

DOI: 10.31509/2658-607x-202372-145

УДК 591.9:595.14 (470.6)

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЯХ (OLIGOSCHAETA: LUMBRICIDAE) РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЧАСТЬ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА)

© 2024

И. Б. Рапопорт^{1*}, Ю. Е. Комаров²

¹Институт экологии горных территорий им. А. К. Темботова РАН
Россия, Кабардино-Балкарская Республика, 360051, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37а

²ФГБУ «Заповедная Осетия-Алания»
Россия, Республика Северная Осетия-Алания, 363245, г. Алагир, ул. Ч. Басиевой, 1

*E-mail: rap-ira777@rambler.ru

Поступила в редакцию 11.05.2024

После рецензирования: 01.06.2024

Принята к печати: 20.06.2024

Цель исследования: инвентаризация фауны, изучение экологии, географического распространения, биотопического и высотного распределения видов дождевых червей Республики Северная Осетия-Алания (РСО-Алания). **Материал и методы.** Материал собран в 2017–2019 гг. в течение периода вегетации растений на высотах 221–2483 м над ур. м. Для учета дождевых червей в пределах биогеоценоза разобраны почвенные пробы размером 25x25 см² в 4–8-й кратной повторности на глубину встречаемости почвенных беспозвоночных и следов их жизнедеятельности. Дождевые черви определены в соответствии с современными взглядами на систематику дождевых червей. **Результаты и обсуждение.** Показано, что в РСО-Алания обитает не менее 19 видов дождевых червей, *Aporrectodea caliginosa* впервые указан для региона. Впервые изучена высотная приуроченность таксонов, значительно расширены представления о верхнем и нижнем пределе распространения видов в центральной части Северного Кавказа. Показано, что хорологическая структура фауны складывается преимущественно за счет космополитных видов. Отмечены все морфо-экологические группы дождевых червей, преобладают собственно почвенные виды. **Заключение.** Наличие поясов широколиственных лесов и лесостепи формирует общее видовое богатство и разнообразие морфо-экологических форм дождевых червей. Доминирование любрицид, относящихся к собственно почвенной морфо-экологической группе обусловлено влиянием полупустынной зоны, лежащей в основании высотного спектра восточно-северокавказского типа поясности. Мозаичность горного рельефа и теплый климат позволяют видам проникать за границы экологического преферендума.

Ключевые слова: дождевые черви, географическое распространение, высотное распределение, ареал, экология, лес, лесостепь, Республика Северная Осетия-Алания, центральная часть Северного Кавказа

В соответствии с классификацией А. К. Темботова (Соколов, Темботов, 1989), Центральная часть Северного Кавказа, выделенная В. З. Гулисашвили (1964), соответствует восточно-северокавказскому типу поясности, сформированному под влиянием полупустынной зоны. Восточно-северокавказский тип поясности включает эльбрусский, терский и дагестанский варианты. Особенно оригинален терский вариант, в котором присутствуют пояса лесостепи и широколиственных лесов, почти не выраженные восточнее – в дагестанском варианте. В эльбрусском варианте поясности эти высотные пояса замещаются луговыми степями и остепненными лугами. Значительную часть терского варианта занимает Республика Северная Осетия-Алания (далее РСО-Алания), в которой из общей площади 20.3% отведены под охраняемые территории. Это высокий показатель, т. к. в среднем по Российской Федерации площадь ООПТ составляет около 12% (Республика Северная Осетия – Алания..., 2023).

Дождевые черви преобладают по численности и биомассе в большинстве наземных экосистем, являются незаменимыми участниками многих экосистемных процессов и выполняют важную средообразующую роль (Перель,

1979; Medina-Sauza et al., 2019; Schon, Dominati, 2020; Le Bayon et al., 2021; Edwards, Arancón, 2022). Фауна и биотопическое распределение дождевых червей РСО-Алания освещались в нашей более ранней публикации (Рапопорт, Комаров, 2017), где основное внимание было уделено дождевым червям, обитающим в поясе широколиственных лесов, ниже лежащие биогеоценозы были исследованы недостаточно. В настоящей публикации мы расширили число локалитетов за счет лесостепи и степной зоны, а также субальпийского и альпийского поясов.

Цель работы: инвентаризация фауны, изучение экологии, географического распространения, биотопического и высотного распределения видов дождевых червей РСО-Алания.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материал собран в Республике Северная Осетия-Алания Ю. Е. Комаровым в 2017–2019 гг. в течении периода вегетации растений на высотах 221–2483 м над ур. м. в лесных и луговых биогеоценозах (рис. 1), преимущественно в Северо-Осетинском государственном заповеднике (СОГЗ): локалитет (лок.) 1 – г. Алагир, контора СОГЗ, 537 м над ур. м., N 43° 01' 0,14", E 44° 13' 32,1", смешанный лес, 21.04.2017; лок. 2 – окр. с. Верхний

Бирагзанг, 652 м над ур. м., N 43° 97' 13,9", E 44° 14' 51,9", пойменный луг, 26.03.2017; лок. 3 – 50 м к юго-западу (ЮЗ) от п. Бекан, 221 м над ур. м., N 43° 51' 04", E 44° 15' 27,1", заросли гледичии, 28.03.2017; лок. 4 – к 50 м к западу (З) от г. Алагир, высота 415 м над ур. м., N 43° 04' 07,2", E 44° 14' 14,6", роща конского каштана, 04.04.2017; лок. 5 – бас. р. Ардон, в 300–500 м к Ю от г. Алагир, 562 м над ур. м., пойменный ольшаник, N 43° 00' 46,8", E 44° 13' 29,3", 13.03.2017; лок. 6 – левый берег (ЛБ) р. Терек, 386 м над ур. м., N 43° 16' 06,2", E 44° 15' 25,0", дубово-кленовый

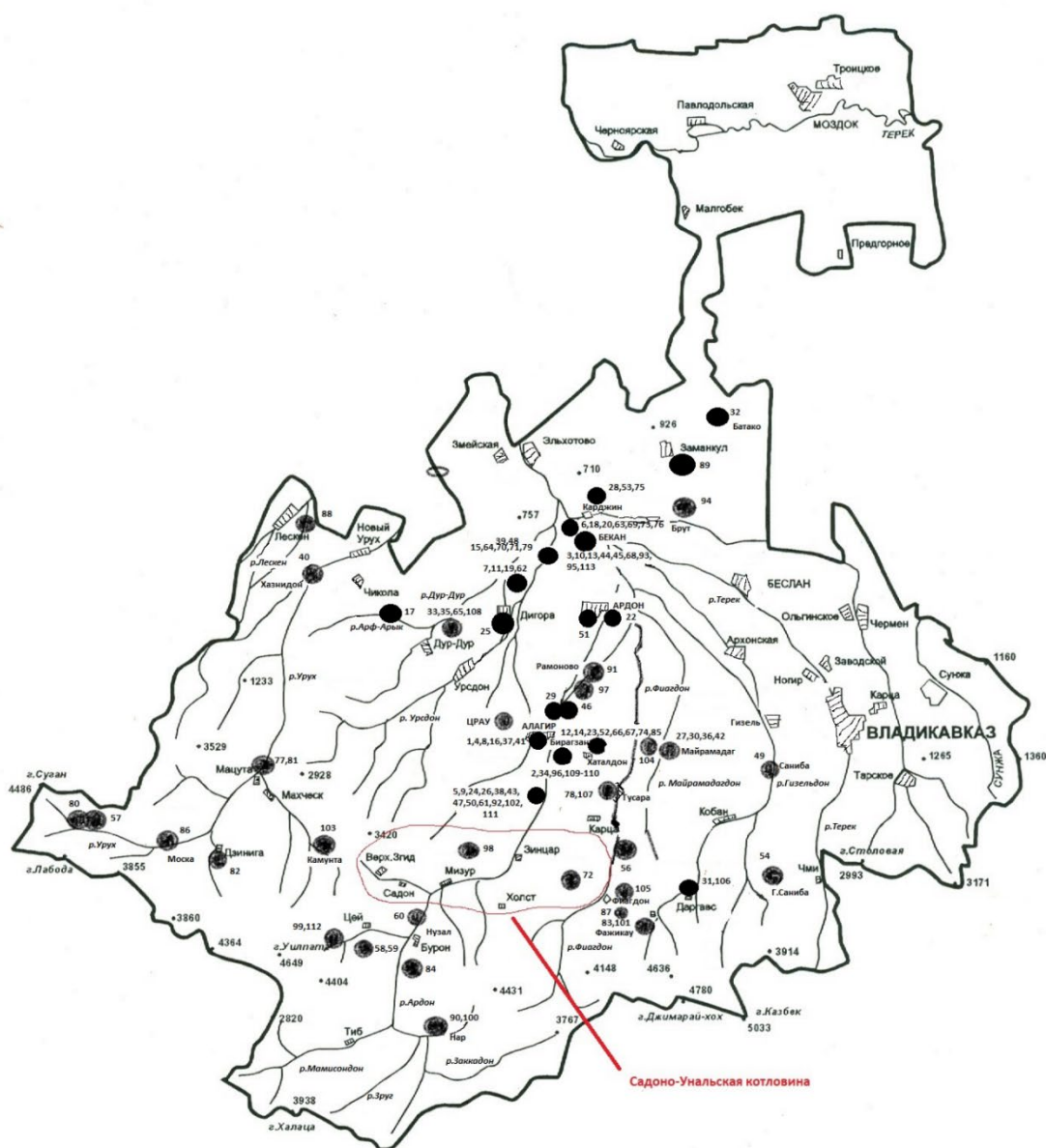


Рисунок 1. Места сбора дождевых червей в РСО-Алания

пойменный лес, 28.03.2017; лок. 7 – Ирафский р-н, 4 км к северу (С) от г. Дигора, 572 м над ур. м., N 43° 00' 46,8", E 44° 03' 19,9", байрачный ольховый лес, 9.04.2017; лок. 8 – г. Алагир, 631 м над ур. м., на тротуаре, 21.03. 2017; лок. 9 – бас. р. Ардон, 220 м к югу (Ю) от г. Алагир, 620 м над ур. м., N 43° 00' 50,4", E 44° 13' 34,5", заливной пойменный ольшаник, 17.03.2017; лок. 10 – п. Бекан, на асфальте, 362 м над ур. м., N 43° 15' 51,8", E 44° 15' 42,5", 28.03.2017; лок. 11 – байрачный пойменный лес, 4 км к северо-западу (СЗ) от г. Дигора, 520 м над ур. м., N 43° 12' 18,6", E 44° 02' 57,1", 9.04.2017; лок. 12 – 100 м на северо-восток (СВ) от с. Хаталдон, 589–623 м над ур. м., N 43° 02' 40,2", E 44° 21' 47,3", ясенево-кленовая лесополоса, 7.04.2017; лок. 13 – п. Бекан, западная окраина, 310–328 м над ур. м., N 43° 15' 52,3", E 44° 15' 43,4", под валежником, 11.07.2017; лок. 14 – 2 км от с. Хаталдон, 589 м над ур. м., N 43° 02' 47,8", E 44° 22' 35,0", дубово-липовая лесополоса, 7.04.2017; лок. 15 – бас. р. Белая в 2,5 км к СЗ от п. Бекан, 316 м над ур. м., лиановый пойменный лес, песчаная почва, 14.03.2017; лок. 16 – г. Алагир, 638–641 м над ур. м., на тротуаре, 21.03.2017; лок. 17 – орехово-ивовый пойменный лес, р. Арф-Арык, юго-восточный (ЮВ) склон, уклон 50°, N 43° 12' 25,3", E 44° 03' 35,6", 9.04.2017; лок. 18 – бас. р. Терек, в 2,5 км к СЗ от п. Бекан, алычево-кленово-орешниковый лес, 24.05.2017; лок. 19 – 54 м к западу от г. Дигора, пойменный ольшаник, 12.11.16; лок. 20 – правый берег (ПБ) р. Терек, в 17 км к Ю от с. Эльхотово, пойменный тополево-ореховый лес, N 43° 17'48,9", E 44° 13' 49,6", 329 м над ур. м., 13.11.2017; лок. 21 – на С от г. Алагир, у элеватора, под камнями, N 43° 05' 51,4", E 44° 14' 56,4"; лок. 22 – 400 м от г. Ардон, бас. р. Ардон, пойменный ольшаник, 28.08.2017; лок. 23 – Роща «Святого Хетага», в 2 км к востоку (В) от с. Суадаг, 568 м над ур. м., N 43° 03' 31,55", E 44° 17' 28,0", ясеновый лес, 9.02.2019; лок. 24 – 1,2 км к Ю от г. Алагир, 43° 00'00,32", E 44° 13' 10,16", 668 м над ур. м., придорожные посадки ореха манчжурского, 13.11.2017; лок. 25 – г. Дигора, 43° 09'38,69", E 44° 08' 35,40", 450 м над ур. м., под досками, 20.08.2018; лок. 26 – Лесистый хр., 2,5 км от г. Алагир, склон ЮВ экспозиции, буково-кленово-ольховый лес, 42° 59'49,44", E 44° 13' 04,41", 20.06.2018; лок. 27 – ПБ р. Майрамадагдон, в 600 м к СВ от с. Майрамадаг, 577 м над ур. м., ивовый лес, N 43° 02'05,67", E 44° 28' 21,51", 10.04.2018; лок. 28 – Сунженский хр., 600 м от с. Карджин, ПТБО, разнотравно-

злаковая степь, под досками, 25.03.2018; лок. 29 – 300 м в С от г. Алагир, 568 м над ур. м., $43^{\circ} 04'09,10''$, $E 44^{\circ} 14' 05,42''$, придорожная лесополоса, 22.03.2018; лок. 30 – ПБ р. Майрамадагон, в 1,5 км к С от с. Майрамадаг, 567 м над ур. м., $43^{\circ} 02'29,56''$, $E 44^{\circ} 28' 32,76''$, ольхово-лещиновый лес; лок. 31 – к С от с. Даргавс, 386 м над ур. м., $43^{\circ} 16'73,66''$, $E 44^{\circ} 22' 05,10''$, разнотравный луг, 25.03.2018; лок. 32 – 8 км к Ю от с. Старый Батако, 504 м над ур. м., разнотравный луг, $43^{\circ} 18'33,19''$, $E 44^{\circ} 32' 41,33''$, 25.03.2018; лок. 33 – р. Большой Дур-Дур, в 2,5 км от с. Дур-Дур, 516 м над ур. м., пойменный лес, $43^{\circ} 08'54,58''$, $E 03^{\circ} 14' 25,75''$, 29.04.2018; лок. 34 – в 1 км к ЮВ от с. Н. Бирагзанг, 640 м над ур. м., под бревнами, 3.05.2018; лок. 35 – р. Большой Дур-Дур, в 3 км к С от с. Дур-Дур, предгорья, 494 м над ур. м., $43^{\circ} 09'02,64''$, $E 44^{\circ} 03' 49,37''$, 20.04.2018; лок. 36 – долина р. Майрамадагон, в 600 м к СВ от с. Майрамадаг, 580 м над ур. м., $N 43^{\circ} 02'01,64''$, $E 44^{\circ} 28' 23,82''$, пасторальное разнотравье, 10.04.2018; лок. 37 – г. Алагир, северная часть, ореховая роща, под корой валежника, 571 м над ур. м., $43^{\circ} 04'00,40''$, $E 44^{\circ} 14' 05,42''$, 22.03.2018; лок. 38 – вдоль дороги Алагир-Тамиск, ручей с ивовыми зарослями, 676 м над ур. м., $N 43^{\circ} 00' 47,5''$, $E 44^{\circ} 13' 33,2''$, 27.06.2017; лок. 39 – окр. с. Црау, пойма р. Цраудон, 369 м над ур. м.; лок. 40 – в 100 м к З от с. Хазнидон, 777 м над ур. м., $N 43^{\circ} 11'42,64''$, $E 43^{\circ} 51' 14,65''$, речная пойма р. Урух, у моста, 22.04.2018; лок. 41 – г. Алагир, городская больница, злаково-разнотравный луг, 608 м над ур. м., $N 43^{\circ} 02'41,29''$, $E 44^{\circ} 13' 30,34''$, 15.04.2018; лок. 42 – р. Майрамадагон, в 80 м к СВ от с. Майрамадаг (мачта), 583 м над ур. м., $N 43^{\circ} 01'42,36''$, $E 44^{\circ} 28' 22,65''$, разнотравно-злаковый луг, 10.04.2018; лок. 43 – 2,5 км к С-СВ от г. Алагир, 565 м над ур. м., $43^{\circ} 04'23,10''$, $E 44^{\circ} 14' 32,80''$, задернованная пойма р. Ардон, 22.03.2018; лок. 44 – окр. п. Бекан, 362 м над ур. м., $N 43^{\circ} 15' 51,8''$, $E 44^{\circ} 15' 49,5''$, у дороги, 21.03.2017; лок. 45 – п. Бекан, 310 м над ур. м., дубняк на склоне, под корягой, 18.04.2017; лок. 46 – 592 м над ур. м., пойма р. Ардон, 3 км к В от г. Алагир, зарастающий источник, 3.03.2017; лок. 47 – в 150 м к Ю от г. Алагир, 657 м над ур. м., $N 43^{\circ} 16' 33,7''$, $E 44^{\circ} 14' 41,9''$, пойменный луг на р. Ардон, 17.03.2017; лок. 48 – в 1,5 км к ЮЗ от с. Црау, орешник, 28.09.2019; лок. 49 – бас. р. Гизельдон, в 300 м к ЮВ от с. Саниба, 760 м над ур. м., ольшаник, 30.10.2017; лок. 50 – р. Ардон, в 1,5 км к Ю от г. Алагир, пойменный кленово-ясеневый лес, 9.07.2017; лок. 51 – западная окраина г. Ардон, у дороги Ардон-Дигора, 427 м над ур. м., луг,

23.06.2017; лок. 52 – бас. р. Хаталдон, 609 м над ур. м., в 2 км от с. Хаталдон, N 43° 03' 024", E 44° 21' 21,1", пойменный ольшаник, 4.05.2017; лок. 53 – Сунженский хр., в 600 м к С-СВ от с. Карджин, разнотравно-злаковая степь, под досками, 29.03.2018; лок. 54 – окр. с. Горная Саниба, в 6 км от села, 1951 м над ур. м., 42° 50'22,71", E 44° 33' 16,51", под перевалом на сланцевой осыпи, субальпийский луг; лок. 55 – урочище «Шаприко», в 1 км к С от с. Хаталон, 608 м над ур. м., N 43° 03' 02,9", E 44° 22' 44,28", дубово-лещиновый лес, 19.10.2018; лок. 56 – Фиагдонское ущ., пойма р. Фиагдон, 790 м над ур. м., пойменный ольшаник, 17.11.2017; лок. 57 – к 3 от турбазы «Россельмаш», 2350 м над ур. м., N 43° 54' 58,4", E 43° 31'45,0", минеральный источник «Авсанти», субальпийский луг, 26.07.2017; лок. 58 – ПБ р. Цейдон, 1718 м над ур. м., 42° 47'44,9", E 43° 65' 34,44", ольховый лес, 9.08.2018; лок. 59 – Цейское ущ., ЛБ, р. Цейдон, 1751 м над ур. м., 42° 47'44,91", E 43° 55' 34,44", 8.08.2018; лок. 60 – окр. п. Нузал, 1066 м над ур. м., N 42° 49' 39,55", E 44° 01' 30,54", горная степь, 22.05.2018; лок. 61 – в 200 м к ЮВ от г. Алагир, 626 м над ур. м., N 43° 01' 15,5", E 44° 13' 44,8", сырой ольшаник, 1.06.2017; лок. 62 – в 7 км на З от г. Дигора, 561 м над ур. м., N 43° 10' 53,1", E 43° 03' 01,9",

буково-грабовый лес, 9.04.2017; лок. 63 – кленово-грабовый пойменный лес, бас. р. Терек, 338 м над ур. м., N 43° 16' 32,3", E 44° 14' 49,5", 4.05.2017; лок. 64 – р. Урсдон (Белая), 349 м над ур. м., N 44° 16' 36,4", E 44° 14' 40,3", лиановый лес, 4.05.2017; лок. 65 – р. Большой Дур-Дур, N 43° 09' 24,2", E 44° 04' 7,84", пойменный луг, 4.05.2017; лок. 66 – роща «Шаприко», 578 м над ур. м., N 43° 02' 59,7", E 44° 22' 29,7", лещинник, 7.04.2017; лок. 67 – роща «Шаприко», в 2,5 км к СВ от с. Хаталдон, 616 м над ур. м., N 43° 02' 54,4", E 44° 22' 36,9", дубово-осиновый с лещиной, 7.04.2017; лок. 68 – п. Бекан, западная окраина, аллея гледичий, у забора, 334 м над ур. м., N 43° 01' 17,5", E 44° 14' 01,0", 28.03.2017; лок. 69 – ПБ р. Терек, в 2,5 км на СЗ от п. Бекан, 343 м над ур. м., дубовый лес с алычей и лещиной, 11.04.2017; лок. 70 – 361 м над ур. м., р. Урсдон (Белая), в 30 км к З от п. Бекан, дубовый пойменный байрачный лес, 24.05.2017; лок. 71 – р. Урсдон в 3 км к СЗ от п. Бекан, пойменный лес, 22.05.2017; лок. 72 – хребет Цехациртит, Садоно-Унальская котловина, 2250 м, перевал Кора, субальпийский луг, 24.05.2017; лок. 73 – русло р. Терек, в 2 км к СЗ от п. Бекан, алычево-лещиновый пойменный лес, 4.05.2017; лок. 74 – роща «Шаприко», в 1 км к С от с. Хаталон, лещинник с луком медвежьим, 21.03.2019;

лок. 75 – с. Карджин, огороды, 31.10.2017; лок. 76 – окр. п. Бекан, 359 м над ур. м., дубово-лещиновый пойменный лес, под камнями, 26.09.2017; лок. 77 – Дигорское ущ., с. Мацута, 1130 м над ур. м., N 43° 10' 27,6", E 44° 16' 25,3", разнотравный склон, под камнями, 29.06.2017; лок. 78 – Куртатинское ущ., бер. р. Амусадон, в 2 км к ЮВ от с. Гусара, 850 м над ур. м., лиственный лес, 3.09.2017; лок. 79 – р. Урсдон (Белая), 2.5 км к СЗ от п. Бекан, пойменный лес, в опаде, 20.06.2017; лок. 80 – ЛБ, р. Харесс, 2483 м над ур. м., N 42° 55' 03,2", E 43° 31' 02,06", торфяное болото Чафандзар, 26.07.2017; лок. 81 – Дигорское ущ., с. Мацута, 1130 м над ур. м., под камнями и валежником, 223.06.2017; лок. 82 – в 120 м к В от турбазы Дзинага, 1401 м над ур. м., N 42° 54' 58,4", E 43° 31' 52,9", широколиственный лес, 26.07.2017; лок. 83 – окр. с. Фажиком, Даргавское ущ., 300 м к ЮЗ от села, 42° 52' 49,33", E 44° 19' 30,59", субальпийский луг, 13.07.2018; лок. 84 – Касарское ущ., 1 км на Ю от п. Бурон, склон СЗ экспозиции, поляна среди сосняка на осыпи, 42° 46' 54,64, E 43° 59' 26,44", 1297 м над ур. м., 16.08.2019; лок. 85 – 1.5 км к С от с. Хаталдон, роща «Шаприко», лещинник с луком медвежьим, 16.08.2019; лок. 86 – Дигорское ущ., окр. с. Моска, 1484 м над ур. м., облепиховые заросли, N 42° 54' 45,3", E 43° 40' 59,79", 15.03.2018; лок. 87 – Алагирский р-н, с. Лац, под камнями, 1266 м над ур. м., 42° 49' 31,92", E 44° 17' 57,00", 31.05.2018; лок. 88 – в 1 км на Ю от с. Лескен 718 м над ур. м., 43° 15' 13,39", E 43° 47' 19,53", луговая пойма р. Лескен, под камнями и валежником, 22.04.2018; лок. 89 – в 1 км к В от с. Заманкул, лиственный лес, 14.04.2017; лок. 90 – с. Нар, можжевеловый лес, 1715 м над ур. м., N 42° 54' 28,4", E 44° 12' 41,6", 19.04.2017; лок. 91 – р. Ардон, в 2 км к ЮВ от п. Рамоново, 581 м над ур. м., галечник, 3.03.2017; лок. 92 – орехово-тополевая лесополоса вдоль дороги Алагир-Тамиск, в 1,5 км к Ю от г. Алагира, 671 м над ур. м., 43° 00' 01,1", E 44° 13' 10,6", 21.11.2017; лок. 93 – окр. п. Бекан, 248 м над ур. м., N 43° 15' 46,7", E 44° 16' 12,4", у дороги, под корой валежника (тополь), 2.07.2017; лок. 94 – Осетинская равнина, 2 км к С от с. Брут, 402–409 м над ур. м., разнотравно-злаковый фитоценоз, 24.04.2017; лок. 95 – п. Бекан, 322 м над ур. м., N 44° 14' 39,9", E 43° 16' 36,2", склон с разнотравьем, 13.03.2017; лок. 96 – Лесистый хр., букняк, 780 м над ур. м., в 2.5 км к Ю от с. В. Бирагзанг, 27.02.2017; лок. 97 – окр. с. Цаликово, пойма р. Ардон, под камнями, 585 м над ур. м., 27.10.2017; лок. 98 – окр. с. Ксюрт, Садоно-Унальская котловина, 1348 м над ур. м., 43° 00' 59,4", E 44° 13'

29,9", горная степь, 14.11.2017; лок. 99 – Цейское ущ., 1840 м над ур. м., под камнями, в 100 м от турбазы СКГУ, 13.10.2017; лок. 100 – с. Нар, 42° 37' 22,74", Е 423° 56' 42,65", 2122 м над ур. м., у «храма» под камнями, 15.07.2018; лок. 101 – 300 м на Ю от с. Фажиком, Гизельдонское ущ., субальпийский луг, 42° 52' 49,33", Е 44° 19' 30,59", 1517 м над ур. м., 13.07.2018; лок. 102 – пойма р. Ардон, 3 км к В от г. Алагир, 610 м над ур. м., 11.04.2019; лок. 103 – Дигория, ПБ р. Комидон, с. Камунта, 1867 м над ур. м., N 42° 54' 26,25", Е 43° 51' 11,40", 329 м над ур. м., перегной, 25.07.2019; лок. 104 – 300 м к З от с. Дзуарикау, 659 м над ур. м., 43° 02' 53,79", Е 44° 24' 02,59", зарастающий луг с кустарником, 24.05.2018; лок. 105 – п. Фиагдон, 1235 м над ур. м., N 42° 49' 26,51,29", Е 44° 18' 09,43", 31.05.2018; лок. 106 – в 1 км к С от п. Даргавс, субальпийский луг, 1419 м над ур. м., 42° 50' 09,49,54", Е 44° 27' 08,40", 19.04.2018; лок. 107 – долина р. Фиагдон, 100 м к ЮВ от с. Гусара, 872 м над ур. м., N 42° 55' 52,88", Е 44° 21' 56,50, ольшаник, 24.05.2018; лок. 108 – р. Большой Дур-Дур, в 2 км к С от с. Дур-Дур, предгорья, 529 м над ур. м., 43° 08' 47,42", Е 44° 02' 35,85", 13.05.2018; лок. 109 – предгорья Лесистого хр., под валежником, 350 м к Ю-ЮВ от с. Н. Бирагзанг, 6.06.2019; лок. 110

– окр. с. Н. Бирагзанг, в 500 м на Ю, 643 м над ур. м., злаковая поляна, N 43° 01' 33,7", Е 44° 14' 38,7", 1.06.2017; лок. 111 – в 400 м к Ю от г. Алагир, 688 м над ур. м., 43° 00' 47,5", Е 44° 13' 33,4", пойменный ольховый лес, под камнями и из ловушек, 27.06.2017; лок. 112 – Цейское ущ., 1760 м над ур. м., пойменный ольховый лес вдоль р. Цейдон, под камнями, 28.06.2019; лок. 113 – п. Бекан, 350 м над ур. м., N 43° 15' 53,4", Е 44° 15' 35,2", под камнями, 12.07.2017.

Учеты дождевых червей в пределах каждого биогеоценоза выполнены стандартным методом (Гиляров, 1975; Römbke et al., 2005), разобраны почвенные пробы размером 25x25 см² в 4–8-й кратной повторности на глубину встречаемости почвенных беспозвоночных.

Определение материала выполнено И. Б. Рапопорт с использованием литературных сводок (Всеволодова-Перель, 1997; <http://taxo.drilobase.org/index.php?title=Lumbricidae>; Csuzdi et al., 2017; Reynolds, Mısrıhoğlu, 2018 и др.). Характеристика морфо-экологических форм приведена по монографии (Перель, 1979), ареалы разработаны согласно принципам, обозначенным К. Б. Городковым (1984). В аннотированном списке приведена информация только о половозрелых экземплярах. Диапазон высотного распре-

деления в РСО-Алания указан с учетом ранее опубликованной работы (Рапопорт, Комаров, 2017).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Аннотированный список видов

Семейство Lumbricidae Claus, 1876

Aporrectodea Örley, 1885

1. *Aporrectodea caliginosa* (Savigny, 1826)

Материал. Лок. 2 – 11 экз., лок. 38 – 1 экз., лок. 39 – 1 экз., лок. 40 – 2 экз., лок. 41 – 3 экз., лок. 42 – 6 экз., лок. 43 – 9 экз., лок. 36 – 2 экз., лок. 37 – 1 экз.

Ареал. Космополит.

Распространение на Кавказе.

Встречается в большинстве физико-географических районов Кавказа в высотном интервале широколиственные леса-субальпийский пояс.

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 350–800 м над ур. м.

Экология, биология. Собственно почвенный неморальный вид.

2. *Aporrectodea rosea* (Savigny, 1826)

Материал. Лок. 1 – 2 экз., лок. 7 – 2 экз., лок. 2 – 2 экз., лок. 3 – 3 экз., лок. 4 – 10 экз., лок. 5 – 3 экз., лок. 6 – 2 экз., лок. 7 – 5 экз., лок. 8 – 3 экз., лок. 9 – 1 экз., лок. 10 – 3 экз., лок. 11 – 4 экз., лок. 12 – 1 экз., лок. 13 – 2 экз., лок. 14 – 2 экз., лок. 15 – 3 экз., лок. 16 – 2 экз., лок. 17 – 1 экз., лок. 18 – 7 экз.,

лок. 19 – 1 экз., лок. 20 – 2 экз., лок. 20 – 2 экз., лок. 21 – 2 экз., лок. 22 – 1 экз., лок. 23 – 2 экз., лок. 24 – 2 экз., лок. 25 – 1 экз., лок. 26 – 1 экз., лок. 27 – 5 экз., лок. 28 – 1 экз., лок. 28 – экз., лок. 29 – 3 экз., лок. 30 – 1 экз., лок. 31 – 1 экз., лок. 32 – 5 экз., лок. 33 – 3 экз., лок. 34 – 1 экз., лок. 35 – 20 экз., лок. 36 – 9 экз., лок. 37 – 2 экз.

Ареал. Космополит.

Распространение на Кавказе.

Обычен. Встречается от границы степной зоны с полупустыней до субальпийского пояса.

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 220–720 м над ур. м.

Экология, биология. Собственно-почвенный неморально-степной вид, для которого доказано существование разноплоидных, как амфимиктически, так и партеногенетически размножающихся рас (Всеволодова-Перель, Булатова, 2008; Garbar, Vlasenko, 2007 и др.). По своей физиологии *A. rosea* является типичным обитателем аридных экосистем. Стратификация в почвенном профиле в степной зоне и аридных котловинах Северного Кавказа в засушливый период составляет 50 см и более. К диапаузе переходят не только взрослые особи, но и молодь, причем на одну половозрелую особь в летний период регистрируется до 10 разновозрастных неполовозрелых червей.

Несмотря на то, что вид хорошо приспособлен к обитанию в плакорной степи, он может быть отмечен в различных гидротермических условиях.

3. *Aporrectodea trapezoides* Dugés, 1828)

Материал. Лок. 44 – 1 экз., лок. 5 – 4 экз., лок. 45 – 2 экз., лок. 10 – 2 экз., лок. 46 – 4 экз., лок. 47 – 1 экз., лок. 48 – 1 экз., лок. 49 – 2 экз., лок. 50 – 3 экз., лок. 51 – 3 экз., лок. 25 – 3 экз., лок. 29 – 2 экз.

Ареал. Космополит.

Распространение на Кавказе. Отмечен в большинстве физико-географических районов Кавказа. Встречается от степной зоны до субальпийского пояса.

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 300–1200 м над ур. м.

Экология, биология. Предпочитает ксерофитные местообитания и песчаные почвы. Т. С. Перель считала вид собственно почвенным (Перель, 1979), некоторыми авторами он относится к почвенно-подстилочной, либо к норной морфо-экологическим группам (Abukenova, Khamturin 2010; Fernández et al., 2010). Иногда таксон обозначают промежуточной формой между норниками и поверхностно обитающими видами из-за наличия некоторых черт, например, большего, чем у норников, количества отложенных ко-

конов (Fernández et al., 2010). Неморально-степной вид.

Bimastos Moore, 1893

4. *Bimastos eiseni* (Levinsen, 1884)

Материал. Лок. 52 – 18 экз.

Ареал. Голаркт.

Распространение на Кавказе. Редок, ранее отмечен в Дагестане в районе Хунзага (Всеволодова-Перель, 1997) и в РСО-Алания в Куртатинском ущелье в окрестностях с. Дзуарикау (Рапопорт, Комаров, 2017).

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 480–980 м над ур. м.

Экология, биология. Подстилочный вид.

5. *Bimastos rubidus* (Eisen, 1874)

Материал. Лок. 1 – 2 экз., лок. 5 – 3 экз., лок. 45 – 5 экз., лок. 89 – 1 экз., лок. 90 – 4 экз., лок. 72 – 6 экз., лок. 77 – 7 экз., лок. 52 – 4 экз., лок. 91 – 1 экз., лок. 18 – 1 экз., лок. 19 – 1 экз., лок. 92 – 2 экз., лок. 57 – 1 экз., лок. 82 – 1 экз., лок. 39 – 1 экз., лок. 37 – 2 экз.

Ареал. Космополит.

Распространение на Кавказе. Обычный для большинства физико-географических районов Кавказа вид.

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 310–2350 м над ур. м.

Экология, биология. Подстилочный вид. Часто обитает во влажной среде – по берегам водоемов, в скоплениях органики на дне оврагов, под подушками мха и корой валежника. Бореальный вид. У коконов *B. rubidus* зарегистрирован уникальный порог длительно переносимых отрицательных температур -196°C (Мещерякова, Берман, 2014). В отличие от коконов, взрослые особи обладают меньшей холодостойкостью, поэтому за пределами своего экологического оптимума *B. rubidus* встречается в балках и в пойменных биогеоценозах (Рапопорт, 2013) в высотном диапазоне степная зона – субальпийский пояс.

Таксономические замечания. Ранее вид относился к роду *Dendrodrilus* Omodeo, 1956. В дальнейшем генетические и палеоисследования позволили включить таксон в род *Bimastos* (Csuzdi et al., 2017).

***Dendrobaena* Eisen, 1873**

6. *Dendrobaena nassonovi* Kulagin, 1889

Материал. Лок. 28 – 1 экз., лок. 53 – 1 экз., лок. 54 – 1 экз.

Ареал. Крымско-кавказский субэндемик.

Распространение на Кавказе. Наиболее характерен для центральной и западной частей Северного Кавказа

(Всеволодова-Перель, 1997; Рапопорт, 2013; Geraskina, Shevchenko, 2023) и западной Южного Кавказа.

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 420–1960 м над ур. м.

Экология, биология. Норник. Неморально-степной вид. Наибольшая численность зарегистрирована в редколесьях, степных (горные и равнинные степи) и луговых биогеоценозах в средней и высокой части гипсометрического профиля.

7. *Dendrobaena octaedra* (Savigny, 1826)

Материал. Лок. 2 – 3 экз., лок. 3 – 1 экз., лок. 55 – 2 экз., лок. 56 – 2 экз., лок. 57 – 1 экз., лок. 58 – 2 экз., лок. 59 – 1 экз., лок. 26 – 1 экз., лок. 60 – 1 экз., лок. 40 – 1 экз., лок. 42 – 1 экз.

Ареал. Космополит.

Распространение на Кавказе. Обычен для большинства физико-географических районов Кавказа. Наиболее высокая плотность ареала отмечена на Северном Кавказе.

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 220–2350 м над ур. м.

Экология, биология. Подстилочный вид. Черви и коконы характеризуются высокой холодостойкостью (Мещерякова, Берман, 2014). Встречается в почвенном слое 0-5 см, в подстилке, скоплениях опада,

под корой валежника, а также по берегам рек и в зелемошных синузиях (Перель, 1979; Geraskina, Shevchenko, 2019). Максимальные показатели численности отмечены в поясе широколиственных лесов и субальпике, в степной зоне встречается в балках и пойменных лесах.

8. *Dendrobaena schmidti* (Michaelsen, 1907)

Материал. Лок. 3 – 2 экз., лок. 44 – 1 экз., лок. 60 – 1 экз., лок. 61 – 1 экз., лок. 5 – 2 экз., лок. 6 – 2 экз., лок. 45 – 1 экз., лок. 62 – 2 экз., лок. 63 – 1 экз., лок. 64 – 2 экз., лок. 65 – 2 экз., лок. 11 – 3 экз., лок. 66 – 2 экз., лок. 12 – 5 экз., лок. 13 – 1 экз., лок. 67 – 3 экз., лок. 68 – 3 экз., лок. 69 – 4 экз., лок. 70 – 4 экз., лок. 17 – 3 экз., лок. 71 – 6 экз., лок. 72 – 7 экз., лок. 73 – 6 экз., лок. 52 – 4 экз., лок. 18 – 1 экз., лок. 19 – 1 экз., лок. 55 – 1 экз., лок. 74 – 4 экз., лок. 21 – 4 экз., лок. 21 – 3 экз., лок. 75 – 5 экз., лок. 76 – 2 экз., лок. 77 – 4 экз., лок. 78 – 2 экз., лок. 79 – 5 экз., лок. 80 – 3 экз., лок. 51 – 7 экз., лок. 81 – 4 экз., лок. 82 – 1 экз., лок. 83 – 1 экз., лок. 24 – 1 экз., лок. 26 – 2 экз., лок. 84 – 2 экз., лок. 85 – 7 экз., лок. 86 – 2 экз., лок. 27 – 2 экз., лок. 28 – 1 экз., лок. 29 – 1 экз., лок. 30 – 11 экз., лок. 30 – 11 экз., лок. 87 – 1 экз., лок. 54 – 2 экз., лок. 88 – 3 экз., лок. 34 – 1 экз., лок. 34 – 1 экз., лок. 35 – 1 экз.

Ареал. Крымско-кавказский субэндемик. Помимо Кавказа и Крыма ло-

кально отмечен в Турции и Греции (Csuzdi et al., 2006; Mısırlıoğlu et al., 2018).

Распространение на Кавказе.

Обычен для большинства физико-географических районов Кавказа. На Северном Кавказе характеризуется эвригипсным распространением (Рапопорт, 2013).

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 220-2500 м над ур. м.

Экология, биология. В большинстве биогеоценозов центральной и западной частей Северного Кавказа составляет фон люмбрицидофауны.

Таксономические замечания. На данном этапе мы рассматриваем *D. schmidti* sensu lato как комплексный таксон. Разделение *D. schmidti* сначала на несколько подвидов, а в дальнейшем видов и даже родов предпринималось неоднократно (Pizl, 1984; Квавадзе, 1985; Kvaavadze, 2000 и др.). В дальнейшем показано, что внутри комплекса *D. schmidti* выделяются несколько филогенетических линий, хорошо различающихся пигментацией, размерами тела и стратификацией в почвенном профиле (Shekhovtsov et al., 2020a), но близких по большинству используемых в таксономическом определении признакам.

9. *Dendrobaena tellermanica* Perel, 1966

Материал. Лок. 44 – 1 экз., лок. 63 – 1 экз., лок. 11 – 1 экз., лок. 67 – 3 экз., лок. 55 – 1 экз., лок. 77 – 1 экз., лок. 81 – 2 экз.

Ареал. Восточноевро-азиатский вид с дизъюнктивным ареалом. Локально зарегистрирован на правом берегу Хопра, на Калачской возвышенности, юго-восточных склонах Среднерусской возвышенности, на Алтае, Южном Урале, в Луганской области и Крыму (Перель, 1979; Всеволодова-Перель, 1997 и др.). Единичные особи отмечены в Турции (Mısırlıoğlu et al., 2018).

Распространение на Кавказе. Зарегистрирован в большинстве физико-географических районов Кавказа, основная плотность ареала отмечена в восточной и центральной частях Кавказской горной страны.

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 330–1130 м над ур. м.

Экология, биология. Собственно почвенный вид. Глубина стратификации в почвенном профиле составляет 5–25 см. Эвригипсный вид, распространен от степной зоны до альпийского пояса. Также, как и *D. nassonovi*, наибольшей численности достигает в степных и луговых биогеоценозах.

Таксономические замечания. До 2003 г. считался подвидом *D. schmidti*, однако отличается от него формой и положением пубертатных валиков, кото-

рые начинаются на один сегмент раньше (Всеволодова-Перель, 2003).

Eisenia Malm, 1877

10. *Eisenia fetida* (Savigny, 1826)

Материал. Лок. 1 – 4 экз., лок. 2 – 5 экз., лок. 3 – 4 экз., лок. 4 – 1 экз., лок. 93 – 23 экз., лок. 44 – 1 экз., лок. 94 – 3 экз., лок. 95 – 2 экз., лок. 65 – 4 экз., лок. 66 – 20 экз., лок. 10 – 3 экз., лок. 11 – 1 экз., лок. 12 – 1 экз., лок. 13 – 10 экз., лок. 68 – 7 экз., лок. 14 – 1 экз., лок. 73 – 1 экз., лок. 96 – 3 экз., лок. 52 – 2 экз., лок. 21 – 3 экз., лок. 75 – 5 экз., лок. 97 – 3 экз., лок. 76 – 14 экз., лок. 98 – 10 экз., лок. 56 – 4 экз., лок. 99 – 2 экз., лок. 79 – 6 экз., лок. 80 – 1 экз., лок. 57 – 5 экз., лок. 23 – 19 экз., лок. 51 – 5 экз., лок. 59 – 2 экз., лок. 25 – 2 экз., лок. 26 – 1 экз., лок. 100 – 1 экз., лок. 101 – 1 экз., лок. 102 – 6 экз., лок. 39 – 3 экз., лок. 85 – 1 экз., лок. 103 – 9 экз., лок. 53 – 12 экз., лок. 104 – 6 экз., лок. 27 – 2 экз., лок. 105 – 8 экз., лок. 60 – 2 экз., лок. 30 – 2 экз., лок. 106 – 5 экз., лок. 40 – 17 экз., лок. 107 – 1 экз., лок. 42 – 2 экз., лок. 31 – 2 экз., лок. 32 – 1 экз., лок. 54 – 4 экз., лок. 88 – 17 экз., лок. 34 – 9 экз., лок. 35 – 1 экз., лок. 108 – 1 экз., лок. 36 – 5 экз., лок. 37 – 1 экз., лок. 112 – 18 экз.

Ареал. Космополит.

Распространение на Кавказе. Встречается во всех физико-географических районах Кавказа.

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 220–2410 м над ур. м.

Экология, биология. Почвенно-подстилочный вид. Неморальный вид. Наиболее часто регистрируется по берегам водных источников, в скоплениях органики, зеленомошных синузиях и под корой валежника.

11. *Eisenia nordenskioldi palida* Malevič, 1956

Материал. Лок. 63 – 1 экз. лок. 69 – 1 экз.

Ареал. Ареал включает Восточный Казахстан, Монголию, Северо-восток Китая, север Кореи (Всеволодова-Перель, 1997). В РФ обычен в Южном Приморье, на юге Сибири (Перель, 1979; Всеволодова-Перель, 1997).

Распространение на Кавказе. Редок. Помимо РСО-Алания единичные особи зарегистрированы в Адыгее и в Дагестане (Рапопорт, 2014, 2016).

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 330–1760 м над ур. м.

Экология, биология. Относится к морфо-экологической группе собственно почвенных дождевых червей.

Eiseniella Michaelsen, 1900

12. *Eiseniella tetraedra tetraedra* (Savigny, 1826)

Материал. Лок. 2 – 3 экз., лок. 73 – 1 экз., лок. 80 – 1 экз., лок. 57 – 3 экз.

Ареал. Космополит.

Распространение на Кавказе. Обычен.

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 490–2490 м над ур. м.

Экология, биология. Подстилочный неморальный амфибиотический вид.

Lumbricus Linnaeus, 1758

13. *Lumbricus castaneus* (Savigny, 1826)

Материал. Лок. 1 – 2 экз., лок. 61 – 2 экз., лок. 94 – 3 экз., лок. 71 – 4 экз., лок. 109 – 1 экз., лок. 85 – 1 экз., лок. 33 – 1 экз., лок. 108 – 3 экз.

Ареал. Космополит.

Распространение на Кавказе. Зарегистрирован в центральной части Северного Кавказа (Рапопорт, 2005).

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 400–760 м над ур. м.

Экология, биология. Подстилочный неморальный мезофил.

14. *Lumbricus rubellus* Hoffmeister, 1843

Материал. Лок. 1 – 6 экз., лок. 2 – 7 экз., лок. 3 – 2 экз., лок. 4 – 5 экз., лок. 44 – 2 экз., лок. 61 – 11 экз., лок. 110 – 8 экз., лок. 94 – 6 экз., лок. 5 – 3 экз., лок. 62 – 4 экз., лок. 64 – 2 экз., лок. 9 – 4 экз., лок. 12 – 10 экз.,

лок. 13 – 2 экз., лок. 67 – 3 экз., лок. 14 – 2 экз., лок. 71 – 7 экз., лок. 52 – 4 экз., лок. 55 – 14 экз., лок. 74 – 1 экз., лок. 20 – 2 экз., лок. 21 – 14 экз., лок. 97 – 2 экз., лок. 49 – 1 экз., лок. 92 – 1 экз., лок. 99 – 1 экз., лок. 111 – 1 экз., лок. 22 – 2 экз., лок. 23 – 4 экз., лок. 50 – 1 экз., лок. 38 – 17 экз., лок. 82 – 9 экз., лок. 52 – 6 экз., лок. 59 – 8 экз., лок. 83 – 3 экз., лок. 24 – 3 экз., лок. 25 – 1 экз., лок. 26 – 1 экз., лок. 101 – 3 экз., лок. 102 – 5 экз., лок. 109 – 3 экз., лок. 85 – 2 экз., лок. 27 – 3, лок. 105 – 3 экз., лок. 60 – 1 экз., лок. 106 – 4 экз., лок. 40 – 1 экз., лок. 107 – 5 экз., лок. 5 – 5 экз., лок. 34 – 6 экз., лок. 108 – 8 экз., лок. 36 – 4 экз., лок. 81 – 1 экз., лок. 82 – 2 экз., лок. 24 – 3 экз., лок. 25 – 1 экз.

Ареал. Космополит.

Распространение на Кавказе. Более обычен в центральной и западной частях Северного Кавказа, в поясах широколиственных лесов и лесостепи (Рапопорт, 2013). Зарегистрирован на Юго-Западном Кавказе (Квавадзе, 1985).

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 220–2000 м над ур. м.

Экология, биология. Неморальный вид. Почвенно-подстилочный влаголюбивый вид.

15. *Lumbricus terrestris* Linnaeus, 1758

Материал. Лок. 1 – 7 экз., лок. 4 – 1 экз., лок. 110 – 1 экз., лок. 94 – 2 экз., лок. 5

– 3 экз., лок. 45 – 1 экз., лок. 7 – 1 экз., лок. 8 – 2 экз., лок. 95 – 4 экз., лок. 9 – 3 экз., лок. 10 – 6 экз., лок. 70 – 3 лок. 16 – 1 экз., экз., лок. 47 – 1 экз., лок. 21 – 2 экз., лок. 48 – 2 экз., лок. 112 – 18 экз., лок. 99 – 1 экз., лок. 92 – 2 экз., лок. 111 – 2 экз., лок. 78 – 6 экз., лок. 38 – 1 экз., лок. 113 – 7 экз., лок. 102 – 3 экз., лок. 60 – 2 экз., лок. 106 – 2 экз., лок. 42 – 4 экз., лок. 33 – 3 экз., лок. 36 – 2 экз., лок. 37 – 1 экз.

Ареал. Космополит.

Распространение на Кавказе.

Обычен в центральной и западной частях Северного Кавказа. Наибольшая плотность ареала включает лесостепь и пояс широколиственных лесов.

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 310–1840 м над ур. м.

Экология, биология. Неморальный вид. Норник. В верхнем почвенном слое обнаруживаются в основном ювенильные особи и коконы, половозрелые экземпляры поднимаются к поверхности ночью. Поэтому учеты вида более эффективны весной в темное время суток.

Octolasion Orley, 1885

16. *Octolasion lacteum* (Örley, 1881)

Материал. Лок. 1 – 16 экз., лок. 3 – 4 экз., лок. 4 – 2 экз., лок. 44 – 7 экз., лок. 110 – 1 экз., лок. 5 – 1 экз., лок. 45 – 16 экз., лок.

63 – 1 экз., лок. 64 – 2 экз., лок. 9 – 7 экз., лок. 10 – 4 экз., лок. 12 – 1 экз., лок. 13 – 1 экз., лок. 69 – 4 экз., лок. 15 – 1 экз., лок. 16 – 2 экз., лок. 120 – 3 экз., лок. 56 – 4 экз., лок. 77 – 2 экз., лок. 78 – 1 экз., лок. 22 – 2 экз., лок. 23 – 1 экз., лок. 50 – 5 экз., лок. 113 – 2 экз., лок. 24 – 1 экз., лок. 29 – 1 экз., лок. 30 – 4 экз., лок. 40 – 1 экз., лок. 41 – 2 экз., лок. 107 – 2 экз., лок. 31 – 1 экз., лок. 34 – 3 экз., лок. 35 – 4 экз., лок. 108 – 9 экз., лок. 37 – 2 экз.

Ареал. Космополит.

Распространение на Кавказе.

Обычен во всех физико-географических районах Кавказа, встречается от границы степной зоны с полупустыней до субальпийского пояса.

Диапазон высотного распределения в РСО-Алания. 220–1870 м над ур. м.

Экология, биология. Собственно почвенный вид, встречающийся как в лесных, так и степных биогеоценозах. Предпочитает почвы, богатые кальцием и органическим веществом (Перель, 1979).

ОБСУЖДЕНИЕ

Представленные результаты и ранее выполненные исследования (Квавадзе, 1985; Рапопорт, Комаров, 2017) показывают, что на сравнительно небольшой территории РСО-Алания обитает не менее 19 видов дождевых червей. Кроме перечисленных выше видов это *Helodrilus*

antipae tuberculatus (Černosvitov, 1935) и *Helodrilus patriarchalis* (Rosa, 1893), отмеченные нами ранее (Рапопорт, Комаров, 2017), и *Dendrobaena veneta* (Rosa, 1884), зарегистрированный Э. Ш. Квавадзе (Квавадзе, 1985).

Aporrectodea caliginosa в данной работе впервые указан нами для региона. Находка этого вида закономерна. *A. caliginosa* обитает практически во всех физико-географических районах Кавказа (Перель, 1979; Квавадзе, 1985; собственные неопубликованные данные). Высотная приуроченность *A. caliginosa* в терском варианте включает пояс широколиственных лесов и нижнюю границу субальпики (Рапопорт, 2013).

Мы по-прежнему считаем, что дальнейшие исследования подтвердят обитание в РСО-Алания еще одного вида – *Aporrectodea jassyensis* (Michaelsen, 1891), часто встречающегося в граничащей с Северной Осетией-Аланией Кабардино-Балкарии (Рапопорт, 2013), часть территории которой так же относится к терскому варианту поясности.

Найденные виды относятся к восьми родам семейства Lumbricidae, из девяти, зарегистрированных в пределах РФ (Всеволодова-Перель, 1997). Наибольшее число – пять видов – представители средиземноморского рода *Dendrobaena*.

Высокая численность в наших сборах неморальных космополитов рода *Lumbricus* объясняется тем, что значительная часть проб отобрана в поясе широколиственных лесов. Мы считаем, что на Северном Кавказе виды рода *Lumbricus* не являются интродуцентами, т.к. в естественных биогеоценозах часто составляют фон люмбрицидофауны (Рапопорт, Комаров, 2017).

По видовому богатству преобладают космополиты – одиннадцать видов, что вполне закономерно, т.к. фауна дождевых червей центральной части Северного Кавказа наиболее близка к таковой Восточно-Европейской равнины, ограниченной пределами РФ.

В составе фауны два вида – крымско-кавказские субэндемики (*D. schmidti* и *D. nassonovi*). *Dendrobaena tellermanica* – вид кавказского происхождения, помимо Крыма и Кавказа локально отмеченный на Среднерусской возвышенности, в Луганской области, на Южном Урале, Алтае, в Казахстане и Турции (Всеволодова-Перель, 1997; Mısırlıoğlu et al., 2018); поэтому его дизъюнктивный ареал мы считаем восточноевро-азиатским. *Eisenia nordenskioldi pallida* – вид преимущественно азиатского распространения (Перель, 1979; Shekhovtsov et al., 2020b), его находки на Северном

Кавказе единичны (Рапопорт, Комаров, 2017) и приурочены к жилью человека. Локальными так же являются сборы голарктического вида и средиземноморских люмбрицид. Считается, что средиземноморские дождевые черви относятся к наиболее древней фауне Кавказа (Перель, 1979). Таким образом, несмотря на небольшую представленность субэндемиков, достаточно велика совокупная представленность автохтонных таксонов (почти 32%), к которым помимо крымско-кавказских люмбрицид мы относим восточноевро-азиатские и средиземноморские виды.

Большинство видов в РСО-Алания имеют широкий диапазон высотного распространения. Объясняется это как экологией и биологией таксонов, включающей разные типы адаптаций (холодостойкость, способность к диапаузе, поведенческие стратегии и пр.), так и мозаичностью условий в горах. Как известно, на Северном Кавказе на одной высоте на противоположных склонах располагаются аридные котловины и широколиственные леса. Характер микроклимата биогеоценозов наряду с высотой определяют экспозиция, крутизна склона, особенности микро- и нанорельефа, расположение хребтов относительно основных потоков переноса влаги,

локальные растительные, почвенные условия и пр. Поэтому виды закрепляются в подходящих микроклиматических условиях далеко за пределами своего основного ареала.

Настоящими сборами значительно расширены представления о высотных пределах распространения *E. fetida* и *E. t. tetraedra* – на высоте 2483 м над ур. м. эти люмбрициды встречаются в торфяных болотах и минеральных источниках. Высотный предел обнаружения *E. fetida* и *E. t. tetraedra* в центральной части Северного Кавказа ранее составлял 2000 и 1500 м над ур. м. соответственно (Рапопорт, 2013). Регистрация *L. terrestris* на высоте 1951 м над ур. м. почти на 500 м выше прежнего высотного экстремума (Рапопорт, 2013). У ряда неморальных и бореальных видов – *D. octaedra*, *B. rubidus*, *E. t. tetraedra*, *E. fetida* – уточнены нижние границы распространения. В условиях ксерофитизации ландшафтов нижних высотных поясов терского варианта пояности эти таксоны за пределы экологического преферендума распространяются по околородным местобитаниям, балкам и поймам рек.

В морфо-экологической структуре фауны дождевых червей РСО-Алания ощущается влияние полупустынной зоны, лежащей в основании высотного спектра

восточно-северокавказского типа пояности. По видовому богатству преобладают люмбрициды, относящиеся к собственно почвенной морфо-экологической группе. Собственно почвенные дождевые черви, как правило, обитают в более глубоких почвенных слоях, чем почвенно-подстилочные и подстилочные виды, и характеризуются способностью к диапаузе. Оба факта обуславливают их лучшую по сравнению с видами, относящимися к другим морфо-экологическим группам, приспособленность к переживанию неблагоприятных гидротермических условий. Многочисленность же питающихся на поверхности почвы видов обусловлена наличием в терском варианте пояса широколиственных лесов и лесостепи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет сделать заключение о Республике Северная Осетия-Алания, как о субъекте Российской Федерации с одной из наиболее хорошо изученных фаун дождевых червей. Представления о видовом богатстве дождевых червей республики пополнены на один вид. Показано, что теплый и влажный климат терского варианта пояности и мозаичность горного рельефа позволяют

неморально-степным видам обитать значительно выше, чем считалось ранее, а неморальным – распространяться ниже экологического оптимума. Наличие поясов широколиственных лесов и лесостепи определяет видовое богатство и разнообразие морфо-экологических форм дождевых червей терского варианта, а полупустынная зона, лежащая в осно-

вании высотно-поясного ряда, способствует преобладанию собственно почвенных видов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке гранта РФФИ № 20-54-56030 Иран_т.

ЛИТЕРАТУРА

- Всеволодова-Перель Т. С.* Дождевые черви фауны России: Кадастр и определитель. М.: Наука, 1997. 102 с.
- Всеволодова-Перель Т. С.* Дополнение к фауне дождевых червей России (*Oligochaeta*, *Lumbricidae*) // Зоологический журнал. 2003. Т. 62. № 2. С. 275–280.
- Всеволодова-Перель Т. С., Булатова Н. Ш.* Полиплоидные расы дождевых червей (*Lumbricidae*, *Oligochaeta*), распространённые в пределах Восточно-Европейской равнины и в Сибири // Известия РАН. Серия биологическая. 2008. № 4. С. 448–452.
- Гиляров М. С.* Учет крупных беспозвоночных (мезофауны) // Методы почвенно-зоологических исследований. М.: Наука, 1975. С. 12–29.
- Городков К. Б.* Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон Европейской части СССР // Ареалы насекомых Европейской части СССР. Л.: Наука, 1984. С. 3–20.
- Гулисашвили В. З.* Природные зоны и естественно-исторические области Кавказа. М.: Наука, 1964. 325 с.
- Квавадзе Э. Ш.* Дождевые черви (*Lumbricidae*) Кавказа. Тбилиси: Мецниереба, 1985. 283 с.
- Мещерякова Е. Н., Берман Д. И.* Устойчивость к отрицательным температурам и Ареал дождевых червей (*Oligochaeta*, *Lumbricidae*, *Moniligastridae*) // Зоологический журнал. 2014. Т. 93. № 1. С. 53–64.
- Перель Т. С.* Распространение и закономерности распределения дождевых червей фауны СССР. М.: Наука, 1979. 275 с.
- Рапопорт И. Б.* Новый для фауны Кавказа вид рода *Lumbricus* (Linnaeus 1758)

- (Oligochaeta, Lumbricidae) // Зоологический журнал. 2005. № 8. С. 1015–1016.
- Рапопорт И. Б.* Высотное распределение дождевых червей (Oligochaeta, Lumbricidae) в центральной части Северного Кавказа // Зоологический журнал. 2013. № 1. С. 3–10.
- Рапопорт И. Б.* Фауна, структура сообществ и высотно-поясное распределение дождевых червей (Oligochaeta, Lumbricidae) центральной части кубанского варианта поясности (Северо-Западный Кавказ, Республика Адыгея) // Вестник АГУ. 2014. № 4. С. 78–85.
- Рапопорт И. Б.* Аннотированный список дождевых червей (Oligochaeta, Lumbricidae) участка «Сарыкумские барханы» Государственного природного заповедника «Дагестанский» и подведомственных заказников «Самурский» и «Тляратинский» // Труды Государственного природного заповедника Дагестанский. 2016. Т. 12. № 12. С. 31–41.
- Рапопорт И. Б., Комаров Ю. Е.* Дождевые черви (Oligochaeta: Lumbricidae) РСО-Алания (Центральный Кавказ) // Известия Самарского научного центра. 2017. № 5(1). С. 86–93.
- Республика Северная Осетия – Алания. Официальный портал, 2023. URL: <https://alania.gov.ru/pages/2342> (дата обращения 01.06.2024).
- Соколов В. Е., Темботов А. К.* Млекопитающие. Насекомоядные. М.: Наука, 1989. С. 3–27.
- Abukenova V. S., Khanturin M. R.* Adaptive features of life forms in *Aporrectodea caliginosa*: (Oligochaeta: Lumbricidae) // Zoology in the Middle East. 2010. No. 2, P. 59–65. DOI: 10.1080/09397140.2010.10638458.
- Csuzdi C., Chang C-H., Pavlíček T., Szederjesi T., Esopi D., Szlávecz K.* Molecular phylogeny and systematics of native North American lumbricid earthworms (Clitellata: Megadrili) // PloS One, 2017. Vol. 12. No. 8. Article ID: e0181504. DOI: 10.1371/journal.pone.0181504.
- Csuzdi Cs., Zicsi A., Misirlioğlu M.* An annotated checklist of the earthworm fauna of Turkey (Oligochaeta: Lumbricidae) // Zootaxa. 2006. No. 1175. P. 1–29. DOI: 10.11646/zootaxa.1175.1.1.
- Edwards C. A., Arancon N. Q.* The role of earthworms in organic matter and nutrient cycles [In:] Biology and Ecology of Earthworms. Springer: New York, NY, USA, 2022. P. 233–274.

- Fernández R., Novo M., Gutiérrez M., Almodóvar A., Díaz Cosín D. J.* Life cycle and reproductive traits of the earthworm *Aporrectodea trapezoides* (Dugès, 1828) in laboratory cultures // *Pedobiologia*. 2010, No. 53. P. 295–299. DOI: 10.1016/j.pedobi.2010.01.003.
- Garbar A. V., Vlasenko R. P.* Karyotypes of three species of the genus *Aporrectodea* Örley (Oligochaeta: Lumbricidae) from the Ukraine // *Comparative Cytogenetics*. 2007. Vol. 1. No. 1. P. 59–62.
- Geraskina A. P., Shevchenko N. E.* Spatial distribution of the epigeic species of earthworms *Dendrobaena octaedra* and *D. attemsi* (Oligochaeta: Lumbricidae) in the forest belt of the Northwestern Caucasus // *Turkish Journal of Zoology*. 2019. Vol. 43. No. 5. P. 480–489. DOI: 10.3906/zoo-1902-31.
- Geraskina A., Shevchenko N.* Spatial Distribution of the Anecic Species of Earthworms *Dendrobaena nassonovi nassonovi* (Oligochaeta: Lumbricidae) in the Forest Belt of the Northwestern Caucasus // *Forests*. 2023. No. 14. Article 2367. DOI: 10.3390/f14122367.
- Kvavadze E. Sh.* New Genus of Earthworms *Dendrodriloides* gen. nov. (Oligochaeta, Lumbricidae) // *Bulletin of the Georgian Academy of Sciences*. 2000. Vol. 161. No. 2. P. 344–346.
- Le Bayon R. C., Bullinger G., Schomburg A., Turberg P., Brunner P., Schlaepfer R. et al.* Earthworms, plants, and soils // *Hydrogeology, Chemical Weathering, and Soil Formation*. 2021. Vol. 257. P. 81–103.
- Lumbricidae / List of species – DriloBASE Taxo. URL: <http://taxo.drilobase.org/index.php?title=Lumbricidae> (дата обращения 27.02.2024).
- Medina-Sauza R. M., Álvarez-Jiménez M., Delhal A., Reverchon F., Blouin M., Guerrero-Analco J. A., Barois I.* Earthworms building up soil microbiota, a review // *Frontiers in Environmental Science*. 2019. No. 7. P. 81.
- Mısırlıoğlu I. M., Valchovski H., Stojanovic M.* Review of the earthworm biodiversity of Turkey and its neighbouring countries (Clitellata, Megadrili) // *Opuscula Zoologica*. 2018. Vol. 49. No 2. P. 141–149. DOI: 10.18348/opzool.2018.2.141
- Pizl V.* *Dendrobaena baksanensis* sp. n. (Oligochaeta, Lumbricidae), a new earthworm from Caucasus, USSR // *Vestnik Cesk. Spol. Zool.* 1984. Vol. 482. P. 115–117.
- Reynolds J. W., Mýsyrlýođlu Ý. M.* Preliminary Key to Turkish Megadriles (Annelida, Clitellata, Oligochaeta), based on external characters, insofar as

- possible // *Megadrilogica*. 2018. Vol. 23. No. 11. P. 141–160.
- Römbke J., Jänscha S., Didden W. The use of earthworms in ecological soil classification and assessment concepts // *Ecotoxicology and Environmental Safety*. 2005. Vol. 62. P. 249–265.
- Schon N. L., Dominati E. J. Valuing earthworm contribution to ecosystem services delivery // *Ecosystem Services*. 2020. Vol. 43. Article 101092. DOI: 10.1016/j.ecoser.2020.101092.
- Shekhovtsov S. V., Rapoport I. B., Poluboyarova T. V., Geraskina A. P., Golovanova E. V., Peltek S. E. Morphotypes and genetic diversity of *Dendrobaena schmidti* (Lumbricidae, Annelida) // *Vavilov Journal of Genetics and Breeding*. 2020a. Vol. 24. No. 1. P. 48–54. DOI: 10.18699/VJ20.594.
- Shekhovtsov S. V., Golovanova E. V., Ershov N. I., Poluboyarova T. V., Berman D. I., Bulakhova N. A., Szederjesi T., Peltek S. E. Phylogeny of the *Eisenia nordenskioldi* complex based on mitochondrial genomes // *European Journal of Soil Zoology*. 2020b. Vol. 96. P. 103–137. DOI: 10.1016/j.ejsobi.2019.103137.
- caliginosa*: (Oligochaeta: Lumbricidae), *Zoology in the Middle East*, 2010, No 2, pp. 59–65. DOI: 10.1080/09397140.2010.10638458.
- Csuzdi C., Chang Ch., Pavlíček T., Szederjesi T., Esopi D., Szlávecz K., Molecular phylogeny and systematics of native North American lumbricid earthworms (Clitellata: Megadrili), *PLoS One*, 2017, Vol. 12, No 8, Article ID: e0181504, DOI: 10.1371/journal.pone.0181504.
- Csuzdi Cs., Zicsi A., Misirlioglu M., An annotated checklist of the earthworm fauna of Turkey (Oligochaeta: Lumbricidae), *Zootaxa*, 2006, No 1175, pp. 1–29, DOI: 10.11646/zootaxa.1175.1.1
- Edwards C. A., Arancon N. Q., The role of earthworms in organic matter and nutrient cycles, *Biology and Ecology of Earthworms*, Springer: New York, NY, USA, 2022, DOI: 10.1007/978-0-387-74943-3_8.
- Fernández R., Novo M., Gutiérrez M., Almodóvar A., Díaz Cosín D. J., Life cycle and reproductive traits of the earthworm *Aporrectodea trapezoides* (Dugès, 1828) in laboratory cultures, *Pedobiologia*, 2010, No 53. P. 295–299, DOI: 10.1016/j.pedobi.2010.01.003.
- Garbar A. V., Vlasenko R. P., Karyotypes of three species of the genus *Aporrectodea*

REFERENCES

Abukenova V. S., Khanturin M. R., Adaptive features of life forms in *Aporrectodea*

- Örley (Oligochaeta: Lumbricidae) from the Ukraine, *Comparativ Cytogenetics*, 2007, Vol. 1, No 1, pp. 59–62.
- Geraskina A. P., Shevchenko N. E., Spatial distribution of the epigeic species of earthworms *Dendrobaena octaedra* and *D. attemsi* (Oligochaeta: Lumbricidae) in the forest belt of the Northwestern Caucasus, *Turkish Journal of Zoology*, 2019, Vol. 43, No 5, pp. 480–489, DOI: 10.3906/zoo-1902-31.
- Geraskina A., Shevchenko N., Spatial Distribution of the Anecic Species of Earthworms *Dendrobaena nassonovi nassonovi* (Oligochaeta: Lumbricidae) in the Forest Belt of the Northwestern Caucasus, *Forests*, 2023, No 14, 2367, DOI: 10.3390/f14122367.
- Gorodkov K. B., *Tipy arealov nasekomyh tundry i lesnyh zon Evropejskoj chasti SSSR* (Types of habitats of insects of the tundra and forest zones of the European part of the USSR), *Arealy nasekomyh Evropejskoj chasti SSSR*, Leningrad: Nauka, 1984, pp. 3–20.
- Gulisashvili V. Z., *Prirodnye zony i estestvenno-istoricheskie oblasti Kavkaza* (Natural areas and natural-historical areas of the Caucasus), Moscow: Nauka, 1964, 325 p.
- Kvavadze J. Sh., *Dozhdevye chervi (Lumbricidae) Kavkaza* (Earthworms (Lumbricidae) of the Caucasus), Tbilisi: Mecniereba, 1985, 283 p.
- Kvavadze E. Sh., New Genus of Earthworms *Dendrodriloides* gen. nov. (Oligochaeta, Lumbricidae), *Bull. Georgian AS*, 2000, Vol. 161, No 2, pp. 344–346.
- Le Bayon R. C., Bullinger G., Schomburg A., Turberg P., Brunner P, Schlaepfer R. et al., Earthworms, plants, and soils, *Hydrogeology, Chemical Weathering, and Soil Formation*, 2021, Vol. 257, pp. 81–103.
- Lumbricidae/List of species - DriloBASE Taxo. available at: <http://taxo.drilobase.org/index.php?title=Lumbricidae> (2024, 27 February).
- Medina-Sauza R. M., Álvarez-Jiménez M., Delhal A., Reverchon F., Blouin M., Guerrero-Analco J. A., Barois I., Earthworms building up soil microbiota, a review, *Frontiers in Environmental Science*, 2019, No 7, p. 81.
- Meshherjakova E. N., Berman D. I., Ustojchivost' k otricatel'nym temperaturam i Areal dozhdevykh chervej (Oligochaeta, Lumbricidae, Moniligastridae) (Resistance to negative temperatures and range of earthworms (Oligochaeta, Lumbricidae, Moniligastridae)), *Zoologicheskij zhurnal*, 2014, Vol. 93, No 1, pp. 53–64.

- Mısırhoğlu I. M., Valchovski H., Stojanovic M., Review of the earthworm biodiversity of Turkey and its neighbouring countries (Clitellata, Megadrili), *Opuscula Zoologica*, 2018, Vol. 49, No 2, pp. 141–149, DOI: 10.18348/opzool.2018.2.141.
- Perel' T. S., *Rasprostranenie i zakonomernosti raspredelenija dozhdevykh chervej fauny SSSR* (Distribution and patterns of distribution of earthworms of the fauna of the USSR), Moscow: Nauka, 1979, 275 p.
- Pizl V., *Dendrobaena baksanensis sp. n.* (Oligochaeta, Lumbricidae), a new earthworm from Caucasus, USSR, *Vestnik Cesk. Spol. Zool.*, 1984, Vol. 482, pp. 115–117.
- Rapoport I. B., Annotirovannyj spisok dozhdevykh chervej (Oligochaeta, Lumbricidae) uchastka «Sarykumskie barhany» Gosudarstvenogo prirodnogo zapovednika «Dagestanskij» i podvedomstvennykh zakaznikov «Samurskij» i «Tljaratinskij» (An annotated list of earthworms (Oligochaeta, Lumbricidae) of the “Sarykum dunes” section of the Dagestansky State Nature Reserve and subordinate reserves “Samursky” and “Tlyaratinsky”), *Trudy Gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika Dagestanskij*, 2016, Vol. 12, No 12, pp. 31–41.
- Rapoport I. B., Fauna, struktura soobshhestv i vysotno-pojasnoe raspredelenie dozhdevykh chervej (Oligochaeta, Lumbricidae) central'noj chasti kubanskogo varianta pojasnosti (Severo-Zapadnyj Kavkaz, Respublika Adygeja) (Fauna, community structure and altitudinal-zonal distribution of earthworms (Oligochaeta, Lumbricidae) of the central part of the Kuban zonation variant (North-Western Caucasus, Republic of Adygea)), *Vestnik AGU*, 2014, No 4, pp. 78–85.
- Rapoport I. B., Komarov Ju. E., Dozhdevye chervi (Oligochaeta: Lumbricidae) Severnoj Osetii-Alanii (Central'nyj Kavkaz) (Earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae) of North Ossetia-Alania (Central Caucasus)), *Izvestija Samarskogo nauchnogo centra*, 2017, No 5(1), pp. 86–93.
- Rapoport I. B., Novyj dlja fauny Kavkaza vid roda Lumbricus (Linnaeus 1758) (Oligochaeta, Lumbricidae) (New species of the genus Lumbricus (Linnaeus 1758) (Oligochaeta, Lumbricidae) new for the fauna of the Caucasus), *Zoologicheskij zhurnal*, 2005, No 8, pp. 1015–1016.
- Rapoport I. B., Vysotnoe raspredelenie dozhdevykh chervej (Oligochaeta, Lumbricidae) v central'noj chasti Severnogo Kavkaza (Altitudinal distribution of earthworms (Oligochaeta, Lumbricidae) in the central part of the North

- Caucasus), *Zoologicheskij zhurnal*, 2013, No 1, pp. 3–10.
- Respublika Severnaja Osetija – Alanija, Oficial'nyj portal, 2023, URL: <https://alania.gov.ru/pages/2342> (2024, 01 June).
- Reynolds J. W., Mýsýrlýoðlu Ý. M., Preliminary Key to Turkish Megadriles (Annelida, Clitellata, Oligochaeta), based on external characters, insofar as possible, *Megadrilogica*, 2018, Vol. 23, No 11, pp. 141–160.
- Römbke J., Jänscha S., Didden W., The use of earthworms in ecological soil classification and assessment concepts, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 2005, No 62, pp. 249–265.
- Schon N. L., Dominati E. J., Valuing earthworm contribution to ecosystem services delivery, *Ecosystem Services*, 2020, Vol. 43, Article 101092.
- Shekhovtsov S. V., Rapoport I. B., Poluboyarova T. V., Geraskina A. P., Golovanova E. V., Peltek S. E., Morphotypes and genetic diversity of *Dendrobaena schmidti* (Lumbricidae, Annelida), *Vavilov Journal of Genetics and Breeding*, 2020a, Vol. 24, No 1, pp. 48–54.
- Shekhovtsov S. V., Golovanova E. V., Ershov N. I., Poluboyarova T. V., Berman D. I., Bulakhova N. A., Szederjesi T., Peltek S. E., Phylogeny of the *Eisenia nordenskiöldi* complex based on mitochondrial genomes, *European Journal of Soil Zoology*, 2020b, Vol. 96, pp. 103–137, DOI: 10.1016/j.ejsobi.2019.103137.
- Sokolov V. E., Tembotov A. K., *Mleko-pitajushhie. Nasekomojadnye* (Mammals. Insectivores), Moscow: Nauka, 1989, pp. 3–27.
- Vsevolodova-Perel' T. S., Bulatova N. Sh., Polyploidnye rasy dozhdevykh chervej (Lumbricidae, Oligochaeta), rasprostranjonnye v predelah Vostochno-Evropejskoj ravniny i v Sibiri (Polyploid races of earthworms (Lumbricidae, Oligochaeta), distributed within the East European Plain and Siberia), *Izvestiya RAN. Seriya biologicheskay*, 2008, No 4, pp. 448–452.
- Vsevolodova-Perel' T. S., Dopolnenie k faune dozhdevykh chervej Rossii (Oligochaeta, Lumbricidae) (Addition to the Russian earthworm fauna (Oligochaeta, Lumbricidae)), *Zoologicheskij zhurnal*, 2003, Vol. 62, No 2, pp. 275–280.
- Vsevolodova-Perel' T. S., *Dozhdevye chervi fauny Rossii: Kadastr i opredelitel'* (Earthworms of Russian fauna: Cadastre and key), Moscow: Nauka, 1997, 102 p.

NEW DATA ON EARTHWORMS (OLIGOCHAETA: LUMBRICIDAE) OF THE REPUBLIC OF NORTH OSSETIA- ALANIA (CENTRAL PART OF THE NORTH CAUCASUS)

I. B. Rapoport^{1*}, Y. E. Komarov²

¹*Tembotov Institute of Ecology of Mountain Territories of the Russian Academy of Science
I. Armand Street, 37a, Nalchik, Republic of Kabardino-Balkaria, 360051, Russia*

²*FSBO "Reserve Ossetia-Alania"
Ch. Basievoy street, 1, Alagir, 363245, Republic of North Ossetia-Alania, Russia*

*E-mail: rap-ira777@rambler.ru

Received: 11.05.2024

Revised: 01.06.2024

Accepted: 20.06.2024

Aim of this research: inventory of fauna, study of ecology, biotopic and altitudinal distribution of earthworm species in North Ossetia-Alania. *Material and methods.* The material was collected in 2017–2019 during the vegetation period of plants at altitudes of 221–2483 m above sea level. To account for earthworms within the biogeocenosis, soil samples measuring 25x25 cm² were taken in 4–8 replicates to the depth of occurrence of soil invertebrates and traces of their vital activity. Earthworms were identified in accordance with modern views on the systematics of earthworms. *Results and discussion.* It is shown that at least 19 species of earthworms live in the Republic of North Ossetia-Alania; *Aporrectodea caliginosa* is listed for the first time for the region. For the first time, the altitudinal distribution of taxa has been studied, and ideas about the upper and lower limits of species distribution in the central part of the North Caucasus have been significantly expanded. It is shown that the chorological structure of the fauna is formed mainly by cosmopolitan species. All morpho-ecological groups of earthworms are noted; soil species themselves predominate. *Conclusion.* The presence of belts of broad-leaved forests and forest-steppe forms the overall species richness and diversity of morpho-ecological forms of earthworms. The dominance of Lumbricidae, belonging to the soil morpho-ecological group itself, is due to the influence of the semi-desert zone, which lies at the base of the altitudinal spectrum of the East-North Caucasian type of zonality. The mosaic nature of the mountainous terrain and warm climate allow species to penetrate beyond the boundaries of the ecological preference.

Keywords: earthworms, altitudinal distribution, geographical distribution, habitat, ecology, forest, forest-steppe, Republic of North Ossetia-Alania, central part of the North Caucasus

Рецензент: к.б.н. Гераськина А. П.