugin A.A. 2022. To What Extent Are Protected Areas Freer of Alien Plants Than Managed Areas within Biodiversity Coldspots? A Case Study of the Mordovia State Nature Reserve, European Russia // *Biology and Life Sciences Forum*. Vol. 15(1). Article: 23. <https://dx.doi.org/10.3390/IECD2022-12416>
- Esina I.G., Khapugin A.A., Ershkova E.V. 2022. Alien flora of the Mordovia State Nature Reserve, Russia // *Phytodiversity of Eastern Europe*. Vol. 16(1). P. 5–60. <https://dx.doi.org/10.24412/2072-8816-2022-16-1-5-60>. [In Russian]
- Esina I.G., Khapugin A.A., Ershkova E.V. 2023. New data on the flora of the National Park “Smolny”, Russia // *Proceedings of the National Park “Smolny”*. Vol. 7. P. 3–21. [In Russian]
- Esina I.G., Khapugin A.A., Esin M.N., Popov S.Y. 2021. New data on vascular plants of the Mordovian State Nature Reserve (Russia) // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 27. P. 15–38. [In Russian]
- Esina I.G., Khapugin A.A., Esin M.N., Sinichkina A.D., Silaeva T.B. 2021. Additions to the flora of the Republic of Mordovia, Russia // *Contribuții Botanice*. Vol. 56. P. 59–64. <https://dx.doi.org/10.24193/Contrib.Bot.56.6>
- Khapugin A.A., Esina I.G., Silaeva T.B. 2023. Updated list of alien plant species in the Republic of Mordovia: the path from 2010 to 2023 // *Russian Journal of Biological Invasions*. Vol. 16(2). P. 225–237. <https://dx.doi.org/10.35885/1996-1499-16-2-225-237>. [In Russian].
- Khapugin A.A., Esina I.G., Silaeva T.B. 2023. The Updated Check-List of Alien Plant Species in the Republic of Mordovia: A Path from 2010 to 2023 // *Russian Journal of Biological Invasions*. Vol. 14(3). P. 446–456. <https://doi.org/10.1134/S2075111723030098>
- Khapugin A.A., Vargot E.V., Chugunov G.G. 2014. Research methods of vegetative cover of terrestrial ecosystems // *Methods of field environmental research*. Saransk; Pushta. P. 4–42. [In Russian]
- Latombe G., Pyšek P., Jeschke J.M., Blackburn T.M., Bacher S., Capinha C., Costello M.J., Fernández M., Gregory R.D., Hobern D., Hui C., Jetz W., Kumschick S., McGrannachan C., Pergl J., Roy H.E., Scalera R., Squires Z.E., Wilson J.R.U., Winter M., Genovesi P., McGeoch M.A. 2017. A vision for global monitoring of biological invasions // *Biological Conservation*. Vol. 213. P. 295–308.
- POWO. 2024. Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens. Available from <http://www.plantsoftheworldonline.org>
- Pyšek P., Pergl J., Essl F., Lenzner B., Dawson W., Kreft H., Weigelt P., Winter M., Kartesz J.T., Nishino M., Antonova L.A., Barcelona J.F., Cabezas F.J., Cárdenas D., Cárdenas-Toro J., Castaño N., Chacón E., Chatelain C., Dullinger S., Ebel A.L., Figueiredo E., Fuentes N., Genovesi P., Groom Q.J., Henderson L., Inderjit, Kupriyanov A., Masciadri S., Maurel N., Meerman J., Morozova O., Moser D., Nickrent D.L., Nowak P.M., Pagad S., Patzelt A., Pelser P.B., Seebens H.,

Shu W.S., Thomas J., Velayos M., Weber E., Wieringa J.J., Baptiste M.P., Van Kleunen M. 2017. Naturalized alien flora of the world: species diversity, taxonomic and phylogenetic patterns, geographic distribution and global hotspots of plant invasion // *Preslia*. Vol. 89. P. 203–274. <https://doi.org/10.23855/preslia.2017.203>

Red Book of the Russian Federation. Plants and fungi. 2nd official ed. Moscow: VNI "Ekologiya", 2024. 944 p. [In Russian]

Red Data Book of the Republic of Mordovia: in 2 vol. Vol. 1: Rare species of plants and fungi. 2nd edition. Saransk: Publisher of the Mordovia State University, 2017. 409 p. [in Russian]

Silaeva T.B., Kiryukhin I.V., Chugunov G.G., Levin V.K., Mayorov S.R., Pismarkina E.V., Ageeva A.M., Vargot E.V. 2010. Vascular plants of the Republic of Mordovia (synopsis of flora). Saransk: Publisher of the Mordovia State University. 352 p. [In Russian]

Silaeva T.B., Lukyanov S.V., Moiseeva P.A., Urazova N.V., Sinichkina A.D., Esina I.G., Fedasheva E.S., Anikina E.P., Boynova Y.Y., Vedyakova D.P., Pismarkina E.V., Uchevatkina Y.P., Ageeva A.M., Khapugin A.A. 2022. Additions to Alien Flora of Republic of Mordovia (European Russia) // *Field Biologist Journal*. Vol. 4(2). P. 95–118. <https://dx.doi.org/10.52575/2712-9047-2022-4-2-95-118>. [In Russian]

Tastad A., Salkin K., Battikha N., Jasra A.W., Louhaichi M. 2010. Ecological dynamics of protected and unprotected rangelands in three climatic zones of Syria // *Pakistan Journal of Agricultural Sciences*. Vol. 47. P. 89–98.

Vargot E.V., Silaeva T.B., Ruchin A.B., Kuznetsov V.A., Khapugin A.A., Lapshin A.S., Spiridonov S.N., Pismarkina E.V., Grishutkin G.F., Chugunov G.G., Artaev O.N., Grishutkin O.G., Lobachev E.A., Lukyanov S.V., Andreychev A.V. 2015. Network of Protected Areas of the Republic of Mordovia and recommendations for its optimisation // *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Vol. 15. P. 3–69. [In Russian]

Verkhovina A.V., Agafonov V.A., Ageeva A.M., Beshko N.Yu., Biryukov R.Yu., Bondareva V.V., Bykov N.I., Chernykh D.V., Chimitov D.G., Ebel A.L., Ebel T.V., Efremov A.N., Ershkova E.V., Esina I.G., Fateryga A.V., Fateryga V.V., Gaziev A.D., Glazunov V.A., Hoshimov H.R., Ibragimov A.J., Kapitonova O.A., Kazanovsky S.G., Kechaykin A.A., Khapugin A.A., Khapugina S.V., Khoreva M.G., Kipriyanova L.M., Kolesnikov R.A., Korobkov A.A., Kulagina M.A., Kuzmin I.V., Lapshina O.V., Lazkov G.A., Levashov A.N., Levykh A.Yu., Mallaliev M.M., Maltzev I.I., Mesterházy A., Mochalova O.A., Murtazaliev R.A., Ovchinnikova S.V., Philippov D.A., Plikina N.V., Pulatov S.O., Pyak A.I., Pyak E.A., Samoylova G.V., Senchugova M.A., Shmakov A.I., Silaeva T.B., Svirin S.A., Tatanov I.V., Tojibaev K.Sh., Troshkina V.I., Turginov O.T., Vasjukov V.M., Zhukova N.N., Zolotov D.V., Zyкова E.Yu., Xue J., Krivenko D.A. 2024. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: New national and regional vascular plant records, 5 // *Botanica Pacifica*. Vol. 13(1). P. 67–92. <https://dx.doi.org/10.17581/bp.2024.13114>

Verkhovina A.V., Anisimov A.V., Beshko N.Yu., Biryukov R.Yu., Bondareva V.V., Chernykh D.V., Dorofeev N.V., Dorofeyev V.I., Ebel A.L., Efremov A.N., Erst A.S., Esanov H.K., Esina I.G., Fateryga A.V., Fateryga V.V., Fomenko V.A., Gamova N.S., Gaziev A.D., Glazunov V.A., Grabovskaya-Borodina A.E., Grigorenko V.N., Jabbarov A.M., Kalmykova O.G., Kapitonova O.A., Kechaykin A.A., Khapugin A.A., Kin N.O., Korolyuk A.Yu., Korolyuk E.A., Korotkov Yu.N., Kosachev P.A., Kozyr I.V., Kulagina M.A., Kulakova N.V., Kuzmin I.V., Lashchinskiy N.N., Lazkov G.A., Luferov A.N., Marchuk E.A., Murtazaliev R.A., Olonova M.V., Ovchinnikova S.V., Ovchinnikov Yu.V., Pershin D.K., Peskova I.M., Plikina N.V., Pyak A.I., Pyak E.A., Salokhin A.V., Senator S.A., Shaulo D.N., Shmakov A.I., Shumilov S.V., Smirnov S.V., Sorokin V.A., Stepanova N.V., Svirin S.A., Tajetdinova D.M., Tsarenko N.A., Vasjukov V.M., Yena A.V., Yepikhin D.V., Yevseyenkov P.E., Wang W., Zolotov D.V., Zyкова E.Yu., Krivenko D.A. 2022. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: new national and regional vascular plant records, 4 // *Botanica Pacifica*. Vol. 11(1). P. 129–157. <https://dx.doi.org/10.17581/bp.2022.11116>

Yambushev A.R., Grishutkin O.G. 2023. Rare species of vascular plants in protected mires in the Republic of Mordovia // *Phytodiversity of Eastern Europe*. Vol. 17(4). P. 214–221. <https://dx.doi.org/10.24412/2072-8816-2023-17-3-214-221>. [In Russian]

**FLORA CHECKLIST FOR THE PROTECTED NATURE AREA
“SANAKSAR DACHA” (THE REPUBLIC OF MORDOVIA, RUSSIA)**

I.G. Esina^{1,*}, E.V. Ershkova^{1,**}, A.A. Khapugin^{1,2,***}

¹*Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”, Russia*

²*Tyumen State University, Russia*

*e-mail: *esinairisha@gmail.com, **vargot@yandex.ru, ***hapugin88@yandex.ru*

This paper presents the results of a floristic survey of Sanaksarskaya Dachа Natural Monument, a Protected Area, located in the Temnikov district (Republic of Mordovia, Russia). The list of vascular plants includes 242 taxa belonging to 52 families. The alien flora consists of 49 taxa (20.25% of the total number of the flora). Of them, *Chaenomeles japonica* (Rosaceae) was found for the first time in the Temnikov district, while two native species, *Gratiola officinalis*, *Hemipilia cucullata* is included in the Red Data Book of the Republic of Mordovia.

Key words: biological invasions, biodiversity, European Russia, vascular plants, alien species

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ ГНЕЗД ВРАНОВЫХ ПТИЦ В НЕБОЛЬШОМ НАСЕЛЕННОМ ПУНКТЕ (НА ПРИМЕРЕ ПГТ. ТУРГЕНЕВО, РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ)

С.В. Суняева¹, С.Н. Спиридонов^{1,2,*}

¹Республиканский лицей, Саранск, Россия

²Мордовский государственный педагогический университет, Россия

e-mail: *alcedo@rambler.ru

Приведены оригинальные данные о биотопическом размещении, численности открытогнездящихся видов врановых птиц: серой вороны, грача, сороки во втором по численности населения населенном пункте Ардатовского района Республики Мордовия – пгт. Тургенево. Указываются отдельные аспекты гнездовой экологии данных видов. Установлено снижение численности грача на территории поселка.

Ключевые слова: серая ворона, сорока, грач, врановые птицы, Республика Мордовия

Введение

Изучение врановых птиц в Мордовии началось в 1960-х гг. (Луговой, 1975; Луговой, Майхрук, 1979). Наиболее полные и разноплановые исследования их экологии и биоценотического значения стали проводиться с 1990-х гг., в результате чего сведения о гнездовании врановых птиц были получены для многих населенных пунктов региона, всех районных центров и г. Саранск. (Лысенков, 1992; Исаева, 2000; Лысенков и др., 2004; Спиридонов, 2017, 2022 и др.).

Для Ардатовского района основное внимание исследователей в данном аспекте было уделено г. Ардатов и отдельным населенным пунктам (Спиридонов, Кириллова, 2012; Спиридонов, Суняева, 2024). При этом во втором по численности населения пункте в Ардатовском районе – пгт. Тургенево, изучение врановых птиц было фрагментарно и проводилось более 20 лет назад.

Целью настоящего исследования было изучение численности и биотопического размещения гнезд открытогнездящихся врановых птиц (грача, сороки, серой вороны) на территории пгт. Тургенево.

Материал и методы

Исследования проводились в марте – июне 2024 г. на всей территории пгт. Тургенево на площади 6.3 км² без проведения экстраполяции. Проводили абсолютный учет и картирование (Гудина, 1999) всех гнезд сороки *Pica pica* (L., 1758), серой вороны *Corvus cornix* (L., 1758) и грача *Corvus frugilegus* L., 1758. Отмечались высота расположения гнезд и породный состав деревьев, на которых располагались гнездовые постройки.

Поселок городского типа Тургенево расположен в Ардатовском районе в северо-восточной части Мордовии на правом берегу р. Алатырь (приток р. Сура). Основан как село в XVIII в., статус поселка городского типа получило в 1960 г. В северной части поселка расположен Ардатовский светотехнический

завод, крупнейшее промышленное предприятие района. На территории поселка преобладает частная 1–2-этажная застройка, в центральной части есть несколько 5-ти этажных домов. Численность населения (перепись 2020 г.) – 4.4 тыс. чел. Особенностью пгт. Тургенево является наличие сильно разветвленной овражно-балочной сети, особенно в южной и юго-западной частях поселка. Большинство из них заросли древесно-кустарниковой растительностью, преимущественно кленом *Acer* L., вишней *Prunus* subgen. *Cerasus* (Mill.) A.Gray и разными видами ив *Salix* L.

Результаты и обсуждение

Всего в пгт. Тургенево в 2024 г. было найдено 9 гнезд серой вороны, 24 гнезда сороки, 7 гнезд грача. Пространственное размещение гнезд данных видов имеет некоторые особенности (рис. 1).

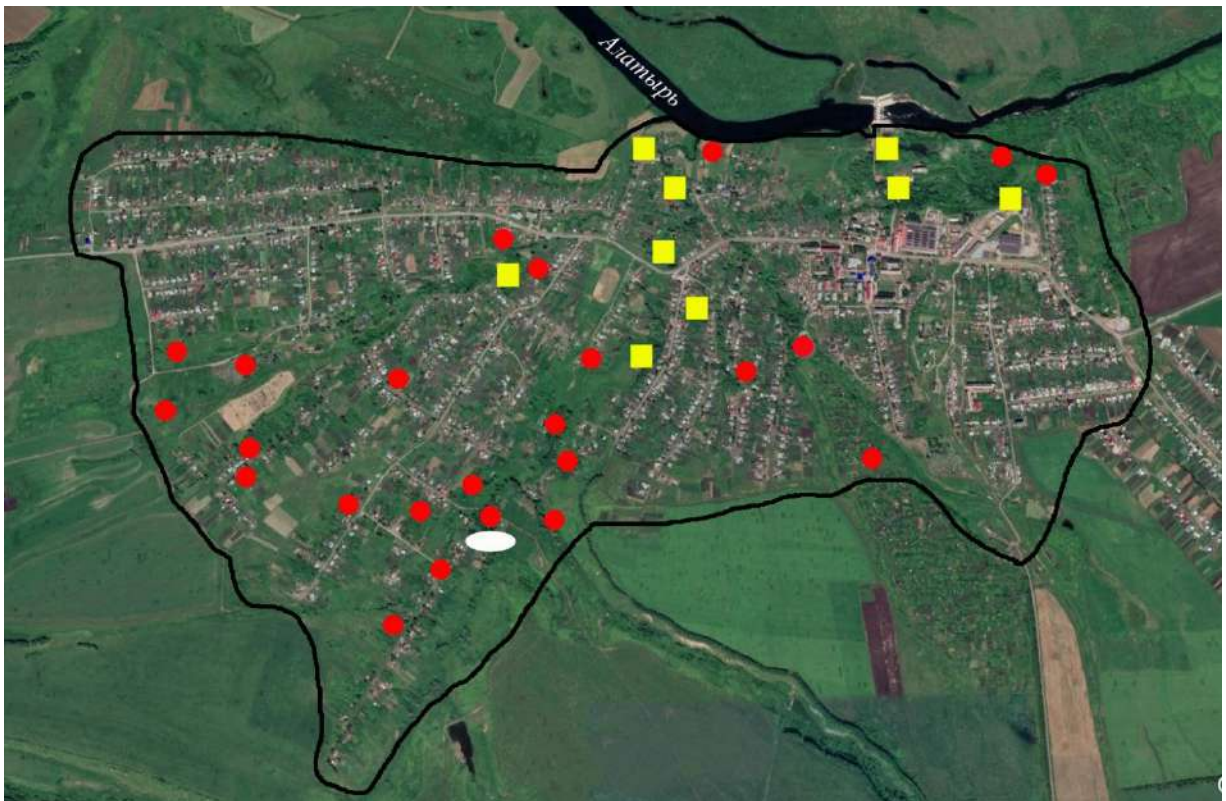


Рис. 1. Размещение гнезд врановых птиц в пгт. Тургенево, Ардатовский район. Красный пунсон – гнездо сороки, желтый пунсон – гнездо серой вороны, белый пунсон – гнездо грача.

Совершенно отсутствуют гнезда открытогнездящихся врановых птиц в северо-западной и юго-восточной частях поселка. Наоборот, в юго-западной части, где имеется множество заросших балок, заброшенных домов и садов, наблюдается максимальная численность гнезд сороки, единичные пары которой также встречаются в центральных районах поселка и в его северной части, а также в пойме р. Алатырь.

У серой вороны большинство гнезд были найдены в центральной части поселка, где отдельные пары гнездятся вдоль дорог с постоянным движением автотранспорта и жилыми домами. Сокращение численности грача,

происходящее в настоящее время в небольших населенных пунктах в европейской части России (Константинов и др., 2009), вероятно, нашло отражение и на территории пгт. Тургенево. Здесь была обнаружена только одна колония из 7 гнезд в южной части поселка, хотя еще 10–15 лет назад здесь существовало несколько гнездовых поселений с общей численностью более 100 гнезд, в том числе на центральной улице вдоль автотрассы г. Ардатов – г. Алатырь (Спиридонов, устное сообщение).

Для гнездования серая ворона использует 4 вида деревьев: тополь *Populus* L., клён, берёзу *Betula* L., иву, из которых половина гнезд была расположена на тополях (таблица). Высота расположения всех гнёзд изменялась от 8 до 12 м., в среднем ($n=9$) – 12.2 ± 1.2 м. Гнезда были расположены ближе к пойме р. Алатырь, реже около оврагов. Расстояние жилых гнёзд до реки составляло 195–940 м., в среднем ($n=9$) – 450 ± 80.5 м.

Таблица. Численность и размещение гнезд врановых птиц в пгт. Тургенево (Республика Мордовия)

Вид	Гнездовое дерево	Количество гнезд
Сорока	клён	8
	ива	3
	вишня	8
	яблоня	5
	всего	24
Серая ворона	тополь	4
	береза	2
	клён	1
	ветла	2
	всего	9
Грач	тополь	7
	всего	7

Сорока предпочитает селиться по заброшенным территориям ближе к окраинам поселка. Расстояние от гнезд сороки до границ пгт. Тургенево составляло 10–700 м., в среднем 241 ± 35.1 м. Для гнездования сорока использует яблоню *Malus* P. Mill., клён, вишню, кустарниковые виды ив. Высота размещения гнёзд составляет 2.5–5.5 м., в среднем 3.9 ± 0.2 м.

Колония грачей, расположенная в 90 м от южной границы пгт. Тургенево, насчитывала всего 7 гнезд. Высота размещения гнёзд составляла 16–20 м., в среднем 18.4 ± 1.5 м.

Плотность гнездящейся популяции серой вороны в пгт. Тургенево в 2024 г. составила 1.4 гнёзд/км², сороки – 3.8 гнёзд/км², грача – 1.1 гнёзд/км².

Список литературы

- Гудина А.Н. 1999. Методы учета гнездящихся птиц: картирование территорий. Запорожье. 241с.
- Исаева О.С. 2000. Врановые птицы полигона бытовых отходов г. Саранска // Мордовский орнитологический вестник. Вып. 2. С. 40–46.

Константинов В.М., Пономарев В.А., Зорина З.А., Лебедев И.Г., Маловичко Л.В., Марголин В.А., Рахимов И.И., Резанов А.Г., Родимцев А.С., Фадеева Е.О. 2009. Грач (*Corvus frugilegus*) в антропогенных ландшафтах Палеарктики. М. 384 с.

Луговой А.Е. 1975. Птицы Мордовии. Горький. 300 с.

Луговой А.Е., Майхрук М.И. 1979. Численность и размещение грачей в Мордовской АССР // Новые проблемы зоологической науки и их отражение в преподавании. Ч. 2. Ставрополь. С. 294–296.

Лысенков Е.В. 1992. Трофические связи серой вороны в антропогенном ландшафте // Экологические проблемы врановых птиц. Ставрополь. С. 121–122.

Лысенков Е.В., Спиридонов С.Н., Константинов В.М., Лапшин А.С. 2004. Экология и биоценотическое значение врановых птиц Мордовии. Саранск, Улан–Удэ. 232 с.

Спиридонов С.Н. 2017. Многолетняя динамика гнездовой численности и пространственного размещения сороки в г. Саранске // Экология врановых птиц в естественных и антропогенных ландшафтах Северной Евразии. Казань. С. 213–217.

Спиридонов С.Н. 2022. Динамика колоний грача (*Corvus frugilegus*) в г. Саранске // Экология врановых птиц в естественных и антропогенных ландшафтах Северной Евразии. Казань. С. 133–136.

Спиридонов С.Н., Кириллова Е.Ю. 2012. Пространственное размещение гнезд открытогнездящихся врановых птиц в г. Ардатов (Республика Мордовия) // Врановые птицы в антропогенных и естественных ландшафтах Северной Евразии. Москва–Казань. С. 251–254.

Спиридонов С.Н., Суняева С.В. 2024. Изменение численности и размещения гнезд открытогнездящихся врановых птиц в г. Ардатов (Республика Мордовия) // Экологический вестник Чувашской Республики. Вып. 85. С. 110–112.

References

Gudina A.N. 1999. Methods of accounting for nesting birds: mapping territories. Zaporozhye. 241 p. [In Russian]

Isaeva O.S. 2000. Vranov birds of the Saransk municipal waste landfill // Mordovian Ornithological Bulletin. Vol. 2. P. 40–46. [In Russian]

Konstantinov V.M., Ponomarev V.A., Zorina Z.A., Lebedev I.G., Malovichko L.V., Margolin V.A., Rakhimov I.I., Rezanov A.G., Rodimtsev A.S., Fadeeva E.O. 2009. The rook (*Corvus frugilegus*) in anthropogenic landscapes of the Palearctic. M. 384 p. [In Russian]

Lugovoy A.E. 1975. Birds of Mordovia. 300 p. [In Russian]

Lugovoy A.E., Maykhruk M.I. 1979. The number and placement of rooks in the Mordovian ASSR // New problems of zoological science and their reflection in teaching. Vol. 2. Stavropol. P. 294–296. [In Russian]

Lysenkov E.V. 1992. Trophic relations of the gray crow in the anthropogenic landscape // Ecological problems of raven birds. Stavropol. P. 121–122. [In Russian]

Lysenkov E.V., Spiridonov S.N., Konstantinov V.M., Lapshin A.S. 2004. Ecology and biocenotic significance of birds of Mordovia. Saransk, Ulan–Ude. 232 p. [In Russian]

Spiridonov S.N. 2017. Long-term dynamics of nesting numbers and spatial distribution of magpies in Saransk // Ecology of corvidae in natural and anthropogenic landscapes of Northern Eurasia. Kazan. P. 213–217. [In Russian]

Spiridonov S.N. 2022. Dynamics of colonies of rook (*Corvus frugilegus*) in Saransk // Ecology of corvidae in natural and anthropogenic landscapes of Northern Eurasia. Kazan. P. 133–136. [In Russian]

Spiridonov S.N., Kirillova E.Yu. 2012. Spatial placement of nests of open-nesting corvidae in the city of Ardatov (Republic of Mordovia) // Corvidae in anthropogenic and natural landscapes of Northern Eurasia. Moscow-Kazan. P. 251–254. [In Russian]

Spiridonov S.N., Sunyaeva S.V. 2024. Changes in the number and location of nests of open-nesting corvidae in Ardatov (Republic of Mordovia) // Ecological Bulletin of the Chuvash Republic. Vol. 85. P. 110–112. [In Russian]

**DISTRIBUTION AND NUMBER OF CORVIDAE NESTS IN A SMALL SETTLEMENT
(ON THE EXAMPLE OF TURGENEVO, REPUBLIC OF MORDOVIA)**

S.V. Sunyaeva¹, S.N. Spiridonov^{1,2,*}

¹*Republican Lyceum, Saransk, Russia*

²*Mordovia State Pedagogical Institute named after M.E. Evseyev, Russia*
*e-mail: *alcedo@rambler.ru*

The original data on the biotopic distribution and the number of open–nesting species of corvidae birds: gray crow, rook, magpie in the second most populous locality of Ardatovsky district of the Republic of Mordovia – Turgenevo. Separate aspects of the breeding ecology of these species are indicated. A decrease in the number of rooks on the territory of the village has been established.

Key words: corvidae, gray crow, magpie, Republic of Mordovia, rook

К ФЛОРЕ НЕКОТОРЫХ УЧАСТКОВ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ЗАПАДЕ РОМОДАНОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ (РОССИЯ) ПО ДАННЫМ 2010 Г.

А.А. Хапугин^{1,2}

¹*Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», Россия*

²*Тюменский государственный университет, Россия
e-mail: harugin88@yandex.ru*

Настоящая работа основана на обобщении данных флористических списков по данным исследований 2010 г. в западной части Ромодановского района Республики Мордовия (Россия). С использованием онлайн-карт были выбраны участки травянистой растительности на склонах оврагов и балок, где, предположительно, могли произрастать виды степной флоры, включенные в Красную книгу Республики Мордовия. Было изучено 20 локалитетов, из которых 18 участков представляли собой растительные сообщества луговых степей, где были отмечены виды региональной Красной книги. Часть локалитетов была рекомендована к организации особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Ключевые слова: биоразнообразие, Красная книга, луговая степь, особо охраняемая природная территория, сосудистые растения

Введение

Инвентаризация флоры и фауны представляет собой важнейшую задачу для получения сведений о биоразнообразии той или иной территории (Chiarucci & Palmer, 2009; Смирнов и др., 2014; Nuñez-Penichet et al., 2022). Проведение ботанических исследований позволяет выявить участки, отличающиеся высоким таксономическим разнообразием и/или высокой концентрацией видов, находящихся под угрозой исчезновения (Dubynin et al., 2021). Наряду с ревизией коллекций растений (Kubentayev et al., 2024), результаты подобных ботанических исследований могут пополнить флору региона новыми для нее таксонами (Kharugin et al., 2020; Silva et al., 2024).

Республика Мордовия является одним из наиболее изученных в флористическом отношении регионов в центральной части Европейской России. В 2010 г. была опубликована сводка о флоре сосудистых растений Республики Мордовия (Силаева и др., 2010а). Она включила все сведения о распространении и разнообразии сосудистых растений в Мордовии, полученные к началу 2010 г. Опубликование полных списков (Viciani et al., 2010) и конспектов флоры (Силаева и др., 2010а) нередко ведет к интенсификации ботанических исследований с целью заполнения «белых пятен» и выявления дополнений к таксономическим сводкам сосудистых растений (Kharugin et al., 2023; Viciani & Alberti, 2024).

Целью данной работы было представить результаты флористических исследований, проведенных в западной части Ромодановского района Республики Мордовия.

Материал и методы

Ромодановский район располагается на северо-востоке Республики Мордовия. На севере он граничит с Ичалковским районом, на востоке – с Чамзинским, на юге и юго-западе – с Лямбирским, на западе – со Старошайговским, на северо-западе – с Починковским районом Нижегородской области (рис. 1А). Ромодановский район занимает площадь 776.49 км² и расположен на северо-западных склонах Приволжской возвышенности в бассейне р. Инсар.

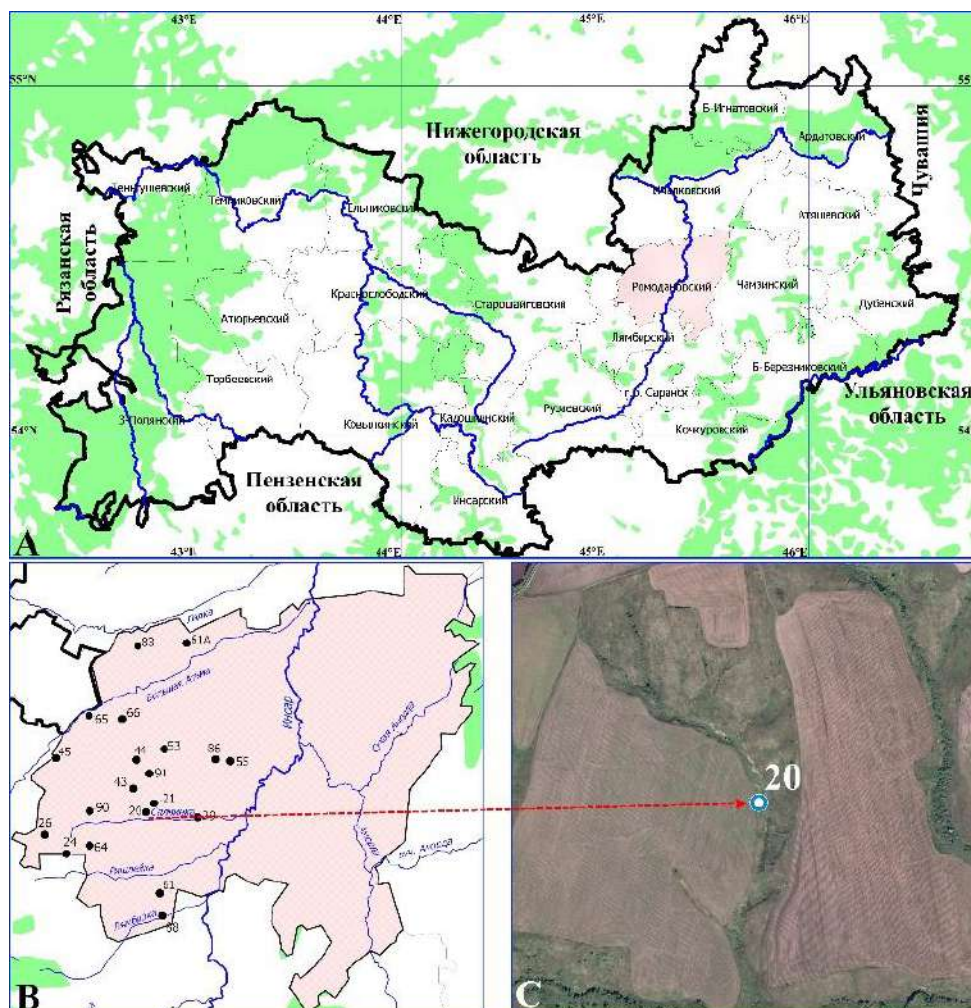


Рис. 1. Расположение Ромодановского района (выделен цветом) в Республике Мордовия (А), изученные локалитеты на территории исследования (В) и вид одного из локалитетов на космоснимке (С).

С целью инвентаризации флоры Ромодановского района в августе 2010 г. были выбраны 20 участков в левобережье р. Инсар с использованием космоснимков на Яндекс-картах (рис. 1В). При определении мест исследования выбирались участки, расположенные по склонам или в поймах средних и мелких рек (например, р. Салминка, р. Ришлейка, р. Лямбирка, р. Большая Атьма) и ручьев в бассейне р. Инсар. Они выбирались с расчетом выявить остепненные склоны балок и оврагов (пример на рис. 1С), на которых могут быть обнаружены виды, включенные в Красную книгу Республики Мордовии (Красная книга..., 2003).

Полевые исследования были проведены традиционным маршрутным методом (Щербаков, Майоров, 2006). Маршруты для полевых исследований были привязаны к предварительно выбранным пунктам исследований, наложенных на карту. В каждом пункте исследования составлялись флористические списки встреченных сосудистых растений, отдельные виды собирались для гербаризации. Гербаризация растений производилась по общепринятым методикам (Скворцов, 1977) с использованием соответствующего оборудования (гербарных прессов и папок). Собранный материал хранится в GMU. При определении растений использовались различные определители (Губанов и др., 2002, 2003, 2004; Маевский, 2014).

На основании флористических списков каждого из составленных описаний были рассчитаны средние значения шести факторов среды (в баллах) в соответствии с экологическими шкалами Цыганова (1983). Расчет проводился с использованием алгоритма, предложенного Бузук и Созиновым (2009). Статистическая обработка данных выполнена с использованием программного обеспечения PAST 4.17 (Hammer et al., 2001).

Результаты и обсуждение

В результате проведенных исследований в общей сложности было выявлено 150 таксонов сосудистых растений на 20 участках (Приложение 1). На каждом из локалитетов было обнаружено от 13 до 80 таксонов.

Анализ главных компонент на основании данных экологических шкал Цыганова (1983) показал, что большинство обследованных локалитетов слабо различаются по экологическим условиям (рис. 2). Исключение составили локалитеты 64 и 61, которые при непосредственном обследовании оказались представленными растительными сообществами с гигрофильными растениями (например, *Scirpus sylvaticus* L., *Lythrum salicaria* L.).

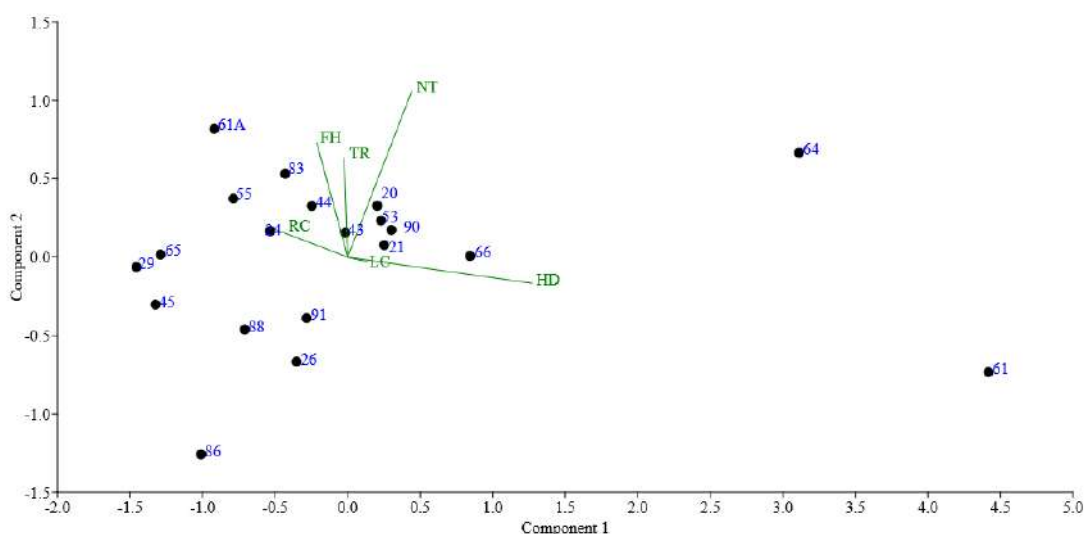


Рис. 2. Диаграмма PCA-ординации учетных площадей в растительных сообществах в западной части Ромодановского района Республики Мордовия (Россия) на основании данных экологических шкал Цыганова (1983). Обозначения факторов среды: LC – затенение биотопа, HD – влажность почвы, TR – трофность почвы, NT – богатство почв азотом, RC – pH почвы, FH – переменность увлажнения почвы.

Таким образом, с использованием онлайн-карт с космоснимками поверхности Земли представляется возможным обнаружить потенциальные места произрастания растений степных и лугово-степных биотопов. Учитывая, что такие виды нередко включаются в региональные Красные книги, полученные данные могут использоваться в программах по ведению Красной книги Республики Мордовия.

В связи с этим изученные нами участки впоследствии были рекомендованы для организации региональных особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Республики Мордовия в связи с высокой концентрацией охраняемых видов растений. Локалитеты 83 и 45 уже в 2010 г. были рекомендованы для организации ООПТ в ранге памятников природы «Степные склоны к р. Ладке напротив с. Грабовка Ичалковского района на границе с Ромодановским районом» и «Остепненный склон между с. Липки Ромодановского района и с. Николаевка Лямбирского района», соответственно (Силаева и др., 2010б). Локалитет 90 в 2011 г. был рекомендован к учреждению памятника природы «Остепненные склоны с *Adonis vernalis* L. и участок леса между с. Салма и пос. Липки Ромодановского района» (Силаева и др., 2011). При этом обследованный локалитет 88 на границе Лямбирского и Ромодановского районов был рекомендован к организации ООПТ в качестве памятника природы «Степные склоны с морковником обыкновенным (*Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell.) западнее д. Суркино Лямбирского района» (Силаева и др., 2008) двумя годами ранее данного исследования. Хотя другие участки не были рекомендованы для организации ООПТ, они являются местами произрастания таких охраняемых видов, как *Artemisia pontica* L. (локалитет 86), *Echinops ritro* L. (локалитеты 55 и 29), *Stipa pennata* L. (локалитеты 26, 43, 24 и 91) и других.

Примечательно, что на остепненных участках довольно обычными видами растений являются представители сорной флоры. Они проникают на эти участки с примыкающих к ним территорий агроценозов. Примерами могут быть *Convolvulus arvensis* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Lactuca serriola* L. Очевидно, что популяции охраняемых видов растений, находящихся под угрозой исчезновения в регионе, сохранились в этих локалитетах именно в связи с тем, что они расположены на склонах балок и оврагов, которые не могут быть использованы в сельскохозяйственной деятельности.

Заключение

Полученные результаты показывают важность обследования участков даже в регионах, степень изученности которых считается высокой. Это приводит к более полному выявлению флористического разнообразия той или иной территории. Тем не менее, повторные обследования уже выявленных участков, богатых видами, находящимися на грани исчезновения, может привести к обнаружению ранее не отмеченных там таксонов.

Благодарности

Работа выполнена при поддержке государственного задания Тюменского государственного университета (проект FEWZ-2024-0007).

Список литературы

- Бузук Г.Н., Созинов О.В. 2009. Регрессионный анализ в фитоиндикации (на примере экологических шкал Д.Н. Цыганова) // Ботаника. Вып. 37. С. 356–362.
- Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. 2002. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том. 1. Папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные). М.: Товарищество научных изданий КМК. 526 с.
- Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. 2003. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том. 2. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). М.: Товарищество научных изданий КМК. 665 с.
- Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. 2004. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том. 3. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). М.: Товарищество научных изданий КМК. 520 с.
- Красная книга Республики Мордовия. Т. 1.: Редкие виды растений, лишайников и грибов. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2003. 288 с.
- Маевский П.Ф. 2014. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. М.: Товарищество научных изданий КМК. 635 с.
- Силаева Т.Б., Варгот Е.В., Хапугин А.А., Чугунов Г.Г., Агеева А.М., Большаков С.Ю., Ивойлов А.В., Гришуткин О.Г., Кирюхин И.В. 2011. Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2011 г. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. 60 с.
- Силаева Т.Б., Кирюхин И.В., Письмаркина Е.В., Чугунов Г.Г., Варгот Е.В., Агеева А.М., Смирнов В.М., Хапугин А.А. 2008. Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2008 год. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. 104 с.
- Силаева Т.Б., Кирюхин И.В., Чугунов Г.Г., Левин В.К., Майоров С.Р., Письмаркина Е.В., Агеева А.М., Варгот Е.В. 2010а. Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры). Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. 352 с.
- Силаева Т.Б., Кирюхин И.В., Чугунов Г.Г., Агеева А.М., Варгот Е.В., Письмаркина Е.В., Хапугин А.А., Большаков С.Ю., Ивойлов А.В., Смирнов В.М. 2010б. Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2010 год. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. 48 с.
- Силаева Т.Б., Варгот Е.В., Хапугин А.А., Чугунов Г.Г., Агеева А.М., Большаков С.Ю., Ивойлов А.В., Гришуткин О.Г., Кирюхин И.В. 2011. Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2011 г. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. 60 с.
- Скворцов А.К. 1977. Гербарий. Пособие по методике и технике. М.: Наука. С. 66–68.
- Смирнов В.Э., Ханина Л.Г., Бобровский М.В. 2014. Оценка видового разнообразия растительности на основе интегрального статистического подхода в условиях неоднородных данных (на примере заповедника «Калужские засеки») // Вестник Томского государственного университета. Биология. Т. 4(28). С. 70–87.
- Цыганов Д.Н. 1983. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов. М.: Наука. 196 с.
- Щербаков А.В., Майоров С.Р. 2006. Инвентаризация флоры и основы гербарного дела. М.: Товарищество научных изданий КМК. 50 с.
- Chiarucci A., Palmer M.W. 2009. The inventory and estimation of plant species richness // Encyclopedia of life support systems (EOLSS). Oxford, UK: EOLSS Publishers. P. 94–116.
- Dubynin A., Selyutina I., Egorova A., Blinnikov M. 2021. An orchid (Orchidaceae)-rich area recommended for preservation in Novosibirsk Region, Russia // Acta Biologica Sibirica. Vol. 7. P. 21–38. <https://dx.doi.org/10.3897/abs.7.e63131>
- Hammer Ø., Harper D.A.T., Ryan P.D. 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis // Palaeontologia Electronica. Vol. 4(1). P. 9.

Khapugin A.A., Esina I.G., Silaeva T.B. 2023. The Updated Check-List of Alien Plant Species in the Republic of Mordovia: A Path from 2010 to 2023 // Russian Journal of Biological Invasions. Vol. 14(3). P. 446–456. <https://dx.doi.org/10.1134/s2075111723030098>

Khapugin A.A., Silaeva T.B., Fedasheva E.S., Tyapukhina M.A., Guryanova A.S., Shlyapkina V.I., Esina I.G., Kochetkova A.N., Konusova D.A., Mukletsova N.S., Pankova E.S., Timofeeva A.A. 2020. Additions to the vascular plant flora of the Republic of Mordovia (Russia): contribution of the iNaturalist platform // Contribuții Botanice. Vol. 55. P. 153–163. <https://dx.doi.org/10.24193/Contrib.Bot.55.11>

Kubentayev S.A., Efimov P.G., Fateryga A.V. 2024. *Epipactis persica* (Orchidaceae), a new taxon for the flora of Kazakhstan, Kyrgyzstan and China // Nature Conservation Research. Vol. 9(4). P. 115–117. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.026>

Núñez-Penichet C., Cobos M.E., Soberón J., Gueta T., Barve N., Barve V., Navarro-Sigüenza A.G., Peterson A.T. 2022. Selection of sampling sites for biodiversity inventory: Effects of environmental and geographical considerations // Methods in Ecology and Evolution. Vol. 13. P. 1595–1607. <https://dx.doi.org/10.1111/2041-210X.13869>

Silva D.F., Nascimento E.G., Barberena F.F.V.A. 2024. First record of *Epidendrum ×doroteae* (Orchidaceae) in South America // Nature Conservation Research. Vol. 9(4). P. 118–120. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.035>

Viciani D., Alberti D. 2024. The vascular flora of the Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna National Park (Northern Apennines, Italy): updating the checklist // Nature Conservation Research. Vol. 9(4). P. 66–79. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.032>

Viciani D., Gonnelli V., Sirotti M., Agostini N. 2010. An annotated check-list of the vascular flora of the “Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna” (Northern Apennines Central Italy) // Webbia. Vol. 65(1). P. 3–131. <https://dx.doi.org/10.1080/00837792.2010.1067>

References

Buzuk G.N., Sozinov O.V. 2009. Regression analysis in phytointication (on example of D.N. Tsyganov’s ecological scales). Botany (researches): Proceedings. Vol. 37. P. 356–362. [In Russian]

Chiarucci A., Palmer M.W. 2009. The inventory and estimation of plant species richness // Encyclopedia of life support systems (EOLSS). Oxford, UK: EOLSS Publishers. P. 94–116.

Dubynin A., Selyutina I., Egorova A., Blinnikov M. 2021. An orchid (Orchidaceae)-rich area recommended for preservation in Novosibirsk Region, Russia // Acta Biologica Sibirica. Vol. 7. P. 21–38. <https://dx.doi.org/10.3897/abs.7.e63131>

Gubanov I.A., Kiseleva K.V., Novikov V.S., Tikhomirov V.N. 2002. Illustrated determinants of plants of the Middle Russia 1: Ferns, horsetails, club mosses, gymnosperms, angiosperms (monocots). Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 526 p. [In Russian]

Gubanov I.A., Kiseleva K.V., Novikov V.S., Tikhomirov V.N. 2003. Illustrated determinants of plants of the Middle Russia 2: Angiosperms (Dicotyledons: dialypetalous). Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 665 p. [In Russian]

Gubanov I.A., Kiseleva K.V., Novikov V.S., Tikhomirov V.N. 2004. Illustrated determinants of plants of the Middle Russia 3: Angiosperms (dicots: dicotyledons). Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 520 p. [In Russian]

Hammer Ø., Harper D.A.T., Ryan P.D. 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis // Palaeontologia Electronica. Vol. 4(1). P. 9.

Khapugin A.A., Esina I.G., Silaeva T.B. 2023. The Updated Check-List of Alien Plant Species in the Republic of Mordovia: A Path from 2010 to 2023 // Russian Journal of Biological Invasions. Vol. 14(3). P. 446–456. <https://dx.doi.org/10.1134/s2075111723030098>

Khapugin A.A., Silaeva T.B., Fedasheva E.S., Tyapukhina M.A., Guryanova A.S., Shlyapkina V.I., Esina I.G., Kochetkova A.N., Konusova D.A., Mukletsova N.S., Pankova E.S., Timofeeva A.A. 2020. Additions to the vascular plant flora of the Republic of Mordovia (Russia):

contribution of the iNaturalist platform // Contribuții Botanice. Vol. 55. P. 153–163. <https://dx.doi.org/10.24193/Contrib.Bot.55.11>

Kubentayev S.A., Efimov P.G., Fateryga A.V. 2024. *Epipactis persica* (Orchidaceae), a new taxon for the flora of Kazakhstan, Kyrgyzstan and China // Nature Conservation Research. Vol. 9(4). P. 115–117. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.026>

Maevskiy P.F. 2014. Flora of Center of European part of Russia. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 635 p. [In Russian]

Nuñez-Penichet C., Cobos M.E., Soberón J., Gueta T., Barve N., Barve V., Navarro-Sigüenza A.G., Peterson A.T. 2022. Selection of sampling sites for biodiversity inventory: Effects of environmental and geographical considerations // Methods in Ecology and Evolution. Vol. 13. P. 1595–1607. <https://dx.doi.org/10.1111/2041-210X.13869>

Red Data Book of the Republic of Mordovia: Rare species of plants, lichens and fungi. Saransk: Mordovia Book Publishing House, 2003. 288 p. [In Russian]

Shcherbakov A.V., Mayorov S.R. 2006. Inventory of flora and herbarium case basis: Methodical recommendations. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 50 p. [In Russian]

Silaeva T.B., Kiryukhin I.V., Chugunov G.G., Ageeva A.M., Vargot E.V., Pismarkina E.V., Khapugin A.A., Bolshakov S.Yu., Ivoylov A.V., Smirnov V.M. 2010b. Rare plants and fungi: materials for maintenance of the Red Book of the Republic of Mordovia for 2010. Saransk: Publisher of the Mordovia State University. 48 p. [In Russian]

Silaeva T.B., Kiryukhin I.V., Chugunov G.G., Levin V.K., Mayorov S.R., Pismarkina E.V., Ageeva A.M., Vargot E.V. 2010a. Vascular plants of the Republic of Mordovia (synopsis of flora). Saransk: Publisher of the Mordovia State University. 352 p. [In Russian]

Silaeva T.B., Kiryukhin I.V., Pismarkina E.V., Chugunov G.G., Vargot E.V., Ageeva A.M., Smirnov V.M., Khapugin A.A. 2008. Rare plants and fungi: materials for maintenance of the Red Book of the Republic of Mordovia for 2008. Saransk: Publisher of the Mordovia State University. 104 p. [In Russian]

Silaeva T.B., Vargot E.V., Khapugin A.A., Chugunov G.G., Ageeva A.M., Bolshakov S.Yu., Ivoylov A.V., Grishutkin O.G., Kiryukhin I.V. 2011. Rare plants and fungi: materials for maintenance of the Red Book of the Republic of Mordovia for 2011. Saransk: Publisher of the Mordovia State University. 60 p. [In Russian]

Silva D.F., Nascimento E.G., Barberena F.F.V.A. 2024. First record of *Epidendrum ×doroteae* (Orchidaceae) in South America // Nature Conservation Research. Vol. 9(4). P. 118–120. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.035>

Skvortsov A.K. 1977. Herbarium. Manual on methods and techniques. Moscow: Nauka. P. 66–68. [In Russian]

Smirnov V.E., Khanina L.G., Bobrovsky M.V. 2014. Assessment of vegetation species diversity based on the integrated statistical approach for heterogeneous data (a case study for the “Kaluzhskie zaseki” State Nature Reserve) // Tomsk State University Journal of Biology. Vol. 4(28). P. 70–87. [In Russian]

Tsyganov D.N. 1983. Phytoindication of ecological regimes in the mixed coniferous-broad-leaved forest subzone. Moscow: Nauka. 196 p. [In Russian]

Viciani D., Alberti D. 2024. The vascular flora of the Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna National Park (Northern Apennines, Italy): updating the checklist // Nature Conservation Research. Vol. 9(4). P. 66–79. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.032>

Viciani D., Gonnelli V., Sirotti M., Agostini N. 2010. An annotated check-list of the vascular flora of the “Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna” (Northern Apennines Central Italy) // Webbia. Vol. 65(1). P. 3–131. <https://dx.doi.org/10.1080/00837792.2010.1067>

**TOWARDS THE FLORA OF SELECTED GRASSLAND SITES ON THE
WEST OF THE ROMODANOV DISTRICT (REPUBLIC OF MORDOVIA,
RUSSIA) BASED ON DATA OF 2010**

A.A. Khapugin^{1,2}

¹*Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”, Russia*

²*Tyumen State University, Russia*

e-mail: hapugin88@yandex.ru

This study is based on the generalisation of floristic lists data collected in 2010 in the western part of the Romodanovo district (Republic of Mordovia, Russia). Using online-maps, we selected several areas of herbaceous vegetation on the slopes of ravines and gullies, where steppe-dwelling species included in the Red Data Book of the Republic of Mordovia could presumably be present. In total, 20 localities were studied, of which 18 areas were meadow-steppe plant communities, where species of the regional Red Data Book were found. Some of the studied localities were later recommended for the organisation of Protected Areas of regional significance.

Key words: biodiversity, meadow steppe, Protected Area, Red Data Book, vascular plants

Приложение. Список видов сосудистых растений, обнаруженных в обследованных локалитетах в западной части Ромодановского района Республики Мордовия (Россия)

Таксон	Наличие таксона в локалитете																				
	61	20	21	65	66	64	26	45	24	53	55	86	43	44	61A	29	88	83	90	91	
<i>Acer tataricum</i> L.				+															+		
<i>Achillea millefolium</i> L.			+					+	+	+	+		+		+	+		+	+	+	
<i>Achillea nobilis</i> L.		+																			
<i>Adonis vernalis</i> L.								+	+										+		
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.		+	+		+			+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	
<i>Allium rotundum</i> L.		+															+		+	+	
<i>Alopecurus pratensis</i> L.																			+		
<i>Arctium tomentosum</i> Mill.		+				+													+		
<i>Artemisia absinthium</i> L.			+								+								+		
<i>Artemisia campestris</i> L.		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	
<i>Artemisia latifolia</i> Ledeb.				+								+									
<i>Artemisia pontica</i> L.												+									
<i>Artemisia vulgaris</i> L.		+	+			+				+			+						+		
<i>Asparagus officinalis</i> L.								+	+										+		
<i>Asperula tinctoria</i> L.																			+		
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.																			+		
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.		+																	+		
<i>Betula pendula</i> Roth					+																
<i>Bromus inermis</i> Leyss.	+	+	+	+	+			+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	
<i>Bunias orientalis</i> L.		+																			
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		
<i>Campanula glomerata</i> L.		+																	+		
<i>Campanula persicifolia</i> L.																			+		
<i>Campanula sibirica</i> L.																				+	
<i>Campanula stevenii</i> subsp. <i>wolgensis</i> (P.A.Smirn.) Fed.																				+	
<i>Carex acuta</i> L.	+																				
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.																				+	
<i>Carex praecox</i> Schreb.											+				+	+	+				
<i>Carex spicata</i> Huds.		+	+																+	+	
<i>Centaurea diffusa</i> Lam.															+						
<i>Centaurea jacea</i> L.		+																+			
<i>Centaurea scabiosa</i> L.		+		+	+			+		+			+			+				+	
<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova												+									
<i>Chelidonium majus</i> L.																			+		
<i>Cichorium intybus</i> L.		+	+								+		+	+	+	+	+	+	+		
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.		+	+		+	+			+	+			+	+							
<i>Convolvulus arvensis</i> L.		+	+	+	+	+		+		+	+			+	+				+		
<i>Coronilla varia</i> L.																			+		
<i>Cota tinctoria</i> (L.) J.Gay		+	+																		
<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.																			+		
<i>Dactylis glomerata</i> L.		+	+			+															
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.					+								+						+		
<i>Dianthus campestris</i> M.Bieb.								+			+					+	+				
<i>Echinops ritro</i> L.								+			+					+	+				
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould						+															
<i>Epilobium angustifolium</i> L.		+								+									+		
<i>Equisetum arvense</i> L.		+	+	+	+					+				+	+					+	
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	+																				
<i>Eremogone procera</i> (Spreng.) Rchb.								+								+	+				
<i>Erigeron acris</i> L.										+										+	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.										+											
<i>Erigeron canadensis</i> L.																			+		
<i>Eryngium planum</i> L.		+	+					+			+		+							+	
<i>Euphorbia semivillosa</i> (Prokh.) Krylov																				+	
<i>Euphorbia subtilis</i> (Prokh.) Prokh.																			+		
<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. & Kit.		+		+	+				+	+				+	+			+	+		
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.				+				+	+		+	+	+			+	+	+	+		
<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin															+	+					
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	+					+													+	+	
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench			+	+						+				+					+	+	
<i>Fragaria viridis</i> Duch.		+	+		+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Galium boreale</i> L.		+	+			+	+		+							+	+		+		
<i>Galium palustre</i> L.	+																				
<i>Galium rivale</i> (Sibth. et Smith) Griseb.	+																				
<i>Galium verum</i> L.		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
<i>Genista tinctoria</i> L.		+	+							+	+	+	+	+			+	+	+	+	
<i>Gentiana cruciata</i> L.							+		+	+									+		

Труды национального парка «Смольный»

Таксон	Наличие таксона в локалитете																			
	61	20	21	65	66	64	26	45	24	53	55	86	43	44	61A	29	88	83	90	91
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.							+													
<i>Geranium sanguineum</i> L.		+			+				+										+	+
<i>Geum urbanum</i> L.																			+	
<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench										+										
<i>Helictochloa hookeri</i> (Scribn.) Romero Zarco																	+			
<i>Heracleum sibiricum</i> L.			+			+														
<i>Hieracium</i> sp.		+	+		+					+				+						
<i>Hypericum perforatum</i> L.		+	+																+	+
<i>Inula helenium</i> L.	+																			
<i>Iris aphylla</i> L.																			+	
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.		+	+	+			+			+			+						+	+
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.		+			+		+	+	+	+	+		+	+				+	+	+
<i>Lactuca serriola</i> L.		+																		
<i>Lathyrus sylvestris</i> L.									+											
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.		+																	+	
<i>Leonurus quinquelobatus</i> Gilib.		+							+										+	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.			+															+	+	
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.		+	+						+										+	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	+	+			+						+				+				+	
<i>Lythrum salicaria</i> L.	+																			
<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.																			+	+
<i>Malva thuringiaca</i> (L.) Vis.								+			+	+				+			+	
<i>Medicago falcata</i> L.		+	+	+				+			+				+				+	+
<i>Melampyrum nemorosum</i> L.																			+	
<i>Melilotus albus</i> Medik.					+			+			+				+			+	+	
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.		+													+			+		
<i>Origanum vulgare</i> L.									+										+	
<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC.		+	+					+							+	+		+		
<i>Pedicularis kaufmannii</i> Pinzg.																			+	
<i>Pentanema britannica</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.										+										
<i>Pentanema hirtum</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.									+										+	
<i>Pentanema salicinum</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.							+													
<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karst.									+										+	
<i>Phleum pratense</i> L.		+	+																+	
<i>Phlomis tuberosa</i> (L.) Moench				+			+	+	+			+							+	+
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	+	+						+			+				+			+		
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.		+	+		+			+		+	+		+		+	+		+	+	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.																				+
<i>Plantago media</i> L.			+					+												
<i>Populus balsamifera</i> L.	+																			
<i>Populus tremula</i> L.					+															
<i>Potentilla argentea</i> L.		+	+							+	+		+	+					+	+
<i>Potentilla heptaphylla</i> L.																			+	
<i>Primula veris</i> L.									+										+	+
<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.		+								+									+	
<i>Rosa cinnamomea</i> L.													+						+	
<i>Rosa glabrifolia</i> C.A.Mey. ex Rupr.		+	+				+		+											+
<i>Rubus idaeus</i> L.										+									+	
<i>Rumex acetosa</i> L.																			+	
<i>Rumex acetosella</i> L.																			+	
<i>Rumex confertus</i> Willd.		+	+		+	+	+		+	+			+	+					+	
<i>Salix caprea</i> L.	+				+	+														
<i>Salix cinerea</i> L.	+																			
<i>Salvia dumetorum</i> Andrzej. ex Besser		+		+			+	+	+		+				+	+		+	+	+
<i>Salvia verticillata</i> L.															+					
<i>Sanquisorba officinalis</i> L.			+	+	+				+										+	
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	+					+														
<i>Scorzonera purpurea</i> L.				+				+									+		+	
<i>Senecio doria</i> L.								+						+	+					
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.																	+			
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke																			+	
<i>Solidago virgaurea</i> L.							+													
<i>Stipa capillata</i> L.																+				
<i>Stipa pennata</i> L.							+	+	+				+				+			+
<i>Stipa sareptana</i> A.K. Becker								+								+				
<i>Stipa tirsa</i> Stev.																	+			
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip.				+					+										+	+
<i>Tanacetum vulgare</i> L.		+			+					+										+
<i>Thalictrum minus</i> L.			+	+				+			+								+	+

Таксон	Наличие таксона в локалитете																			
	61	20	21	65	66	64	26	45	24	53	55	86	43	44	61A	29	88	83	90	91
<i>Trifolium alpestre</i> L.		+	+		+				+	+			+						+	+
<i>Trifolium hybridum</i> L.																			+	
<i>Trifolium medium</i> L.		+	+							+				+						
<i>Trifolium montanum</i> L.		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+
<i>Trifolium pratense</i> L.											+								+	
<i>Trifolium repens</i> L.		+																		
<i>Tussilago farfara</i> L.		+																		
<i>Typha latifolia</i> L.	+					+														
<i>Urtica dioica</i> L.		+				+													+	+
<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.					+															
<i>Verbascum lychnitis</i> L.									+		+					+		+		+
<i>Verbascum thapsus</i> L.																			+	
<i>Veronica teucrium</i> L.																				+
<i>Vicia cracca</i> L.			+		+				+				+		+				+	

Примечание: «+» — наличие вида в изученном локалитете. Номера локалитетов соответствуют их полевым номерам; их расположение — в соответствии с рис. 1.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ SHORT COMMUNICATIONS

ПОДЗЕМНАЯ ПОЛЕВКА *MICROTUS SUBTERRANEUS* – НОВЫЙ ВИД В ТЕРИОФАУНЕ МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

М.А. Алпеев

Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника
имени П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», Россия
e-mail: alpeev2013@gmail.com

Впервые в Мордовском государственном природном заповеднике имени П.Г. Смидовича была зарегистрирована подземная полевка *Microtus subterraneus* Selys-Longchamps, 1838. В связи с находкой фауна млекопитающих Мордовского заповедника насчитывает 68 видов. Место обнаружения подземной полевки в Мордовском заповеднике стало седьмым в Республике Мордовия.

Ключевые слова: подземная полевка, *Microtus subterraneus*, новый вид, мелкие млекопитающие, Мордовский заповедник

Подземная полевка *Microtus subterraneus* Selys-Longchamps, 1838 – политипический вид с евразийским мозаичным ареалом. Входит в состав отряда Грызуны Rodentia Bowdich, 1817, семейства Хомяковые Cricetidae Fischer, 1817, рода Серые полевки *Microtus* Schrank, 1798 (Громов, Ербаева, 1995).

Вид в основном распространен в Европе, где занимает центральные регионы от атлантического побережья Франции до европейской части России и Балканского полуострова. Изолированные популяции встречаются в Эстонии и около Санкт-Петербурга, Россия. За пределами Европы ареал подземной полевки простирается до западной части малой Азии (Турция) (Shenbrot & Krasnov, 2005). В Европейской России встречается спорадично (Крускоп, 2015) в некоторых областях (Громов, Ербаева, 1995; Баскевич и др., 2007, 2018; Харламов, 2012; Русинов, 2017; Kirillova et al., 2019; Беляев, 2020; Богданов и др., 2020 и др.).

До настоящего времени в териофауне Мордовского заповедника насчитывалось 67 видов из 6 отрядов и 19 семейств (Позвоночные животные..., 2012; Бородин, 2013; Артаев, Смирнов, 2016; Ершкова и др., 2023; Кириллова, Кириллов, 2023). Род *Microtus* представлен 3-мя видами: полевка обыкновенная *Microtus arvalis* Pallas, 1778, полевка темная (пашенная) *Agricola agrestis* Linnaeus, 1761, полевка-экономка *Alexandromys oeconomus* Pallas, 1776 (Позвоночные животные..., 2012).

С середины XX в. в Мордовском заповеднике проводится мониторинг мелких млекопитающих на стационарах, организованных в 1951 и 1960 гг., в трех биотопах: липняковом и черничниковом сосняках и пойменном дубовом лесу (Потапов, Потапова, 2011). Отловы зверьков осуществляются методом ловушко-линий (Новиков, 1953). Несмотря на ежегодные учеты этой группы животных, подземную полевку ни разу не регистрировали.

Впервые на территории Республики Мордовия подземная полевка была зарегистрирована 4 мая 2019 г. в окрестностях пос. Обрезки в национальном парке (НП) «Смольный» (Kirillova et al., 2019) в ходе проведения работ по изучению гельминтов мелких млекопитающих (Kirillova et al., 2021) (рис. 1). Всего в Мордовии с 2019 по 2020 гг. было отловлено 19 особей подземной полевки в 5 локалитетах, 4 из которых располагались в НП «Смольный» – кв. 66 и окрестности пос. Обрезки (Львовское лесничество), кв. 4 (Александровское лесничество), кв. 89 (Барахмановское лесничество) (Алферова и др., 2021; Kirillova et al., 2024). Регистрации подземной полевки в НП «Смольный» являются самыми восточными в ареале вида (Kirillova et al., 2019). Еще одно место отлова располагалось в Теньгушевском районе в окрестностях урочища «Николаевка» (Алферова и др., 2021). В 2023 г. 28 июля автором была отловлена одна особь подземной полевки в Ичалковском районе в урочище «Ендова» (N 54.656573, E 45.176827). Таким образом, в Республике Мордовия было известно 6 мест, где была зарегистрирована подземная полевка (всего 20 особей).

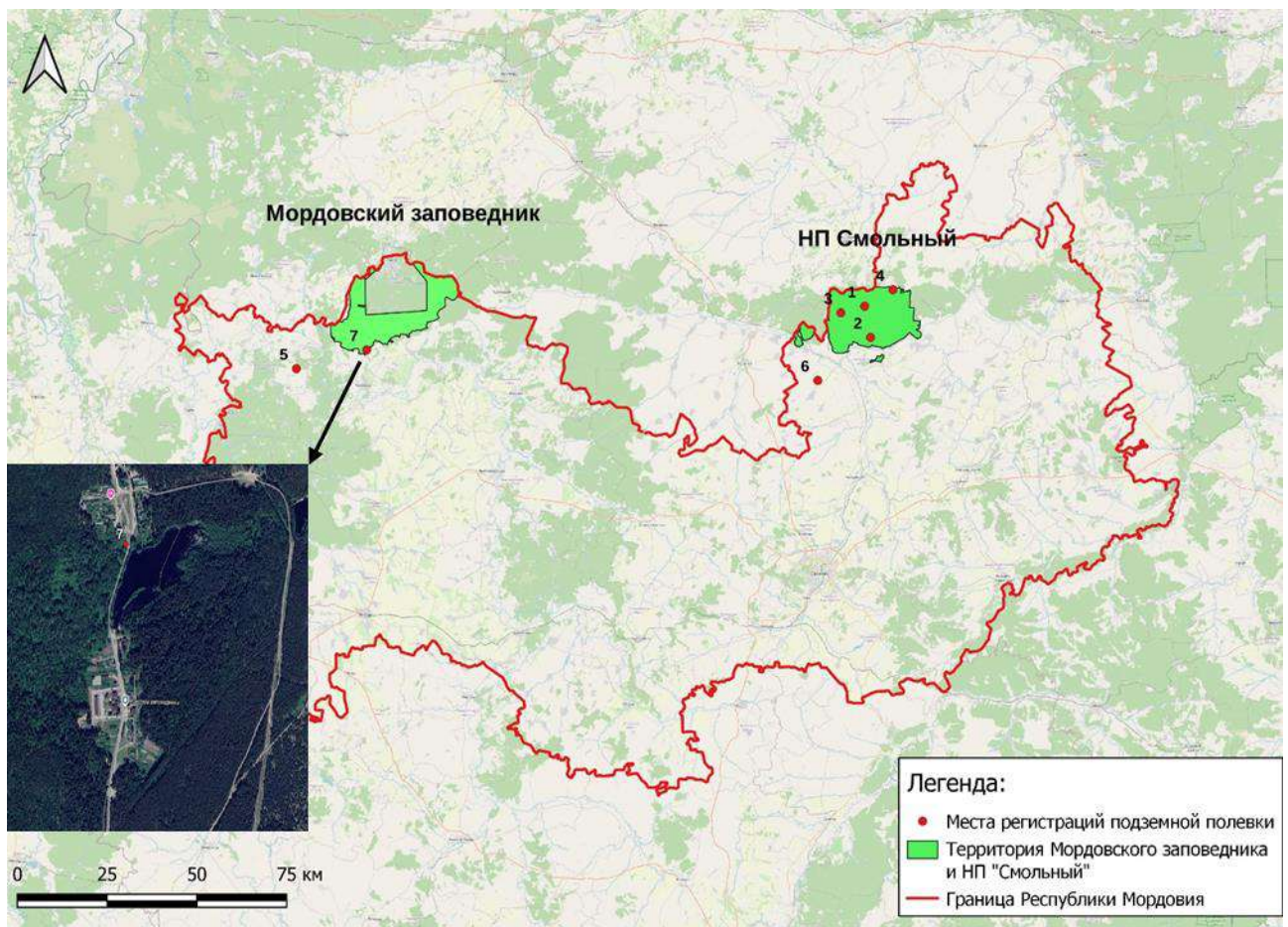


Рис. 1. Места регистраций подземной полевки в Республике Мордовия. 1 – НП «Смольный», Львовское лесничество, окрестности пос. Обрезки; 2 – НП «Смольный», Барахмановское лесничество, кв. 89; 3 – НП «Смольный», Львовское лесничество, кв. 66; 4 – НП «Смольный», Александровское лесничество, кв. 4; 5 – Теньгушевский район, окрестности урочища «Николаевка»; 6 – Ичалковский район, урочище «Ендова»; 7 – Мордовский заповедник, пос. Пушта.

Следующая регистрация подземной полевки была сделана на территории Мордовского заповедника. Одна особь (погибший зверек) подземной полевки (juveniles, ♂) была обнаружена автором 23 июня 2024 г. на участке асфальтированной дороги напротив северо-западной окраины «Нижнего пруда» в пос. Пушта (N 54.717983, E 43.226215) (рис. 1). В окрестностях места находки расположено несколько биотопов, в которых, вероятно, может обитать вид, это: черноольшаник крапивный приручьевой, прибрежная черноольховая полоса «Нижнего пруда», поляны. Также рядом с местом обнаружения вида находятся дома жителей пос. Пушта. Расстояние до ближайшего места регистрации подземной полевки (урочище «Николаевка», Теньгушевский район) составляет около 20 км.

Длина тела зверька составила 68 мм, хвоста – 19 мм, ступни – 12 мм.

Определение видовой принадлежности проводилось по строению коренных зубов (M_1 и M^3) нижней и верхней челюстей по определителю Громова и Ербаевой (1995). Отличительная особенность строения коренных зубов подземных полевок заключается в том, что парные петли M_1 в основании параконидного отдела слиты, у M^3 передние пары петель также слиты, образуя единое дентиновое пространство (рис. 2).

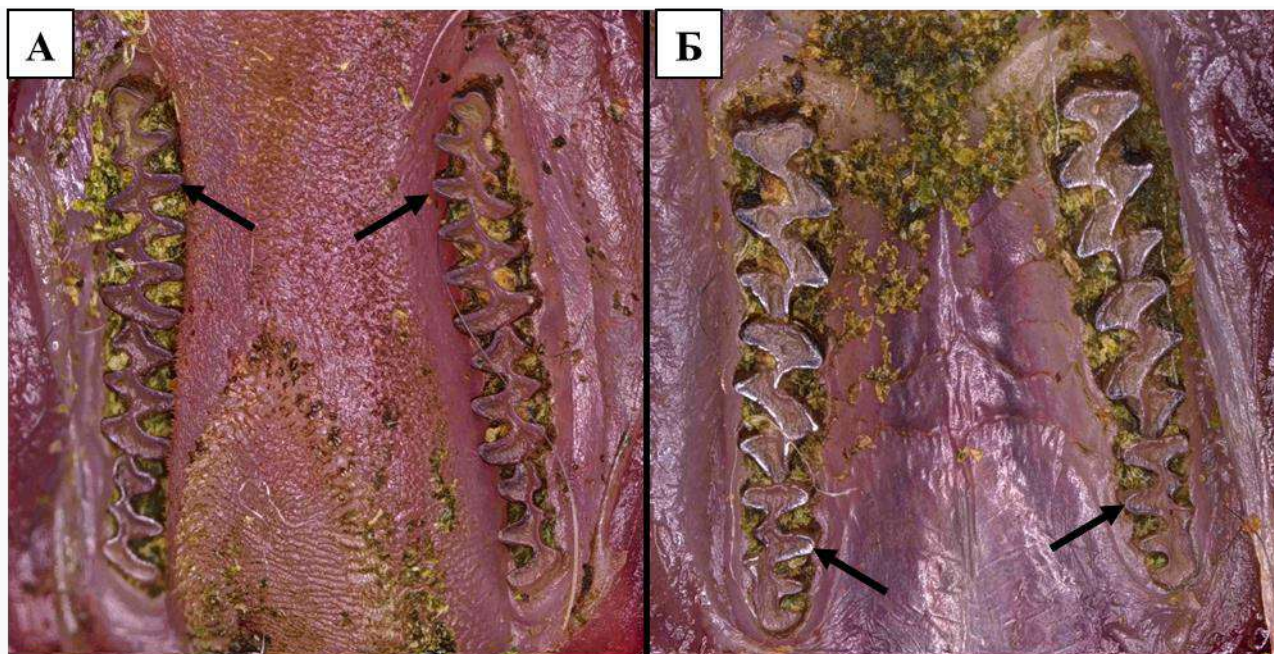


Рис. 2. Коренные зубы нижней (А) и верхней (Б) челюстей подземной полевки, обнаруженной в Мордовском заповеднике. Слитые парные петли M_1 и M_3 отмечены стрелками. Фото Есина М.Н.

Таким образом, место обнаружения подземной полевки в Мордовском заповеднике стало седьмым в Республике Мордовия, всего была зарегистрирована 21 особь. Количество видов в териофауне Мордовского заповедника увеличилось с 67 до 68. В дальнейшем требуется выявление новых мест обитания подземной полевки на территории заповедника, а также изучение структуры населения вида и оценка ее состояния. Вид рекомендован к

включению в следующее издание Красной книги Республики Мордовия с категорией 4 – вид, не определенный по статусу (Андрейчев, 2023).

Благодарности

Автор выражает благодарность канд. биол. наук старшему научному сотруднику ИЭВБ РАН Кирилловой Н.Ю. за подтверждение правильности определения видовой принадлежности подземной полевки.

Исследование проведено в рамках темы НИР «Изучение редких видов флоры и фауны на территории Мордовского заповедника и национального парка «Смольный» и разработка мер по их сохранению и восстановлению» ФГБУ «Заповедная Мордовия».

Список литературы

Алферова А.В., Ручин А.Б., Есин М.Н., Семишин Г.Б., Бытракова Н.В. 2021. Сведения по фауне мелких млекопитающих Мордовии, попадающих в почвенные ловушки (2019–2020 гг.) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 27. С. 271–277.

Андрейчев А.В. 2023. Редкие виды млекопитающих для переиздания Красной книги Республики Мордовия // Современные проблемы естественных наук и фармации: сборник статей Всероссийской научной конференции (Йошкар-Ола, 16–19 мая 2023 г.). Вып. 12. Йошкар-Ола: Марийский гос. ун-т. С. 123–125.

Артаев О.Н., Смирнов Д.Г. 2016. Рукокрылые (Chiroptera; Mammalia) Мордовии: видовой состав и особенности распространения // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 1(1). С. 38–51. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2016.004>

Баскевич М.И., Богданов А.С., Хляп Л.А., Шварц Е.А., Литвинова Е.М. 2018. Таксономическая интерпретация аллопатрических форм млекопитающих на примере двух кариоформ подземной полевки *Microtus (Terricola) subterraneus* (Rodentia, Arvicolinae) из Восточной Европы // Доклады Академии наук. Т. 480(6). С. 751–755. <https://dx.doi.org/10.7868/S0869565218180251>

Баскевич М.И., Крысанов Е.Ю., Малыгин В.М., Сапельников С.Ф. 2007. Новые данные по хромосомной изменчивости подземной полевки (*Microtus (Terricola) subterraneus*, Rodentia, Arvicolidae) на территории России и Украины // Зоологический журнал. Т. 86(3). С. 369–376.

Беляев Д.А. 2020. Подземная полевка (*Microtus subterraneus*, Rodentia, Cricetidae) – новый вид млекопитающих в фауне Смоленской области // Зоологический журнал. Т. 99(2). С. 234–238. <https://dx.doi.org/10.31857/S0044513420020051>

Богданов А.С., Хляп Л.А., Баскевич М.И. 2020. Дифференциация и филогенетические связи трех видов полевок подрода *Terricola* (Rodentia, Arvicolinae, *Microtus*): результаты анализа фрагментов ядерных генов BRCA1 и XIST // Известия Российской академии наук. Серия биологическая. №6. С. 575–580. <https://dx.doi.org/10.31857/S0002332920060028>

Бородин П.Л. 2013. Малая кутора в Мордовском заповеднике // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 11. С. 109–124.

Громов И.М., Ербаева М.А. 1995. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. СПб. 522 с.

Ершкова Е.В., Кяжкин С.А., Терешкина О.В., Цибизова Е.Л. 2023. Характеристика вольноживущей группировки зубров (*Bison bonasus* L.) на территории Мордовского заповедника // Труды национального парка «Смольный». Вып. 7. С. 172–181.

Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. 2023. Первая находка *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817) (Chiroptera, Vespertilionidae) в Мордовском государственном заповеднике (Европейская Россия) // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 25. №5(115). С. 31–37. <https://dx.doi.org/10.37313/1990-5378-2023-25-5-31-37>

Крускоп С.В. 2015. Звери средней полосы России: Атлас-определитель млекопитающих. М.: Фитон XXI. 264 с.

Новиков Г.А. 1953. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М.: «Советская наука». 502 с.

Позвоночные животные Мордовского заповедника. М.: Изд. Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия, 2012. 64 с.

Потапов С.К., Потапова Т.И. 2011. Изменения численности мелких млекопитающих в Мордовском заповеднике в 1986–2005 гг. на примере мыши лесной, желтогорлой и полевки рыжей // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 9. С. 132–137.

Русинов А.А. 2017. Новые виды млекопитающих Ярославской области // Экология и рациональное природопользование. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Ярославль: Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова. С. 139–140.

Харламов В.В. 2012. Редкие, малочисленные и малоизученные млекопитающие Рязанской области // Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 27. С. 89–99.

Kirillova N.Yu., Kirillov A.A., Ruchin A.B. 2021. First record of helminths of the European pine vole, *Microtus subterraneus* (Rodentia, Cricetidae) in Russia with overview on the rodent's range // Russian Journal of Theriology. Vol. 20(1). P. 19–24. <https://dx.doi.org/10.15298/rusjtheriol.20.1.03>

Kirillova N.Y., Kirillov A.A., Ruchin A.B., Alpeev M.A., Smirnov D.G., Vekhnik V.P. 2024. Occurrence of small mammals in Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny” (European Russia). Version 1.2. Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/wtucv2> accessed via GBIF.org on 2024-12-27. <https://dx.doi.org/10.15468/wtucv2>

Kirillova N.Yu., Kryštufek B., Kirillov A.A., Ruchin A.B., Grishutkin G.F. 2019. The first record of *Microtus subterraneus* (de Sélys-Longchamps, 1836) (Rodentia, Cricetidae) for Mordovia, Russia // Acta Biologica Sibirica. Vol. 5(4). P. 145–149. <https://dx.doi.org/10.14258/abs.v5.i4.7149>

Shenbrot G.I., Krasnov B.R. 2005. An Atlas of the Geographic Distribution of the Arvicoline Rodents of the World (Rodentia: Muridae, Arvicolinae). Sofia: Pensoft Publishers. 336 p.

References

Alferova A.V., Ruchin A.B., Esin M.N., Semishin G.B., Bystrakova N.V. 2021. Data on the fauna of small mammals of Mordovia captured in pitfall traps (2019–2020) // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 27. P. 271–277. [In Russian]

Andreychev A.V. 2023. Rare species of mammals for the republication of the Red Book of the Republic of Mordovia // Modern problems of natural sciences and pharmacy: collection of articles of the All-Russian Scientific Conference (Yoshkar-Ola, May 16–19, 2023). Vol. 12. Yoshkar-Ola: Mari State University. P. 123–125. [In Russian]

Artaev O.N., Smirnov D.G. 2016. The bats (Chiroptera; Mammalia) of Mordovia: specific structure and features of distribution // Nature Conservation Research. Vol. 1(1). P. 38–51. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2016.004> [In Russian]

Baskevich M.I., Bogdanov A.S., Khlyap L.A., Shvarts E.A., Litvinova E.M. 2018. Taxonomic interpretation of allopatric mammalian forms on the example of two karyoforms of *Microtus (Terricola) subterraneus* (Rodentia, Arvicolinae) from Eastern Europe // Reports of the Academy of Sciences. Vol. 480(6). P. 751–755. <https://dx.doi.org/10.7868/S0869565218180251> [In Russian]

Baskevich M.I., Krysanov E.Yu., Malygin V.M., Sapel'nikov S.F. 2007. New data on the chromosomal variability in the pine vole (*Microtus (Terricola) subterraneus*, Rodentia, Arvicolidae) from the territory of Russia and Ukraine // Zoological journal. Vol. 86(3). P. 369–376. [In Russian]

- Belyaev D.A. 2020. The European pine vole, *Microtus subterraneus* Selys-longchamps 1836 (Rodentia, Cricetidae), a mammal species new to the fauna of the Smolensk Region // Zoological journal. Vol. 99(2). P. 234–238. <https://dx.doi.org/10.31857/S0044513420020051> [In Russian]
- Bogdanov A.S., Khlyap L.A., Baskevich M.I. 2020. Differentiation and Phylogenetic Relationships of Three Pine Vole Species of the Subgenus *Terricola* (Rodentia, Arvicolinae, *Microtus*): Results of Analysis of the BRCA1 and XIST Nuclear Gene Fragments // Proceedings of the Russian Academy of Sciences. The series is biological. Vol. 6. P. 575–580. <https://dx.doi.org/10.31857/S0002332920060028> [In Russian]
- Borodin P.L. 2013. Miller's Water Shrew in the Mordovian Nature Reserve // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 11. P. 109–124. [In Russian]
- Ershkova E.V., Kyazhkin S.A., Tereshkina O.V., Tsibizova E.L. 2023. Characteristics of state of the free-living group of *Bison bonasus* L. on the territory of the Mordovia State Nature Reserve // Proceedings of the National Park “Smolny”. Vol. 7. P. 172–181. [In Russian]
- Gromov I.M., Erbajeva M.A. 1995. The Mammals of Russia and Adjacent territories. Lagomorphs and Rodents. St. Petersburg. 522 p. [In Russian]
- Kharlamov V.V. 2012. Rare, small and poorly studied mammals of the Ryazan region // Proceedings of the Oka State Natural Biosphere Reserve. Vol. 27. P. 89–99. [In Russian]
- Kirillova N.Yu., Kirillov A.A. 2023. The first record of *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817) (Chiroptera, Vespertilionidae) in the Mordovia Nature Reserve (European Russia) // Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Vol. 25. No. 5(115). P. 31–37. <https://dx.doi.org/10.37313/1990-5378-2023-25-5-31-37> [In Russian]
- Kirillova N.Yu., Kirillov A.A., Ruchin A.B. 2021. First record of helminths of the European pine vole, *Microtus subterraneus* (Rodentia, Cricetidae) in Russia with overview on the rodent's range // Russian Journal of Theriology. Vol. 20(1). P. 19–24. <https://dx.doi.org/10.15298/rusjtheriol.20.1.03>
- Kirillova N.Y., Kirillov A.A., Ruchin A.B., Alpeev M.A., Smirnov D.G., Vekhnik V.P. 2024. Occurrence of small mammals in Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny” (European Russia). Version 1.2. Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/wtucv2> accessed via GBIF.org on 2024-12-27. <https://dx.doi.org/10.15468/wtucv2>
- Kirillova N.Yu., Kryštufek B., Kirillov A.A., Ruchin A.B., Grishutkin G.F. 2019. The first record of *Microtus subterraneus* (de Selys-Longchamps, 1836) (Rodentia, Cricetidae) for Mordovia, Russia // Acta Biologica Sibirica. Vol. 5(4). P. 145–149. <https://dx.doi.org/10.14258/abs.v5.i4.7149>
- Kruskop S.V. 2015. The animals of Central Russia: Atlas-determinant of mammals. Moscow: Fiton XXI. 264 p. [In Russian]
- Novikov G.A. 1953. Field research on the ecology of terrestrial vertebrates. Moscow: Sovetskaya Nauka. 502 p. [In Russian]
- Potapov S.K., Potapova T.I. 2011. Changes in the number of small mammals in the Mordovian Nature Reserve in 1986–2005 on the example of the Herb Field Mouse, Yellow-necked Field Mouse and Bank Vole // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 9. P. 132–137. [In Russian]
- Rusinov A.A. 2017. New species of mammals of the Yaroslavl region // Ecology and rational use of natural resources. Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference. Yaroslavl: Yaroslavl State University named after P.G. Demidov. P. 139–140. [In Russian]
- Shenbrot G.I., Krasnov B.R. 2005. An Atlas of the Geographic Distribution of the Arvicoline Rodents of the World (Rodentia: Muridae, Arvicolinae). Sofia: Pensoft Publishers. 336 p.
- Vertebrate animals of the Mordovian Nature Reserve. Moscow: Ed. RAS Commission for the Conservation of Biological Diversity, 2012. 64 p. [In Russian]

**THE PINE VOLE *MICROTUS SUBTERRANEUS* – NEW SPECIES IN
THE THERIOFAUNA OF THE MORDOVIA STATE NATURE RESERVE**

M.A. Alpeev

*Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”, Russia
e-mail: alpeev2013@gmail.com*

The Pine Vole *Microtus subterraneus* Selys-Longchamps, 1838 was recorded for the first time in the Mordovian State Nature Reserve named after P.G. Smidovich. The number of mammal species in the Mordovian Reserve has increased from 67 to 68. The location of the underground vole in the Mordovian Reserve has become the seventh in the Republic of Mordovia.

Key words: Pine Vole, *Microtus subterraneus*, new species, small mammals, Mordovia State Nature Reserve

ВАРИАНТЫ ОКРАСКИ ТРЕХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КРУГОПРЯДОВ (ARANEI: ARANEIDAE) ИЗ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

М.К. Рыжов

Филиал ПАО «Россети Волга» – «Мордовэнерго», Россия
e-mail: maxim.ryzhov@gmail.com

Представлены сведения о вариации окраски трех видов кругопрядов (Araneidae): *Araneus quadratus* (Clerck, 1757), *Araneus marmoreus* (Clerck, 1757) и *Agalenatea redii* (Scopoli, 1763) с территории Республики Мордовия, а также количественное соотношение встреченных морф.

Ключевые слова: *Araneus quadratus*, *Araneus marmoreus*, *Agalenatea redii*, кругопряды, пауки

В русскоязычной арахнологической литературе окраска пауков, в основном, используется для видовой идентификации, но при этом не упоминаются различные цветовые морфы. В данной работе сделана попытка разобраться в цветовых морфах трех распространенных видов: крестовик четырехпятнистый *Araneus quadratus* (Clerck, 1757) $n=36\text{♀}$, крестовик мраморный *Araneus marmoreus* (Clerck, 1757) $n=15\text{♀}$ и агаленатея Реди *Agalenatea redii* (Scopoli, 1763) $n=35\text{♀}$.

Исследования проводились, с мая по сентябрь 2024 г., на холме «Лысая гора» (Чамзинский район, окр. с. Алексеевка), как у подножия, так и на вершине, захватывая небольшой лес (состоящий преимущественно из лещины *Corylus avellana* (L.) H.Karst.), а также правый берег Алексеевского пруда. Так как все три вида хорошо отличаются по внешним признакам, дополнительного определения по половым органам не требовалось. Животные после фотосъемки отпускались на месте встречи.

Крестовик четырехпятнистый. Является одним из самых больших кругопрядов, встречающихся в Республике Мордовия, наряду с угловатым крестовиком (*Araneus angulatus* Clerck, 1757). Обитает на открытых местах среди высокой травы, где располагает небольшие сети примерно в полуметре от земли. Характерный рисунок на опистосоме состоит из четырех крупных белых пятен и большого количества мелких. Чаще всего опистосома окрашена в коричневый цвет, но могут быть особи с бледно-серыми, зеленоватыми или желтыми тонами. Рисунок хорошо выражен именно у темноокрашенных особей, а у светлых особей он почти сливается с фоновым цветом (Сейфулина, Карцев, 2011).

Из 36 особей, темной окраской обладала большая часть ($n=21$). При этом, количество светлых особей преобладало в конце июля – середине августа, а в сентябре стали попадаться исключительно темные особи (рис. 1).

Известно, что этот вид пауков при перемещении с одного места на другое, примерно, за три дня способен изменить свой цвет согласно окружающей обстановке (Bunn, 1957). Так как исследование проходило в выходные дни, то это вполне объясняет сложившуюся ситуацию – потревоженные пауки переползали на другие растения и на месте подстраивались под окружение.

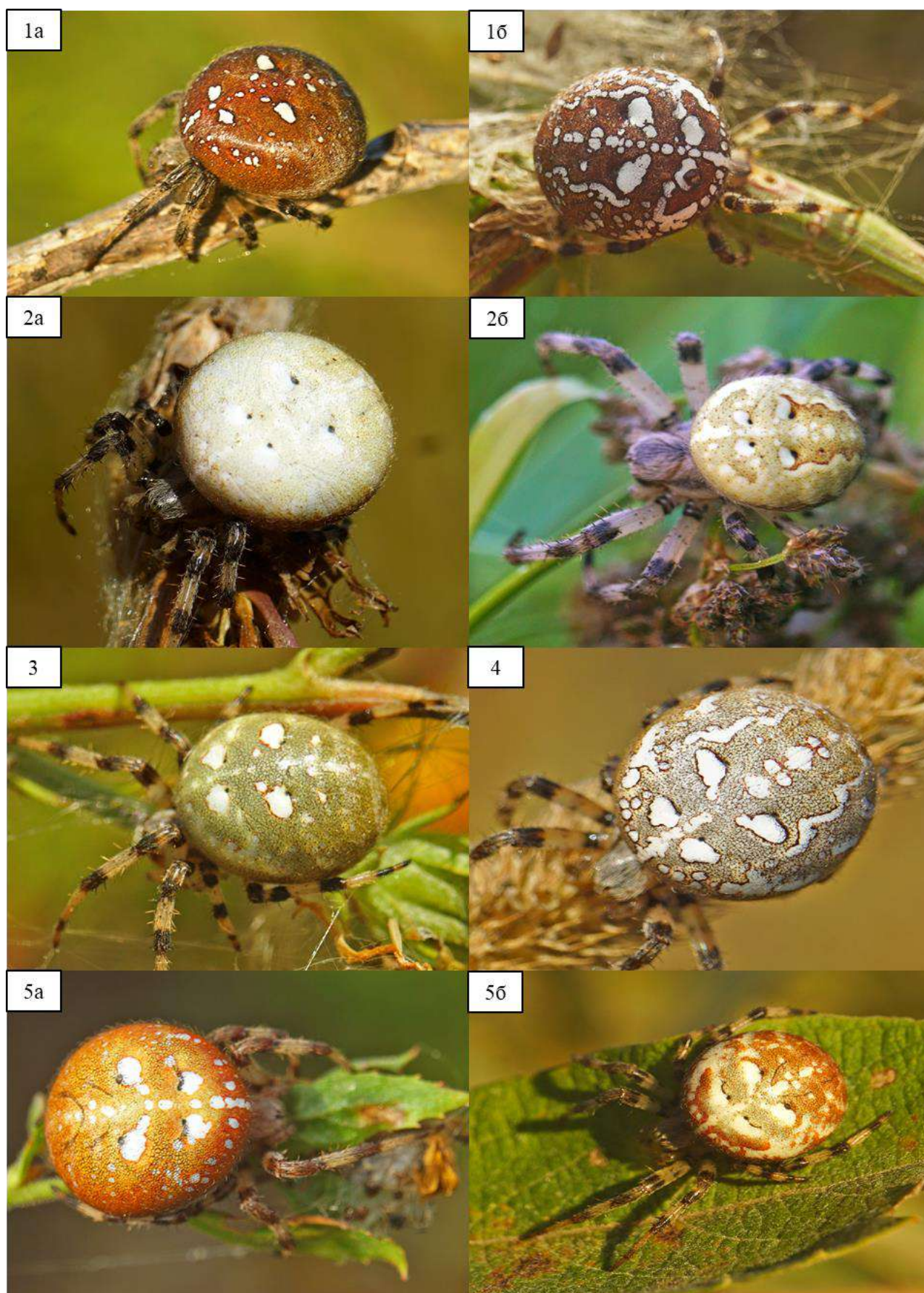


Рис. 1. Варианты окраски *Araneus quadratus*. 1а, б – варианты темной формы, 2а, б – варианты светлой формы, 3 – «зеленая» форма, 4 – «серая» форма, 5а, б – нестандартные варианты окраски.

Сезонное изменение окраски у них происходит в результате изменения освещенности – при уменьшении интенсивности света более темные пигменты перекрываются слоем белого гуанина, и цвет опистосомы меняется к пастельному или желтому, а при увеличении освещенности гуанин замещается темными пигментами (Blanke & Merklinger, 1982). Можно предположить, что в июле растения еще находятся в активной фазе и в «убежище» паука поступает мало света. Ближе к августу и тем более в сентябре, растения увядают и листья опадают – следовательно, убежище начинает распадаться и за счет этого, в него поступает больше света. Кроме того, темная окраска позволяет аккумулировать тепло, что становится выгодным приобретением при ночной активности, в начале осени, когда температура заметно опускается.

Крестовик мраморный. Располагает свои сети в высоком травостое, между кустарниками или деревьями на небольшой высоте. Как правило, предпочитают увлажненные и тенистые места обитания. У самок выделяют две формы окраски опистосомы, которые довольно сильно различаются между собой – *Araneus marmoreus* var. *marmoreus* и *A. marmoreus* var. *pyramidatus* (Locket & Millidge, 1953). Морфа «*marmoreus*» имеет белую, желтую или оранжевую опистосому, с черным, серым или белым специфическим рисунком. Пауки морфы «*pyramidatus*» отличаются более светлой опистосомой с большим темно-коричневым пятном неправильной формы на конце. Также существует промежуточная окраска между этими двумя формами.

Из 15 встреченных особей, большинство имело окраску, характерную для морфы «*marmoreus*» (n=11) в различных цветовых вариациях и только три особи были с морфой «*pyramidatus*» и одна особь, видимо, с переходной морфой (рис. 2).

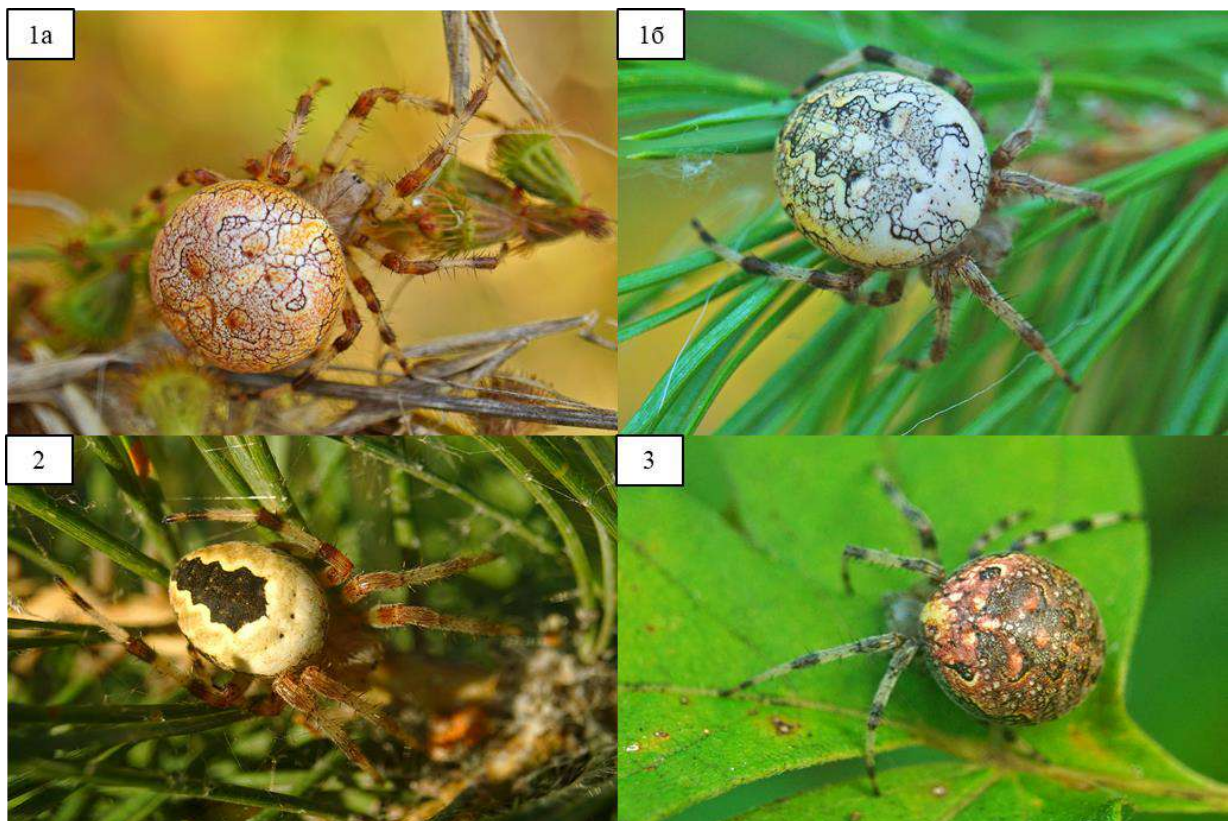


Рис. 2. Варианты окраски *Araneus marmoreus*. 1а, б – различные варианты морфы «*marmoreus*», 2 – морфа «*pyramidatus*», 3 – промежуточная морфа.

Считается, что в Англии морфа «*pyramidatus*» встречается реже, чем «*marmoreus*», но при этом более широко распространена (Bee et al., 2020). Автору не удалось найти, в доступной литературе, соотношение встреч двух морф в соседних с Мордовией регионах. Соотношение морф по Мордовии тоже непонятно, так как нет таких данных. Исследования подтверждают, что у *Araneus marmoreus* окраска abdomena практически не изменяется под действием внешних факторов, например, от освещенности, как у *Araneus quadratus*. Т.е. один и тот же паук, обладая морфой «*marmoreus*», при переизбытке, или наоборот – недостатке освещенности, не перейдет в морфу «*pyramidatus*». Так как у *Araneus marmoreus* типичный рисунок опистосомы, закладывается при рождении (генетически) и развивается независимо от освещенности окружающей среды (Blanke & Merklinger, 1982).

Агаленатея Реди. Встречается весной на влажных местах, хорошо освещенных солнцем, где они плетут паутину ниже метра над землей, между стеблями прошлогодней травы. Характерной особенностью является наличие белых волосков, которые покрывают голову, грудь, бока и переднюю часть брюшка. Окраска очень сильно варьирует, чаще всего она зеленовато-желтая или дымчато-красная, иногда малиновая или коричневая (Ажеганова, 1968). При этом в русскоязычной арахнологической литературе не упоминается, что у *Agalenatea redii* несколько морф, не зная которых, встреченных пауков вполне можно признать за разные виды.

Подробно варианты окраски у *Agalenatea redii* описал Par Eugène Simon (1874) и выделил пять вариантов морф. Но, на данный момент, на территории Республики Мордовия пока было встречено всего три морфы (они же являются наиболее распространенными): форма α – спереди брюшка две небольшие белые линии, сходящиеся и соединяющиеся в форме перевернутой буквы V; форма δ – на передней части брюшка два белых круглых пятна, соединенных между собой небольшой белой линией и форма ζ – во второй половине брюшка большое черное пирамидальное пятно с белой каймой.

Из 35 исследованных особей, большинство пауков обладали окраской характерной для формы α (n=29), с различными цветовыми оттенками. С формой δ был только один паук и форма ζ была у замечена у пяти пауков. При этом один из встреченных пауков объединял в себе форму α и форму ζ . (рис. 3). Скорее всего, для более четкого понимания разнообразия окраски у *Agalenatea redii*, нужно проводить дополнительные исследования в конце августа – начале сентября, когда появляются молодые особи.

Считается, что *A. marmoreus* var. *pyramidatus* более устойчивы к сильному солнечному свету (Blanke & Merklinger, 1982). Из-за малого количества пауков с этой морфой, можно лишь косвенно говорить о подтверждении этого мнения – так как все пауки данной морфы располагали сети среди ветвей молодой сосны *Pinus sylvestris* L. – а, следовательно, получали больше света (в отличие от нормальной морфы, которая располагала убежища среди сплетенных листьев разнообразной растительности). Особенно, учитывая то, что все *Araneus marmoreus* располагались хаотично на исследуемой территории. Но, если это мнение интерпретировать на *Agalenatea redii*, то все становится на свои места. Дело в том, что эти пауки с

окраской «форма ζ» располагались, в основном, на открытых местах склона «Лысой горы», в то время как другие пауки этого вида находились в тенистых местах. Но, опять же, при таком количестве особей сложно что-то утверждать, но за то вполне можно предполагать. В любом случае, требуются дополнительные и планомерные исследования.

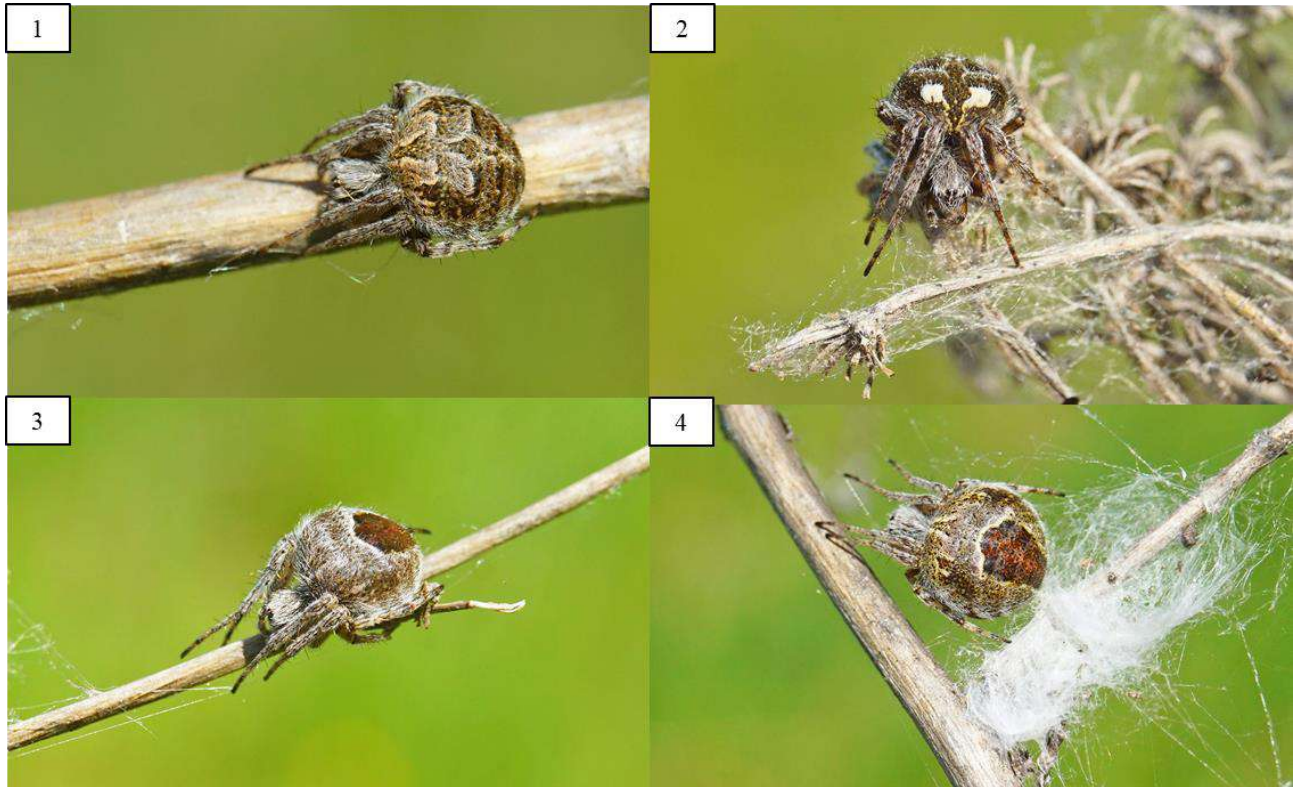


Рис. 3. Варианты окраски *Agalenatea redii*. 1 – форма α, 2- форма – δ, 3 – форма ζ, 4 – форма α + форма ζ.

Несмотря на то, что упомянутые виды пауков являются обычными для фауны Мордовии, достоверно их обитание было доказано совсем недавно – *Araneus quadratus* в 2020 г. (Есюнины и др., 2020), *Araneus marmoreus* в 2021 г. (Есюнин и др., 2021) и *Agalenatea redii* в 2023 г. (Esyunin et al., 2023). Поэтому нужно продолжать планомерные исследования и инвентаризацию этой группы животных.

Список литературы

- Ажеганова Н.С. 1968. Краткий определитель пауков (Araneae) лесной и лесостепной зоны СССР (Определители по фауне СССР. ЗИН АН СССР, Вып. 98). Л.: Наука. 147 с.
- Есюнин С.Л., Агафонова О.В., Ручин А.Б. 2021. Фауна пауков (Aranei) Мордовского заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 27. С. 53–133.
- Есюнин С.Л., Ручин А.Б., Агафонова О.В. 2020. К познанию фауны пауков (Aranei) Республики Мордовия (Россия) // Кавказский энтомологический бюллетень. Т. 16(1). С. 3–13.
- Сейфулина Р.Р., Карцев В.М. 2011. Пауки средней полосы России: Атлас определитель. М.: ЗАО «Фитон +». 608 с.
- Bee L., Oxford G., Smith H. 2020. Britain's spiders (2nd edn.). New Jersey, Princeton: Princeton University Press. 496 p.

Blanke R., Merklinger F. 1982. Die variabilität von zeichnungsmuster und helligkeit des abdomens bei *Araneus diadematus* Clerck und *Araneus marmoreus* Clerck (Arachnida: Araneae) // Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research. Vol. 20. P. 63–75.

Bunn D.S. 1957. Colour changes in *Araneus quadratus* Clerck (Araneae, Argiopidae) // The Entomologist's monthly magazine. Vol. 93. P. 201.

Esyunin S., Agafonova O., Ruchin A., Semishin G., Esin M., Artaev O. 2023. Spider fauna (Arachnida, Araneae) in Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny” (Russia) // Biodiversity Data Journal. Vol. 11. P. e105979. <https://dx.doi.org/10.3897/BDJ.11.e105979>

Locket G.H., Millidge A.F. 1953. British spiders. Vol. II. London: Ray Society. 449 p.

Simon E. 1874. Les arachnides de France. Librairie encyclopédique de Roret. Vol. 1. Paris: Librairie encyclopédique de Roret. 272 p.

References

Azheganova N.S. 1968. A brief guide to spiders (Araneai) of the forest and forest-steppe zones of the USSR (Key guide to the fauna of the USSR. ZIN USSR, Issue 98). Leningrad: Science. 147 p. [In Russian]

Bee L., Oxford G., Smith H. 2020. Britain's spiders (2nd edn.). New Jersey, Princeton: Princeton University Press. 496 p.

Bunn D.S. 1957. Colour changes in *Araneus quadratus* Clerck (Araneae, Argiopidae) // The Entomologist's monthly magazine. Vol. 93. P. 201.

Blanke R., Merklinger F. 1982. Die variabilität von zeichnungsmuster und helligkeit des abdomens bei *Araneus diadematus* Clerck und *Araneus marmoreus* Clerck (Arachnida: Araneae) // Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research. Vol. 20. P. 63–75. [In German]

Esyunin S.L., Agafonova O.V., Ruchin A.B. 2021. Fauna of spiders (Aranei) of the Mordovian Nature Reserve // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 27. P. 53–133. [In Russian]

Esyunin S., Agafonova O., Ruchin A., Semishin G., Esin M., Artaev O. 2023. Spider fauna (Arachnida, Araneae) in Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny” (Russia) // Biodiversity Data Journal. Vol. 11. P. e105979. <https://dx.doi.org/10.3897/BDJ.11.e105979>

Esyunin S.L., Ruchin A.B., Agafonova O.V. 2020. Towards understanding the fauna of spiders (Aranei) of the Republic of Mordovia (Russia) // Caucasian Entomological Bulletin. Vol. 16(1). P. 3–13. [In Russian]

Seifulina R.R., Kartsev V.M. 2011. Spiders of central Russia: Atlas of identification. Moscow: ZAO “Fiton +”. 608 p. [In Russian]

Locket G.H., Millidge A.F. 1953. British spiders. Vol. II. London: Ray Society. 449 p.

Simon E. 1874. Les arachnides de France. Librairie encyclopédique de Roret. Vol. 1. Paris: Librairie encyclopédique de Roret. 272 p. [In France]

COLOR VARIANTS OF THREE SPECIES ORB-WEED SPIDERS (ARANEI: ARANEIDAE) FROM THE REPUBLIC OF MORDOVIA

M.K. Ryzhov

Branch office of PJSC “Rosseti Volga” – “Mordovenergo”, Russia
e-mail: maxim.ryzhov@gmail.com

The article presents information on color variations of three species of orb-weavers spiders (Araneidae): *Araneus quadratus* (Clerck, 1757), *Araneus marmoreus* (Clerck, 1757) and *Agalenatea redii* (Scopoli, 1763) from the territory of the Republic of Mordovia, as well as the quantitative ratio of the encountered morphs.

Key words: *Araneus quadratus*, *Araneus marmoreus*, *Agalenatea redii*, orb-weavers, spiders

К ФАУНЕ ИМАГО ЖУЖЕЛИЦ АЛЕКСАНДРОВСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЬНЫЙ»

Г.Б. Семишин^{1,*}, С.К. Алексеев²

¹Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника
имени П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», Россия

²Дирекция парков Калужской области, Россия
e-mail: *g.semishin@mail.ru

Приведены результаты исследований видового богатства жуужелиц с помощью почвенных ловушек. Материал собран в 2023 г. на территории Александровского лесничества национального парка «Смольный». Список включает 50 видов, три из которых являются новыми для парка (*Calosoma maderae* Fabricius, 1755, *Badister peltatus* Panzer, 1796, *Elaphrus riparius* L., 1758). Наибольшей численности в почвенных ловушках достигали два вида – *Pterostichus oblongopunctatus* Fabricius, 1787 и *Pterostichus melanarius* Illiger, 1798.

Ключевые слова: беспозвоночные животные, биоразнообразие, фауна, Республика Мордовия

Жесткокрылые (Coleoptera) – это один из крупнейших отрядов среди насекомых. Они играют значительную роль в биоценозах (Егоров, Ручин, 2013; Ruchin & Egorov, 2018; Ананьев и др., 2023; Dedyukhin, 2023, 2024; Сажнев, Лычковская, 2024б). Жуужелицы (Carabidae) – одно из семейств жесткокрылых, представленное многими видами практически во всех наземных биоценозах. Большинство видов обитает в почве и наземных субстратах, и лишь немногие представители встречаются под корой деревьев и на травянистых растениях. В зависимости от эдафических условий, влажности, рельефа, микроклимата и растительного покрова был установлен определенный видовой состав жуужелиц (Егоров, Ручин, 2009; Koivula, 2011; Сундуков, 2023; Сажнев, Лычковская, 2024а).

Национальный парк (НП) «Смольный» находится в северо-восточной части Республики Мордовия и располагается в левобережье р. Алатырь. Растительность и флора национального парка весьма богаты и своеобразны, что определяется расположением парка на границе смешанных, широколиственных лесов и лесостепных комплексов. Хвойные леса на его территории образованы сосной (*Pinus sylvestris* L.) и елью (*Picea abies* (L.) Н. Karst.) Наиболее распространены сосновые леса. Широколиственные леса в пределах парка образованы дубом (*Quercus robur* L.), липой (*Tilia cordata* Mill.), кленом остролистным (*Acer platanoides* L.), изредка встречаются ясень (*Fraxinus excelsior* L.) и вяз (*Ulmus* sp.) Мелколиственные леса на территории парка вторичны и производны. Березняки широко распространены в национальном парке и часто представляют собой сообщества с одновидовыми древостоями.

Материал собран в 2023 г. на территории Александровского лесничества национального парка «Смольный» (рис.). Применялся традиционный метод сбора с использованием пластиковых стаканчиков (Голуб и др., 2021). Было установлено 15 ловчих линий по 10 стаканчиков в каждой. Некоторые линии обслуживались дважды и были установлены почти на 2 месяца, другие –

выставлялись однократно на 28–30 суток. Приведены даты и координаты мест исследований. Сборщиком являлся Г.Б. Семишин. Новые виды для национального парка помечены звездочкой (*). Видовая идентификация жужелиц проводилась С.К. Алексеевым по определительным таблицам из работ О.Л. Крыжановского (1965, 1983) и А.К. Жеребцова (2000).

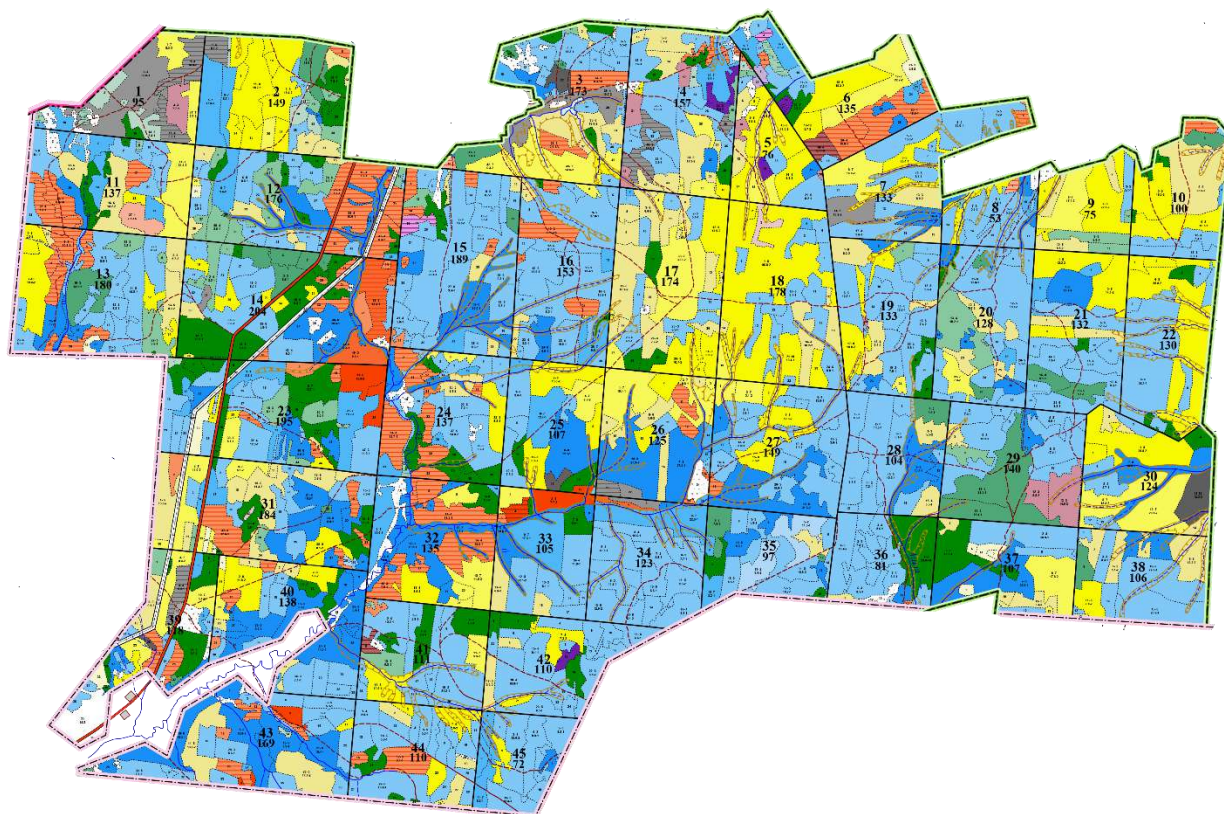


Рис. План лесонасаждений Александровского лесничества национального парка «Смольный».

За время исследований найдено 3387 экземпляров жужелиц 50 видов (таблицы 1, 2). Из них три вида (*Calosoma maderae* Fabricius, 1755, *Badister peltatus* Panzer, 1796, *Elaphrus riparius* L., 1758) являются новыми для парка. Первый вид рекомендован в новое издание Красной книги Республики Мордовия. Наибольшей численности в сборах достигали *Pterostichus oblongopunctatus* Fabricius, 1787 (1311 экз., 38.7%) и *Pterostichus melanarius* Illiger, 1798 (987 экз., 29.1%). По одному – двум экз. было учтено 22 вида (44.0%), что составляет значительную часть фауны жужелиц.

Таблица 1. Видовой состав уловов и численность имаго жуужелиц в Александровском лесничестве национального парка «Смольный» в 2023 г.

Виды	Даты и координаты мест исследований													
	кв. 14													
	17.05– 16.06	16.06– 20.07	17.05– 16.06	16.06– 20.07	17.05– 16.06	16.06– 20.07	17.05– 16.06	16.06– 20.07	20.07– 22.08	20.07– 22.08	20.07– 22.08	20.07– 22.08	20.07– 22.08	20.07– 22.08
<i>Amara communis</i> (Panzer, 1797)	1	–	7	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Amara convexior</i> Stephens, 1828	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Badister lacertosus</i> Sturm, 1815	5	1	3	1	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Badister sodalis</i> (Duftschmid, 1812)	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Calathus micropterus</i> (Duftschmid, 1812)	3	7	9	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Calosoma maderae</i> (Fabricius, 1775)*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
<i>Carabus granulatus</i> L., 1758	24	–	4	–	7	1	10	–	–	–	–	–	–	–
<i>Carabus arvensis baschkiricus</i> Breuning, 1932	23	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Carabus glabratus</i> Paykull, 1790	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	2	–	–
<i>Carabus hortensis</i> L., 1758	12	–	10	–	1	–	–	–	–	–	13	–	–	–
<i>Carabus coriaceus</i> L., 1758	6	–	2	–	2	1	5	–	–	–	5	10	–	–
<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Amara aulica</i> (Panzer, 1796)	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Cychrus caraboides</i> (L., 1758)	2	–	–	–	–	3	2	–	–	–	7	–	–	–
<i>Elaphrus riparius</i> (L., 1758)*	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Harpalus laevipes</i> Zetterstedt, 1828	3	4	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)	–	1	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)	2	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Oxytelaphus obscurus</i> (Herbst, 1784)	–	–	–	–	2	8	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Limodromus assimilis</i> (Paykull, 1790)	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)	–	–	–	–	3	2	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabricius, 1787)	319	249	33	28	22	4	–	–	–	–	4	7	–	–
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	186	63	84	22	39	23	28	–	–	–	6	79	–	–
<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer, 1796)	2	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	9	3	13	5	3	–	40	–	–	–	21	26	–	–
<i>Pterostichus anthracinus</i> (Illiger, 1798)	8	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Pterostichus gracilis</i> (Dejean, 1828)	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Pterostichus nigrita</i> (Paykull, 1790)	–	–	–	–	3	1	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Stomis pumicatus</i> (Panzer, 1796)	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Trechus secalis</i> (Paykull, 1790)	–	1	–	–	–	5	5	–	–	–	1	6	–	–
Итого	605	336	173	63	88	56	91	58	91	58	132	132	132	132

Таблица 2. Видовой состав уловов и численность имаго жуужелиц в Александровском лесничестве национального парка «Смольный» в 2023 г.

Виды	Даты и координаты мест исследований													
	кв. 23				кв. 31				кв. 39				кв. 12	
	18.04–17.05	17.05–16.06	16.06–20.07	17.05–16.06	16.06–20.07	18.04–17.05	17.05–16.06	16.06–20.07	18.04–17.05	17.05–16.06	18.04–17.05	17.05–16.06	18.04–17.05	20.07–22.08
<i>Agonum fuliginosum</i> (Panzer, 1809)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Amara communis</i> (Panzer, 1797)	–	1	–	–	–	9	–	–	59	–	–	–	–	–
<i>Amara convexior</i> Stephens, 1828	–	–	–	–	–	1	–	–	4	–	–	–	–	–
<i>Amara eurynota</i> (Panzer, 1796)	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
<i>Amara familiaris</i> (Duftschmid, 1812)	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
<i>Amara lunicollis</i> Schiodte, 1837	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
<i>Amara montivaga</i> Sturm, 1825	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–
<i>Amara similata</i> (Gyllenhal, 1810)	–	–	–	–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	–
<i>Badister lacertosus</i> Sturm, 1815	4	1	2	5	–	12	–	–	9	3	2	–	–	–
<i>Badister peltatus</i> (Panzer, 1796)*	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Badister sodalis</i> (Duftschmid, 1812)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–
<i>Calathus micropterus</i> (Duftschmid, 1812)	–	2	2	–	–	–	–	–	–	–	6	–	–	–
<i>Carabus granulatus</i> L., 1758	–	–	–	18	16	7	–	–	8	8	–	9	–	19
<i>Carabus arvensis baschkiricus</i> Breuning, 1932	–	–	–	6	4	–	–	–	–	1	1	–	–	4
<i>Carabus stscheglowi</i> Mannerheim, 1827	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–
<i>Carabus glabratus</i> Paykull, 1790	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–
<i>Carabus hortensis</i> L., 1758	1	14	2	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	3
<i>Carabus coriaceus</i> L., 1758	–	–	–	4	6	–	–	–	1	–	–	6	–	17
<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	–	–	–	3	2	–	–	–	1	3	–	–	–	2
<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775	–	–	–	–	–	3	–	–	1	–	–	–	–	–
<i>Amara gebleri</i> Dejean, 1831	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–
<i>Cychrus caraboides</i> (L., 1758)	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	2	–	7
<i>Harpalus distinguendus</i> (Duftschmid, 1812)	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Harpalus latus</i> (L., 1758)	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
<i>Harpalus laevipes</i> Zetterstedt, 1828	7	17	6	6	2	–	–	–	7	6	3	–	–	–
<i>Harpalus rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Harpalus signaticornis</i> (Duftschmid, 1812)	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

[illegible]

Благодарности

Исследование проведено в рамках государственного задания Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации по теме НИР «Инвентаризация беспозвоночных животных Мордовского заповедника и национального парка «Смольный» ФГБУ «Заповедная Мордовия».

Список литературы

Ананьев В.А., Пеккоев А.Н., Грабовик С.И., Мошников С.А., Медведева М.В., Руоколайнен А.В., Колесникова В.М., Грабеклис В.В. 2023. Динамика биоразнообразия на сплошном ветровале в коренных среднетаежных ельниках национального парка «Водлозерский» (Россия) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 8(3). С. 75–93. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.024>

Голуб В.Б., Цуриков М.Н., Прокин А.А. 2021. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала. Москва: Т-во научных изданий КМК. 358 с.

Егоров Л.В., Ручин А.Б. 2009. Дополнения к фауне жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) национального парка «Смольный» (Республика Мордовия) // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. №1(61). С. 63–69.

Егоров Л.В., Ручин А.Б. 2013. Новые данные о редких видах насекомых (Arthropoda, Insecta-Ectognatha) Мордовии // Вестник Мордовского университета. Т. 23. №3–4. С. 116–121.

Жеребцов А.К. 2000. Определитель жужелиц (Coleoptera: Carabidae) Республики Татарстан. Казань. 74 с.

Крыжановский О.Л. 1965. Семейство Carabidae – жужелицы // Определитель насекомых европейской части СССР в пяти томах. Том II. Жесткокрылые и веерокрылые. М. –Л.: Наука. С. 29–77.

Крыжановский О.Л. 1983. Жуки подотряда Adephaga: семейства Rhysodidae, Trachyrachidae; семейство Carabidae (вводная часть и обзор фауны СССР). Л.: Наука. 341 с.

Сажнев А.С., Лычковская И.Ю. 2024а. Влияние речных разливов на формирование сообществ хортобионтных жесткокрылых (Coleoptera) пойменных лугов юго-востока Мещерской низменности (Рязанская область, Россия) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 33. С. 5–22.

Сажнев А.С., Лычковская И.Ю. 2024б. Дополнение к фауне жесткокрылых (Coleoptera) Окского заповедника (Рязанская область, Россия). Сообщение 2 // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 34. С. 182–189.

Сундуков Ю.Н. 2023. Роль ООПТ в сохранении биоразнообразия жужелиц Южного Сихотэ-Алиня // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 32. С. 114–150.

Dedyukhin S.V. 2023. Fauna and biotopic distribution of Chrysomelidae (Coleoptera) in the Zhiguli State Nature Reserve, Russia // Nature Conservation Research. Vol. 8(3). P. 61–74. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.025>

Dedyukhin S.V. 2024. Fauna and biotopic distribution of Chrysomelidae (Coleoptera) in the Shaitan-Tau State Nature Reserve, Russia // Nature Conservation Research. Vol. 9(4). P. 47–65. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.031>

Koivula M.J. 2011. Useful model organisms, indicators, or both? Ground beetles (Coleoptera, Carabidae) reflecting environmental conditions // ZooKeys. Vol. 100. P. 287–317. <https://dx.doi.org/10.3897/zookeys.100.1533>

Ruchin A.B., Egorov L.V. 2018. Discovery of *Allonyx quadrimaculatus* (Schaller, 1783) (Coleoptera Cleridae Clerinae) in Russia // Redia. Vol. 101. P. 143–146.

References

Ananyev V.A., Pekkoiev A.N., Grabovik S.I., Moshnikov S.A., Medvedeva M.V., Ruokolainen A.V., Kolesnikova V.M., Grabeklis V.V. 2023. Biodiversity dynamics in primary mid-taiga spruce forests after total windthrow in the Vodlozersky National Park, Russia // Nature Conservation Research. Vol. 8(3). P. 75–93. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.024>. [In Russian]

- Dedyukhin S.V. 2023. Fauna and biotopic distribution of Chrysomelidae (Coleoptera) in the Zhiguli State Nature Reserve, Russia // Nature Conservation Research. Vol. 8(3). P. 61–74. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2023.025>
- Dedyukhin S.V. 2024. Fauna and biotopic distribution of Chrysomelidae (Coleoptera) in the Shaitan-Tau State Nature Reserve, Russia // Nature Conservation Research. Vol. 9(4). P. 47–65. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2024.031>
- Egorov L.V., Ruchin A.B. 2009. Additions to the fauna of Coleoptera (Insecta, Coleoptera) of Smolny National Park (Republic of Mordovia) // Bulletin of the Chuvash State Pedagogical University. No. 1(61). P. 63–69. [In Russian]
- Egorov L.V., Ruchin A.B. 2013. New data on rare insect species (Arthropoda, Insecta-Ectognatha) Mordovia // Bulletin of the Mordovian University. Vol. 23(3–4). P. 116–121. [In Russian]
- Golub V.B., Tsurikov M.N., Prokin A.A. 2021. Insect collections: collection, processing and storage of material. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 358 p. [In Russian]
- Koivula M.J. 2011. Useful model organisms, indicators, or both? Ground beetles (Coleoptera, Carabidae) reflecting environmental conditions // ZooKeys. Vol. 100. P. 287–317. <https://dx.doi.org/zookeys.100.1533>
- Kryzhanovsky O.L. 1965. The family Carabidae – ground beetles // Determinant of insects of the European part of the USSR in five volumes. Volume II. Coleoptera and fan-wings. Moscow–Leningrad: Nauka. P. 29–77. [In Russian]
- Kryzhanovsky O.L. 1983. Beetles of the suborder Adephaga: families Rhysodidae, Trachypachidae; family Carabidae (introductory part and review of the fauna of the USSR). Leningrad: Nauka. 341 p. [In Russian]
- Ruchin A.B., Egorov L.V. 2018. Discovery of *Allonyx quadrimaculatus* (Schaller, 1783) (Coleoptera Cleridae Clerinae) in Russia // Redia. Vol. 101. P. 143–146.
- Sazhnev A.S., Lychkovskaya I.Yu. 2024a. The role of river floods on the composition of chortobiont beetle communities (Coleoptera) in flood-meadows of south-eastern Meshcherskaya Lowlands (Ryazan Region, Russia) // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 33. P. 5–22. [In Russian]
- Sazhnev A.S., Lychkovskaya I.Yu. 2024b. Contribution to the Coleoptera fauna of the Oka Nature Reserve (Ryazan Region, Russia). Report 2 // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 34. P. 182–189. [In Russian]
- Sundukov Y.N. 2023. The role of Protected Areas in the conservation of biodiversity of the ground beetles of the Southern Sikhote-Alin // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 32. P. 114–150. [In Russian]
- Zherebtsov A.K. 2000. Determinant of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Republic of Tatarstan. Kazan. 74 p. [In Russian]

TO THE FAUNA OF IMAGO GROUND BEETLES OF THE ALEKSANDROVSKOE FORESTRY OF NATIONAL PARK “SMOLNY”

G.B. Semishin^{1,*}, S.K. Alekseev²

¹Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park “Smolny”, Russia

²Kaluga Region Parks Directorate, Russia

e-mail: *g.semishin@mail.ru

The results of studies of ground beetles using soil traps in 2023 on the territory of the Alexandrovsky forestry of National Park “Smolny” are presented. The list includes 50 species, of which 3 are new to the park (*Calosoma maderae*, *Badister bullatus*, *Elaphrus riparius*). Two species, *Pterostichus oblongopunctatus* and *Pterostichus melanarius*, reached the largest abundance.

Key words: invertebrates, biodiversity, fauna, Republic of Mordovia

ИСТОРИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ HISTORICAL MATERIALS

БОРОДИН Л.П. И ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ВЫХУХОЛИ В МОРДОВСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

О.В. Терешкина

Тульский областной экзотариум, Россия
Национальный парк «Тульские засеки», Россия
e-mail: tierieshkina2013@mail.ru

В планы реконструкции фауны Мордовского заповедника выхухоль (*Desmana moschata* L., 1758) была включена с экспедиции С.С. Турова в 30-е гг. 20 в. По рекомендации этой экспедиции был осуществлен выпуск. Но планомерная работа по изучению выхухоли и динамике ее численности началась в конце 50-х гг., с начала работы в Мордовском заповеднике Льва Павловича Бородина, автора монографии «Русская выхухоль». В 60-е гг. в Мордовском заповеднике проводились не только работы по изучению локальной популяции выхухоли, но и научно-исследовательские и экспериментальные работы по изучению экологии и биологии размножения вида.

Ключевые слова: Бородин Л.П., выхухоль, Мордовский заповедник, пойменный водоем, место обитания, питомник (выхухольный виварий)

Введение

С целью восстановления запасов выхухоли (*Desmana moschata* L., 1758) в отдельных частях ареала, а также создания новых популяций в пригодных для обитания местах, в период с 1929 по 1955 гг. в 37 административных районах СССР была выпущена 4151 выхухоль (Бородин, 1963; Онуфреня и др., 2025).

Одной из задач Мордовского государственного лесного заповедника по Положению от 13 мая 1936 г. в соответствии с его целевым назначением (сохранение и восстановление лесного массива южного отрога таёжной зоны с еловыми насаждениями, имеющего почвозащитное и водоохранное значение, сохранение и обогащение разнообразного животного мира), стало проведение опытных работ по акклиматизации и реакклиматизации хозяйственно-ценных видов животных, в том числе выхухоли.

В период формирования Мордовского заповедника территорию обследовали две, большей частью фаунистические, экспедиции (1935 г., 1936 г.). По результатам экспедиций было отмечено, что фауна заповедника, с одной стороны, является разнообразной в связи с разнообразием стадий, с другой стороны, она относится к числу обеднённых фаун по причинам вырубке лесов и осушения водоёмов. Поэтому участниками экспедиции был поставлен вопрос о реконструкции фауны Мордовского заповедника (Туров, 2011).

Вторым видом млекопитающего, на который должно было быть обращено внимание в работах заповедника, экспедиция С.С. Турова в 1936 г. назвала выхухоль, как «ценный в хозяйственном отношении вид».

Экспедиция пришла к выводу, что выхухоль в заповеднике не встречается совсем или до крайности редка, «хотя все предпосылки к ее благоприятному существованию в заповеднике есть» (Туров, 2011). Она не была найдена при

целенаправленном поиске следов ее пребывания, не было и косвенного подтверждения по опросу местных рыбаков, «выхухоль встречается по реке Мокша, по притокам Оки в б. Рязанской губернии, несколько удивительно почему ее нет на реке Пуште». Экспедиция предположила, что расселению выхухоли по озерам на территорию заповедника из бассейна р. Мокши препятствует «какая-нибудь «биологическая преграда», и что «необходимо поставить опыт выпуска выхухоли в заповедник» (Туров, 2011). Выпуск было предложено произвести сразу в нескольких местах: в замкнутые озера в районе Таратинского кордона с высокими берегами и в Варламовский пруд, в котором по мнению участников экспедиции, исключался уход выхухоли в полую воду: «выхухоль во время половодья покидает норы и плавает по разливам, поэтому необходимо в это время следить за выпущенными зверьками».

После десятилетнего пребывания на территории Мордовского заповедника териологи Бородины Л.П. и М.Н. были убеждены, что «на территории Мордовского заповедника и близ него искони обитает естественная популяция вида, лишь в какой-то мере подкреплённая подсадкой зверьков, осуществленной в 30-х гг.» (Бородин и др., 1970).

В одной из своих работ четвертым и пятым выводами Л.П. Бородин дал оценку ситуации с выхухолью (Бородин, 1971). Ввиду ее актуальности, несмотря на полувековой срок, считаем целесообразным привести здесь: «В наши дни охрана выхухоли приобрела значение весьма актуальной и срочной проблемы. Необходима разработка специальной программы, предусматривающей выполнение ряда сложных мероприятий. Объём предстоящей работы велик, но в то же время только он может обеспечить сохранность выхухоли... Общеизвестно, что отношение к природе служит одним из основных критериев культуры страны и её народа. Над этим надо серьёзно задуматься в связи с состоянием охраны выхухоли. Со своей стороны, считаем, что акт замены русского эндемичного и реликтового вида на американскую полевку (прим.: им. ввиду ондатры) вряд ли будет содействовать упрочению авторитета русской науки и культуры. Пока не поздно, надо срочно исправлять положение – искать правильные способы решения всех затруднений, стоящих на пути охраны этого уникального представителя мировой фауны».

Материал и методы

При подготовке настоящих материалов использовались материалы архива Мордовского заповедника (МГПЗ): оцифрованные документы архива Бородиных (отзыв о книге Л.П. Бородина «Русская выхухоль» д.б.н. В.Г. Гептнера, профессора Московского университета, члена Комиссии по редким видам, члена Комиссии по заповедникам Международного Союза Охраны Природы, 1968; отзыв на книгу Л.П. Бородина «Русская выхухоль» д.б.н., профессора С.П. Наумова, заслуженного деятеля науки, зав. каф. Зоологии Московского государственного педагогического института им. В.И. Ленина, 1969; Обращение Научного Совета по проблеме «Биологические

основы освоения, реконструкции и охраны животного мира» Института зоологии Академии наук Украинской ССР, 1968; Обращение от Института зоологии Академии наук Украинской ССР. №114–545, 1968; Разрешение № 3/26–12 от 30.08.1968 на переиздание книги «Русская выхухоль» Л.П. Бородина), книги Летописи природы МГПЗ разделы «Фауна и животное население», «Фауна и животный мир», подразделы «Акклиматизация и реакклиматизация», «Фауна суши» и др. (1936–1940, 1958–1959, 1967, 1969–1970, 1973, 1976–1977, 1979, 2019), публикации 2011–2018 гг. подготовленные научными сотрудниками ФГБУ «Заповедная Мордовия» по отчетам НИР и рукописям сотрудников МГПЗ в период 1930–1970-х гг. 20-го в. в точном соответствии с оригиналом текста и всех элементов отчетов и очерков. Применялись проблемно-хронологический и биографический методы исследования.

Результаты и обсуждение

В 1963 г. в СССР была выпущена монография «Русская выхухоль». Эта монография была названа многозначительным явлением в териологической, природоохранительной и охотоведческой литературе, не имеющей равных ей в отечественной литературе среди видовых монографий. Это было «образцовое произведение», существенный вклад в отечественную и мировую зоологическую науку, книга, представляющая большой интерес и в научном, и в практическом планах (отзыв о книге Л.П. Бородина «Русская выхухоль» д.б.н. В.Г. Гептнера, профессора Московского университета, члена Комиссии по редким видам, члена Комиссии по заповедникам Международного Союза Охраны Природы, 1968; отзыв на книгу Л.П. Бородина «Русская выхухоль» д.б.н., профессора С.П. Наумова, заслуженного деятеля науки, зав. каф. Зоологии Московского государственного педагогического института им. В.И. Ленина, 1969). В Главное управление охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР поступала официальная просьба о переиздании книги «Русская выхухоль», которая вышла ограниченным тиражом (500 экз.) и являлась большой редкостью. Монография охарактеризована как новейшая сводка по выхухоли – пушному виду, встречающемуся только в СССР. Подчеркнута ценность монографии как результата собственной многолетней работы автора и как источника полного обзора литературы по выхухоли (рис. 1).

Потребность в книге была очевидна, в связи с изучением, разработкой и осуществлением мер по расселению и воспроизводству выхухоли, развитием работ по охране и рациональному использованию ресурсов животного мира (Обращение Научного Совета по проблеме «Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира» Института зоологии Академии наук Украинской ССР, 1968). Монография была выпущена Мордовским книжным издательством, ее автор – Лев Павлович Бородин (1908–1981) (рис. 2).



Рис. 1. Монография Бородин Л.П. «Русская выхухоль», изданная Мордовским книжным издательством в 1963 г.



Рис. 2. Л.П. Бородин на р. Суре, 1960-е гг. Фото И.С. Терешкина.

Разрешение на переиздание книги с дополнениями в Мордовском книжном издательстве для реализации через книготорг, а не как заказное издание, было получено 30.09.1968 г. (Разрешение № 3/26–12 от 30.08.1968 на переиздание книги «Русская выхухоль» Л.П. Бородин). В архиве Мордовского заповедника хранится обращение к ректору Воронежского Государственного университета проф. В.П. Мелешко, отмеченное в протоколе Научного Совета заповедника № 2 от 14 марта с/г, с рекомендацией работы Бородин Л.П. по выхухоли, изданной отдельной книгой, к ее защите в качестве диссертационной работы «Экология и вопросы воспроизводства запасов выхухоли» на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

О том, что в МГПЗ нужно выпускать выхухоль, стало известно по результатам двух фаунистических экспедиций в 1935–1936 гг. Это и было сделано в 1937–1938 гг. По рекомендации проф. С.С. Турова в Мордовский

заповедник было завезено и выпущено из Кадомского района Рязанской области 195 (3?) особей выхухоли (3–5 октября 1937 г. в озера Инорки и Вальзу – 98 (46 самцов, 52 самки), а 10.09.1938 г. – 97 в озера Инорки, Тарменки, Таратино (сведения о половом составе отсутствуют)) (Бородина и др., 1970). Выхухоль из второй партии была окольцована птичьими кольцами «Бюн» (биостанция юных натуралистов – центр кольцевания птиц) от 5001 до 5097 (Летопись природы, 1936–1940) (рис. 3).



Рис. 3. Момент мечения выхухоли.

В 1939 г. старший научный сотрудник Н.И. Корчагин (2011) отмечал, что выхухоль, выпущенная в вышеуказанные озера, «освоилась с нашими условиями и успешно размножается», что помимо вышеуказанных водоемов она расселилась по р. Пуште и всем пойменным озерам, связанным с оз. Инорки и Тарменки, и что «в качестве основного корма в наших условиях служат для выхухоли анадонтта, прудовик, личинки насекомых, мелкие рыбки и мелкие лягушки». Но характеризуя тот же последовавший за выпуском выхухоли период, М.Н. Бородина с соавторами (1970) констатировали, что наблюдения за выпущенной выхухолью и учет ее поголовья были организованы очень плохо: отчет по выхухолевой теме в 1938 г. не имел научной ценности – рабочий план был не выполнен, материал был собран незначительный. Был выявлен также факт явной фальшь информации по значительному приросту поголовья (Бородина и др., 1970).

Активная работа по изучению популяции выхухоли в МГПЗ началась именно с приезда четы охотоведов-биотехников Бородиных Льва Павловича и Марины Николаевны из Окского заповедника (их биографии и описание периода работы в Окском заповеднике по документам и воспоминаниям впервые опубликованы в 2025 г., собранные и подготовленные автором и Бородиным П.Л. к юбилейному, следовательно в определенном значении, итоговому, году в истории изучения и сохранения выхухоли в целом, Окского и Мордовского заповедников в частности) (Онуфреня и др., 2025).

Лев Павлович Бородин начал работать в должности заместителя директора по научной части в Мордовском заповеднике с 1958 г.

С 1959 г. работы по изучению выхухоли и динамики ее численности были включены в план научно-исследовательской тематики Мордовского государственного заповедника. Первый учет выхухоли в Мордовском заповеднике по первому льду был проведен осенью именно в 1958 г. Учетом было охвачено 34 водоема (на 17 водоемах выявить норы выхухоли не удалось из-за мутного льда, на 2 водоемах – р. Черная и пруд на р. Черная выхухоли не оказалось), всего была подсчитана 231 жилая нора (на остальных 15 водоемах учтена 231 нора) выхухоли, количество выхухолей, обитающих в этих водоемах, определено в 157 голов (Летопись природы, 1958). В 1959 г. было обследовано 37 водоемов заповедника, в 23 водоемах учтено 244 жилых норы выхухоли с общей численностью 166 голов (на 14 водоемах выхухоли не обнаружено) (Летопись природы, 1959).

Одновременно с вышеописанным учетом, изучение численности зверька в 1960 г. велось на 2 контрольно-учетных стационарах, организованных научным сотрудником заповедника Н.К. Шидловской в 1960–1961 гг. А 1967 г. стал критичным для выхухоли в Мордовском заповеднике: численность ее резко снизилась на 84%. Осенью 1966 г. наблюдалось сильное обмеление водоемов. Зверьки погибли, вероятно, в течение зимы 1966–1967 гг., когда мелеющие озера промерзли (Летопись природы, 1967). Поголовье выхухоли больше не восстановилось. В 1970 г. зарегистрировано исчезновение последних особей с обследуемых озер (Летопись природы, 1970). При обследовании водоемов в 1973 г. на территории заповедника и смежных пойменных участках следов обитания выхухоли не обнаружено. По мнению научных сотрудников заповедника, выхухоль исчезла в результате воздействия отрицательных гидроклиматических факторов в последнее десятилетие и в особенности суровой зимы 1968–1969 гг. и летней засухи 1972 г. Неблагоприятным абиотическим факторам сопутствовало усиление хозяйственной деятельности в пойме (осушение, раскорчевка и пр.). Сохранялась вероятность нахождения выхухоли в наиболее заболоченных участках поймы – торфяных карьерах в районе с. Р. Караево (Летопись природы, 1973). Обилие осадков и продолжительный осенний паводок, высокий уровень воды в водоемах не позволили провести учет выхухоли в 1976 г. Наблюдений по выхухоли в картотеке заповедника также не зафиксировано (Летопись природы, 1976). В 1979 г. учет не был проведен из-за неблагоприятной обстановки на озерах в течении всей осени (высокий уровень воды), а в позднеосенние дни не образовался прозрачный ледяной покров, по которому был бы возможен учет (Летопись природы, 1979).

За 1977 г. были получены сведения по результатам исследования в весенне-летний период. Осенний также оказался невозможен (высокий уровень воды в озерах, отсутствие прозрачного льда). По результатам исследований в

весенне-летний период с 3 апреля по 12 августа 1977 г. (всего 11 наблюдений на 8 водоемах) было зарегистрировано 19 особей, из них три случая гибели – мертвые животные, а также кормящиеся, плавающие, вспугнутые из нор.

По наблюдениям весной во время разлива р. Мокши выхухоль кормится на гораздо большей акватории, чем летом. В начале апреля площадь водоемов, населенных выхухолью составляла 3000 м², в то время как летом только 100 м² в меженный период выхухоль сохраняется в торфяных карьерах притеррасной части поймы, откуда расселяется в ближайшие водоемы (Летопись природы, 1977).



Рис. 4 Рисунок Штарева Ю.Ф., иллюстрация из «Русской выхухоли» (1963).

С 1980 г. русская выхухоль в заповеднике является редким видом. В характеристике состояния популяции в заповеднике и смежных районах на 1985–1986 гг. сказано, что выхухоль (2 категория редкости) отмечается круглый год в западных районах заповедника и в пойменных озерах реки Мокша (Летопись природы, 1986)

Кроме работ, направленных на изучение численности и плотности локальной популяции выхухоли в заповеднике, сотрудниками МГПЗ имени П.Г. Смидовича проводились научно-исследовательские и экспериментальные работы по изучению экологии и вопросов биологии размножения выхухоли. В 1959 г. научным сотрудником Н.К. Шидловской, рабочим научной части В.П. Пешехоновым совместно с другими сотрудниками Мордовского заповедника была проведена инвентаризация 43 пойменных водоемов, как мест обитания русской выхухоли (Шидловская, 1959, 2017), в 1960–1961 гг. Н.К. Шидловской с целью изучения факторов, определяющих динамику численности выхухоли, были организованы контрольно-учетные стационары (Шидловская, 2018а).

Шидловская (2017) отмечает, что почти все озера заповедника расположены в лесу, участки луговых берегов имеют немногие лежащие вдоль западной границы, и что для всех озер, вне зависимости от высоты и структуры берегов, характерно крутое падение береговой линии к дну озера. А такой характер, крутой «свал» береговой линии, сильно затрудняет или делает невозможным нахождение выхухолевых нор.

В 1961 г. сотрудниками заповедника был предложен проект специального питомника для многолетнего содержания выхухоли с целью экспериментального изучения вопросов биологии размножения выхухоли, так как ввиду скрытого образа жизни этого животного изучить эти вопросы только посредством наблюдения выхухоли в природе было очень трудно (Шидловская, 2016). В 1962 г. такой специальный виварий (питомник) был организован. Экспериментальные работы в выхухолеводстве были начаты с разработки методики содержания, видов корма, норм кормления, изучения поведения и половозрастных отношений (Шидловская, 2018б). Например, в таблице по поедаемости, список кормов представлен 41 наименованием, от прудовика и карася до бобровой и волчьей печени и мозга лоса.

Приводим два описательных фрагмента, показательных для периода, характера и уровня экспериментальной работы.

Фрагмент 1: «На берегу бассейнов выхухоли сделали продолговатые ямки, имеющие вид корытца размером с тело выхухоли. Совершая туалет, зверьки неоднократно проползали через эти ямки, плотно прижимаясь к земле. Затем начинали расчесывать шкурку задними лапками. Через некоторое время опять 2–3 раза сползали в ямку, вылезали с противоположной стороны и снова очесывались. Поверхность ямок от этих упражнений становилась такой ровной и гладкой, словно отполированная. Видимо таким путем выхухоли смазывают шкурку жирным секретом своих хвостовых желез. Очесываясь на ровном месте, зверьки часто теряют равновесие и падают, иногда с берега в воду. Во избежание этого выхухоли иногда вставляют голову в маленькие круглые ямки и делают нечто вроде стойки, расчесывая при этом задними лапками брюшко».

Фрагмент 2: «Одна выхухоль выходила в воду во время наполнения бассейна и очень настойчиво плыла все время навстречу струе, преодолевая сильнейшее течение. Когда она подплывала к самому крану, силой струи ее сбивало в сторону, но она снова заходила на струю и упорно плыла снова к самому крану. Было просто невероятно видеть в этом маленьком зверьке способность преодолевать столь быстрое с сильным напором течение. А его упорное, настойчивое желание плыть против струи наводило на мысль, что зверек надеется таким путем выбраться из неволи. Теперь нам совершенно ясно, что выхухоль может активно расселяться против любого течения, возможного на разливе».

Работа по изучению современного состояния локальной популяции выхухоли была возобновлена в 2018 г. Для исследований было выбрано 6 пойменных озер и баклуш р. Мокша, находящихся на территории МГПЗ имени П.Г. Смидовича, общей протяженностью береговой линии 2863 м. Озера лесные, окружены старыми дубовыми лесами, ольшаниками и луговыми полянами. Поиск выхухолеводческих нор проводился согласно методу «по первому льду». Но на исследуемых водоемах жилых нор и следов жизнедеятельности русской выхухоли не было обнаружено (Летопись природы, 2019).

В сентябре 2020 г. с целью определения численности и состояния популяций русской выхухоли на территории Мордовского заповедника

исследования были проведены по методу Бородина (1963). Учетными работами было охвачено 14 пойменных водоемов с общей длиной береговой линии 33.3 км. Было обследовано 11.98 км береговой линии (36.0%) и обнаружено 4 жилых норы выхухоли. Плотность жилых нор составила 0.33 норы на 1 км береговой линии, а оценочная численность – 20 особей (Алпеев и др., 2022).

Заключение

Таким образом, популяция выхухоли либо обитала на территории заповедника, но не была обнаружена экспедицией Турова, и осуществленный по ее рекомендации выпуск зверьков пополнил численность существовавшей, либо существовала в период от выпуска до исчезновения под влиянием неблагоприятных гидроклиматических условий в 1966–1973 гг., либо небольшое количество пар сохранилось и обитает в настоящий момент. Вероятно, актуальна и первостепенная гипотеза участников первой экспедиции, что причиной отсутствия выхухоли в ожидаемо пригодных для ее обитания водоемах, является неустановленная биологическая преграда.

Обследование пойменных водоемов заповедника в 1959 г., организация контрольно-учетных стационаров и проект питомника в 1960–1961 гг., опыт содержания выхухоли в 1962 г., подробно изложенные в рукописных отчетах и опубликованные в дальнейшем – ценный материал для настоящей работы. Как по поиску «выхухолевых мест» на территории заповедника, изучения популяции в естественных условиях, так и возможного продолжения работы в РФ по созданию питомника, формированию группы размножения и попыток разведения в полу-искусственных условиях. Первым и необходимым условием обустройства питомника для обеспечения наибольшей сохранности животных должна быть близость нахождения к месту обитания стабильной природной популяции (резерват).

Интенсификация разных видов работ по выхухоли в Мордовском заповеднике пришлась на период деятельности в нем Л.П. Бородина. Подготовка и выход одной из лучших видовых монографий, «Русская выхухоль», несмотря на то, что работа была выполнена в Окском заповеднике (Бородин, 1963), также пришлись на «мордовский период» работы Л.П. Бородина. Книга была издана в Саранске, иллюстрации к ней выполнены научными сотрудниками Мордовского заповедника Ю.Ф. Штаревым (рисунки) и И.С. Терешкиным (карты, графики, фотографии).

Всего у Л.П. Бородина, в период работы в МГПЗ, известно восемь трудов, посвященных выхухоли, включая монографию (Бородин, 1960а,б, 1963, 1964, 1965а,б, 1966, 1971). Две работы были опубликованы ранее с целью скорейшего практического использования, это «Основные мероприятия по охране и воспроизводству поголовья выхухоли» и «Сборник инструкций по учету и расселению выхухоли», полностью распределенный внутри системы заповедников. Ценность монографии «Русская выхухоль» не только не утеряна, но и возросла по ряду новых критериев. Формулировки, выражающие сожаление по поводу несостоявшегося переиздания, встречаются не только в

отзывах периода ее единственного издания. Значимым и нужным считаем переиздание «Русской выхухоли» Бородина Л.П. 1963 г. в настоящий момент.

Список литературы

Алпеев М.А., Бережной М.А., Соболева А.С., Гришуткин Г.Ф., Рутовская М.В. 2022. Современное состояние популяций русской выхухоли в Мордовском государственном природном заповеднике имени П.Г. Смидовича, национальном парке «Смольный» и его сопредельной территории // Млекопитающие в меняющемся мире: актуальные проблемы териологии (XI Съезд Териологического общества при РАН). Материалы конференции с международным участием, 14–18 марта 2022 г., г. Москва, ИПЭЭ РАН. М.: Тов-во научных изданий КМК. С. 13.

Бородин Л.П. 1960а. Основные мероприятия по охране и воспроизводству поголовья выхухоли // Труды Воронежского государственного заповедника. Вып. XI. С. 69–78.

Бородин Л.П. 1960б. Сборник инструкций по учету и расселению выхухоли (*Desmana Moschata* L.). Саранск: Мордовское книжное изд-во. 87 с.

Бородин Л.П. 1963. Русская выхухоль. Саранск. 301 с.

Бородин Л.П. 1964. Некоторые замечания по поводу орфографии и этимологии слова «выхухоль» // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 2. С. 225–227.

Бородин Л.П. 1965а. Выхухоль и ондатра (экологические отношения этих видов и их хозяйственное значение) // Бюллетень МОИП. Отделение биологическое. Т. 70. Вып. 1. С. 61–91.

Бородин Л.П. 1965б. Убережь выхухоль от уничтожения // Охота и охотничье хозяйство. №1. С. 16–18.

Бородин Л.П. 1966. Экономический обзор промысловой охоты в Мордовии // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 3. С. 158–185.

Бородин Л.П. 1971. Выхухоль в поймах рек Мокши и Суры // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 5. С. 61–90.

Бородина М.Н., Бородин Л.П., Терешкин И.С., Штарев Ю.Ф. 1970. Млекопитающие Мордовского заповедника (Эколого-фаунистический очерк) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 5. С. 5–60.

Летопись природы. Книга вторая. Пос. Пушта, 1936–1940. 59 с. Рукопись.

Летопись природы Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. Книга IX. Пос. Пушта, 1958. 55 с. Рукопись.

Летопись природы Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. Книга X. Пос. Пушта, 1959. 67 с. Рукопись.

Летопись природы Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. Книга XVIII. Пос. Пушта, 1967. 112 с. Рукопись.

Летопись природы Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. Книга XX. Пос. Пушта, 1969. 122 с. Рукопись.

Летопись природы Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. Книга XXI. Пос. Пушта, 1970. 117 с. Рукопись.

Летопись природы. Книга XXIV. Пос. Пушта, 1973. 105 с. Рукопись.

Летопись природы. Книга XXVII. Пос. Пушта, 1976. 104 с. Рукопись.

Летопись природы. Книга XXVIII. Пос. Пушта, 1977. 94 с. Рукопись.

Летопись природы. Книга XXX. Пос. Пушта, 1979. 100 с. Рукопись.

Летопись природы. Книга LXIV. Пос. Пушта, 2019. 283 с. Рукопись.

Корчагин Н.И. 2011. Фауна мордовского государственного Заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 8. С. 56–83.

Онуфрения М.В., Терешкина О.В., Онуфрения А.С. 2025. Окский заповедник и русская выхухоль. М.: Окский государственный природный биосферный заповедник. 52 с.

Туров С.С. 2011. Отчёт о работе зоологической экспедиции в Мордовском государственном заповеднике имени П.Г. Смидовича в 1936 г. под руководством профессора С.С. Турова // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. Вып. 8. С. 14–31.

Шидловская Н.К. 1959. Инвентаризация выхухолевых водоемов Мордовского заповедника. 44 с. Рукопись.

Шидловская Н.К. 2016. Проект питомника для содержания выхухолей // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 16. С. 114–117.

Шидловская Н.К. 2017. Инвентаризация выхухолевых водоемов Мордовского заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 19. С. 28–53.

Шидловская Н.К. 2018а. Факторы, определяющие динамику численности выхухоли в заповеднике и смежных угодьях // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 21. С. 16–26.

Шидловская Н.К. 2018б. Изучение вопросов размножения выхухоли в природе и неволе // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 21. С. 3–15.

References

Alpeev M.A., Berezhnoy M.A., Soboleva A.S., Grishutkin G.F., Rutovskaya M.V. 2022. The current state of Russian muskrat populations in the Mordovian State Nature Reserve named after P.G. Smidovich, Smolny National Park and its adjacent territory // Mammals in a changing world: current problems of theriology (XI Congress of the Theriological Society at the Russian Academy of Sciences). Materials of the conference with international participation, March 14–18, 2022, Moscow, IPEE RAS. Moscow: KMC Scientific Publications. P. 13. [In Russian]

Borodin L.P. 1960a. The main measures for the protection and reproduction of muskrat livestock // Proceedings of the Voronezh State Nature Reserve. Vol. XI. P. 69–78. [In Russian]

Borodin L.P. 1960b. Collection of instructions on accounting and settling muskrats (*Desmana Moschata* L.). Saransk: Mordovian Book Publishing House. 87 p. [In Russian]

Borodin L.P. 1963. The Russian muskrat. Saransk. 301 p. [In Russian]

Borodin L.P. 1964. Some remarks on the spelling and etymology of the word “muskrat” // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 2. P. 225–227. [In Russian]

Borodin L.P. 1965a. Muskrat and muskrat (ecological relations of these species and their economic importance) // Bulletin of the Ministry of Agriculture. Department of Biology. Vol. 70(1). P. 61–91. [In Russian]

Borodin L.P. 1965b. Save the muskrat from destruction // Hunting and hunting management. No. 1. P. 16–18. [In Russian]

Borodin L.P. 1966. An economic review of commercial hunting in Mordovia // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 3. P. 158–185. [In Russian]

Borodin L.P. 1971. Muskrat in the floodplains of the Moksha and Sura rivers // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 5. P. 61–90. [In Russian]

Borodina M.N., Borodin L.P., Tereshkin I.S., Shtarev Yu.F. 1970. Mammals of the Mordovian Nature Reserve (Ecological and faunal essay) // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 5. P. 5–60. [In Russian]

The chronicle of nature. The second book. Pashto village, 1936–1940. 59 p. The manuscript. [In Russian]

Chronicle of nature of the Mordovia State Reserve. Book IX. Pushta, 1958. 55 p. The manuscript. [In Russian]

- Chronicle of nature of the Mordovia State Reserve. The book of X. Pushta, 1959. 67 p. The manuscript. [In Russian]
- Chronicle of nature of the Mordovia State Reserve. The book of XVIII. Pushta, 1967. 112 p. The manuscript. [In Russian]
- Chronicle of nature of the Mordovia State Reserve. The book of XX. Pushta, 1969. 122 p. The manuscript. [In Russian]
- Chronicle of nature of the Mordovia State Reserve. Book XXI. Pushta, 1970. 117 p. The manuscript. [In Russian]
- The chronicle of nature. Book XXIV. Pushta, 1973. 105 p. The manuscript. [In Russian]
- The chronicle of nature. Book XXVII. Pushta, 1976. 104 p. The manuscript. [In Russian]
- The chronicle of nature. Book XXVIII. Pushta, 1977. 94 p. The manuscript. [In Russian]
- The chronicle of nature. Book XXX. Pushta, 1979. 100 p. The manuscript. [In Russian]
- The chronicle of nature. Book LXIV. Pushta, 2019. 283 p. The manuscript.
- Korchagin N.I. 2011. Fauna of the Mordovian State Nature Reserve // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 8. P. 56–83. [In Russian]
- Onufrenya M.V., Tereshkina O.V., Onufrenya A.S. 2025. Oka Nature Reserve and Russian Muskrat. Moscow: Oka State Natural Biosphere Reserve. 52 p. [In Russian]
- Turov S.S. 2011. Report on the work of the zoological expedition in the Mordovia State Reserve named after P.G. Smidovich in 1936 under the leadership of Professor S.S. Turov // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 8. P. 14–31. [In Russian]
- Shidlovskaya N.K. 1959. Inventory of muskrat reservoirs of the Mordovian Nature Reserve. 44 p. The manuscript. [In Russian]
- Shidlovskaya N.K. 2016. The project of a nursery for keeping muskrats // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 16. P. 114–117. [In Russian]
- Shidlovskaya N.K. 2017. Inventory of muskrat reservoirs of the Mordovian Nature Reserve // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 19. P. 28–53. [In Russian]
- Shidlovskaya N.K. 2018a. Factors determining the dynamics of the number of muskrats in the reserve and adjacent lands // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 21. P. 16–26. [In Russian]
- Shidlovskaya N.K. 2018b. Studying the issues of muskrat reproduction in nature and captivity // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 21. P. 3–15. [In Russian]

L.P. BORODIN AND THE HISTORY OF STUDYING OF RUSSIAN DESMAN IN THE MORDOVIA NATURE RESERVE

O.V. Tereshkina^{1,2}

¹Tula Regional Exotarium, Russia

²National Park “Tulskie Zaseki”, Russia

e-mail: tierieshkina2013@mail.ru

Russian desman (*Desmana moschata* L.) was in the plans of reconstruction of the fauna of the Mordovia Reserve since the expedition of S.S. Turov in the 30s of the 20th century. The release was carried out exactly on the recommendation of this expedition. However, regular work on studying of Russian desmans and the dynamics of their number was initiated in the late 50s when Lev Pavlovich Borodin, the author of the monograph “Russian desman”, began to work in the Mordovia Nature Reserve. In the 60s in the Mordovia Nature Reserve not only work on studying of the local population of Russian desman, but also scientific researches and experimental work on studying of the ecology and reproductive biology of the species were carried out.

Key words: floodplain of the river, habitat, L.P. Borodin, Mordovia Nature Reserve, nursery (Russian desman vivarium), Russian desman

ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ МОРДОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА ЗА ПЯТИЛЕТИЕ 1941–1945 ГГ.

Ф.Д. Шапошников

Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича, Россия

Третья книга Летописи природы Мордовского государственного заповедника за пятилетие 1941–1945 гг. составлена по материалам архивного фонда заповедника. В летописи представлены данные о рельефе, почвах и недрах, метеорологические и фенологические данные. Приведены данные о растительности и флоре, о производимых рубках леса, пастьбе скота, о питомниках и посевах, а также о процессах реинтродукции животных на территории Мордовского заповедника. В составлении третьей книги принимали участие старший лесничий В.В. Кожевников по вопросам лесного хозяйства и устройства территории, и. о. старшего научного сотрудника ботаник А.С. Елистратова по ботаническому разделу и фенологии растений, и. о. старшего научного сотрудника энтомолог А.А. Софронов по разделу беспозвоночных животных, заместитель директора по научной части, кандидат биологических наук Ф.Д. Шапошников, и. о. старшего научного сотрудника орнитолог И.Д. Щербаков, научно-технический сотрудник Н.И. Ивановская по остальным разделам Летописи природы. Окончательное комплектование материалов и редактирование третьей книги выполнено кандидатом биологических наук Ф.Д. Шапошниковым.

Ключевые слова: Летопись природы, Мордовский заповедник, погода, территория заповедника, погода, воды, рельеф, почва и недры, флора и растительность, животное население, календарь природы

Раздел 1. Территория заповедника

Размер территории заповедника за пятилетие с 1941 по 1945 гг. не изменился. В 1945 г., после проведения учета луговых и прочих угодий, площадь, занятая лесом, увеличилась на 242 га. Экспликация угодий заповедника за пятилетие по годам представляется в следующем виде:

Таблица 1. Территория 1941–1945 гг.

№ по пор.	Площадь (в гектарах)	1941	1942	1943	1944	1945
	Общая площадь, в том числе:	51 681	51 681	51 681	51 681	51 681
1	Леса	49 860.2	49 860.2	49 860.2	49 860,2	50 102.2
2	Луга и пастбища	643.6	643.6	643.6	643.6	416.0
3	Болота	68.2	68.2	68.2	68.2	68.2
4	Водоемы	199.2	199.2	199.2	199.2	199.2
5	Сады, плантации и усадьбы	183.8	183.8	183.8	183.8	183.8
6	Прочие (дороги, просеки)	726.0	726.0	726.0	726.0	711.6

Таблица 2. Грунтовые дороги

№	Род дорог и их протяжение в километрах	1941	1942	1943	1944	1945
1	Железные	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3
2	Грунтовые автотранс.	–	–	–	–	–
3	Грунтовые для конск.-гуж. транс.	260.5	260.5	260.5	260.5	260.5
4	Пешеходные туристические тропы	–	–	–	–	–

Раздел 2. Погода

В пятилетии 1941–1945 гг. на территории Мордовского заповедника действовала ведомственная метеорологическая станция II разряда. Станция была расположена на границе лесного массива заповедника, с простиравшимися к югу колхозными полями. Для характеристики климата территории заповедника месторасположение станции не являлось вполне репрезентативным. Раздел «Погода» за пятилетие 1941–1945 гг. написан по материалам этой станции.

1941 год

Зима. Первая половина зимы (январь – февраль) отличалась резкими колебаниями температуры от +1.5 до –43.6°C. Преобладали дни с низкой температурой. Высота снежного покрова в конце февраля достигала 60 см. В середине февраля наблюдались ветры южного направления, вызывавшие оттепель. 25 февраля оттепель повторилась, и в лесу у оснований стволов деревьев образовались воронки.

Весна. В начале марта, с 3-го по 13-е, стояла теплая, пасмурная погода, наблюдалось снеготаяние, температура поднималась до +1.8°C. В последней декаде марта наступила переменная погода с частыми ветрами, туманами, снегопадом; температура резко изменялась от +1.2°C до –26.2°C. На снегу образовался плотный наст, выдерживающий тяжесть человека. В первых числах апреля наступило потепление, снежный покров достиг максимальной высоты в 63 см, в поле – 59 см, в лесу – 64 см. С 4 апреля по 7 апреля на буграх появились проталины. С 8 апреля начались дождевые осадки. Температура упала до –15.0°C. Резкое понижение температуры после оттепели способствовало образованию очень плотного наста. Со второй половины апреля наступило таяние. К 22 апреля на открытых местах снежный покров стоял. Нестойкая погода с осадками, туманами, сильными ветрами продолжалась до конца мая. 22 мая выпал мокрый снег, сменившийся на другой день сильным ливнем. Обильные осадки вызвали 23 мая второй паводок на реках. За апрель и май выпало 227.6 мм осадков, более одной трети суммы осадков за год. Температура в мае колебалась от –2.5°C до +18.1°C.

Лето. Дождливая, ветреная и прохладная погода продолжалась и в июне. 3-го июля наблюдался третий паводок на лесных речках. В июле наступила

теплая погода, выпадали перемежающиеся дожди с грозами. Теплая тихая погода продолжалась до третьей декады августа. 27 августа в пойме р. Вальзы первым заморозком повреждены бахчевые культуры и ботва картофеля. За лето выпало 90.1 мм осадков, максимальное количество которых было в июне. Температура колебалась от -0.8°C в июне до $+31.8^{\circ}\text{C}$ в июле.

Осень. Осенние месяцы характеризовались переменной погодой, с сильными туманами. За сентябрь, октябрь и ноябрь наблюдалось 62 дня с туманами. 24 сентября утренняя температура снизилась до -1.5°C , а 28 числа выпал первый снег. Во второй декаде октября температура понизилась до -5°C . Замерзла земля и на водоемах образовался лед. 16–20 октября выпавший снег покрыл землю на 5 см. В начале третьей декады вновь наступило потепление, растаял снег, открылись вновь водоемы, земля оттаяла. С первых чисел ноября похолодало. 5 ноября замерзла земля и водоемы покрылись льдом, 7 ноября, после сильной метели, земля покрылась снежным покровом и установился санный путь. Температура снизилась до -27.9°C .

Зима. Зима в 1941 г. началась рано. Уже к концу ноября высота снежного покрова была 14 см. Для декабря характерны частые метели, резкие колебания температуры от -31.1°C до -39.0°C . Высота снежного покрова в конце месяца отмечена в 49 см.

Погода в 1941 г. была с максимальным количеством осадков за пятилетие (595.9 мм), с самой низкой средней температурой -1.3°C , наибольшим числом дней со снежным покровом (181), наибольшим числом пасмурных дней (150), дней с метелями (18) и туманами (145).

1942 год

Зима. Январь начался сильными морозами до -34.0°C . С 5-го по 10-е января прошли снегопады и метель, а затем наступила ясная погода. 16 января наблюдалась самая низкая температура за пятилетие -46.5°C . Январь 1942 года был самым холодным, и его средняя месячная температура -20.7°C была самой низкой за пятилетие. В первой половине февраля отмечались метели и снегопады, со второй половины наступила ясная погода с низкой температурой. Высота снежного покрова к концу февраля достигала 66 см.

Весна. Морозная ясная погода держалась до второй декады марта. 13 марта была первая оттепель. 14 и 15 марта были метель и снегопад. Снежный покров повысился до 73 см в поле и 63 см в лесу и достиг максимальной высоты за пятилетие. После оттепели температура вновь снизилась и температурный минимум -34.2°C в марте 1942 г. был самым низким для этого месяца за пятилетие. 26-го марта наступила вторая оттепель; в лесу у подножья стволов в снежном покрове образовались воронки. В апреле продолжалась теплая погода. К 4 апреля на открытых возвышенных местах появились первые проталины, а к 21 апреля снежный покров на открытых местах стоял. 24 апреля начался разлив рек. В начале мая наступило похолодание, выпадали дожди с ветром. Утром температура снижалась до -3.5°C . Со второй половины мая потеплело. Преобладали ясные солнечные дни. За весенние месяцы выпало 120

мм осадков, в том числе 71.9 мм – в мае. Температура в мае колебалась от -3.5°C до $+28.1^{\circ}\text{C}$.

Лето. Теплая погода с перемежающимися дождями стояла до первых чисел июля. Со второй декады июля до конца лета погода была жаркой, с небольшим количеством осадков. Июльский температурный максимум (37.9°C) был самым высоким за пятилетие.

Осень. Теплая погода продолжалась до середины сентября. Во второй декаде сентября пошли ветры северного направления и наступило похолодание, но к концу месяца вновь потеплело и стояли теплые ясные дни. С первых чисел октября начались утренние заморозки до -6°C . С 7-го октября погода изменилась на холодную, дождливую, с сильными ветрами. 19 октября сильным шквальным ветром в лесу повалило много деревьев. Холодная, пасмурная погода продолжала быть в ноябре. С 6-го ноября водоемы покрылись льдом. 17 ноября выпала первая пороша. К концу месяца высота снежного покрова достигала 25 см.

Зима. В декабре преобладала неустойчивая погода с резкими колебаниями температуры от $+3.2^{\circ}\text{C}$ до -27.7°C , и частыми снегопадами. Снежный покров к концу декабря достиг высоты 40 см.

1942 год характерен холодной зимой и теплым летом; наиболее низкий температурный минимум в январе и наибольшей максимальной температурой в июле за все пятилетие. Снежный покров в 1942 г. держался 161 день. В этом году выпало наименьшее количество осадков в виде дождя за все пятилетие.

1943 год

Зима. В первых числах января была оттепель, с 5-го января похолодало и установилась морозная погода с небольшими снегопадами. В первой половине февраля продолжала стоять холодная погода, с ясными днями. Со второй половины февраля наступило потепление. 16–17 февраля температура поднялась до $+2.1^{\circ}\text{C}$. Преобладали пасмурные дни с небольшими осадками. Снежный покров достиг к концу февраля высоты 53 см.

Весна. До середины марта стояла пасмурная погода со снегопадами и ветрами. Снежный покров повысился до 58 см. Вторая половина марта характеризовалась переменной погодой с прояснениями и резкими колебаниями суточной температуры. Преобладали ветры северо-западного направления. С 29 марта направление ветра сместилось на юго-западное; наступившее потепление сопровождалось первым дождем. Началось быстрое снеготаяние. Тёплые дни с перемежающимися дождями в первой декаде апреля вызвали бурное снеготаяние, и к 8 апреля снег стоял. Во второй половине апреля и в мае продолжали стоять преимущественно тёплые дни с частыми дождями. Небольшое похолодание было только в первой декаде мая. Весна была тёплой, дружной, с постепенным нарастанием температуры. За весенний период выпало 75.8 мм осадков в виде дождя и мокрого снега. Температура воздуха колебалась в мае от -3.0°C до $+30.6^{\circ}\text{C}$.

Лето. В июне стояла преимущественно ясная, сухая и тёплая погода с прохладными ночами. В первых числах июня отмечался заморозок до -1.0°C . С

конца июня началась дождливая погода, продолжавшаяся до первых чисел июля. С середины первой декады июля стояли жаркие дни без осадков, с суховеями. Во второй половине июля и в августе погода была неустойчивой, с частыми переменяющимися дождями и пасмурными днями. За летние месяцы выпало 124.1 мм осадков.

Осень. Начало осени характеризовалось тёплой солнечной погодой. Похолодание наступало постепенно. В третьей декаде сентября отмечен первый заморозок до -2.5°C . 24 сентября штормовой ветер в лесу повалил много деревьев. В октябре наблюдались заморозки до -15.2°C . 11 октября выпал первый снег. 11 ноября водоёмы покрылись льдом. В ноябре погода стояла преимущественно пасмурная, с осадками в виде дождя и снега. С 11 ноября лёг снежный покров и установился санный путь. За осенние месяцы выпало 103.3 мм осадков.

Зима. Начало зимы в 1943 г. было исключительно тёплым. Средняя месячная погода декабря была самой высокой для этого месяца за пятилетие (-4.2°C). До середины декабря выпадали дожди. Снежный покров к концу месяца достиг 21 см высоты, температура изменялась от $+3.1^{\circ}\text{C}$ до -25.7°C .

Для 1943 года была характерна тёплая зима, дружная весна, сравнительно прохладное лето и осень и небольшое количество осадков (394.3 мм). Число пасмурных дней (117) и дней с осадками в виде снега (57) в этом году было наименьшим за пятилетие. Снежный покров лежал 148 дней и достигал высоты 58 см.

1944 год

Зима. В январе продолжала стоять теплая погода с пасмурными днями, снегопадами, сильными ветрами южного и юго-восточного направления. В третьей декаде января был дождь. Высота снежного покрова снизилась до 34 см. Число пасмурных дней (25) было максимальным за пятилетие для этого месяца. Средняя температура января (-4.4°C) превышала среднюю десятилетнюю на 9.0°C . Теплая погода держалась до второй половины февраля, когда наступило временное похолодание.

Первая половина зимы 1944 г. была исключительно теплой. За два месяца только один раз был ясный день. Число пасмурных дней за январь и февраль (48) – наибольшее за пятилетие для этих месяцев.

Весна. Весенние месяцы отличались неустойчивой переменной погодой. В марте и апреле преобладание пасмурных дней с осадками в виде дождя и снега. Снежный покров окончательно растаял в середине апреля. 16 апреля разлились реки. Ясная и теплая погода была только в середине мая. В конце мая опять наступила дождливая погода. Максимум осадков (73.6 мм) выпал в мае.

Лето. Летом продолжалась неустойчивая погода. В первую и третью декаду в июне и июле были дожди. Во второй декаде июня и июля стояла теплая погода с ясными днями. Со второй половины августа установилась ясная погода и в конце месяца температура достигла $+31.8^{\circ}\text{C}$.

Осень. Осень отличалась незначительным количеством осадков, сравнительно резкими колебаниями температуры. Похолодание началось со

второй половины сентября. В октябре температура снизилась до -7.1°C . 26 октября выпал первый снег. На водоемах появились первые закраины льда. Ноябрь отличался низкой температурой, доходившей до -27.8°C . Со второй половины ноября образовался снежный покров. За осенние месяцы выпало 57.7 мм осадков с максимальным количеством в ноябре (40.5).

Зима. Начало зимы было морозным, с небольшим количеством осадков. К концу декабря высота снежного покрова достигла лишь 12 см – самой низкой высоты для этого месяца за пятилетие.

Для 1944 года характерна очень теплая зима в первой половине года, ранняя растянутая весна, прохладное лето и осень. Начало зимы во второй половине года отличалось морозной погодой и малоснежьем. Высота снежного покрова самая низкая за пятилетие – 35 см.

1945 год

Зима. В январе продолжалась морозная погода с минимальным количеством месячных осадков за все пятилетие. Низкая температура, небольшое количество осадков было характерно и для февраля. Средняя месячная температура февраля оказалась более низкой, чем январская (-15.2°C). Высота снежного покрова к концу февраля была 23 см.

Весна. В весенние месяцы выпали обильные осадки (167.6 мм.). В марте были частые снегопады и метели. Снежный покров повысился до 52 см. Температура резко колебалась от $+3.8^{\circ}\text{C}$ до -26.3°C . В начале апреля наступило потепление, выпали дожди и 3 апреля появились первые проталины. К 10-му апреля сошел последний снег. В конце месяца подули ветры северного направления и вызвали похолодание, которое продолжалось в мае. В мае отмечались частые дожди, погода была неустойчивая, температура снижалась до -7.5°C . Наблюдались частые заморозки.

Лето. Для летних месяцев были характерны переходы от жаркой и сухой погоды к дождливой и прохладной. Максимальная температура ($+37.0^{\circ}\text{C}$) была отмечена в июне. 8 августа сильным ветром повалило в лесу много деревьев.

Осень. Осенние месяцы отличались обилием осадков 126.4 мм, большим количеством пасмурных дней, низкими среднемесячными температурами. 13 сентября от заморозков пострадали бахчевые культуры. В октябре отрицательная температура доходила до -7.5°C . Осадки в виде снега начали выпадать с 8 октября. 15 ноября лег сплошной снежный покров.

Зима. В начале зимы в 1945 г. преобладали пасмурные дни с частыми, но непродолжительными снегопадами. Погода стояла преимущественно холодная. Для 1945 года была характерна холодная зима, прохладные лето и осень.

Таблица 3. Таблица метеорологических элементов и явлений 1941 г. (Составлена по материалам наблюдений метеостанции Мордовского заповедника)

Месяцы	Давление			Температура воздуха			Относительная влажность		Осадки сумма	Снежный покров, макс. высота		Глубина промерзания		Число дней	
	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Мин.		Поле	Лес	Поле	Лес	Ясных	Пасмурных
I	1004.4	1029.3	971.9	-15.9	1.0	-43.6	78	48	33.6	50	46	-	-	6	14
II	1010.6	1033.3	990.6	-12.7	1.5	-37.7	78	48	33.4	60	53	-	-	6	13
III	1003.3	1022.6	985.3	-6.8	1.2	-26.2	78	41	12.4	54	52	-	-	-	13
IV	1007.9	1019.8	994.0	1.2	11.4	-15.0	77	29	111.3	63	59	-	-	4	16
V	995.5	1015.3	979.9	8.0	18.1	-2.5	69	34	116.3	-	-	-	-	1	17
VI	1003.2	1022.6	985.3	12.8	29.6	-0.8	68	22	49.0	-	-	-	-	4	6
VII	1010.1	1019.9	999.9	20.1	31.8	4.4	67	28	18.2	-	-	-	-	14	4
VIII	1003.6	1014.6	990.6	16.5	29.1	1.6	79	30	22.9	-	-	-	-	3	6
IX	1005.0	1013.3	986.6	9.6	26.1	-3.0	79	38	56.6	-	-	-	-	3	15
X	1007.0	1022.6	991.9	2.6	11.6	-9.7	87	45	70.7	5	-	-	-	-	19
XI	1017.6	1033.3	986.6	-7.2	8.6	-27.9	82	46	13.8	14	-	-	-	-	20
XII	991.2	1014.9	964.3	-13.1	3.1	-33.9	79	55	58.2	49	-	-	-	-	17
Среднее	1004.9	1033.3	964.3	1.3	31.8	-43.6	76	22	595.9	63	59	-	-	42	150

Таблица 4. Таблица метеорологических элементов и явлений 1942 г. (Составлена по материалам наблюдений метеостанции Мордовского заповедника)

Месяцы	Давление			Температура воздуха			Относительная влажность		Осадки сумма	Снежный покров, макс. высота		Глубина промерзания		Число дней	
	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Мин.		Поле	Лес	Поле	Лес	Ясных	Пасмурных
I	1005.1	1024.6	980.1	-20.7	0.0	-46.5	76	80	43.2	55	45	-	-	5	16
II	1016.6	1035.0	996.7	-14.0	-1.9	-33.6	79	34	23.9	66	56	-	-	5	9
III	996.8	1019.1	971.8	-11.4	2.4	-34.2	76	37	15.4	73	63	-	-	4	11
IV	1003.7	1012.9	985.4	2.3	18.5	-16.9	75.7	30	33.5	72	65	-	-	4	12
V	990.6	1011.9	976.3	12.6	28.1	-3.5	68	22	71.9	-	-	-	-	3	9
VI	992.4	1006.2	978.2	15.4	29.6	3.6	75	28	60.6	-	-	-	-	10	10
VII	993.7	1002.2	983.1	18.7	37.9	5.2	75	40	70.1	-	-	-	-	5	5
VIII	1002.4	1011.0	987.1	16.2	30.6	-0.6	75	25	39.5	-	-	-	-	4	3
IX	1000.2	1018.6	983.1	10.0	28.1	-3.5	73	32	22.3	-	-	-	-	5	5
X	1002.1	1023.3	968.9	5.9	21.6	-6.0	82	26	60.5	-	-	-	-	3	16
XI	1005.1	1033.8	929.4	4.9	11.1	-19.2	80	32	26.8	25	17	-	-	6	16
XII	1006.9	1028.3	979.5	-8.4	3.2	-30.8	87	57	47.9	40	-	-	-	4	16
Среднее	1003.0	1098.6	929.4	1.8	37.9	-46.5	76	22	515.6	73	65	-	-	45	128

Таблица 5. Таблица метеорологических элементов и явлений 1943 г. (Составлена по материалам наблюдений метеостанции Мордовского заповедника)

Месяцы	Давление			Температура воздуха			Относительная влажность		Осадки сумма	Снежный покров, макс. высота		Глубина промерзания		Число дней	
	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Мин.		Поле	Лес	Поле	Лес	Ясных	Пасмурных
I	1008.0	1026.9	993.1	-16.2	1.1	-35.2	77	40	20.0	50	-	-	-	4	12
II	1003.2	1026.5	969.5	-10.6	2.1	-36.1	81	58	14.8	53	-	-	-	4	12
III	1007.0	1028.7	971.8	-5.2	7.1	-28.8	75	32	17.3	58	-	-	-	7	6
IV	995.6	1015.9	973.7	6.9	23.1	-5.7	73	22	17.5	33	-	-	-	2	9
V	998.0	1007.8	981.3	13.6	30.6	-3.0	68	17	41.0	-	-	-	-	3	9
VI	996.8	1009.8	986.5	16.2	30.3	-1.0	63	25	32.4	-	-	-	-	9	1
VII	993.1	1001.0	979.1	18.5	33.6	6.0	76	22	38.0	-	-	-	-	-	11
VIII	997.2	1008.9	987.9	16.8	30.4	4.2	80	38	53.7	-	-	-	-	6	6
IX	1001.3	1015.3	976.7	10.1	27.6	-2.5	75	35	32.8	-	-	-	-	-	5
X	1012.2	1028.3	992.1	3.3	27.1	-15.6	74	21	8.4	-	-	-	-	8	3
XI	1008.4	1031.4	986.6	-2.0	6.1	-14.5	87	46	62.1	16	-	-	-	2	17
XII	1005.1	1022.5	980.3	-4.8	3.1	-25.7	86	64	57.2	21	-	-	-	-	26
Среднее	1002.0	1031.4	969.5	3.9	33.6	-36.1	76	21	394.3	58	-	-	-	45	117

Таблица 6. Таблица метеорологических элементов и явлений 1944 г. (Составлена по материалам наблюдений метеостанции Мордовского заповедника)

Месяцы	Давление			Температура воздуха			Относительная влажность		Осадки сумма	Снежный покров, макс. высота		Глубина промерзания		Число дней	
	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Мин.		Поле	Лес	Поле	Лес	Ясных	Пасмурных
I	994.9	1025.7	962.9	-4.4	2.7	-23.5	90	68	29.6	34	-	-	-	-	25
II	999.6	1019.9	973.0	-6.6	3.3	-24.2	84	39	12.7	35	-	-	-	1	23
III	996.6	1016.6	981.0	-2.5	4.1	-18.7	84	40	37.0	34	-	-	-	-	23
IV	1001.6	1014.6	984.2	3.6	25.1	-14.2	73	28	35.4	21	-	-	-	3	13
V	1000.2	1017.4	985.7	13.1	31.6	-2.5	69	27	73.6	-	-	-	-	5	9
VI	996.9	1010.6	979.0	15.7	32.6	2.0	68	28	54.7	-	-	-	-	7	7
VII	993.5	1000.1	986.3	17.9	33.2	4.0	78	38	50.6	-	-	-	-	2	11
VIII	1000.4	1011.9	985.7	15.2	31.8	0.3	80	38	43.5	-	-	-	-	3	8
IX	1009.1	1021.7	992.3	12.2	36.3	-3.5	77	29	8.7	-	-	-	-	10	6
X	1010.0	1019.9	991.9	4.4	23.2	-7.1	77	27	8.5	-	-	-	-	10	12
XI	1009.0	1025.6	990.2	-3.9	9.6	-27.8	92	79	40.5	-	-	-	-	-	20
XII	1019.1	1048.3	993.4	11.9	5.1	-30.8	84	57	4.4	12	-	-	-	7	17
Среднее	1002.6	1048.3	962.9	4.4	36.3	-30.8	79	27	399.2	35	-	-	-	48	174

Таблица 7. Таблица метеорологических элементов и явлений 1945 г. (Составлена по материалам наблюдений метеостанции Мордовского заповедника)

Месяцы	Давление			Температура воздуха			Относительная влажность		Осадки сумма	Снежный покров, макс. высота		Глубина промерзания		Число дней	
	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Мин.		Поле	Лес	Поле	Лес	Ясных	Пасмурных
I	1099.2	1025.6	990.9	-14.4	2.2	-29.3	87	70	3.9	14	-	-	-	6	12
II	1010.2	1025.0	989.7	-15.2	-1.6	-40.6	81	46	14.9	23	-	-	-	6	11
III	995.3	1019.3	975.0	7.5	3.8	-26.3	84	45	57.1	52	-	-	-	3	6
IV	994.0	1008.5	974.2	1.7	15.2	-13.5	69	29	50.1	28	-	-	-	5	10
V	992.3	1006.6	966.9	8.0	17.8	-7.5	66	26	60.4	-	-	-	-	4	7
VI	994.1	1006.1	977.0	16.6	37.0	-0.1	70	26	46.9	-	-	-	-	4	9
VII	993.5	1002.7	973.7	16.6	34.0	4.5	67	16	4.1	-	-	-	-	5	6
VIII	992.2	1002.1	979.0	11.7	30.5	6.0	78	45	15.3	-	-	-	-	5	6
IX	995.8	1086.0	984.3	10.8	30.3	-0.7	82.7	32	49.7	-	-	-	-	2	16
X	995.9	1013.9	980.3	24.0	18.2	-9.2	79.0	36	68.3	16	-	-	-	-	16
XI	1010.1	1036.6	894.3	-4.5	8.0	-21.3	77	50	8.4	15	-	-	-	1	13
XII	1011.9	1023.8	983.0	-11.0	1.7	-30.0	93	71	11.4	17	-	-	-	1	21
Среднее	998.8	1036.6	937.5	1.6	37.0	-40.6	78	26	390.5	52	-	-	-	42	133

Таблица 8. Таблица атмосферных явлений 1941 года (Составлена по материалам наблюдений метеостанции Мордовского заповедника)

Месяцы	Число дней										
	Атмосферные явления										
	Дождь	Снег	Град	Гололед	Иней	Изморозь	Туман	Гроза	Метель	Снежный покров	Сильный ветер
I	1	17	–	–	12	2	1	–	2	31	–
II	1	16	–	–	3	5	8	–	2	28	1
III	–	22	–	–	7	3	9	–	3	31	–
IV	10	4	–	–	9	–	10	–	–	28	–
V	15	4	–	–	2	–	11	1	–	–	4
VI	15	–	–	–	1	–	9	–	–	–	1
VII	6	–	–	–	–	–	7	3	–	–	1
VIII	6	–	–	–	1	–	19	1	–	–	–
IX	17	4	–	–	5	–	21	–	–	–	–
X	15	9	1	–	10	1	21	–	1	8	1
XI	3	12	–	–	7	10	20	–	1	24	1
XII	4	21	–	–	–	3	9	–	9	31	1
Сумма	93	109	1	–	57	24	145	5	18	181	10

Таблица 9. Таблица атмосферных явлений 1942 года (Составлена по материалам наблюдений метеостанции Мордовского заповедника)

Месяцы	Число дней										
	Атмосферные явления										
	Дождь	Снег	Град	Гололед	Иней	Изморозь	Туман	Гроза	Метель	Снежный покров	Сильный ветер
I	–	18	–	–	–	–	3	–	2	31	1
II	–	10	–	–	2	3	3	–	6	28	4
III	2	16	–	–	7	–	7	–	4	31	1
IV	6	4	–	–	7	–	6	–	1	26	–
V	10	1	–	–	1	–	5	–	–	–	–
VI	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VII	7	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–
VIII	4	–	–	–	3	–	7	2	–	–	–
IX	6	–	–	–	5	–	7	1	–	–	–
X	17	–	–	–	9	–	7	–	–	–	2
XI	1	13	–	–	11	5	–	–	–	14	–
XII	1	15	–	1	–	3	4	–	1	31	–
Сумма	61	17	–	1	45	11	54	5	14	161	8

Таблица 10. Таблица атмосферных явлений 1943 года (Составлена по материалам наблюдений метеостанции Мордовского заповедника)

Месяцы	Число дней										
	Атмосферные явления										
	Дождь	Снег	Град	Гололед	Иней	Изморозь	Туман	Гроза	Метель	Снежный покров	Сильный ветер
I	–	14	–	–	1	3	–	–	–	31	–
II	1	11	–	–	1	2	1	–	1	28	–
III	3	5	–	–	4	1	1	–	–	31	–
IV	11	1	–	–	8	–	1	1	–	7	–

Труды национального парка «Смольный»

Окончание таблицы 10

V	10	–	1	–	8	–	2	2	–	–	–
VI	6	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–
VII	17	–	–	–	–	–	5	4	–	–	–
VIII	12	–	–	–	–	–	11	3	–	–	–
IX	7	–	–	–	5	–	6	–	–	–	1
X	3	2	–	–	13	–	3	–	–	–	–
XI	4	10	–	–	8	–	6	–	–	20	–
XII	2	14	–	–	2	3	2	–	2	31	–
Сумма	76	57	1	–	45	9	38	11	3	148	1

Таблица 11. Таблица атмосферных явлений 1944 года (Составлена по материалам наблюдений метеостанции Мордовского заповедника)

Месяцы	Число дней										
	Атмосферные явления										
	Дождь	Снег	Град	Гололед	Иней	Изморозь	Туман	Гроза	Метель	Снежный покров	Сильный ветер
I	1	19	–	–	1	1	–	–	3	31	–
II	–	17	–	–	–	–	–	–	3	29	1
III	2	14	–	–	1	1	2	–	–	31	–
IV	11	5	–	–	2	–	3	–	–	10	–
V	11	–	–	2	1	–	–	2	–	–	–
VI	6	–	–	–	–	–	1	2	–	–	–
VII	8	–	–	–	–	–	2	3	–	–	–
VIII	14	–	–	–	2	–	5	2	–	–	–
IX	8	–	–	–	4	–	3	1	–	–	–
X	3	1	–	–	4	–	2	–	–	–	–
XI	4	10	–	–	2	2	3	–	–	15	–
XII	–	12	–	–	–	3	2	–	1	31	–
Сумма	68	78	–	2	17	7	23	10	7	147	1

Таблица 12. Таблица атмосферных явлений 1945 года (Составлена по материалам наблюдений метеостанции Мордовского заповедника)

Месяцы	Число дней										
	Атмосферные явления										
	Дождь	Снег	Град	Гололед	Иней	Изморозь	Туман	Гроза	Метель	Снежный покров	Сильный ветер
I	–	12	–	–	–	9	–	–	1	31	–
II	–	10	–	–	–	–	–	–	1	28	–
III	2	14	–	–	–	2	2	–	2	31	–
IV	5	6	–	–	1	1	2	–	–	9	–
V	11	–	–	–	2	–	–	1	–	–	–
VI	11	–	1	–	–	–	–	2	–	–	–
VII	10	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–
VIII	7	–	–	–	–	–	2	–	–	–	1
IX	12	–	–	–	1	–	1	–	–	–	–
X	4	7	–	–	4	–	2	–	–	4	–
XI	1	9	–	–	–	–	–	–	–	16	–
XII	1	11	–	–	–	1	1	–	1	31	–
Сумма	64	69	1	–	8	13	13	3	5	150	1

Таблица 13. Таблица метеорологических элементов и явлений за пятилетие с 1941–1945 гг. (Составлена по материалам наблюдений метеостанции Мордовского заповедника)

Годы	Давление			Температура воздуха			Относительная влажность		Осадки сумма	Снежный покров, макс. высота		Глубина промерзания		Число дней	
	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Макс.	Мин.	Ср.	Мин.		Поле	Лес	Поле	Лес	Ясных	Пасмурных
1941	1004.9	1033.3	964.3	1.3	31.8	-43.6	76	22	595.9	63	59	-	-	42	150
1942	1003.0	1098.6	929.4	1.8	37.9	-46.5	76	22	515.6	73	65	-	-	45	128
1943	1002.0	1031.4	969.5	3.9	33.6	-36.1	76	21	394.3	58	-	-	-	45	117
1944	1002.0	1048.3	962.9	4.4	36.3	-30.8	79	27	399.2	35	-	-	-	48	174
1945	998.8	1036.6	937.5	1.6	37.0	-40.6	78	26	390.5	52	-	-	-	42	133
Среднее	1022.3	1098.6	929.4	2.6	37.9	-46.5	77	21	495.1	73	65	-	-	222	702

Таблица 14. Таблица метеорологических элементов и явлений за пятилетие с 1941–1945 гг. (Составлена по материалам наблюдений метеостанции Мордовского заповедника)

Годы	Число дней										
	Атмосферные явления										
	Дождь	Снег	Град	Гололед	Иней	Изморозь	Туман	Гроза	Метель	Снежный покров	Сильный ветер
1941	93	109	1	1	57	24	145	5	18	181	10
1942	61	77	-	1	45	11	54	5	14	161	8
1943	76	57	1	-	45	9	38	11	3	148	1
1944	68	78	-	2	17	7	23	10	7	147	1
1945	64	67	1	-	8	13	13	3	5	150	1
Сумма	362	388	3	4	172	64	273	34	45	787	21

Раздел 3. Воды

В конце мая 1941 г. в результате сильных дождей наблюдался вторичный паводок. В июне 1941 г. после ливневого дождя в ночь на 9.06.1941 г. на реках отмечен третий паводок. В этом же году была произведена расчистка и углубление протоков между озером Инорки и озером Тучерки и между озером Инорки и р. Пушта. Во второй декаде апреля 1945 г. с 13-го по 20-е число во время весеннего паводка наступило резкое похолодание и водоемы вновь покрылись льдом, продержавшимся до 22-го апреля.

Раздел 4. Рельеф, почвы, недра

В 1945 г. начаты работы по изучению почвенных условий развития лесной растительности и выявлению зависимости между почвенным покровом и типами леса. Для проведения работ была организована Мордовская экспедиция Научно-исследовательского Института Почвоведения Московского ордена Ленина Государственного Университета имени М.В. Ломоносова. Экспедиция работала по договору с Главным Управлением по заповедникам при Совете Министров РСФСР в составе: проф. Н.П. Ремезова (руководитель), доцента, кандидата биологических наук Смирновой Н.М., и. о. ст. научного сотрудника Мордовского заповедника А.А. Успенской. В работе приняли участие лаборанты НИИ Почвоведения: Л.И. Пассонина, А.И. Самородова, фотограф П.С. Козлов, студенты-почвоведы: М. Алексеева, З. Волхонина, К. Гаврилов, Т. Канаева, Л. Каплунова, А. Колтынки, И. Львова, А. Ясенева. Работа велась в течение 1945 и 1946 гг.

В 1945 г. исполнители предоставили предварительные отчеты:

1. Проф. Н.П. Ремезов «Почвы Мордовского Государственного заповедника» (Предварительное сообщение). Рукопись, 12 машинописных стр.
2. Проф. Н.П. Ремезов «Почвы Мордовского Государственного заповедника» (Доклад совещанию научных работников Мордовской АССР). Рукопись, 19 машинописных стр.
3. Успенская А.А. «Изучение почвенных условий развития лесной растительности и выявление зависимости между типами леса и почвенным покровом» (Предварительное сообщение). Рукопись, 20 машинописных стр. с одной картой.

Раздел 5. Флора и растительность

За пятилетие 1941–1945 гг. были проведены следующие работы по изучению флоры и растительности заповедника, по которым представлены научные отчеты:

1. Находкина М.И. 1941 г. «Главнейшие болезни сосновых лесов МГЗ». Рукопись, 7 машинописных стр., 1 карта, сводная ведомость на 10 стр.
2. Находкина М.И. 1941 г. «Изучение биоценозов сосновых насаждений (по разделу фитопатологии)». Рукопись, 12 машинописных стр., 1 график.

3. Савинская Н.В. 1942 г. «Изучение максимально витаминных шиповников». Рукопись, 4 машинописных стр.
4. Савинская Н.В. 1942 г. «Изучение максимально гуттаперченосных бересклетов на территории МГЗ». Рукопись, 6 машинописных стр., сводная ведомость 2 стр.
5. Николаевская М.А., Частухин В.Л. 1944 г. «Микрофлора еловой древесины на разных фазах распада». Рукопись, 14 машинописных стр. (опубликована в журнале Биология почв Вып. 1, 1948 г.).
6. Частухин В.Н. 1944 г. «Опыт экологического анализа распада растительных остатков в еловых лесах». Рукопись, 12 машинописных стр. (опубликована в журнале Почвоведение № 2, 1945 г., Биология почв Вып. 1, 1948 г.).
7. Гаферберг И.Г. 1945 г. «Фенологический календарь основных древесных пород и некоторых, связанных с ними животных МГЗ». Рукопись, 53 машинописных стр., графиков 5, таблиц 10.
8. Николаевская М.А. 1945 г. «Расход растительных остатков в сосновых борах «Микроскопические грибы и бактерии». Рукопись, 26 машинописных стр.
9. Частухин В.Я., Николаевская М.А. 1945 г. «Изыскание видов грибов, образующих пенициллин и другие антибиотики». Рукопись, 23 машинописных стр.
10. Частухин В.Я. «Расход растительных остатков в сосновых борах. Микроскопические грибы». Рукопись, 103 машинописных стр. (опубликована в журнале Биология почв, Вып. 1, 1948 г.).

Таблица 15. Массовые отклонения в жизненности растений

Дата	Название растения	Характер отклонений	Размер и характеристика территории, на которой наблюдалось явление
1941 год	Осина, липа	Хороший урожай	На всей территории заповедника
– " –	Сосна, ель	Урожай семян незначительный	– " –
– " –	Сморчки (<i>Morchella</i> sp.)	Обильный урожай	– " –
8.VII	Белый гриб (<i>Boletus edulis</i> Bull.)	Массовое появление, сильный слой	– " –
25.VII	Груздь (<i>Lactarius piperatus</i> F.)	Массовое появление, сильный слой	– " –
– " –	Рыжик (<i>L. deliciosus</i> Fr)	Массовое появление, сильный слой	– " –
10.IX	Масленник (<i>Boletus</i> sp)	Массовое появление, второй слой	– " –
– " –	Рыжик, груздь березовик (<i>Boletus scaber</i> Bull.)	– " –	– " –

Труды национального парка «Смольный»

Окончание таблицы 15

– " –	Подосиновик (<i>Boletus versipellis</i> Fr.)	– " –	– " –
– " –	Волнушка (<i>Lactarius torminosus</i> Fr.)	– " –	– " –
1943 год	Сыроежка	– " –	– " –
1942 год	Сосна	Крайне низкий урожай семян	– " –
– " –	Дуб	Наблюдалось вымерзание многих деревьев	– " –
19.VII	Дуб	Отмечалась мучнистая роса на деревьях	– " –
9.VI	Березовик, масленники	Массовое появление, первый слой	На всей территории заповедника
6.VII	Волнушка	Массовое появление, сильный слой	– " –
1943 год	Черная смородина	Хороший урожай ягод	– " –
– " –	Малина	Урожай обильный	– " –
– " –	Брусника, черника	Урожай плохой	– " –
29.VII	Черника, малина, брусника	Отмечено вторичное цветение	– " –
6.X	Тысячелистник, земляника	Вторичное цветение	На всей территории заповедника
– " –	Яблоня	Вымерзшие в 1938–1939 г. деревья стали оживать	По всей Мордовской АССР
26–27. VII	Сыроежка, масленники, березовики, рыжики, грузди, белый гриб, подосиновики, волнушки, лисички	Обильный урожай	На всей территории заповедника
1944	Лещина	Плохой урожай	– " –
– " –	Черника, малина черная, смородина, калина, крушина, жимолость	Обильный урожай	– " –
13.УП	Волнушки, белый гриб, сыроежки, березовики	Массовое появление третий слой	– " –
1945	Грибы	Плохой урожай	– " –

Рубки леса

В 1941–1945 гг. рубке подвергался исключительно мертвый лес. Рубка сырораствующего леса производилась для нужд заповедника и выборочном порядке и в порядке расширения квартальных просеков до шестиметровой ширины, по разрешению Главного Управления по заповедникам. В результате, за пять лет было заготовлено по годам следующее количество древесины:

1941 г. – 65 164 кубометра мертвого леса

1942 г. – 31 515

1943 г. – нет данных

1944 г. – 70 700 кубометров мертвого леса

1944 г. – 17 292 кубометров сырораствующего леса

1945 г. – 28 941 кубометров мертвого леса

1945 г. – 296 кубометров сырораствующего леса

Всего заготовлено 196 320 кубометров мертвого леса и 17 588 кубометров сырораствующего леса. Заготовка леса производилась в основном в южной, в северной и частично западной части заповедника.

Пастьба скота

С 1941 г. по 1945 г. пастьба скота на территории заповедника разрешалась сотрудникам заповедника в отведенных для этой цели участках.

Таблица 16. Сведения о сборе лекарственного растительного сырья, ягод, грибов, семян, и плодов растений

Год	Что собиралось	Место и площадь	Количество
1941	Семена хвойных деревьев	На территории заповедника	62.7 кг
1941	Семена лиственных деревьев	На территории заповедника	3.0 кг
1941	Различные ягоды	На всей территории заповедника	1250.0 кг
1941	Листья ландыша	На всей территории заповедника	237.0 кг
1941	Листья крапивы	Усадьба управления заповедника	60.0 кг
1941	Корни чемерицы	На лугах поймы реки Мокши	23.8 кг
1941	Листья полыни	Усадьба управления заповедника, кордоны	18.0 кг
1941	Плоды шиповника	В районе Таратинского и Инорского обходов	48.250 кг
1941	Различные грибы	На всей территории заповедника	8000.0 кг
1941	Семена вейника наземного	На всей территории заповедника	3.9
1941	Семена тысячелистника	На всей территории заповедника	0.480 кг
1942	Семена сосны	На всей территории заповедника	22 кг
1942	Цветы ландыша	В районе Таратинского кордона	90.0 кг
1942	Корни валерианы	На всей территории заповедника	Количество не установлено
1942	Корни чемерицы	Луга поймы реки Мокши	Количество не установлено
1942	Листья крапивы	Усадьба управления заповедника	Количество не установлено
1942	Ягоды малины	На всей территории заповедника	Количество не установлено
1942	Ягоды черники	На всей территории заповедника	Количество не установлено
1942	Различные грибы	На всей территории заповедника	Количество не установлено
1942	Листья полыни	Усадьба управления заповедника, пустыри	Количество не установлено
1943	Семена вейника наземного	На всей территории заповедника	Количество не установлено
1943	Листья и цветы ландыша	На всей территории заповедника	Количество не установлено
1943	Листья полыни	Усадьба управления заповедника, кордоны, пустыри	Количество не установлено
1943	Плоды шиповника	В районе обходов Таратинского и Инорского	Количество не установлено
1943	Ягоды малины	На всей территории заповедника	Количество не установлено
1943	Черники	На всей территории заповедника	Количество не установлено

Окончание таблицы 16

1944	Семена сосны	На всей территории заповедника	20.0 кг
1944	Листья и цветы ландыша	На всей территории заповедника	230 кг
1944	Листья крапивы	Усадьба управления заповедника, кордоны	100 кг
1944	Листья полыни	Пустыри, усадьба заповедника, кордоны	25 кг
1945	Семена сосны	На всей территории заповедника	23 кг

Таблица 17. Сведения о питомниках, посевах и посадках

Год	Характер мероприятия и его цель	Место и площадь	Дата	Результаты
1941	Посев сосны	25.54 га	Весна	По данным осеннего осмотра средний % отпада равен 39.7
1941	Посев дуба, при этом на площади посева дуба введен подгон посадкой дичков клена в возрасте от 1 до 3 лет	18.3 га	Весна	Средний % отпада дуба по данным осеннего осмотра 48.5%. Дуб пострадал от грызунов в весеннее время. Наблюдалось массовое выкапывание желудей мышевидными грызунами
1941	Посадка сосны	577.65 га, кв.кв. 335, 4, 338, 357, 358, 382, 430, 435, 39, 92, 105, 132, 133, 134	1–20 мая	По данным осеннего осмотра средний процент отпада 15.7% с колебаниями от 3 до 20%
1941	Питомник березы бородавчатой	700 м ² кв. 368	30.05	Всходы дружные
1941	Дуба	174 м ²	27.05	Всходы дружные
1941	Яблони дикой	42 м ² , кв. 445	29.05	Всходы дружные
1941	Долматской ромашки	14 м ² , 445	29.05	Всходы дружные
1941	Сосны	1.6 га	30.04–30.05	Всходы на большей площади питомника дружные. Сеянцы использовались для пополнения культур
1942	Посадка сосны	51.6 га, кв.кв. 134, 430, 105, 132, 133, 4, 39, 92	С 1.05–5.06	По данным осеннего осмотра 1944 г. процент отпада равен от 2 до 19%.

Окончание таблицы 17

1943	Посадка сосны	54.0 га, кв.кв. 52, 53, 74, 75, 92, 135, 136, 145, 253	19.04–8.05	По данным осмотра культур в 1946г. средний процент отпада равен 20%
1944	Посадка сосны	34.5 га, кв.кв. 227, 369, 370, 373, 52, 75, 134, 135, 136	23.04–16.05	По данным осеннего осмотра отпад равен в среднем 14%. По данным осмотра 1946 г. средний процент отпада равен от 15 до 25% от числа посадочных мест
1944	Заложен питомник сосны	0.25 га	Май	Посадочный материал использован при производстве лесокультуры
1945	Посадка сосны	47.0 га, кв.кв. 39, 50, 52, 64, 76, 105, 108, 134, 254	1–28.07	По данным осеннего осмотра 1946 г. средний процент отпада равен 15%

Раздел 6. Животное население

За пятилетие 1941–1945 гг. проведены следующие научные работы по изучению фауны заповедника:

1. Олигер И.М. 1941 г. «Паразитофауна диких куриных птиц МГЗ». Рукопись, 10 машинописных стр.
2. Олигер И.М. 1941 г. «Паразитофауна акклиматизируемых копытных». Рукопись, 13 машинописных стр.
3. Барабаш-Никифоров И.И. 1943 г. «Материалы по экологии мышевидных грызунов МГЗ». Рукопись, 10 машинописных стр., 5 таблиц.
4. Козлов В.В. 1944 г. «Количественный учет копытных на территории МГЗ». Рукопись, 44 машинописных стр.
5. Никифорова А.С. 1945 г. «Питание лося древесными кормами и охрана леса». Рукопись, 17 машинописных стр.
6. Воронина Л. 1945 г. «Значение зайца-беляка в лесовозобновлении МГЗ». Рукопись, 10 машинописных стр., 8 таблиц.
7. Зильберминц И. 1945 г. «Роль мелких насекомоядных млекопитающих в лесном комплексе МГЗ». Рукопись, 19 машинописных стр.
8. Керзина М. 1945 г. «Вырубание и выжигание лесов – причины смены фауны». Рукопись, 51 машинописная стр., 1 таблица.
9. Матвеева М.И. 1945 г. «Динамика численности мышевидных грызунов в МГЗ». Рукопись, 12 машинописных стр., 3 графика.
10. Ходашева К. 1945 г. «Численность мышевидных грызунов МГЗ». Рукопись, 6 машинописных стр., 2 графика, 4 таблицы.

11. Шапошников Л.В. 1945 г. «О численности лосей и методы их учета в МГЗ». Рукопись, 8 машинописных стр., 1 карта, 1 график.
12. Шапошников Л.В. 1945 г. «Материалы по летнему питанию лося». Рукопись, 23 машинописных стр.
13. Шапошников Л.В. 1945 г. «О биологической прогрессивности некоторых неарктических видов». Рукопись, 9 машинописных стр.
14. Шапошников Л.В. 1945 г. «Наземные позвоночные Мордовского государственного заповедника». Рукопись, 17 машинописных стр.
15. Шапошников Л.В. 1945 г. «О грызущей деятельности бобров». Рукопись, 2 машинописных стр.
16. Барабаш-Никифоров И.И. 1945 г. «Добавление к фауне наземных позвоночных Мордовского заповедника». Рукопись.

Наблюдения над фауной заповедника (1941–1945 гг.):

а) Качественные изменения в составе фауны заповедника:

Косуля: последние встречи косули в заповеднике отмечены в январе 1943 г. в районе Чернореченского кордона и в феврале 1943 г. в районе кордона Плотомойка. В последующие годы сведений о косуле на территории заповедника нет.

Рысь: 17 марта 1941 г. на территории заповедника впервые появились следы рыси. В 1942 г. в заповеднике были отстреляны четыре рыси: взрослые – один самец и одна самка и два молодых рысенка. В последующее время следы рыси отмечались в заповеднике ежегодно.

Енотовидная собака: впервые на территории заповедника енотовидная собака отмечена в 1937 г. Зверек был добыт из стога сена в районе Жегаловского кордона (В.А. Доронин). В последующие годы енотовидная собака стала обычным животным заповедника.

Выхухоль: со времени паводка 1941 г. в пределах заповедника отмечено уменьшение следов деятельности выхухоли и увеличение числа встреч с выхухолью на пойменных водоемах вне заповедника. В водоемах заповедника в последующие годы были только единичные встречи выхухоли.

Жерлянка: впервые на территории заповедника жерлянки были найдены в 1943 г. 16-го июня вблизи озера Малые Корлушки. 22 июля 1944 г. 10 жерлянок, привезенных из окрестностей г. Горького, были выпущены в водоем по ручью Вальза в районе Вальзенского кордона (Л.В. Шапошников).

Виды животных, впервые отмеченные на территории заповедника в 1941–1945 гг. и не вошедшие в список фауны Мордовского заповедника (сборник «Фауна Мордовского заповедника», 1936):

Жерлянка *Bombina bombina* L. (Барабаш-Никифоров, 1943 г.)

Зимняк *Buteo lagopus* Br. (Шапошников Л.В., 1945)

Кедровка *Nucifraga caryocatactus* L. (Шапошников Л.В., 1944 г.)

Землеройка белозубка *Crocidura* sp. (Барабаш-Никифоров, 1943)

Мышевка *Sicista betulina* Pall. (Барабаш-Никифоров, 1943 г.)

Степная пеструшка *Lagurus lagurus* Pall. (Олигер, 1941)

Серый хомячок *Cricetulus migratorius* Pall. (Матвеева, 1945)

Рысь *Lynx lynx* L. (1942)

Енотовидная собака *Nyctereutes procyonoides* Gray (1937)

б) Состояние популяций отдельных видов животных фауны заповедника:

Таблица 18. Изменение численности поголовья животных Мордовского заповедника за период 1941–1945 гг. (По материалам научных отчетов и уточненным данным из работы В.В. Козлова «Количественный учет копытных на территории МГЗ», 1944 г.)

Лось						
Годы		Количество лосей на начало года		Отход	Примечание	
1941		60–69		Гибели лосей от каких-либо причин за эти годы не отмечено.	Учет упрощенный, результаты ориентировочные, Ивановская.	
1942		–			Учета не было	
1943		–			Учета не было	
1944		218			Учет методом Окского заповедника, В.В. Козлов	
1945		284		4	Учет маршрутным методом (Л.В. Шапошников). 2 молодых лосенка погибли при содержании их в неволе	
Марал						
Год	Количество маралов в начале года		Приплод	Отход	Количество маралов к концу года	Примечание
1941	15		6 (40%)	–	21	–
1942	21		9 (43%)	1	29	–
1943	29		8 (27.5%)	4	32	–
1944	32		–	3	36	Учет методом Окского заповедника, В.В. Козлов
1945	36		–	1	44	Ориентировочный расчет по приплоду в 25%, Л.В. Шапошников
Косуля						
Год	Количество на начало года		Отход	Количество на конец года		Примечание
1941	6 (3+3)		–	–		Весной выпущены в олений парк
1942	–		–	2		На территории заповедника
1943	2		–	–		На территории заповедника
1944	–		–	–		В 1944 г. и последующие годы косули в заповеднике не обнаружены.
Пятнистый олень						
Год	Количество в начале года		Приплод	Отход	Количество к концу года	Примечания
1941	134		38	17	155	–
1942	155		–	16	110	–

Окончание таблицы 18

1943	–	–	20	–	–
1944	102	–	5	–	–
1945	120	–	20	–	Ориентировочный расчет по приплоду в 25%, Л.В. Шапошников
Речной бобр					
Год	Количество на конец года		Отход	Примечание	
1941	107		–	В том числе 10 голов вне заповедника.	
1942	111		–	По отчету за 1-е полугодие 1942 г. (И.И. Барабаш-Никифоров)	
1943	–		–	Учет не проводился	
1944	100		–	Только на территории заповедника	
1945	160		–	В том числе 40 голов вне заповедника по опросным данным.	

По изменению численности других видов промысловых животных заповедника абсолютный учёт был проведён за 1941–1945 гг. только в 1941 году (Олигер И.М., Корчагин Н.И., Ивановская Е.).

В 1941 г. было учтено:

Медведей – 20, лисиц – 140, барсуков – 30, глухарей – 300, тетеревов – 100, рябчиков – 800. Относительный учёт промысловых животных по следам стал проводиться только с 1945 г.

Таблица 19. Результаты относительного учёта промысловых животных за 1945 г. по методу Стахановского – Лобачева

Вид	Число следов (для птиц встречи) на 10 км маршрута	Примечание
Лось	6.86	–
Марал	0.29	–
Пятнистый олень	6.68	В пределах площади, заселенной видом
Лисица	4.19	–
Волк	0.66	–
Куница	0.74	–
Хорек	0.29	–
Горноста́й	1.63	–
Ласка	3.89	–
Заяц-беляк	23.16	–
Белка	0.25	–
Глухарь	2.0	–
Тетерев	2.0	–
Рябчик	6.0	–

Протяжение маршрута по учету млекопитающих 270 км, по учету птиц – 100 км.

Рыбы

В 1941 г. был отмечен замор рыбы в оз. Инорки 23–25 февраля.

В 1943 г. замор рыбы был отмечен в оз. Вальза с 13 января и с 15 марта, в оз. Инорки с 27 марта.

В 1944 г. замор рыбы был отмечен в оз. Вальза с 16 февраля, в оз. Тучерки с 18 февраля, в оз. Инорки с 21 февраля.

Замор закончился 3-го марта.

В 1945 г. замор рыбы в озере Вальза начался с 11 февраля.

Беспозвоночные

Саранча. Массовое появление вредителя отмечено 15 июля 1941 г. на полях и необлесенных участках по южной границе заповедника.

Непарный шелкопряд. В 1941 г. продолжались мероприятия по уничтожению непарного шелкопряда, появившегося в большом количестве в 1940-м г.

Миграции и кочевки животных

В 1941 г. на территории заповедника наблюдалась миграция белки из Горьковской области.

Таблица 20. Весенний прилет и пролет птиц в районе Мордовского заповедника

№	Название вида	1941	1942	1943	1944	1945
1	Перепел (<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758))	26.05	–	4.05	–	1.06
2	Клинтух (<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758)	6.04	11.04	–	30.03	9.04
3	Вяхирь (<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758)	–	11.04	13.04	4.04	–
4	Горлица (<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758))	6.04	21.04	–	–	4.04
5	Коростель (<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758))	20.05	22.05	1.05	–	–
6	Серый журавль (<i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758))	12.04	22.04	11.04	3.04	3.04
7	Чибис (<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758))	1.04	14.04	4.04	3.04	1.04
8	Черныш (<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758)	25.04	–	–	–	–
9	Перевозчик (<i>Tringa hypoleucos</i> Linnaeus, 1758)	25.04	–	16.04	14.04	23.04

Труды национального парка «Смольный»

Продолжение таблицы 20

10	Малый зуек (<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786)	—	—	—	—	20.04
11	Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758)	18.04	—	8.04	4.04	5.04
12	Бекас (<i>Capella gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	20.04	—	12.04	10.04	3.04
13	Обыкновенная чайка <i>Larus ridibundus</i> Linnaeus, 1766	—	—	—	—	4.05
14	Гусь (<i>Anser</i> sp.)	15.04	22.04	2.04	13.04	5.04
15	Обыкновенная кряква (<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758)	2.04	16.04	31.03	27.03	4.04
16	Шилохвость (<i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758)	—	—	—	13.04	—
17	Свиязь (<i>Mareca penelope</i> (Linnaeus, 1758))	—	—	11.04	—	—
18	Чирок-трескунок (<i>Spatula querquedula</i> (Linnaeus, 1758))	—	—	—	—	20.04
19	Черный аист (<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758))	—	—	—	30.05	—
20	Выпь (<i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758))	—	—	—	28.04	—
21	Полевой лунь (<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766))	8.04	31.03	—	—	—
22	Болотный лунь (<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758))	—	—	—	—	13.04
23	Ястреб-перепелятник (<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758))	—	—	—	18.04	—
24	Черный коршун (<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783))	—	—	—	6.05	23.04
25	Большой подорлик (<i>Clanga clanga</i> (Pallas, 1811))	11.04	—	7.04	—	12.04
26	Обыкновенный канюк (<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758))	—	16.04	—	10.04	8.04
27	Змееяд (<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788))	15.04	—	—	—	—

Продолжение таблицы 20

28	Осоед (<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758))	12.04	—	—	—	—
29	Сапсан (<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771)	—	—	—	—	30.03
30	Орел могильник (<i>Aquila heliaca</i> Savigny, 1809)	—	—	—	—	15.03
31	Кукушка (<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758)	28.04	2.05	27.04	—	25.04
32	Обыкновенный козодой (<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758)	—	8.05	27.04	11.05	1.06
33	Зимородок (<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758))	28.04	—	—	—	29.05
34	Удод (<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758)	—	—	27.04	—	9.05
35	Черный стриж <i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	20.05	—	—	—	25.05
36	Обыкновенный скворец (<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758)	29.03	12.04	1.04	23.03	1.04
37	Обыкновенная иволга (<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758))	7.05	—	3.05	11.05	21.05
38	Зеленушка (<i>Tricholoma equestre</i> (L.) P.Kumm.)	—	—	9.04	—	11.04
39	Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758)	5.04	11.04	5.04	11.04	3.04
40	Коноплянка (<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758))	1.04	6.04	30.03	26.03	30.03
41	Полевой жаворонок (<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758)	1.04	6.04	30.03	26.03	30.03
42	Юла (<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758))	22.04	—	2.04	11.04	1.04
43	Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758)	7.04	10.04	5.04	3.04	6.04
44	Жулан (<i>Lanius cristatus</i> Linnaeus, 1758)	—	—	16.04	—	—
45	Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817))	—	3.05	25.04	16.04	26.04
46	Пеночка-желтобровка (<i>Phylloscopus sibillatrix</i> (Bechstein, 1792))	27.04	—	—	1.05	6.05
47	Пеночка-весничка (<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758))	—	—	26.04	2.05	6.05

Окончание таблицы 20

48	Камышевка-барсучок (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758))	25.04	–	17.04	–	–
49	Мухоловка-пеструшка (<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764))	–	–	–	–	7.05
50	Черный дрозд (<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758)	–	–	4.04	–	–
51	Певчий дрозд (<i>Turdus philomelos</i> C.L.Brehm, 1831)	–	–	–	–	12.04
52	Деряба (<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758)	–	–	–	–	–
53	Обыкновенная горихвостка (<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758))	24.04	–	–	–	1.05
54	Восточный соловей (<i>Luscinia luscinia</i> (Linnaeus, 1758))	9.05	15.05	7.05	5.05	20.05
55	Варакушка (<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758))	25.04	–	17.04	–	–
56	Зарянка (<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758))	5.04	–	–	15.05	9.04
57	Деревенская ласточка (<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758)	28.04	28.04	6.05	29.04	30.04

Таблица 21. Осенний отлет и пролет птиц в районе Мордовского заповедника

№	Название вида	1941	1942	1943	1944	1945
1	Перепел (<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758))	–	–	–	–	27.09
2	Вяхирь (<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758)	–	–	–	13.09	–
3	Горлица (<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758))	–	–	–	25.08	–
4	Серый журавль (<i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758))	–	–	–	11.10	–
5	Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758)	–	–	19.09	12.09	–
6	Гусь (<i>Anser</i> sp.)	2.11	–	10.09	15.09	17.09
7	Обыкновенная кряква (<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758)	1.11	5.11	12.09	5.11	17.09
8	Свиязь (<i>Mareca penelope</i> (Linnaeus, 1758))	–	–	12.09	–	–

Окончание таблицы 21

9	Чирок-трескунок (<i>Spatula querquedula</i> (Linnaeus, 1758))	—	13.08	—	—	—
10	Гоголь (<i>Bucephala clangula</i> (Linnaeus, 1758))	—	—	12.09	—	—
11	Чеглок (<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758)	—	—	—	16.10	—
12	Ястреб-перепелятник (<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758))	—	—	—	7.09	—
13	Обыкновенный канюк (<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758))	—	—	—	7.09	—
14	Кукушка (<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758)	—	—	—	—	18.09
15	Обыкновенный козодой (<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758)	4.10	—	17.09	—	—
16	Обыкновенный скворец (<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758)	29.09	22.09	20.09	3.10	—
17	Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758)	—	—	15.09	14.09	—
18	Снегирь (<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758))	20.10	18.10	—	21.10	1.10
19	Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758)	—	23.09	1.10	2.10	—
20	Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817))	—	19.09	15.09	20.09	—
21	Пеночка-желтобровка (<i>Phylloscopus sibillatrix</i> (Bechstein, 1792))	—	—	—	9.09	—
22	Пеночка-весничка (<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758))	—	—	6.09	16.09	—
23	Серая мухоловка (<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764))	—	—	—	7.09	—
24	Зарянка (<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758))	—	—	—	—	23.10
25	Деревенская ласточка (<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758)	—	13.10	9.09	21.09	—

Состояние кормовой базы

В 1941 г. отмечен обильный урожай грибов: маслят, сыроежек, груздей, и, особенно, белых боровиков и очень хороший урожай ягод рябины.

В 1942 г. отмечен обильный урожай ягод земляники, черники, а также грибов, в особенности белых и груздей.

В 1943 г. был обильный урожай ягод земляники, малины, калины, голубики, а также грибов.

В 1944 г., наряду с обильным урожаем ягод земляники, малины и черники; также отмечен богатый урожай грибов.

В 1945 г. был весьма обильный урожай грибов.

Болезни охраняемых и акклиматизируемых животных

В 1941 г. погибло от бронхопневмонии 9 пятнистых оленей.

В работе по фауне паразитов копытных животных (Олигер И.М., рукопись, 1941 г.) указывается, что при обследовании пятнистых оленей, маралов, косуль выяснено незначительное заражение этих животных эндопаразитами, которые были завезены вместе с акклиматизантами. У косули был обнаружен в крови паразит рода *Toxoplasma*, что является первой находкой этого паразита у копытных. Высказывается предположение о гибели косуль от этого паразита. По исследованию И.М. Олигер (1941 г., рукопись) установлена зараженность рябчика кокцидиозом (*Leucocytozoon*), большая зараженность эндопаразитами тетерева: кокцидиями на 68%, цистодами на 50% и нематодами, из которых паразит *Trichostrongilus* sp. является, наряду с кокцидиями, наиболее патогенным. У глухаря зараженность эндопаразитами небольшая.

В 1942 г. отмечена гибель 11 пятнистых оленей от истощения и развившихся на этой почве заболеваний (в одном случае указана бронхопневмония).

В 1943 г. погибло от истощения 3 пятнистых оленя, 1 от бронхопневмонии и в 2-х случаях причина гибели животных не была установлена.

В 1944 г. гибели животных от заболеваний не отмечено.

В 1945 г. 30-го мая отмечена гибель взрослого самца лося, вызванная большим количеством личинок носового овода (69 шт.). У этого же лося при вскрытии обнаружена пузырьчатая стадия эхинококка.

Установлена глистная инвазия у 75% добытых волков. Отмечено 9 видов гельминтов. Из них у трех волков отмечен *Taenia krabbei* Mon. Общего списка гельминтов, найденных у волка, нет (Л.В. Шапошников, 1945 г., рукопись).

О заболевании других видов животных сведений за пятилетие 1941–1945 гг. в отчетных материалах не имеется.

Акклиматизация и реакклиматизация животных

Во второе пятилетие своего существования (1941–1945 гг.) Мордовский заповедник не завозил новых животных для акклиматизации и реакклиматизации, а продолжал работу с животными, завезенными ранее.

Эта работа сводилась в основном к выпуску их из парка на волю, и охране от хищников, учету поголовья и подкормке.

На 1.01.1941 г. в заповеднике было 15 голов маралов: из них рогачей – 2, оленух – 6, оленушек – 3, самок телят – 4.

Маралы были выпущены из парка на волю в апреле месяце 1941 г. После выпуска маралы держались в 1–3 км от парка. Позднее стадо разбилось на три группы. Одна – в районе между кордонами Пильня – Плотомойка, вторая – между реками Пуштой и Черной, третья – в районе парка (2 самца и 1 самка).

С наступлением зимнего времени маралы постепенно стягивались к месту подкормки. Все шесть половозрелых самок дали приплод. Общее число маралов к концу 1941 г. достигло 21 головы, в том числе рогачей – 2, оленух – 9, оленушек – 4. Приплод 6 ос. (пол не указан). Упитанность животных указывается средней и выше средней. Гибели животных не отмечалось.

До 1944 г. специальных наблюдений и количественных учетов маралов не проводилось.

По ориентировочным расчетам В.В. Козлова («Количественный учет копытных в Мордовском заповеднике») поголовье маралов изменялось следующим образом.

В конце 1942 г. насчитывали 29 маралов, в том числе: 2 рогача, 13 маралух, 5 молодых отела 1941 г. (пол не указан). Приплод – 9 ос. Зимой 1942 г. в районе кордона Пазют была обнаружена погибшая оленушка 1941 г. рождения, причина гибели не была установлена.

В 1943 г. отмечена гибель одной маралухи 1942 г. рождения и 2 марала было убито браконьерами (данных пола и возраста нет). На конец года число маралов было определено в 33 головы, в том числе: приплод – 8 ос. (В работе В.В. Козлова число маралов на конец 1943 г. составляло 32, но из суммирования приведенных автором цифр в таблице: 29 взрослых, 8 приплод, 4 погибших, общее число маралов должно быть 33).

На начало 1944 г. по учету В.В. Козлова, проведенному методом Окского заповедника, число маралов определено в 32 головы. Позднее в этом году была отмечена гибель двух маралов (пол не указан) и одной оленухи, загрызенных волками.

На основании среднего прироста поголовья маралов в 25% и с учетом погибших животных от хищников в научном отчете за 1945 г. (Л.В. Шапошников) показано число маралов в заповеднике на конец 1944 г. – 36 голов, на конец 1945 г. – 44 головы. Данных по половому и возрастному составу стада не имеется.

Пятнистые олени

В начале 1941 г. в парке заповедника содержалось 50 голов пятнистых оленей. На воле было в начале года 84 головы. Всего в заповеднике числилось на 1.01.1941 года – 134 головы, которые разделялись по полу и возрасту: рогачей – 21, перворожек – 11, оленух – 46, оленушек – 18, телят – 40.

В апреле 1941 г. из парка на волю было выпущено 13 голов (данных по полу и возрасту не имеется); в парке осталось 37 голов, в том числе: 9 рогачей, 3 перворожка, 18 оленух и 7 оленушек. От 18 оленух был получен приплод –

13 оленят, из которых в декабре после мороза погиб один олененок ноябрьского приплода.

При содержании в парке пятнистые олени пользовались подкормкой до 15 апреля. С 15 апреля по 10 ноября пятнистые олени были на подножном корму. С 10 ноября, после выпадения снега, снова начали пользоваться подкормкой. Подкормка состояла из сена и веточного корма (липа). Концентраты пятнистым оленям не давали. Упитанность животных отмечена средняя, несколько экземпляров было с хорошей упитанностью и часть самок имели упитанность ниже средней.

На воле вместе с выпущенными из парка в апреле 1941 г. 13-ю пятнистыми оленями, общее поголовье должно было составлять 97 голов. Отход пятнистых оленей, содержащихся на воле за 1941 г. составил 16 голов: 2 рога, 3 первородка, 8 оленух и 3 оленушки. Из них погибло от бронхопневмонии 9 голов, 5 – от волков, 2 – причина не установлена.

Ко времени отёла на воле оставался 81 пятнистый олень: рога 22, первородков – 10, оленух – 26, оленушек – 23. От них получен приплод 25 оленей.

В результате на 1.01.1942 года на воле было 106 голов пятнистых оленей.

Всего в заповеднике на 1.01.1942 года насчитывалось 155 голов в составе: рога 31, первородок – 13, оленух – 44, оленушек – 30, приплод 1941 года – 37.

Из сведений по биоциклу приведено у пятнистых оленей: начало гона 2.10, окончание 10.11 (1940 г.). Отёл: 1.07 – 1.08.1940 г., 20.06.1941 г. (начало); весенняя линька – 15.04. – 10.06.1940 г., 16.04.1941г. – 15.05.1941 г. Спад рогов начался 2.04. – 1.07.1941 г.

За 1942 г. в течение зимнего и весеннего периода погибло 16 оленей, из них 3 – загрызено волком и рысью, 2 погибло при драках с другими оленями, 11 пали от истощения и развившихся на этой почве заболеваний.

Истощение пятнистых оленей было вызвано глубокоснежьем и недостатком подкормки.

В феврале 1942 г. из парка на волю было выпущено 37 голов, в парке осталось 12 голов пятнистых оленей в составе: 5 рога, 5 оленух и 2 оленушки.

В конце года в парке было учтено 20 голов пятнистых оленей в составе: 4 рога, 10 оленух, и 6 молодых, пол которых не определен и возраст не уточнен.

Объяснений об увеличении численности пятнистых оленей больше, чем это возможно по приплоду от 7 самок, в отчетных данных заповедника не имеется.

На воле в конце 1942 г. было учтено 90 голов пятнистых оленей без указания пола и возраста.

Учет животных производился недостаточно подготовленным персоналом наблюдателей и результаты учета следует считать ориентировочными.

В 1943 г. учет копытных животных не проводился. В научном отчете за 1943 г. отмечено 6 случаев нападения волков на пятнистых оленей. Общее количество погибших оленей не указано.

Сведения о состоянии стада пятнистых оленей в парке приводит за 1943-й год В.В. Козлов. В начале года в парке погибло 3 молодых оленя приплода 1942 г. от истощения, одна молодая самка была загрызена волком, и один самец погиб от неизвестной причины. Всего в парке погибло 5 пятнистых оленей. Всего в заповеднике, по данным В.В. Козлова, 20 пятнистых оленей.

Для подкормки оленей в парке было дано 1000 шт. веников, 1.5 т. сена и повалено 24 осины. Заложено 9 солонцов.

В начале 1944 г. по данным учета (В.В. Козлов) в заповеднике было 102 пятнистых оленя, в том числе 13 голов в парке, в составе: рогачей – 3, оленух – 7, оленушек – 1, приплод 1943 г. – 7.

В 1944 г. в июле была выпущена из парка последняя группа пятнистых оленей в 25 голов. В 1944 г. в первом квартале погибло от волков 4 пятнистых оленя и в четвертом квартале 1 самец.

В 1945 г. специальных наблюдений за состоянием поголовья пятнистых оленей не было.

Учет проводился маршрутным методом на общем протяжении в 270 км в местах обитания пятнистых оленей с охватом площади 18 тыс. га. Показатель учета – число следов на 10 км маршрута получено было 6.68. Допуская, что суточный ход оленя в два раза меньше суточного хода лося (Л.В. Шапошников) и принимая коэффициент перевода данных относительного учета в абсолютный равным единице, поголовье пятнистого оленя в местах его обитания в заповеднике на площади 18 тыс. га получено в 120 голов.

За 1945 г. зарегистрирована гибель 20 пятнистых оленей, в том числе из 12 погибших оленей отмечено 2 самца и 10 самок. 13 – погибло с января по апрель и 7 – с октября по январь.

При содержании в неволе пятнистых оленей подкармливали сеном и веточным кормом.

Косуля

В 1941 г. 6 косуль (3 самца и 3 самки) пользовались подкормкой в парке до 15 апреля. С 15 апреля по 15 декабря косули содержались за счет подножного корма.

В докладной записке рабочего по парку тов. Виноградова от 25.01–16.02.1942 г. (точной даты нет) указано, что в декабре 1941-го г. он и зав. к/ч. Корчагин Н.И. видели 2-х косуль, остальных четырех косуль в парке уже не было.

25 января 1942-го г. тов. Виноградов также не обнаружил в парке косуль и отметил, что изгородь парка в одном месте нарушена. Специального выпуска косуль из парка на волю не производилось.

В декабре 1942 г. одна косуля была обнаружена в районе Чернореченского кордона (сведения не уточнены).

В 1943-м г. в районе Чернореченского кордона одиночная косуля держалась в январе до 28-го числа.

В феврале 1943-го г. одна косуля наблюдалась в районе Плотомойки (85–36 кв.). 14-го января 1943 г. из Липлеевского лесничества Торбеевского

района было сообщено о том, что с сентября 1942 г. на территории лесничества держатся три косули.

Таким образом, последняя встреча косули относится к 10 февраля 1943 г., после чего никаких сведений о косулях в заповеднике и в прилежащих районах не поступало.

Речной бобр

Специальных работ по изучению речного бобра за пятилетие не производилось.

В 1941 г. было учтено 29 семей – 107 голов бобров, в том числе 5 семей и 10 голов вне заповедника. Для улучшения условий существования бобров была произведена расчистка Тучерского протока и частичное углубление Инорского протока.

В период весеннего разлива 1941 г. отмечено использование бобрами земляных вышек, устроенных в 1939–1940 гг.; из числа 30 вышек было использовано 25. Некоторые вышки были переделаны бобрами в хатки, где сохранялся молодняк. Недостатка в кормах для бобров не наблюдалось.

В 1942 г. было учтено 36 семей в количестве 111 голов бобров в заповеднике и в его окрестностях.

В 1943 г. учета бобров не проводилось.

В 1944 г. с августа проводились наблюдения за распределением бобров по водоемам заповедника, грызущей деятельностью бобров и проведен не полный учет. В отчете зав. науч. частью Л.В. Шапошников отмечает разрозненность в поселениях бобров и частую смену ими занимаемых участков, высказывается предположение, что причиной этому является бедность кормовой базы для бобров по берегам водоемов. В заповеднике учтено 25 семей общей численностью в 100 голов.

В 1945 г. осенью было учтено 28 семей с поголовьем 120 ос., за пределами заповедника по опросным данным определено 40 голов.

Общая численность популяции бобров в конце 1945 г. определяется в 160 голов.

Выхухоль

Специальных работ в пятилетие по изучению и учету выхухоли не проводилось. В окрестностях заповедника выхухоль была и до её акклиматизации в заповеднике.

Со времени весеннего паводка 1941 г. отмечено резкое снижение численности этого зверька в водоемах заповедника. В 1942 и 1943 гг. сведений о выхухоли не поступало.

В 1944 г. выхухоль была обнаружена только в 2-х, пограничных с территорией заповедника, водоемах (Л.В. Шапошников). Указано на малую пригодность водоемов заповедника для жизни выхухоли.

В 1945 г. сведений о выхухоли нет.

Истребление хищников

Систематическая борьба с волками, начатая заповедником в 1937 г., продолжалась ежегодно и в пятилетие 1941–1945 гг. Велась она преимущественно по белой тропе с флажками. За этот период уничтожено волков – 29 голов.

Отстрел по годам распределяется следующим образом (таблица 22).

Таблица 22. Истреблено волков за пятилетие 1941–1945 гг.

Год	Всего	Взрослых самок	Взрослых самцов	Молодых самок	Молодых самцов
1941	3	1	2	–	–
1942	3	3	–	–	–
1943	5	1	3	–	1
1944	9	2	4	2	1
1945	9	4	4	–	1

Волчьих выводков на территории заповедника за эти годы не было зарегистрировано. За прошедшее пятилетие было уничтожено 17 волков.

Биотехнические мероприятия

В 1941 г.:

1. В целях предохранения от заморов, происходящих в водоёмах заповедника, а также создания проходных путей для бобров к богатым кормовым участкам, произведена расчистка и углубление протоков между озёрами Тучерки и Инорки, а также между озером Инорки и рекой Пуштой.

2. Возобновлено 18 солонцов и устроено 2 новых солонца для акклиматизируемых копытных.

3. Для зимней подкормки копытных заготовлено 81,8 т. сена и 23 000 веников.

В 1942 г. на подкормку было заготовлено 56 т. сена и 10 000 шт. веников. Прочищены в снегу тропы.

В 1943 г. для подкормки животных в парке выложено 10 000 веников и 1,5 т. сена, свалено 24 дерева для подкормки ветками, заготовлено 13 т. сена и 250 шт. веников, заложены 9 солонцов.

В 1944 г.:

1. Заготовлено 11 т. сена и 2400 шт. веников для зимней подкормки копытных.

2. Проведён количественный учёт копытных – лося, марала и пятнистого оленя.

В 1945 г. заготовлено 4,4 т. сена и 2000 веников для подкормки копытных.

Борьба с насекомыми вредителями лесного хозяйства

В 1941 г. произведено нефтевание яйцекладок непарного шелкопряда, в результате чего лет бабочек был меньше, чем в 1940 г.

Создание убежищ – дуплянок

В 1941 г. было заселено птицами 500 дуплянок – 30% от всех развешанных в лесу. В 1942 г. было заселено птицами 540 шт. домиков или 37% от развешанных в лесу. За 1943 г. сведений о заселении дуплянок нет. За 1944 г. сведений о заселении дуплянок нет. В 1945 г. в лесу выявлено 187 дуплянок, сведений о их заселении нет.

Кольцевание и мечение животных

В 1944 г. окольцовано 85 рыжих вечерниц, 1 поползень и одна большая синица. Всего 87 животных 3 видов.

В 1945 г. окольцована 1 енотовидная собака, 39 больших синиц, 4 поползня, 6 полевых воробьёв, 6 горихвосток, 6 мухоловок-пеструшек, 1 большая сова, 1 серая мухоловка, 1 малая мухоловка, 1 чечевица, 1 зяблик, 5 белых трясогузок, 4 дрозда-рябинника, 1 певчий дрозд, 1 ласточка касатка, 1 лесной конёк, 1 гаечка. Всего – 80 животных 17-ти видов.

Раздел 7. Календарь природы

Весна 1941 г. была холодная, затяжная, наступила с запозданием. Снег в поле сошёл 24 апреля. Последний снегопад был 3-го июня. Сокодвижение у берёзы началось 17 апреля, начало зеленения 4-го мая.

Лето отличалось умеренной температурой, частыми осадками. Фенологические фазы у растений наступили с опозданием. Цветение калины началось только 2-го июля, а липы – 13 июля – в самые поздние сроки за пятилетие.

Осень была с неустойчивой погодой. Осенняя раскраска листьев берёзы началась с 1-го августа.

Зима установилась рано. Снежный покров лёг уже 7 ноября.

Весна 1942 г. наступила в средние сроки. Сокодвижение у берёзы началось 11 апреля. Снег в поле сошел 21 апреля. В мае наступило похолодание и развитие растительности задержалось. Начало зеленения у берёзы наступило 6 мая. Последний заморозок был отмечен 7 мая. Лето было с сухой жаркой погодой. Цветение калины началось с 8 июня, липы – 11 июня. Осенью стояла преимущественно теплая погода. Раскраска листьев у берёзы началась 1 августа. Зима установилась близко к средним срокам. Снеговой покров лег 17 ноября.

Весна 1943 г. наступила рано. Сокодвижение началось 2 апреля, зеленение – 21 апреля – в самые ранние сроки за пятилетие. Последний снег выпал 8 апреля. Наступление летних фаз растительности отмечено в самые ранние сроки за пятилетие. Цветение калины началось 1 июня, липы – 4 июля.

Осень установилась в средний срок. Зима наступила рано, но была теплая. 11 ноября замерзли водоемы и установился снежный покров.

Весной 1944 г. начало сокодвижения у берёзы отмечено 8 апреля. В полях снег сошел 7 апреля. 28 апреля – начало зеленения берёзы. Летом наблюдалась переменная погода. Цветение калины началось 6 июня, липы – 7 июля. Осенью

происходило резкое изменение температуры и частые смены погоды. Осенняя раскраска листьев началась 8 августа и 18 августа был самый ранний заморозок за пятилетие. Зимний ледостав отмечен 19 ноября. Снежный покров установился 15 ноября. Зима отличалась малоснежьем. Весной 1945 г. снежный покров в поле сошел 25 апреля – в поздний срок, но начало сокодвижения у березы отмечено 7 апреля, а зеленение только 6 мая. Последний заморозок наблюдался 18 мая. Лето отличалось переменной погодой. Зацветание калины началось 20 июня, липы – 12 июля – относительно в поздние сроки. Осенью стояла прохладная дождливая погода. Осенняя раскраска листьев березы отмечена 25 августа. Зима установилась, как и в прошлом году, 15 ноября.

Таблица 23. Сезонные метеорологические явления

Метеоявления	1941	1942	1943	1944	1945
Наст – образование	13.02	13.03	–	6.02	18.03
Проталины первые весной в поле	4.04	4.04	13.03	3.03	3.04
Проталины первые весной в лесу (кольцевые вокруг деревьев)	2.04	26.03	12.03	3.03	26.03
Снежный покров сошел в поле	24.04	21.04	7.04	13.04	25.04
Снегопад последний весной	3.6	7.05	8.04	12.04	19.04
Гроза первая весной	9.04	21.04	17.04	24.04	25.05
Заморозок последний весной	–	10.05	17.06	5.06	2.06
Заморозок первый осенью	27.08	23.08	25.09	18.08	13.09
Снегопад первый осенью	28.09	15.09	11.10	26.10	8.10
Снежный покров первый осенью (пороша)	16.10	17.11	29.10	27.10	16.10
Снежный покров установился	7.11	17.11	11.11	15.11	15.11

Таблица 24. Сезонные гидрологические явления на некоторых водоемах Мордовского заповедника

Гидрологическое явление	1941			1942			1943			1944			1945		
	Пушта	Мокуша	Сатис	Пушта	Мокуша	Сатис	Пушта	Мокуша	Сатис	Пушта	Мокуша	Сатис	Пушта	Мокуша	Сатис
Вскрытие	17.04	17.04	16.04	-	23.04	-	-	4.04	-	12.04	5.04	1.04	3.04	11.04	5.04
Начало ледохода	-	20.04	16.04	-	-	-	-	8.04	-	-	9.04	4.04	-	-	5.04
Конец ледохода	-	22.04	-	-	-	-	-	-	-	17.04	14.04	-	-	-	-
Пик паводка	-	-	-	-	29.04	-	-	-	-	-	16.04	16.04	-	-	-
Меженный уровень	28.04	-	23.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ледостав	-	-	-	-	-	-	11.11	-	-	-	-	19.11	-	-	-

Таблица 25. Пути и способы передвижения

Способы передвижения	1941			1942			1943			1944			1945	
	Начало	Конец		Начало	Конец		Начало	Конец		Начало	Конец		Начало	Конец
Колесный путь	22.04	-		20.04	-		4.04	-		11.04	-		-	-
Санный путь	7.11	7.04		26.11	11.04		11.11	30.03		17.11	12.04		15.11	3.04

Таблица 26. Растения, деревья. Фенологические фазы

Фенофазы	Сосна обыкновенная <i>Pinus sylvestris</i> L.						Ель обыкновенная <i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.					
	1941	1942	1943	1944	1945		1941	1942	1943	1944	1945	
Начало сокодвижения	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	
Начало зеленения	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	
Полное облиствление	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	
Цветение начало	13.06	29.05	16.05	20.05	12.06		11.06	25.05	-	26.05	7.06	
Цветение массовое	19.06	31.05	-	26.05	15.06		15.06	26.05	-	30.05	19.06	
Цветение конец	24.06	4.06	-	1.06	17.06		18.06	29.05	-	2.06	12.06	

Продолжение таблицы 26

	Береза повислая <i>Betula pendula</i> Roth						Осина <i>Populus tremula</i> L.			
	17.04	11.04	2.04	8.04	7.04	–	–	–	–	–
Начало сокодвижения										
Начало зелени	4.05	6.05	21.04	28.04	6.05	12.05	16.05	4.05	9.05	22.05
Полное облиствление	14.05	14.05	27.04	6.05	18.05	2.04	18.05	–	15.05	31.05
Цветение начало	22.05	15.05	28.04	7.05	18.05	11.05	10.05	22.04	25.04	4.05
Цветение массовое	24.05	16.05	–	11.05	20.05	13.05	12.05	28.04	30.04	6.05
Цветение конец	2.06	25.05	–	15.05	26.05	18.05	15.05	–	9.05	12.05
Начало созревания плодов	29.07	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Массовое созревание плодов	19.08	30.10	–	21.08	–	18.06	30.05	–	–	30.06
Осенняя раскраска начало	1.08	1.08	–	8.08	25.08	20.08	26.08	–	8.08	21.09
Полная осенняя раскраска	–	14.09	–	30.09	21.09	17.09	19.09	–	5.10	25.09
Листопад начало	5.09	19.08	–	9.09	20.09	13.09	6.09	–	9.09	22.09
Листопад массовый	18.10	21.09	–	12.10	27.09	10.10	25.09	–	12.10	27.09
Листопад конец	29.10	15.10	–	30.10	28.10	18.10	–	–	26.10	10.10

Продолжение таблицы 26

	Дуб <i>Quercus robur</i> L.						Ольха <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.			
Начало сокодвижения	–	15.04	–	–	–	–	–	–	–	–
Начало зеления	22.05	–	–	11.05	27.05	5.05	14.05	26.04	30.04	10.05
Полное облиствление	21.04	–	–	15.05	30.05	14.05	18.05	–	4.05	2.05
Цветение начало	–	–	–	17.05	1.06	7.05	4.05	17.04	17.04	28.04
Цветение массовое	–	–	–	21.05	6.06	10.05	6.05	24.04	20.04	3.05
Цветение конец	–	–	–	26.05	21.06	14.05	12.05	26.04	30.04	7.05
Осенняя раскраска начало	3.09	20.09	–	9.09	21.09	–	–	–	–	–
Полная осенняя раскраска	27.09	29.09	–	25.09	27.09	–	–	–	–	–
Листопад начало	8.10	–	–	30.09	22.09	2.09	2.09	–	28.08	25.09
Листопад массовый	18–20.10	–	–	15.10	27.09	25.09	25.09	–	6.10	27.09
Конец листопада	12.11	15.10	–	25.10	28.09	–	–	–	30.10	22.10

Окончание таблицы 26

	Липа сердцевидная <i>Tilia cordata</i> Mill.					Клен остролистный <i>Acer platanoides</i> L.						
	–	–	–	–	–	12.04	7.04	2.04	8.04	4.04		
Начало сокодвижения	–	–	–	–	–							
Начало зеления	14.05	15.05	–	–	9.05	18.05	16.05	18.04	30.04	28.05		
Полное облиствление	2.06	19.05	–	–	16.05	2.06	19.05	–	15.05	2.06		
Цветение начало	18.07	11.07	4.07	–	17.07	12.07	–	4.05	14.05	29.05		
Цветение массовое	26.07	15.07	8.07	–	16.07	25.07	–	10.05	15.05	31.05		
Цветение конец	2.08	–	–	–	21.07	5.08	–	–	30.05	9.06		
Начало созревания плодов	7.08	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Массовое созревание плодов	27.09	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Осенняя раскраска начало	20.08	1.08	27.07	–	21.07	25.07	28.08	–	9.09	10.09		
Полная осенняя раскраска	17.09	14.09	–	–	19.09	21.09	16.09	–	25.09	21.09		
Листопад начало	4.09	19.08	–	–	8.08	18.09	–	–	30.09	21.09		
Листопад массовый	6.10	21.09	–	–	9.10	21.09	24.09	–	10.09	27.09		
Листопад конец	15.10	29.09	–	–	16.10	7.10	29.09	–	25.10	9.10		

Таблица 27. Растения, кустарники и кустарнички. Фенофазы

Фенофазы	Бересклет бородавчатый <i>Elaeagnus verrucosus</i> Scop.					Лещина <i>Corylus avellana</i> L.				
	1941	1942	1943	1944	1945	1941	1942	1943	1944	1945
Начало сокодвижения	10.05	10.05	20.04	1.05	8.05	14.05	15.05	4.05	30.04	20.05
Полное облиствление	22.05	18.05	3.05	9.05	20.05	22.05	19.05	7.05	11.05	28.05
Цветение начало	20.06	1.06	15.05	15.05	12.04	15.05	18.04	18.04	17.04	28.04
Цветение массовое	24.06	8.06	21.05	5.04	–	10.05	7.05	23.04	20.04	3.05
Цветение конец	16.07	27.06	19.06	24.06	–	22.05	10.05	1.05	16.04	7.05
Начало созревания плодов	–	28.08	4.07	9.08	–	–	–	3.08	9.08	–
Массовое созревание плодов	2.09	2.10	7.08	24.04	–	–	–	–	–	–
Осенняя раскраска начало	29.07	–	5.08	9.08	–	6.09	–	30.08	15.09	–
Полная осенняя раскраска	17.09	2.10	2.09	2.09	–	17.09	–	1.09	25.09	–
Листопад начало	16.09	–	5.09	20.09	–	27.09	–	2.09	1.10	–
Листопад массовый	18.10	–	24.09	3.10	–	6.10	20.09	30.09	12.10	–
Листопад конец	–	–	25.10	16.10	–	18.10	–	15.10	20.10	–

Продолжение таблицы 27

	Шиповник майский <i>Rosa cinnamomea</i> L.					Малина <i>Rubus idaeus</i> L.				
	7.05	15.05	-	-	-	4.05	4.5	17.04	30.04	5.05
Начало зеленыя										
Полное облиствление	25.05	19.05	-	1.05	-	14.05	11.05	21.04	3.05	12.05
Цветение начало	2.07	7.06	-	20.06	-	24.06	11.06	13.05	13.06	8.04
Цветение массовое	4.07	11.06	-	25.06	-	3.07	18.06	9.06	15.06	-
Цветение конец	9.07	27.06	-	30.06	-	-	25.06	-	24.06	-
Начало созревания плодов	19.07	7.07	-	12.7	-	11.07	13.07	5.07	13.07	-
Массовое созревание плодов	25.07	-	-	19.07	-	-	16.07	15.07	17.07	20.07
Осенняя раскраска начало	15.09	-	-	-	-	13.09	-	14.08	25.09	27.07
Полная осенняя раскраска	23.09	-	-	-	-	-	-	25.09	29.09	-
Листопад начало	-	-	-	-	-	-	-	22.08	28.09	-
Листопад массовый	12.10	-	-	-	-	-	-	24.09	12.10	-
Листопад конец	20.10	-	-	-	-	-	-	15.10	25.10	-

Продолжение таблицы 27

	Калина <i>Viburnum opulus</i> L.						Крушина ломкая <i>Frangula alnus</i> Mill.				
	10.05	12.05	18.04	6.05	7.05	–	19.05	3.05	7.05	1.06	
Начало зеленения											
Полное облиствление	6.06	19.05	2.05	11.05	21.05	6.06	1.06	8.05	19.05	4.06	
Цветение начало	2.07	8.06	1.06	6.06	20.06	20.06	8.06	27.05	1.06	18.06	
Цветение массовое	4.07	14.06	9.06	14.06	–	2.07	–	2.06	12.06	–	
Цветение конец	–	27.06	30.06	21.06	–	4.07	–	15.06	21.06	–	
Созревание плодов, начало	30.07	24.08	20.07	12.07	–	11.07	–	19.06	11.07	–	
Созревание массовое	2.09	–	28.08	10.09	–	20.08	–	7.08	20.08	–	
Осенняя раскраска начало	14.09	–	1.08	9.09	–	20.08	–	13.08	9.09	–	
Полная осенняя раскраска	25.09	–	15.08	24.09	–	27.09	29.09	12.09	28.09	–	
Листопад начало	–	–	20.08	30.09	–	27.09	–	18.08	25.09	–	
Листопад массовый	10.10	–	28.10	12.10	–	13.10	–	26.09	15.10	–	
Конец листопада	17.10	29.09	20.10	28.10	–	27.10	2.10	17.10	20.10	–	

Продолжение таблицы 27

	Жимолость настоящая <i>Lonicera xylosteum</i> L.						Черная смородина <i>Ribes nigrum</i> L.			
	5.05	4.05	21.04	1.05	7.04	4.05	30.04	13.04	1.05	–
Зеленение начало										
Полное облиствление	14.05	10.05	26.04	6.05	16.05	10.05	5.05	17.04	3.05	–
Цветение начало	14.06	26.05	14.05	11.05	9.06	30.05	21.05	8.05	16.05	–
Цветение массовое	18.06	1.06	15.05	20.05	12.06	14.06	25.05	10.05	21.05	–
Цветение конец	24.06	6.06	21.05	26.05	17.06	24.06	28.05	20.05	3.06	–
Начало созревания плодов	23.07	6.07	3.07	8.07	25.07	–	–	–	1.07	–
Массовое созревание плодов	31.07	–	5.07	–	2.08	30.07	10.07	10.07	19.07	28.07
Осенняя раскраска начало	16.09	–	5.08	9.09	–	13.09	–	14.08	23.09	–
Полная осенняя раскраска	–	–	2.09	20.09	–	27.09	–	20.08	28.09	–
Листопад начало	11.10	–	10.09	18.09	–	–	–	18.08	28.09	–
Листопад массовый	18.10	–	29.09	14.10	–	27.09	–	20.09	1.10	–
Листопад конец	26.10	–	18.10	16.10	–	8.10	29.09	16.10	20.10	–

Окончание таблицы 27

	Черника <i>Vaccinium myrtillus</i> L.					Брусника <i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.				
	2.06	20.05	4.05	14.05	26.05	–	–	16.05	10.05	1.05
Цветение начало										
Цветение массовое	4.06	22.05	9.05	21.05	31.05	–	–	22.05	21.05	–
Цветение конец	30.06	2.06	28.05	30.05	–	–	–	30.07	21.07	–
Начало созревания плодов	–	–	17.06	30.06	15.07	–	–	30.08	–	15.08
Массовое созревание плодов	–	10.07	–	13.07	25.07	–	–	15.08	1.08	20.08

Таблица 28. Растения травянистые

Название растений	Фенофазы							
	Годы	Начало зеленения	Начало цветения	Массовое цветение	Конец цветения	Начало созревания плодов	Массовое созревание плодов	
Медуница неясная <i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	1941	28.04	1.05	—	2.05	—	—	
	1942	25.04	4.05	7.05	19.05	—	—	
	1943	14.04	26.04	30.04	14.05	—	—	
	1944	—	—	—	—	—	—	
	1945	27.04	4.05	8.05	29.05	—	—	
Чина весенняя <i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	1941	28.04	24.05	2.06	9.06	—	—	
	1942	25.04	18.05	19.05	27.05	10.06	27.06	
	1943	16.04	7.06	17.06	—	—	—	
	1944	—	—	—	—	—	—	
	1945	27.04	25.05	29.05	—	—	—	
Ландыш майский <i>Convallaria majalis</i> L.	1941	4.05	24.05	14.06	29.06	4.07	19.08	
	1942	15.05	23.05	28.05	16.06	—	—	
	1943	28.04	15.05	20.05	30.05	22.07	30.07	
	1944	—	—	—	—	—	—	
	1945	8.05	3.06	10.06	—	—	—	
Тысячелистник обыкновенный <i>Achillea millefolium</i> L.	1941	22.04	2.07	—	29.07	3.09	17.09	
	1942	17.04	22.06	6.07	—	—	—	
	1943	3.04	7.06	8.07	19.08	25.08	—	
	1944	—	—	—	—	—	—	
	1945	13.04	1.07	11.07	—	—	—	

Окончание таблицы 28

Иван-чай узколистный <i>Epilobium angustifolium</i> L.	1941	1.05	13.07	20.07	29.07	–	2.09
	1942	30.04	9.07	15–20.07	28.07	5.08	2.10
	1943	1.05	30.06	15.07	10.07	10.08	–
	1944	–	–	–	–	–	–
	1945	–	6.07	–	–	–	–
Хмель обыкновенный <i>Humulus lupulus</i> L.	1941	–	–	–	–	–	–
	1942	30.04	12.07	18.07	20.07	28.07	2.08
	1943	–	–	–	–	–	–
	1944	–	–	–	–	–	–
	1945	17.05	–	–	–	–	–
Земляника лесная <i>Fragaria vesca</i> L.	1941	22.04	11.06	18.06–2.07	6.07	6.07	16.07
	1942	18.04	30.05	1.06	21.06	21.06	28.06
	1943	–	18.05	26.05	22.06	17.06	28.06
	1944	–	–	–	–	–	–
	1945	–	1.06	9.06	–	–	5.07
Зверобой продырявленный <i>Hypericum perforatum</i> L.	1941	24.04	24.06	13–16.07	5.08	2.09	17.09
	1942	25.04	28.06	6.07	14.08	–	–
	1943	16.04	29.06	19.07	–	–	–
	1944	–	–	–	–	–	–
	1945	–	–	–	–	–	–

Таблица 29. Растения поля

Название растения	Годы	Начало сева	Появление всходов	Начало колошения	Начало цветения	Уборка
Рожь	1941	–	–	15.06	2.07	3.08
	1942	–	–	7.06	28.06	–
	1943	–	–	–	–	25.07
	1944	–	–	–	–	–
	1945	–	–	–	–	–
Овес	1941	1.05	–	18.07	–	–
	1942	–	–	–	–	–
	1943	–	–	–	–	7.08
	1944	–	–	–	–	–
	1945	–	–	–	–	–
Просо	1941	27.05	–	25.07	–	10.09
	1942	–	–	–	–	–
	1943	16.05	21.05	29.07	6.08	29.08
	1944	–	–	–	–	–
	1945	–	–	–	–	–
Картофель	1941	28.05	–	–	25.07	–
	1942	–	25.05	–	6.07	2.09
	1943	12.05	20–21.05	–	22.07	5.09
	1944	–	–	–	–	–
	1945	–	–	–	–	–

Таблица 30. Млекопитающие

Название вида	Фенологические явления	1941	1942	1943	1944	1945
Обыкновенный еж	Весеннее пробуждение	23.04	11.05	10.05	18.04	23.04
	Залетание в спячку	29.10	–	–	–	–
Летучие мыши	Первая встреча	28.04	16.05	5.05	19.04	23.04
	Последняя встреча	2.11	10.10	26.08	20.08	9.10
Барсук	Залетание в спячку	–	–	–	23.11	–
Медведь	Выход из берлоги	11.04	25.04	13.03	6.04	–
	Залетание в спячку	–	25.11	20.11	16.11	–
Лисица	Гон	–	20.03	18.02	–	–
	Весенняя линька	27.03	–	–	–	–
Рысь	Появление молодых	20.05	–	–	–	–
	Гон	–	1.04	–	–	–
Пятнистый олень	Сбрасывание рогов	2.04	–	–	–	–
	Гон	–	23.10	21.10	–	–
Белка	Гон	1.03	–	13.03	10.02	–
	Весенняя линька	–	–	–	–	25.04
	Конец осенней линьки	–	–	12.10	–	–
	Появление молодых	–	–	8.05	–	–

Таблица 31. Пресмыкающиеся и земноводные

		Пресмыкающиеся					
1.	Ящерица прыткая	Появление весной	20.04	24.05	11.04	14.04	23.04
2.	Уж обыкновенный	Появление весной	04.04	20.04	11.04	16.04	24.04
3.	Гадюка	Появление весной	02.05	–	21.04	16.04	23.04
Земноводные							
1.	Лягушка травяная	Первое появление	28.04	24.04	17.04	17.04	–
		Икрометание	–	–	21.04	23.04	–
		Появление молодых	13.06	27.06	27.06	21.06	–
2.	Жаба серая	Первое появление	03.05	25.04	16.04	29.04	–
		Исчезновение	30.10	12.10	–	22.10	–

Таблица 32. Птицы

№ п/п	Название вида	Фено-фазы	1941	1942	1943	1944	1945
1.	Тетерев	Чернение крыльями	25.01	–	12.03	–	–
		Начало токов	16.03	29.03	15.03	3.03	31.03
		Конец токов	–	–	–	–	20.05
2.	Глухарь	Чернение крыльями	02.03	–	–	27.03	01.04
		Начало токов	10.03	26.03	–	30.03	–
3.	Перепел	Первый крик весной	26.05	–	04.05	–	–
		Начало кладки яиц	–	–	06.07	–	–
4.	Клинтух	Весенний прилет	06.04	11.04	–	30.03	09.04
5.	Вяхирь	Весенний прилет	–	–	13.04	04.04	–
		Осенний отлет	–	–	–	23.09	–
6.	Горлица	Весенний прилет	06.05	21.05	–	–	04.05
		Осенний отлет	–	–	–	28.08	–
7.	Коростель	Первый крик весной	20.05	22.05	01.05	–	–
8.	Журавль	Прилет	12.04	22.04	11.04	03.04	03.04
		Отлет	–	–	12.9	11.9	–
9.	Чибис	Весенний прилет	01.04	14.04	04.04	03.05	01.04
10.	Бекас	Весенний прилет	20.04	–	12.04	10.04	03.04
11.	Гуси	Весенний пролет	15.04	22.04	02.04	12.05	05.04
		Осенний пролет	02.11	–	30.09	17.11	17.11
12.	Кряква	Весенний прилет	02.04	16.04	31.03	27.03	04.04
		Начало кладки	–	–	–	10.05	–
		Появление молодых	–	–	–	02.04	–
		Осенний отлет	01.11	25.11	12.09	05.11	17.11
13.	Кукушка	Первое кукование весной	28.04	02.05	27.04	–	25.04
14.	Черный стриж	Первое появление весной	20.05	–	–	–	–
15.	Грач	Прилет	17.03	31.03	17.03	26.03	16.03
16.	Скворец	Первая песня	02.04	12.04	01.04	25.03	01.04
17.	Иволга	Первая песня	07.05	–	03.05	11.05	21.05
18.	Снегирь	Массовое появление	20.10	18.10	10.10	21.10	01.10
19.	Жаворонок	Первая песня весной	02.04	06.04	30.03	25.03	30.03
20.	Белая трясогузка	Прилет	07.04	10.04	25.04	03.04	06.04
		Отлет	–	23.09	01.10	02.10	23.09
21.	Дрозд певчий	Первая песня весной	17.04	–	–	–	12.04
22.	Зяблик	Первая песня весной	05.04	11.04	05.04	11.04	04.04
23.	Пеночка-кузнецик	Первая песня весной	–	08.05	25.04	16.043	26.04
24.	Ласточка деревенская	Прилет	28.04	28.04	06.05	29.04	30.04
		Отлет	–	13.09	09.09	21.09	28.08

Таблица 33. Рыбы

Рыбы					
1.	Карась	Начало нереста	–	–	05.05
		Конец нереста	–	–	21.06
2.	Линь	Начало нереста	–	12.07	05.05
3.	Лещ	Начало нереста	–	–	28.04
4.	Щука	Начало нереста	–	11.09	07.04

Таблица 34. Насекомые

Насекомые									
1	Снежные блошки	Первое появление	12.02	24.03	17.02	25.01	–	–	–
2	Майский хрущ	Первое появление	15.05	16.05	27.04	04.05	10.05	–	–
		Массовое появление	16.05	01.06	–	14.05	31.05	–	–
3	Серый сосновый усач	Появление	15.05	–	25.04	–	31.05	–	–
4	Бронзовка	Появление	–	17.04	17.04	23.05	–	–	–
		Массовое появление	–	01.06	20.06	–	–	–	–
5	Пчела медоносная	Выставка	12.04	19.04	–	14.04	23.04	–	–
		Первый взяток	16.05	24.04	–	23.04	28.04	–	–
		Первый рои	04.07	–	–	09.06	–	–	–
		Уборка	–	06.11	–	25.10	–	–	–
6	Муравьи	Появление	08.04	13.04	30.03	04.04	11.04	–	–
		Исчезновение осенью	26.09	02.10	–	–	–	–	–
7	Комары толкуны	Появление	16.04	17.04	06.04	04.04	09.04	–	–
8	Комар	Появление	15.05	14.05	24.04	18.04	–	–	–
		Массовое появление	10.06	–	06.05	15.05	–	–	–
		Исчезновение	25.07	–	–	–	–	–	–
9	Мухи	Появление	12.02	09.04	20.03	18.03	31.03	–	–
10	Мошки	Появление	13.06	18.05	06.05	22.05	17.05	–	–
		Массовое появление	13.06	25.05	13.05	–	18.05	–	–
		Исчезновение	03.10	–	–	15.10	–	–	–
11	Слепни	Появление	–	–	09.05	23.05	–	–	–
		Массовое появление	–	–	26.06	19.06	–	–	–
12	Непарный шелкопряд	Появление гусениц	11.07	01.06	06.05	21.05	–	–	–
		Вылет бабочек	08.08	–	–	–	–	–	–
		Откладка яиц	08.08	29.07	–	–	–	–	–
13	Кративница	Появление	12.04	18.04	1.04	09.04	23.04	–	–
		Массовое появление	–	21.04	13.04	12.05	23.04	–	–
		Исчезновение	–	11.10	–	–	01.10	–	–
14	Капустница	Появление	01.07	15.07	16.07	–	23.18	–	–
		Массовое появление	–	–	13.18	–	23.07	–	–
		Исчезновение	–	11.10	–	–	01.10	–	–
15	Лимонница	Появление	20.04	19.04	05.04	13.04	24.04	–	–
		Массовое появление	–	21.04	13.04	12.05	–	–	–
16	Павлиний глаз	Появление	01.05	21.04	25.04	13.04	24.04	–	–
		Исчезновение	–	–	17.09	29.08	–	–	–
17	Траурница	Появление	28.04	21.04	11.04	–	25.04	–	–
		Исчезновение	3.09	31.08	15.09	–	–	–	–

Раздел 8. Деятельность человека, изменяющая природу заповедника

1941 год. В связи с Великой Отечественной войной на территории заповедника было организовано подсобное хозяйство (посевы овса, проса, посадка картофеля, скотоводство, пчелиная пасека).

В апреле из парка для копытных животных были выпущены на вольное содержание все маралы – 15 голов в составе: рогачей – 2, оленух – 6, оленушек – 3, самок телят – 4, и 13 голов пятнистых оленей (пол и возраст выпущенных пятнистых оленей не указан).

Для улучшения условий существования речных бобров была произведена расчистка и углубление протоков между озерами Инорки и Тучерки и между озером Инорки и рекой Пуштой.

1942 год. В феврале из парка для копытных животных были выпущены на вольное содержание 37 голов пятнистых оленей (пол и возраст животных не указан).

1944 год. В июле из парка для копытных животных была выпущена последняя партия пятнистых оленей – 25 голов (пол и возраст животных не указан, предположительно было выпущено: рогачей – 3, оленух – 7, оленушек – 1, приплод 1943 г. – 7, приплод 1944 г. – 7).

22 июля в ручей Вальза были выпущены 10 жерлянок (Л.В. Шапошников, завезенных из окрестностей г. Горького).

За пятилетие 1941–1945 гг. на площади 713.15 га была произведена посадка сосны по старым гарям и вырубкам.

Летопись событий

1941 год. 7 марта отмечена миграция белки в заповедник из Горьковской области.

17 марта на территории заповедника впервые появилась рысь.

22 июня 1941 г. началась Великая Отечественная Война с Германией против фашистских захватчиков. В связи с военным положением были изменены штаты заповедника и в научно-тематический план введены темы оборонного значения.

15 июля на полях и необлесенных участках у южной границы заповедника появилось большое количество азиатской саранчи. Окружающее население колхозов проводило меры борьбы с ней.

1943 год. 10 февраля на территории заповедника в районе Плотомойки в последний раз была отмечена сибирская косуля.

1945 год. 9 мая закончилась Великая Отечественная Война Советского Союза полным разгромом немецких фашистских захватчиков.

9 июля в 17 часов 05 минут началось неполное солнечное затмение и закончилось в 17 часов 35 минут.

В заповеднике начались работы по комплексному изучению почв экспедицией Научно-исследовательского института Почвоведения Московского Ордена Ленина Государственного Университета имени М.В. Ломоносова под общим руководством профессора Н.П. Ремезова.

**CHRONICLE OF THE NATURE OF THE MORDOVIA STATE RESERVE
FOR THE FIFTH YEAR 1941–1945**

F.D. Shaposhnikov

Mordovia State Nature Reserve, Russia

The third book of the Chronicle of Nature of the Mordovia State Reserve for the fifth year of 1941–1945 was compiled based on the materials of the reserve's archival fund. The chronicle contains data on the relief, soils and subsurface, meteorological and phenological data. Data on vegetation and flora, logging, cattle grazing, nurseries and crops, as well as animal reintroduction processes in the territory of the Mordovia Nature Reserve are presented. The third book was compiled by senior forester V.V. Kozhevnikov on forestry and territorial organization, acting Senior Researcher botanist A.S. Elistratova for the botanical section and plant phenology, acting Senior Researcher entomologist A.A. Sofronov for the invertebrate section, Deputy Director for Research, Candidate of Biological Sciences F.D. Shaposhnikov, acting Senior Researcher ornithologist I.D. Shcherbakov, Scientific and Technical staff member N.I. Ivanovskaya according to the other sections of the Annals of Nature. The final completion of the materials and editing of the third book was carried out by Candidate of Biological Sciences F.D. Shaposhnikov.

Key words: Chronicle of nature, Mordovia Nature Reserve, weather, territory of the reserve, weather, waters, relief, soil and subsoil, flora and vegetation, animal population, nature calendar

*Рукопись подготовлена к печати
с.н.с. ФГБУ «Заповедная Мордовия»
И.Г. Есиной*

Содержание

Обзорные статьи

- А.Б. Ручин** ШЕСТЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К ЭНТОМОФАУНЕ МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА 3
- А.Б. Ручин, М.Н. Есин** СПИСОК ЭНТОМОФАУНЫ КРОНОЦКОГО ЗАПОВЕДНИКА. ЧАСТЬ 1 41

Оригинальные статьи

- М.А. Алпеев** СТРУКТУРА СООБЩЕСТВ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ООПТ РЕГИОНАЛЬНОГО И МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ (НА ПРИМЕРЕ ТЕМНИКОВСКОГО РАЙОНА) 65
- М.А. Алпеев** СООБЩЕСТВО МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ УРОЧИЩА «ЕНДОВА» (ИЧАЛКОВСКИЙ РАЙОН, РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ) 81
- М.А. Алпеев, А.В. Алфёрова, А.Б. Ручин, М.Н. Есин, С.В. Лукиянов, Е.А. Лобачёв, Г.Б. Семишин, Н.В. Быстракова** НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ФАУНЕ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ, ПОПАДАЮЩИХ В ПОЧВЕННЫЕ ЛОВУШКИ (2021–2023 ГГ.) 91
- Л.В. Большаков, А.Б. Ручин, М.Н. Есин, Н.Н. Исмагилов** К ФАУНЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ (LEPIDOPTERA) ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ. ДОПОЛНЕНИЕ 105
- Г.Ф. Гришуткин, С.Н. Спиридонов** РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО РЕДКИМ ВИДАМ ПТИЦ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЬНЫЙ» И МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА ЗА 2024 ГОД 121
- И.Г. Есина, Е.В. Еришкова, А.А. Ханугин** ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ СПИСОК ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ «САНАКСАРСКАЯ ДАЧА» (РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ, РОССИЯ) 137
- С.В. Суняева, С.Н. Спиридонов** РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ ГНЕЗД ВРАНОВЫХ ПТИЦ В НЕБОЛЬШОМ НАСЕЛЕННОМ ПУНКТЕ (НА ПРИМЕРЕ ПГТ. ТУРГЕНЕВО, РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ) 154
- А.А. Ханугин** К ФЛОРЕ НЕКОТОРЫХ УЧАСТКОВ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ЗАПАДЕ РОМОДАНОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ (РОССИЯ) ПО ДАННЫМ 2010 Г. 159

Краткие сообщения

- М.А. Алпеев** ПОДЗЕМНАЯ ПОЛЕВКА *MICROTUS SUBTERRANEUS* –
НОВЫЙ ВИД В ТЕРИОФАУНЕ МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА 170
- М.К. Рыжов** ВАРИАНТЫ ОКРАСКИ ТРЕХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ
КРУГОПРЯДОВ (*ARANEI: ARANEIDAE*) ИЗ РЕСПУБЛИКИ
МОРДОВИЯ 177
- Г.Б. Семишин, С.К. Алексеев** К ФАУНЕ ИМАГО ЖУЖЕЛИЦ
АЛЕКСАНДРОВСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА НАЦИОНАЛЬНОГО
ПАРКА «СМОЛЬНЫЙ» 183

Исторические материалы

- О.В. Терешкина** БОРОДИН Л.П. И ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ
ВЫХУХОЛИ В МОРДОВСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ 190
- Ф.Д. Шапошников** ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ МОРДОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА ЗА ПЯТИЛЕТИЕ 1941–1945 ГГ. 202

CONTENTS

Review Articles

- A.B. Ruchin** SIXTH ADDITIONAL MATERIALS ON ENTOMOFAUNA OF THE MORDOVIA STATE NATURE RESERVE 3
- A.B. Ruchin, M.N. Esin** LIST OF ENTOMOFAUNA OF THE KRONOTSKY NATURE RESERVE. PART 1 41

Research Articles

- M.A. Alpeev** THE STRUCTURE OF SMALL MAMMAL COMMUNITIES IN PROTECTED AREAS OF REGIONAL AND LOCAL IMPORTANCE IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA (USING THE EXAMPLE OF TEMNIKOVSKY DISTRICT) 65
- M.A. Alpeev** SMALL MAMMAL COMMUNITY OF THE LOCALITY ENDOVA (ICHALKOVSKY DISTRICT, REPUBLIC OF MORDOVIA) 81
- M.A. Alpeev, A.V. Alferova, A.B. Ruchin, M.N. Esin, S.V. Lukyanov, E.A. Lobachev, G.B. Semishin, N.V. Bystrakova** NEW INFORMATION ON THE FAUNA OF SMALL MAMMALS TRAPPED IN SOIL (2021–2023) 91
- L.V. Bolshakov, A.B. Ruchin, M.N. Esin, N.N. Ismagilov** ON THE LEPIDOPTERA FAUNA OF THE VLADIMIR PROVINCE. ADDITION 105
- G.F. Grishutkin, S.N. Spiridonov** THE RESULTS OF FIELD RESEARCH ON RARE BIRD SPECIES IN THE NATIONAL PARK “SMOLNY” AND MORDOVIA STATE NATURE RESERVE IN 2023 121
- I.G. Esina, E.V. Ershkova, A.A. Khapugin** FLORA CHECKLIST FOR THE PROTECTED NATURE AREA “SANAKSAR DACHA” (THE REPUBLIC OF MORDOVIA, RUSSIA) 137
- S.V. Sunyaeva, S.N. Spiridonov** DISTRIBUTION AND NUMBER OF CORVIDAE NESTS IN A SMALL SETTLEMENT (ON THE EXAMPLE OF TURGENEVO, REPUBLIC OF MORDOVIA) 154
- A.A. Khapugin** TOWARDS THE FLORA OF SELECTED GRASSLAND SITES ON THE WEST OF THE ROMODANOV DISTRICT (REPUBLIC OF MORDOVIA, RUSSIA) BASED ON DATA OF 2010 159

Short communications

- M.A. Alpeev** THE PINE VOLE *MICROTUS SUBTERRANEUS* – NEW SPECIES IN THE THERIOFAUNA OF THE MORDOVIA STATE NATURE RESERVE 170
- M.K. Ryzhov** COLOR VARIANTS OF THREE SPECIES ORB-WEED SPIDERS (ARANEI: ARANEIDAE) FROM THE REPUBLIC OF MORDOVIA 177
- G.B. Semishin, S.K. Alekseev** TO THE FAUNA OF IMAGO GROUND BEETLES OF THE ALEKSANDROVSKOE FORESTRY OF NATIONAL PARK “SMOLNY” 183

Historical Materials

- O.V. Tereshkina** L.P. BORODIN AND THE HISTORY OF STUDYING OF RUSSIAN DESMAN IN THE MORDOVIA NATURE RESERVE 190
- F.D. Shaposhnikov** CHRONICLE OF THE NATURE OF THE MORDOVIA STATE RESERVE FOR THE FIFTH YEAR 1941–1945 202

