

УДК 599:502.74

Теріофауна національного парку «Припятський» в аспекте ее раритетности

Инна Зенина

Теріофауна національного парку «Прип'ятський» у аспекті її раритетності. — Зенина І. — Представлено дані про видовий склад та чисельність ссавців національного парку «Прип'ятський» протягом ХХ сторіччя. Проведено оцінку сучасної теріофауни з позиції ступеня рідкості видів та запропоновано загальні рекомендації щодо її збереження в майбутньому. Повний очікуваний список ссавців НПП «Прип'ятський» нараховує 70 видів, з яких за весь час існування заповідної території достовірно відмічено 58 видів.

Ключові слова: теріофауна, рідкісні види, національний парк «Прип'ятський», Білорусь.

Адреса: вул. Лісна, 7, кв. 1, м. Турів, Житковицький р-н, Гомельська обл., 247980 Білорусь.
E-mail: zelpra@gmail.com.

Mammal fauna of the Pripiatskiy National Park from the viewpoint of its rarity. — Zenina I. — Data on species composition and number of mammals of the «Pripiatski» National Park during XXth century are represented. An estimation of the current mammal fauna from the position of a rarity degree of species was done. General recommendations on preservation of species in the future are given. A total prospective list of the parks' mammal fauna includes 70 species, among them there are 58 species, records of which had been verified during all the time of the park's existence.

Key words: mammal fauna, rare species, National Park «Pripiatskiy», Belarus.

Address: Lesnaya 7/1, Turov, 247980, Zhitkovichi district, Gomel region, 247980 Belarus. E-mail: zelpra@gmail.com.

Введение

В настоящее время сохранение видового разнообразия признано одним из важнейших условий стабилизации окружающей среды. Важная роль в сохранении видового разнообразия отводится особо охраняемым природным территориям: заказникам, заповедникам и национальным паркам, изучение состояния фауны которых представляет особый интерес.

Изучение млекопитающих на территории национального парка «Припятский» (в пределах территории бывшего Припятского ландшафтно-гидрологического заповедника) проводилось с 1971 г. Имеются почти 100 публикаций по млекопитающим национального парка. К настоящему времени накоплены сведения о видовом составе териофауны, динамике численности, половозрастной структуре популяций некоторых видов (мелкие млекопитающие, охотничье-промысловые виды). Среди них работы, посвященные краснокнижным видам, не много. Наиболее подробно изучался *Bison bonasus*, реакклиматизация которого проводится на заповедной территории (Козло, Углынец, 1999 и др.). Есть также сведения о *Muscardinus avellanarius* (Зенина, Мороз, 1998; Зенина, Жила, 2000 и др.), *Lynx lynx* и *Meles meles* (Зенина, 1999; Зенина, 2001 и др.), встречаемости *Ursus arctos* (Лавов, 1987; Зенина, 2001).

В 2004 году вышло третье издание Красной книги Республики Беларусь, в которое включены 17 видов млекопитающих и приложения из двух списков еще с 18 видами. Целью настоящей публикации является оценка современного состояния териофауны Национального парка «Припятский» по результатам научных исследований и с точки зрения современных категорий и критериев республиканской Красной книги.

Место исследования и методика

Материалом для данного сообщения послужили собственные исследования автора в 1991–2002 гг. на территории Припятского государственного ландшафтно-гидрологического заповедника (в 1996 г. реорганизован в национальный парк «Припятский») Республики Беларусь и анализ литературных источников, содержащих сведения о фауне этого региона.

Сбор материала по мелким млекопитающим проводили трехкратно в течении каждого полевого сезона: весной (апрель–май), летом (июнь–июль), осенью (сентябрь–октябрь). Для учетов численности использовали общепринятый метод ловушко-линий (Новиков, 1953) с применением давилок Геро. Полевые исследования остальных видов млекопитающих проводились во все сезоны года. Животные выявлялись визуально при встречах, а также по следам жизнедеятельности (следы, помет, порои, норы, лежки и т.п.) методом маршрутного обследования с использованием общепринятых методик полевых исследований экологии животных (Новиков, 1956). Анализировались результаты изучения млекопитающих за 1969–1991 гг., имеющиеся в научном отделе Национального парка.

Для получения сравнимых данных по численности млекопитающих нами применена бальная оценка численности популяций (Загороднюк и др., 2002). Научные названия видов приведены в соответствии с последними списками млекопитающих Восточной Европы (Загороднюк, 1999; Павлинов, Россолово, 1998).

Результаты и их обсуждение

Список литературы по териофауне региона национального парка «Припятский» за 1900–2002 гг. содержит около 300 источников. Наибольшее количество из них относится к периоду с 1972 по 2002 гг. и посвящено мелким грызунам, копытным, хищным. Наименее изучены рукокрылые, хотя сведения о них есть с конца XIX в. В научной литературе преобладают сведения о видовом составе териофауны, динамике численности, половозрастной структуре популяций некоторых охотничье-промысловых видов, грызунов и землероек: Гатих, 1976 и др.; Жарков и др., 1976; Родиков, 1973; Тиханский и др., 1973; Бенза, Клакоцкий, 1987; Зенина, 1994, 1995, 1996 и др.. Предполагаемый полный список млекопитающих национального парка «Припятский» за XX в. насчитывает всего 70 видов. Из них достоверно отмечались за все время существования заповедной территории хотя бы как единичные находки или случайные заходы 58 видов (табл. 1–2).

Хотя сведения о рукокрылых на территории будущего национального парка известны еще с конца XIX и начала XX веков (Никольский, 1899; Федюшин, 1928), до настоящего времени это наименее изученный отряд млекопитающих. Большинство ареалогически ожидаемых видов, встречи которых пока не подтверждены, относятся к отряду Chiroptera — 7 видов из 16 имеющихся в списке фауны (табл. 1). Есть еще три ареалогически ожидаемых вида (*Sorex caecutiens*, *Crocidura leucodon*, *Neomys anomalus*) из отряда Insectivora и два вида (*Elomys quercinus*, *Rattus norvegicus*) — из отряда Rodentia (табл. 2).

Исходя из примененной балльной оценки численности, в течение 100-летнего периода существенно не изменилась численность 48 видов, что составляет 68 % от всего количества видов. У 11 видов (16 %) численность имела тенденцию к уменьшению, и у стольких же видов — к увеличению. Изменение балла оценки численности 7 видов из отрядов Chiroptera (*Myotis mystacinus*, *Myotis daubentonii*, *Plecotus auritus*, *Nyctalus leisleri*) и Rodentia (*Terricola subterraneus*, *Microtus levis*, *Rattus norvegicus*) связано скорее всего с совершенствованием методов зоологических исследований в конце XX в.

В течении XX ст. с территории Полесья, в том числе и Парка, исчезли как постоянные обитатели два вида. Из них *Mustela lutreola* предположительно в 80-х годах, а *Ursus arctos* — с конца 50-х годов XX в. В списке видов млекопитающих Парка, как результат акклиматизации, представлены 4 адвентивных вида: *Ondatra zibethicus*, *Nyctereutes procyonoides*, *Procyon lotor*, *Mustela vison*. Из них наиболее редким является только *Procyon lotor*.

Таблица 1. Многолетние изменения численности млекопитающих на территории нынешнего национального парка «Припятский» на протяжении XX столетия (насекомоядные и рукокрылые)

Название видов	Бальная оценка численности за период		
	1900–1939	1947–1971	1972–2002
Отряд Насекомоядные — Insectivora			
Выхухоль русская — <i>Desmana moschata</i>	0	0	1
Еж белобрюхий — <i>Erinaceus roumanicus</i>	3	3	3
Крот европейский — <i>Talpa europaea</i>	3	3	3
Бурозубка малая — <i>Sorex minutus</i>	3	3	3
Бурозубка средняя — <i>Sorex caecutiens</i>	0	0	0
Бурозубка обыкновенная — <i>Sorex araneus</i>	4	4	4
Белозубка малая — <i>Crocidura suaveolens</i>	0	1	2
Белозубка белобрюхая — <i>Crocidura leucodon</i>	0	0	0
Кутора обыкновенная — <i>Neomys fodiens</i>	3	3	3
Кутора малая — <i>Neomys anomalus</i>	0	0	0
Отряд Рукокрылые — Chiroptera			
Ночница большая — <i>Myotis myotis</i>	0	0	0
Ночница Брандта — <i>Myotis brandtii</i>	0	0	0
Ночница Наттерера — <i>Myotis nattereri</i>	0	0	0
Ночница усатая — <i>Myotis mystacinus</i>	0	0	1
Ночница прудовая — <i>Myotis dasycneme</i>	0	0	0
Ночница водяная — <i>Myotis daubentonii</i>	2	2	3
Ушан бурый — <i>Plecotus auritus</i>	2	2	3
Широкоушка европейская — <i>Barbastella barbastellus</i>	0	0	0
Нетопырь-карлик — <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	3	3
Нетопырь Натусиса — <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	3	2
Вечерница малая — <i>Nyctalus leisleri</i>	2	0	0
Вечерница рыжая <i>Nyctalus noctula</i>	3	4	4
Вечерница гигантская — <i>Nyctalus lasiopterus</i>	0	0	0
Кожан поздний — <i>Eptesicus serotinus</i>	3	0	3
Кожан северный — <i>Eptesicus nilssonii</i>	0	0	0
Кожан двухцветный — <i>Vespertilio murinus</i>	0	2	2

В результате целенаправленной реакклиматизации, на территории национального парка появились *Bison bonasus* (1987 г.) и *Cervus elaphus* (1995 г.). В настоящее время эти два вида копытных являются немногочисленными, состояние популяций которых не стабильное.

Общоевропейский статус охраны (Бернская конвенция, 1979) имеют 38 видов млекопитающих национального парка. Из них 12 внесены в Приложение II Бернской конвенции, как виды, подлежащие особой охране.

Республиканский статус охраны (Красная книга Республики Беларусь, 2004) имеют 8 видов млекопитающих, обитающих на территории национального парка «Припятский». В предыдущем издании Красной книги такой статус имели только 4 вида. Еще 12 видов занесены в список видов, требующих дополнительного изучения и внимания (табл. 3).

Проанализировав имеющиеся сведения о характере встречаемости и особенности экологии млекопитающих на территории национального парка за последние 100 лет, мы разделили их на виды с низкой степенью риска исчезновения и находящиеся под угрозой исчезновения. Для оценки 17 видов имеющихся данных оказалось не достаточно. Однако, характер встречаемости этих видов на территории национального парка позволяет отнести их к потенциально уязвимым или требующим к себе постоянного внимания на данной части их ареала.

Таблица 2. Многолетние изменения численности видов млекопитающих на территории нынешнего национального парка «Припятский» на протяжении XX столетия (остальные отряды)

Название видов	Бальная оценка численности за период		
	1900–1939	1947–1971	1972–2002
Отряд Зайцеобразные — Lagomorpha			
Заяц-беляк — <i>Lepus timidus</i>	2	2	2
Заяц-русак — <i>Lepus europaeus</i>	4	4	4
Отряд Грызуны — Rodentia			
Белка обыкновенная — <i>Sciurus vulgaris</i>	4	4	3
Бобр речной — <i>Castor fiber</i>	2	3	4
Соня лесная — <i>Dryomys nitedula</i>	3	3	2
Соня садовая — <i>Eliomys quercinus</i>	0	0	0
Соня-полчок — <i>Myoxus glis</i>	2	2	2
Соня орешниковая — <i>Muscardinus avellanarius</i>	3	2	3
Мышовка лесная — <i>Sicista betulina</i>	0	2	2
Полёвка рыжая — <i>Myodes glareolus</i>	4	4	4
Ондатра — <i>Ondatra zibethicus</i>	0	3	3
Полёвка водяная — <i>Arvicola amphibius</i>	5	4	3
Полёвка кустарниковая — <i>Terricola subterraneus</i>	0	0	2
Полёвка обыкновенная — <i>Microtus arvalis</i>	3	3	3
Полёвка восточноевропейская — <i>Microtus levis</i>	0	0	2
Полёвка-экономка — <i>Microtus oeconomus</i>	2	2	2
Полёвка тёмная — <i>Microtus agrestis</i>	0	2	2
Мышь лесная — <i>Sylvaemus sylvaticus</i>	3	2	2
Мышь желтогорлая — <i>Sylvaemus tauricus</i>	3	4	4
Мышь полевая — <i>Apodemus agrarius</i>	3	3	3
Мышь домовая — <i>Mus musculus</i>	2	2	2
Мышь-малютка — <i>Micromys minutus</i>	3	3	3
Крыса чёрная — <i>Rattus rattus</i>	2	2	2
Крыса серая — <i>Rattus norvegicus</i>	2	2	0
Отряд Хищные — Carnivora			
Собака снотовидная — <i>Nyctereutes procyonoides</i>	0	3	3
Волк — <i>Canis lupus</i>	4	4	3
Лисица обыкновенная — <i>Vulpes vulpes</i>	4	4	4
Медведь бурый — <i>Ursus arctos</i>	2	2	1
Енот-полоскун — <i>Procyon lotor</i>	0	2	2–1
Куница каменная — <i>Martes foina</i>	3	3	3
Куница лесная — <i>Martes martes</i>	4	3	3
Горностай — <i>Mustela erminea</i>	3	3	3
Ласка — <i>Mustela nivalis</i>	4	4	3
Норка европейская — <i>Mustela lutreola</i>	3	2	2–0
Норка американская — <i>Mustela vison</i>	0	2	3
Хорёк чёрный — <i>Mustela putorius</i>	4	4	4
Барсук европейский — <i>Meles meles</i>	3	2	2–1
Выдра речная — <i>Lutra lutra</i>	2	2	2
Рысь европейская — <i>Lynx lynx</i>	3	2	2
Отряд Парнокопытные — Artiodactyla			
Кабан — <i>Sus scrofa</i>	2	4	4
Косуля европейская — <i>Capreolus capreolus</i>	3	3	3
Лось европейский — <i>Alces alces</i>	2	3	3
Олень благородный — <i>Cervus elaphus</i>	0	1	2
Зубр — <i>Bison bonasus</i>	0	0	2

Виды с низкой степенью риска исчезновения: *Erinaceus concolor*, *Talpa europaea*, *Sorex minutus*, *Sorex araneus*, *Neomys fodiens*, *Lepus europaeus*, *Sciurus vulgaris*, *Castor fiber*, *Sicista betulina*, *Myodes glareolus*, *Arvicola amphibius*, *Terricola subterraneus*, *Microtus oeconomus*, *Microtus arvalis*, *Microtus agrestis*, *Sylvaemus sylvaticus*, *Sylvaemus tauricus*, *Apodemus agrarius*, *Mus musculus*, *Micromys minutus*, *Rattus rattus*, *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Martes foina*, *Martes martes*, *Mustela nivalis*, *Mustela erminea*, *Mustela putorius*, *Sus scrofa*, *Capreolus capreolus*, *Alces alces*, *Cervus elaphus*.

Из вышеперечисленных видов только 18 в настоящее время не вызывают опасения. К видам, имеющие неблагоприятные тенденции или требующим к себе внимания на территории национального парка можно отнести: *Lepus timidus*, *Castor fiber*, *Sicista betulina*, *Arvicola amphibius*, *Terricola subterraneus*, *Microtus oeconomus*, *Microtus agrestis*, *Martes foina*, *Martes martes*, *Mustela erminea*, *Mustela nivalis*, *Mustela putorius*, *Alces alces*. Два вида, зависящие от охраны, — *Canis lupus*, *Cervus elaphus*.

В категорию находящихся под угрозой исчезновения мы отнесли: все виды Chiroptera, все виды Gliridae, *Meles meles*, *Lutra lutra*, *Lynx lynx*, *Bison bonasus*. Рысь и барсук выделены нами, как находящиеся в состоянии угрозы исчезновения, и меры по восстановлению их численности необходимо принимать уже сейчас.

Два вида хищников, включенные в республиканскую Красную книгу (*Mustela lutreola*, *Ursus arctos*) уже исчезли с территории национального парка как его постоянные обитатели. В настоящее время их восстановление на территории Полесья уже не возможно без проведения специальных мероприятий.

Динамика представленности млекопитающих национального парка «Припятский», с учетом ареалогически ожидаемых, в республиканской Красной книге отображена в таблице.

Таблица 3. Представленность млекопитающих национального парка «Припятский» в республиканской Красной книге

Отряд	1-е издание, 1981 г.	2-е издание, 1993 г.	3-е издание, 2004 г.		
			Виды всех 4-х категорий охраны	Исчезнувшие виды	Виды, требующие внимания
Insectivora	<i>Desmana moschata</i>			<i>Desmana moschata</i>	<i>Crocidura suaveolens</i>
Chiroptera	<i>Myotis myotis</i> , <i>M. nattereri</i>	<i>Myotis nattereri</i> , <i>M. myotis</i> , <i>M. dasycneme</i> , <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>N. lasiopterus</i> , <i>Eptesicus nilssonii</i>	<i>Myotis dasycneme</i> , <i>M. nattereri</i> , <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Eptesicus nilssonii</i>	—	<i>Myotis myotis</i> , <i>M. mystacinus</i> , <i>Vespertilio murinus</i> , <i>Eptesicus serotinus</i>
Rodentia	—	<i>Myocardinus avellanarius</i> , <i>Eliomys quercinus</i>	<i>Myoxus glis</i> , <i>Eliomys quercinus</i> , <i>Muscardinus avellanarius</i>	—	<i>Sciurus vulgaris</i> , <i>Castor fiber</i> , <i>Dryomys nitedula</i> , <i>Micromys minutus</i> , <i>Sicista betulina</i>
Carnivora	<i>Meles meles</i> , <i>Lynx lynx</i> , <i>Ursus arctos</i> , <i>Mustela lutreola</i>	<i>Meles meles</i> , <i>Lynx lynx</i> , <i>Ursus arctos</i>	<i>Meles meles</i> , <i>Lynx lynx</i> , <i>Ursus arctos</i> , <i>Mustela lutreola</i>	—	<i>Mustela erminea</i> , <i>Mustela putorius</i> , <i>Lutra lutra</i>
Artiodactyla	<i>Bison bonasus</i>	<i>Bison bonasus</i>	<i>Bison bonasus</i>	—	—

Заключение

Таким образом, республиканский природоохранный статуса имеют все виды млекопитающих, которые на территории национального парка отнесены к категории находящихся под угрозой исчезновения. Актуальной для территории национального парка остается проблема получения информации о видах. Специальные исследования рукокрылых на территории нынешнего национального парка до сих пор не проводились. Из краснокнижных видов наиболее изучены только *Bison bonasus* и *Muscardinus avellanarius*.

Исследования популяций мелких грызунов и насекомоядных, проведенные на территории национального парка выявили зависимость встречаемости редких видов (% от общего числа видов в биотопах) от индекса видового разнообразия. Встречаемость редких видов в биотопах имеет прямую зависимость от индекса видового разнообразия в них как в трансформированных, так и в естественных биотопах. Такая же закономерность характерна и для биотопов Полесского природного заповедника (Зенина, 2006), что говорит о ее, по крайней мере, региональном характере.

Таким образом, сохранение редких видов в перспективе не возможно без сохранения всего видового разнообразия млекопитающих. На территории национального парка «Припятский» необходимо вести мониторинг териофауны как сотрудниками самого национального парка, так и учеными ВУЗов и Академических институтов. Актуальной проблемой является уточнение списка редких видов млекопитающих национального парка «Припятский» и получение достоверных сведений о состоянии их популяций в регионе размещения национального парка.

Для сохранения биоразнообразия териофауны в Полесье необходимо остановить дальнейшее дробление лесных массивов на отдельные участки и вырубki спелых насаждений.

Литература

- Бенза М. М., Клакоцкий В. П. Распределения некоторых видов млекопитающих по лесотипологическим комплексам Припятского заповедника // Заповедники Белоруссии. Исследования. — Минск: Ураджай, 1987. — Вып. 11. — С. 108–111.
- Гатих В. С. Млекопитающие Припятского заповедника // Припятский заповедник: Исследования. — Минск, Ураджай, 1976. — С. 132–141.
- Жарков И. В., Родиков В. П., Тиханский А. Д. О пищевой конкуренции аборигенных и акклиматизированных представителей отряда хищных // Припятский заповедник. Исследования. — Минск: Ураджай, 1976. — Вып. 11. — С. 149–154.
- Загороднюк І. Контрольний список териофауни України // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 202–210. — (Праці Теріологічної Школи, вип. 2).
- Загороднюк І., Киселюк О., Полищук І., Зеніна І. Бальні оцінки чисельності популяцій та мінімальна схема обліку ссавців // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002. — № 30. — С. 8–17.
- Зенина И. М. Видовое разнообразие и численность мелких млекопитающих Припятского заповедника и его охранный зоны // Проблемы изучения, сохранения и использования биологического разнообразия животного мира Беларуси: Тез. докл. VII зоол. конф. — Минск, 1994. — С. 35–39.
- Зенина И. М. Млекопитающие // Позвоночные животные Припятского заповедника. — Минск: Ураджай, 1995. — С. 35–39.
- Зенина И. М. Сообщества мелких млекопитающих естественных и трансформированных территорий Полесья // Сохранение биологического разнообразия Белорусского Поозерья: Тез. докл. региональной научн.-практ. конф. — Витебск, 1996. — С. 88–89.
- Зенина И. М. Макротериофауна национального парка «Припятский»: исторические изменения и современное состояние // Беловежская Пуша на рубеже третьего тысячелетия: Материалы междунар. научн.-практ. конф., посвящ. 6-летию со дня образования государственного заповедника «Беловежская Пуша» (22–24 дек. 1999 г., п. Каменюки). — Минск: БГУ, 1999. — С. 295–297.
- Зенина И. М. Териофауна национального парка «Припятский» // Биологическое разнообразие национального парка «Припятский» и других особо охраняемых природных территорий: Сборник научных трудов Нац. парка «Припятский». — Туров, Мозырь: Белый ветер, 1999. — С. 243–246.

- Зенина И. М. Крупные хищные млекопитающие национального парка «Припятский»: история, современное состояние и перспективы сохранения // Разнообразие животного мира Беларуси. Итоги изучения и перспективы сохранения: Матер. Междунар. научной конф. (28–30 ноября 2001 г.). — Минск: БГУ, 2001. — С. 189–190.
- Зенина И. Мелкие млекопитающие трансформированных территорий Центрального Полесья // Фауна в антропогенному середовищі / За редакцією І. Загороднюка. — Луганськ, 2006. — С. 165–174. — (Праці Теріологічної Школи. Вип. 8).
- Зенина И. М., Жила С. Н. Состояние популяций соневых (Rodentia, Myoxidae) на территории Припятского Полесья // Вестник зоологии. — 2000. — Отд. вып. 14, ч. 1 (Фауна и систематика). — С. 108–111.
- Зенина И. М., Мороз С. В. К вопросу о распространении соневых в Полесье // Молодежь и экологические проблемы современности: Матер. 2-й научно-практ. конф. молодых ученых (Гомель, май 1998). — Гомель, 1998. — С. 39–40.
- Козло П. Г., Углянец А. В. Оценка состояния припятской микропопуляции зубров, условий обитания и пути их улучшения // Биологическое разнообразие национального парка «Припятский» и других особо охраняемых природных территорий: Сборник научных трудов Национального парка «Припятский». — Туров-Мозырь: Белый ветер, 1999. — С. 254–260.
- Лавов М. А. Бурый медведь в Белоруссии // Экология медведей. — Новосибирск: Наука, 1987. — С. 27–34.
- Никольский А. М. Животный мир Полесья // Приложение к очерку работ Западной экспедиции по осушению болот (1873–1898). — Санкт-Петербург, 1899. — С. 217–284.
- Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. — Москва: Советская наука, 1953. — С. 196–200.
- Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. Систематика млекопитающих СССР: дополнения. — Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1998. — 190 с. — (Сборник трудов Зоол. музея МГУ; Том 38).
- Родиков В. П. Пищевые связи выдры в биоценозах поймы реки Припяти // Вопросы естественных и технических наук: Матер. Первой научно-метод. конф. за 1972 г. — Гомель, 1973. — Вып. 2. — С. 67–68.
- Тиханский А. Д., Крак Г. Д., Попов П. Н. Весенне-летнее питание енота-полоскуна в Припятском заповеднике // Вопросы естественных и технических наук: Материалы Первой научно-методической конференции за 1972 г. — Гомель, 1973. — Вып. 2. — С. 78–81.
- Фядзюшын А. У. Справаздача з фаўністычных даследванняў на р. Прыпяць і воз. Князь улетку 1926 г. // Матэрыялы да вывучэння флоры і фаўны Беларусі. — Минск, 1928. — Том 2. — 27 с.