

ВИДОВОЙ СОСТАВ НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БРАСЛАВСКИЕ ОЗЕРА»

В.М. Коцур

*Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»*

Фауна наземных моллюсков заповедников и национальных парков изучена неравномерно. Наименее исследована данная группа в пределах Национального парка «Браславские озера».

Цель работы – выявление видового состава и биотопического распределения наземных моллюсков Национального парка «Браславские озера».

Материал и методы. Сбор моллюсков проводился ручным сбором и просевом подстилочного материала через сито. Всего изучено 22 локалитета, в 13 из них отобраны пробы подстилки.

Результаты и их обсуждение. Всего установлено 40 видов наземных моллюсков. Количество видов, обнаруженных в локалитете, варьирует в пределах от 1 до 23. Плотность колеблется от 14 до 631 экз./м². Наиболее широко распространенными видами являются *Punctum pygmaeum*, *Vallonia costata*, *Vertigo pusilla* и *Euconulus fulvus*. Три вида (*Platyla polita*, *Acanthinula aculeata*, *Ruthenica filograna*) включены в список профилактической охраны Красной книги Республики Беларусь. Пять видов являются охраняемыми на территории сопредельной Латвии: *Platyla polita*, *Cochlicopa nitens*, *Clausilia cruciata*, *Ruthenica filograna* и *Bulgarica cana*.

Заключение. Изученные локалитеты населены разнообразными сообществами наземных моллюсков. В более чем половине исследованных локалитетов обнаружены представители охраняемых видов.

Ключевые слова: наземные моллюски, Браславские озера, национальные парки, Белорусское Поозерье, охраняемые виды.

SPECIES COMPOSITION OF TERRESTRIAL MOLLUSKS OF BRASLAVSKIYE OZERA NATIONAL PARK

V.M. Kotsur

Education Establishment “Vitebsk State P.M. Masherov University”

The fauna of terrestrial mollusks in reserves and national parks is insufficiently studied. This group is least studied within Braslavskiye Ozera National Park.

The aim of the research is to detect the species composition and biotope distribution of terrestrial mollusks in Braslavskiye Ozera National Park.

Material and methods. Mollusks were collected by hand and by sifting of litter. Total 22 localities were studied. In 12 localities samples of litter were taken.

Findings and their discussion. 40 species of terrestrial mollusks were found. The number of species in a locality varies from 1 to 23. The density varies from 14 to 631 specimens per square meter. The most widespread species are *Punctum pygmaeum*, *Vallonia costata*, *Vertigo pusilla* and *Euconulus fulvus*. Three species (*Platyla polita*, *Acanthinula aculeata*, *Ruthenica filograna*) are included in the Red Book of the Republic of Belarus. Five species (*Platyla polita*, *Cochlicopa nitens*, *Clausilia cruciata*, *Ruthenica filograna* and *Bulgarica cana*) are included in the Red List of Latvia.

Conclusion. Various communities of terrestrial mollusks inhabit the studied localities. More than half of the localities contain the protected species of terrestrial mollusks.

Key words: terrestrial mollusks, Braslavskiye Ozera (Braslav Lakes), National Parks, Belarusian Lake District (Poozeriye), protected species.

Инвентаризация флоры и фауны особо охраняемых природных территорий (ООПТ) имеет большое значение в научном и прикладном смысле. Территории, входящие в состав ООПТ, включают различные типы экосистем. Ограничения хозяйственной деятельности на территории позволяют рассматривать ООПТ как своеобразные эталоны состояния того или иного типа экосистем. Важной ролью ООПТ также является сохранение популяций охраняемых видов живых существ. Центральная часть сети ООПТ – заповедники и национальные парки. Всего на территории Республики Беларусь имеется 2 заповедника и 4 национальных парка (Полесский

государственный радиационно-экологический заповедник в связи с его спецификой далее упоминаться не будет). Подобные ООПТ имеют значительную площадь, располагаются в различных регионах Республики Беларусь и включают в себя множество различных экосистем. В деле инвентаризации фауны заповедников и национальных парков достигнуты определенные успехи, однако ряд групп требует дальнейшего изучения. Одной из таких групп являются наземные моллюски. Степень изученности наземных моллюсков различна. Наибольший объем данных имеется по Национальному парку «Беловежская Пуща» и сопредельному ему Беловежскому национальному парку (Польша). Первые сведения по видовому составу наземных моллюсков Беловежской Пущи приведены в работах W. Polinski (10 видов) и S. Feliksiak (33 вида) [1; 2]. Современное состояние сообществ наземных моллюсков Национального парка «Беловежская Пуща» изучено К.В. Земоглядчуком, приводящим 30 видов [3]. Состояние наземной малакофауны польской части Беловежской Пущи исследовано R. Cameron с соавторами (53 вида) [4]. Также К.В. Земоглядчуком опубликованы данные по наземным моллюскам Национального парка «Припятский» (14 видов) [5] и Березинского биосферного заповедника (26 видов) [6]. В то же время данные по наземным моллюскам национальных парков «Браславские озера» и «Нарочанский» практически отсутствуют. Для 2 вышеуказанных парков известны лишь упоминания единичных видов [7].

Национальный парк «Браславские озера» располагается в пределах Браславской возвышенности и Полоцкой низины. Площадь национального парка составляет 64 216,33 га. На территории национального парка находятся 74 озера общей площадью 12 590 га, или 17% территории. Леса, относящиеся к подзоне елово-широколиственных, занимают 66,8% территории. Луга составляют 9% территории, болота – 13,1% [8].

Цель работы – выявление видового состава и биотопического распределения наземных моллюсков Национального парка «Браславские озера».

Материал и методы. Сбор материала проводился в 2014–2019 гг. Материал собирался при просеве подстилки через геологическое сито, а также вручную при осмотре подстилки, стволов деревьев и грунта под лежащими предметами. Всего изучено 22 локалитета. Забор проб для просева производился на площади 0,25 м² в 3-кратной повторности. Пробы были отобраны в 13 локалитетах.

№ 1: СВ берег оз. Струсто, стоянка «Голубые ели», 55.709120°С, 27.071525°В, березняк ежевично-злаковый с примесью черной ольхи (формула 7БЗЧОл) по склону террасы озера.

№ 2: СВ берег оз. Струсто, стоянка «Голубые ели», 55.709175°С, 27.069779°В, заросли тростника южного, наносы по урезу воды и ручной сбор на стеблях тростника.

№ 3: окраина д. Кезики, сев. склон горы Маяк, 55.721885°С, 27.061397°В, осинник папоротниковый (9Ос1Б) с можжевельным подлеском.

№ 4: СВ берег оз. Снуды, окр. д. Кирколье, 55.763028°С, 27.099847°В, терраса озера, чернольхово-осиновый ежевичный лес (4ЧОл4Ос1Д1Б) с подлеском из клена и дикой яблони.

№ 5: южн. берег оз. Струсто, окр. д. Гусаровщина, 55.673767°С, 27.006558°В, сероольшаник малиново-крапивный (10СОл) по берегу протоки на оз. Ельно.

№ 6: сев. берег оз. Струсто, вост. склон горы Маяк, 55.719477°С, 27.063371°В, чернольшаник ежевичный (10ЧОл + ед.СОл) по берегу озера.

№ 7: СВ берег оз. Дривяты, полуостров, окр. д. Вязки, 55.609239°С, 27.074361°В, черноольшаник папоротниковый с примесью дуба (7ЧОлЗД).

№ 8: 4,7 км С д. Дубровка, урочище «Лес Бельмонт», 55.394668°С, 26.949107°В, елово-березовый злаково-снытевый лес с кленовым подлеском (5Е5Б).

№ 9: 5 км С д. Дубровка, урочище «Лес Бельмонт», 55.398020°С, 26.950056°В, липняк снытевый с примесью вяза, клена, ясеня и еловым подлеском (6ЛЗВ1Кл1Я).

№ 10: д. Ахремовцы, 55.575786°С, 27.114061°В, кленник снытевый с осинкой по склону холма в окрестностях часовни (6Кл4Ос).

№ 11: д. Ахремовцы, парк «Бельмонт», 55.582133°С, 27.107643°В, липняк снытевый с кленом, ясенем и вязом по склону долины ручья (6Л2В1Я1Кл).

№ 12: сев. берег оз. Струсто, вост. склон горы Маяк, 55.720327°С, 27.063824°В, разнотравный суходол на вершине бугра.

№ 13: полуостров между озерами Струсто и Снуды, 55.722197°С, 27.085636°В, периодически затапливаемый черноольшаник папоротниково-осоковый.

Также в 10 локалитетах проводились ручные сборы: на территории г. Браслава, сероольшаника крапивного на западном берегу оз. Богинское, периодически затапливаемого черноольшаника папоротниково-осокового на полуострове между озерами Струсто и Снуды, берегах озер Струсто, Снуды, Дривяты.

Собранный материал хранится в биологическом музее ВГУ имени П.М. Машерова.

Систематика дана в соответствии с «Catalogue of the continental mollusks of Russia and adjacent territories, version 2.3.1» с изменениями [9; 10].

Для оценки биоразнообразия использовались индекс Шеннона–Уивера и индекс Симпсона. Индекс разнообразия Шеннона–Уивера рассчитывался по формуле $H' = -\sum p_i \ln p_i$. Индексы концентрации доминирования Симпсона оценивали по формуле: $C = \sum p_i^2$, где во всех случаях p_i – доля вида p в коллекции объемом N . Статистический анализ полученных данных проведен при помощи пакета Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Всего на территории Национального парка «Браславские озера» выявлено 40 видов наземных моллюсков. Основная масса видов обнаружена при просевах подстилки в вышеназванных локалитетах (табл.). Кроме видов, указанных в табл., на территории г. Браслава отмечены слизи *Limax maximus* Linnaeus, 1758. Наибольшее число видов выявлено в пределах урочища «Лес Бельмонт» (19 видов в смешанных елово-мелколиственных частях и 23 вида в широколиственных участках) и зеленых зонах в д. Ахремовцы (по 20 видов). Все виды, отмеченные в мелколиственных участках, встречаются также и в широколиственных. В то же время 4 вида, обнаруженных в локалитете № 9 (широколиственник), отсутствуют в локалитете № 8 (смешанный мелколиственник). При сравнении видового состава наземных моллюсков кленника (№ 10) и парка «Бельмонт» (№ 11) выявлено 17 общих видов. Пять видов являются специфичными для кленника, 4 вида – для парка «Бельмонт». В остальных локалитетах установлено значительно меньше видов (4–14).

Наиболее широко распространенными видами являются *Punctum pygmaeum* Draparnaud, 1801 – 10 локалитетов, *Vallonia costata* Müller, 1774 – 9 локалитетов, *Vertigo pusilla* Müller, 1774 и *Euconulus fulvus* Müller, 1774 – 8 локалитетов. Необходимо отметить также, что при ручном сборе наземных моллюсков на берегах изученных озер (оз. Дривяты, оз. Снуды, оз. Струсто, оз. Богинское) в большом количестве отмечаются *Oxyloma elegans* Risso, 1826; *Succinea putris* Linnaeus, 1758 и *Zonitoides nitidus* Müller, 1774. Также при обследовании папоротниково-осокового черноольшаника (№ 13) наряду с многочисленными водными брюхоногими *Aplexa hypnorum* (Linnaeus, 1758), *Planorbis planorbis* (Linnaeus, 1758) и *Segmentina nitida* (O.F. Müller, 1774) были обнаружены наземные моллюски *Z. nitidus*, плотность последнего составляла 14 экз./м².

Наибольшие значения индекса Шеннона–Уивера характерны для сообществ моллюсков леса «Бельмонт» и зеленых зон д. Ахремовцы, наименьшее – для черноольшаника на полуострове оз. Дривяты и суходола у горы Маяк. Для индекса Симпсона наблюдается обратная картина.

Три вида: *Platyla polita* (Hartmann, 1840), *Acanthinula aculeata* Müller, 1776, *Ruthenica filograna* Rossmassler, 1836 – включены в список видов, требующих дополнительного изучения и внимания в целях профилактической охраны Красной книги Республики Беларусь [11]. Также 5 видов, отмеченных в пределах национального парка, являются охраняемыми на территории сопредельной Латвии (3 категория охраны): *Platyla polita*, *Cochlicopa nitens* (Gallenstein, 1852), *Clausilia cruciata* (Studer, 1820), *Ruthenica filograna* и *Bulgarica cana* (Held, 1836) [12]. Указанные охраняемые виды населяют 2 типа локалитетов. *Platyla polita*, *Acanthinula aculeata*, *Clausilia cruciata*, *Ruthenica filograna* и *Bulgarica cana* обитают в широколиственных лесных массивах, в то время как *Cochlicopa nitens* обитает в прибрежных переувлажненных древесных насаждениях и по безлесным берегам озер.

По результатам кластерного анализа рассматриваемые сообщества наземных моллюсков объединены в 5 кластеров (расстояние объединения $\leq 0,5$) (рис.).

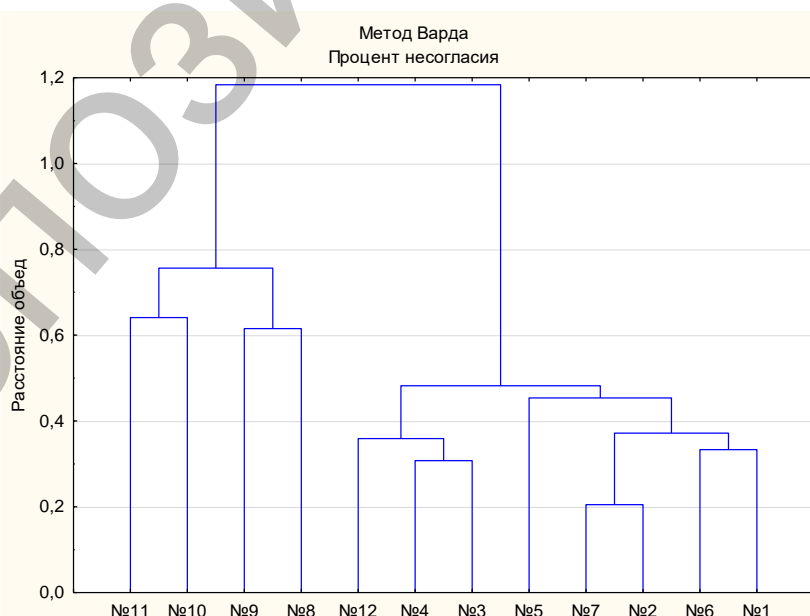


Рис. Дендрограмма сходства малакокомплексов Национального парка «Браславские озера».

Примечание: номера малакокомплексов соответствуют номерам в разделе «Материал и методы».

Таблица

Видовая структура наземных моллюсков различных локалитетов Национального парка «Браславские озера»

№	Вид	Локалитет												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	<i>Platyla polita</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0365	0	0	0	0
2	<i>Carychium tridentatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,0471	0,1712	0,0221	0,0547	0	0
3	<i>Carychium minimum</i>	0,0861	0	0	0,0108	0,1201	0,1806	0	0	0	0	0	0	0
4	<i>Fruticola fruticum</i>	0	0	0	0	0	0	0,0222	0,0366	0,1046	0,2345	0,0600	0	0
5	<i>Pseudotrachia rubiginosa</i>	0	0	0	0	0,0212	0	0,0222	0	0	0,0398	0	0	0
6	<i>Perforatella bidens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,0105	0,0285	0,0044	0,0123	0	0
7	<i>Euomphalia strigella</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0079	0,0044	0,0141	0	0
8	<i>Helix pomatia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0053	0	0
9	<i>Vitrina pellucida</i>	0	0	0	0,1259	0,0777	0,1389	0	0,0105	0,0048	0,0487	0,0547	0,0068	0,0068
10	<i>Punctum pygmaeum</i>	0,1675	0	0,1246	0,1511	0,2650	0,0972	0	0,0471	0,0872	0,0575	0,0723	0,0068	0,0068
11	<i>Goniodiscus ruderatus</i>	0	0	0	0,0072	0	0	0,2222	0,0576	0,0048	0,0088	0,0247	0	0
12	<i>Acanthinula aculeata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,0052	0,0190	0	0	0	0
13	<i>Vallonia costata</i>	0	0	0,4844	0,2878	0,0530	0,1389	0	0,0890	0,1173	0,1327	0,3051	0,1059	0,1059
14	<i>Vallonia pulchella</i>	0,0096	0	0	0,0072	0,1166	0,0972	0	0	0	0	0,1005	0,0405	0,0405
15	<i>Oxytoma elegans</i>	0,0383	0,3333	0	0	0	0,0139	0	0	0	0	0	0	0
16	<i>Succinea putris</i>	0	0,1111	0	0	0,0071	0	0,0222	0	0	0	0	0	0
17	<i>Succinella oblonga</i>	0	0	0,0173	0,1331	0,0565	0,0972	0	0	0,0618	0	0,0071	0,0023	0,0023
18	<i>Cochlicopa lubrica</i>	0,0335	0	0,1972	0,0396	0,0389	0	0	0,0105	0	0,0177	0,0511	0	0
19	<i>Cochlicopa lubricella</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0370	0,0338	0,0338
20	<i>Cochlicopa nitens</i>	0,4641	0,2963	0	0	0,0071	0,0417	0,0222	0	0	0	0	0	0
21	<i>Pupilla muscorum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7432	0,7432
22	<i>Vertigo antivertigo</i>	0,0861	0	0	0	0,0389	0	0	0	0	0	0	0	0
23	<i>Vertigo pygmaea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0203	0,0203
24	<i>Vertigo pusilla</i>	0,0048	0	0,0104	0,2194	0,1625	0	0	0,0576	0,0095	0,0310	0,0123	0	0
25	<i>Vertigo substriata</i>	0	0	0,0415	0	0	0	0	0,0681	0,0032	0	0	0	0
26	<i>Columella edentula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,0471	0,0333	0,1018	0,0388	0	0
27	<i>Cochlodina laminata</i>	0	0	0	0	0	0	0,0444	0,0524	0,0333	0,1770	0,0247	0	0
28	<i>Ruthenica filograna</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,1152	0,0301	0	0	0	0
29	<i>Bulgarrica cana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0222	0	0,0494	0	0

Окончание табл.

№	Вид	Локалитет											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30	<i>Clausilia cruciata</i>	0	0	0	0	0	0	0,0052	0,0016	0	0	0	0
31	<i>Macrogastra plicatula</i>	0	0	0	0	0	0	0,2304	0,0048	0,0531	0	0	0
32	<i>Macrogastra latestriata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0044	0	0	0
33	<i>Zonitoides nitidus</i>	0,0957	0,2593	0	0	0,0177	0,1944	0,6444	0	0,0044	0	0	0
34	<i>Euconulus fulvus</i>	0,0144	0	0,0554	0,0180	0,0177	0	0	0,0524	0,0143	0,0088	0,0370	0
35	<i>Nesovitrea hammonis</i>	0	0	0,0692	0	0	0	0	0,0262	0,0174	0,0398	0,0176	0,0405
36	<i>Nesovitrea petronella</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,0314	0,1220	0	0	0
37	<i>Vitrea crystallina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0650	0	0	0
38	<i>Arion subfuscus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0044	0	0
39	<i>Arion circumscriptus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0044	0,0212	0
	Количество видов	10	4	8	10	14	9	7	19	23	20	20	9
	Плотность экз. на м ²	209	56	289	278	283	72	45	191	631	226	567	444
	С	0,27	0,28	0,30	0,19	0,14	0,14	0,47	0,10	0,09	0,13	0,13	0,57
	Н'	1,67	1,32	1,53	1,83	2,22	2,05	1,09	2,58	2,64	2,36	2,51	0,99

Примечание: номера локалитетов соответствуют номерам в разделе «Материал и методы».

Наиболее крупный кластер состоит из сообществ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12. Внутри кластера указанные сообщества в свою очередь формируют 3 подгруппы. Первую подгруппу формируют сообщества № 2 и № 7. Эти сообщества характеризуются небольшим числом видов, низкой плотностью и обитанием в переувлажненных условиях. Близки к ним сообщества № 1 и № 6, имеющие большее число видов и плотность по сравнению с первой подгруппой. Также эти сообщества обитают в менее влажных условиях по сравнению с № 2 и № 7. К ним примыкает сообщество № 5. Данное сообщество продолжает тенденцию по увеличению числа видов (14) и плотности (283 экз./м²), отмеченную в предыдущих сообществах кластера. Последнюю подгруппу внутри кластера формируют сообщества № 3, 4, 12. Эти сообщества характеризуются умеренным числом видов (8–10), но высокими значениями плотности (278–444 экз./м²) и обитают в мезо-ксерофильных и ксерофильных условиях. Примечательным является объединение в одной группе как лесных (№ 3, 4), так и безлесных сообществ (№ 12).

Остальные 4 кластера включают по одному сообществу каждый. Данные кластеры характеризуются достаточно значительным расстоянием объединения (0,61–0,77), а также весьма большим расстоянием от первого кластера (1,18). Довольно сходны сообщества № 8 и № 9, обитающие в пределах урочища «Лес Бельмонт». Вышеуказанные сообщества характеризуются значительным числом видов. Плотность же видов в указанных сообществах сильно отличается. Если в смешанном хвойно-мелколиственном участке плотность наземных моллюсков достаточно умеренная (191 экз./м²), то в широколиственном участке плотность возрастает более чем в 2 раза (631). Также группируются вместе кластеры сообществ наземных моллюсков парка и зеленой зоны д. Ахремовичи (№ 10 и № 11). Данные сообщества включают значительное число видов (20), в то время как плотность моллюсков в парке «Бельмонт» (№ 11) более чем в 2 раза превышает плотность в зеленой зоне в окрестностях часовни (№ 10).

Заключение. Всего в пределах Национального парка «Браславские озера» установлено 40 видов наземных моллюсков. В изученных локалитетах количество видов колебалось от 1 до 23. Плотность колеблется от 14 до 631 экз./м². Наибольшее количество видов обнаружено в смешанных и широколиственных древесных массивах. Наиболее широко распространенными видами являются *P. rugosum*, *V. costata*, *V. pusilla* и *E. fulvus*. Индекс Шеннона–Уивера колеблется от 0,99 до 2,64. Значения индекса Симпсона: 0,09–0,57. Три вида: *Pl. polita*, *Ac. aculeata*, *R. filigrana* – включены в список видов, требующих дополнительного изучения и внимания в целях профилактической охраны Красной книги Республики Беларусь. Пять видов являются охраняемыми на территории сопредельной Латвии (3 категория охраны): *Pl. polita*, *C. nitens*, *Cl. cruciata*, *R. filigrana* и *V. cana*. Результаты кластерного анализа свидетельствуют о значительных различиях между исследованными сообществами наземных моллюсков.

Автор выражает благодарность Е.А. Держинскому и Е. Татуну за помощь в сборе материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Feliksiak, S. Mollusca in bison reservae in Białowieża Forest / S. Feliksiak // Inst. Bad. Lasów Państw. – 1935. – Vol. 10. – Pp. 19–28.
2. Polinski, W. Materyaly do fauny malakozoologiczney Krolestwa Polskiego Litwy i Polesia / W. Polinski // Prace Towarzystwa Naukowego Warszawskiego Wydział nauk matematycznych i przyrodniczych. – 1917. – Vol. 27. – Pp. 139.
3. Земоглядчук, К.В. Малакофауна некоторых биоценозов Национального парка «Беловежская Пуща» / К.В. Земоглядчук // Природнае асяроддзе Палесся. Асаблівасці і перспектывы развіцця: тэз. дакл. міжнар. навук. канф. – Брэст: Выд-ва «Акадэмія», 2006. – С. 94–95.
4. Cameron, R.A.D. Land mollusc faunas of Białowieża Forest (Poland), and the character and survival of forest faunas in the north European plain / R.A.D. Cameron, B.M. Pokryszko // J. Mollus. Stud. – 2004. – Vol. 70. – P. 149–164.
5. Земоглядчук, К.В. Малакофауна дубрав Национального парка «Припятский» / К.В. Земоглядчук // Эколого-функцыянальні та фаўністычны аспекты досліджэння молюскаў, іх роль у біоіндыкацыі стану наваколішняга сярэдовиша. – Житомир: Видавництво ЖДУ ім. І. Франка, 2006. – С. 97–100.
6. Земоглядчук, К.В. Видовой состав наземных моллюсков Березинского государственного биосферного заповедника / К.В. Земоглядчук // Известия Нац. акад. наук Беларуси. Сер. биол. наук. – 2005. – № 5, ч. 1. – С. 87–90.
7. Земоглядчук, К.В. Фауна Беларуси: наземные моллюски [Электронный ресурс] / К.В. Земоглядчук. – Режим доступа: http://konstantinz.byethost32.com/specieslist_land.htm. – Дата доступа: 21.04.2020.
8. Национальный парк «Браславские озера» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://braslavpark.by>. – Дата доступа: 21.04.2020.
9. Балашов, И.А. Фауна Украины. Том 29: Моллюски. Вып. 5: Стебельчатоглазые (Stylommatophora) / И.А. Балашов. – Киев: Наукова думка, 2016. – 592 с.
10. Kantor, Y.I. Catalogue of the continental mollusks of Russia and adjacent territories, version 2.3.1 [Электронный ресурс] / Y.I. Kantor, A.A. Schileyko, M.V. Vinarski, A.V. Sysoev. – Режим доступа: http://www.ruthenica.com/documents/Continental_Russian_molluscs_ver2-3-1.pdf. – Дата доступа: 15.10.2018.
11. Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редкол.: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – Минск: «Беларуская Энцыклапедыя» імя Петруся Броўкі, 2015. – 448 с.
12. Rudzīte, M. The New Red List of the molluscs of Latvia / M. Rudzīte, E. Boikova, E. Dreijers, I. Jakubāne, E. Parele, D. Pilāte // Environmental and Experimental Biology. – 2018. – Vol. 16. – Pp. 55–59.

REFERENCES

1. Feliksiak S. Mollusca in bison reservae in Białowieża Forest / S. Feliksiak // Inst. Bad. Lasów Państw. – 1935. – Vol. 10. – Pp. 19–28.
2. Polinski W. *Materyaly do fauny malakozoologiczney Krolestwa Polskiego Litwy i Polesia* [Materials at malacozoological fauna of Poland, Lithuania and Polesie] *Prace Towarzystwa Naukowego Warszawskiego Wydział nauk matematycznych i przyrodniczych* [Proceedings of Warsaw community of mathematical and biological sciences]. – 1917. – Vol. 27. – Pp. 139.
3. Zemoglyadchuk K.V. *Tez. dahl. Mizhnar. navuk. kanf. Pryrodnae assyarodze Palessya Asablivastsi i perspektyvy razvitsya* [Proceedings of International Scientific Conference “Natural Environment of Polesie: Aspekts and Perspectives], Brest: Vydavedstva Akademiya, 2006, pp. 94–95.
4. Cameron R.A.D. Land mollusc faunas of Białowieża Forest (Poland), and the character and survival of forest faunas in the north European plain / R.A.D. Cameron, B.M. Pokryszko // *J. Mollus. Stud.* – 2004. – Vol. 70. – Pp. 149–164.
5. Zemoglyadchuk K.V. *Ekologo-funktsionalni ta faunistichni aspekti doslidzhennya molyuskiv, ikh rol u bioindikatsii stanu navkolishnogo seredovishcha* [Ecological and Fauna Aspects of Mollusks Studies and their Role in Environment Bioindication]. – Zhitomir: Vidavnitstvo ZhDU im. I. Franka, 2006, pp. 97–100.
6. Zemoglyadchuk K.V. *Izvestiya Nats. akademii nauk Belarusi. Ser. biol. nauk* [Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus, Biological Series], 5, P. 1, 2005, pp. 87–90.
7. Zemoglyadchuk K.V. *Fauna Belarusi: nazemniye mollyuski* [Terrestrial mollusks of Belarus]. – Available at: http://konstantinz.byethost32.com/specieslist_land.htm. – Accessed: 21.04.2020.
8. *Natsionalny park Braslavskiyе озера* [Braslavskiyе Oзера National Park]. – Available at: <https://braslavpark.by>. – Accessed: 21.04.2020.
9. Balashov I.A. *Fauna Ukraini. Tom 29: Molluski. Vyp. 5: Stylommatophora* [Fauna of Ukraine. Mollusks], Kiev: Naukova dumka, 2016, 592 p.
10. Kantor, Y.I. Catalogue of the continental mollusks of Russia and adjacent territories, version 2.3.1 / Y.I. Kantor, A.A. Schileyko, M.V. Vinarski, A.V. Sysoev. – Available at: http://www.ruthenica.com/documents/Continental_Russian_molluscs_ver2-3-1.pdf. – Accessed: 15.10.2018.
11. *Krasnaya kniga Respubliki Belarus: redkiye i nakhodyashchiesia pod ugrozoi ischeznoveniya vidy zhyvotnykh* [Red Book of the Republic of Belarus: Rare and Endangered Species of Animals], Minsk: “Belaruskaya Entsyklopediya” imia Petrusya Brouki, 2015, 448 p.
12. Rudzite, M. The New Red List of the molluscs of Latvia / M. Rudzite, E. Boikova, E. Dreijers, I. Jakubane, E. Parele, D. Pilate // *Environmental and Experimental Biology*. – 2018. – Vol. 16. – Pp. 55–59.

Поступила в редакцию 22.05.2020

Адрес для корреспонденции: e-mail: VKocur@mail.ru – Коцур В.М.