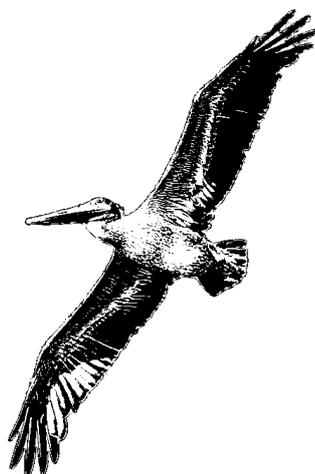


Российский государственный педагогический университет
имени А. И. Герцена

Функциональная морфология,



ЭКОЛОГИЯ И ЖИЗНЕННЫЕ ЦИКЛЫ ЖИВОТНЫХ

Научные труды кафедры зоологии

Выпуск 12

Санкт-Петербург
2012

**ПИТАНИЕ И ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ОБЫКНОВЕННОЙ ГАДЮКИ
(VIPERA BERUS) В БАССЕЙНЕ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ
РЕКИ ЛУГИ (ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ)**

Т. С. Васильева, Ю. А. Дурнев

Ключевые слова: обыкновенная гадюка; *Vipera berus*; рацион; трофика; пробы питания; элективность.

Анализ литературы, посвященной трофике обыкновенной гадюки (*Vipera berus* (Linnaeus, 1758)), как в границах сопредельных с Ленинградской областью географических регионов (Сапоженков, 1961; Пикулик и др., 1988; Ануфриев, Бобрецов, 1996; Коросов, 2003 и др.), так и в удаленных частях ее ареала (Даревский, 1949, 1987; Гаранин, 1976, 1983; Попудина, 1976; Ларионов, 1977; Белова, 1978; Божанский, Пищев, 1978; Ушаков, Пестов, 1983; Яковлев, 1983; Juszczuk, 1987; Веа, Brana, 1989; Luiselli, Anibaldi, 1991 и др.), свидетельствует о чрезвычайном разнообразии ее рациона, тесно связанном, вероятно, с локальными экологическими условиями мест обитания вида. В связи с этим, представляется целесообразным изложить материалы наших исследований питания гадюки, хотя они и характеризуют весьма компактную территорию окрестностей геостанции «Железо» РГПУ им. А. И. Герцена, расположенную в южной части Ленинградской области в бассейне среднего течения реки Луги.

Район наших исследований в геоботаническом и ландшафтном отношении представляет собой границу подзона южнотаежных и лиственных лесов со значительной примесью широколиственных древесных пород. Хвойно-широколиственные лесные сообщества, граничащие с речной поймой, отличаются повышенным уровнем биологического разнообразия, что в совокупности с весьма мягкими климатическими условиями создает оптимальные условия для жизни как самой гадюки, так и ее потенциальных жертв.

Основой для настоящего исследования послужили сборы 56 пищевых проб, полученных прижизненно от взрослых гадюк длиной не менее 45 см. Методика получения подобных сборов от наземных позвоночных животных уже была подробно изложена одним из авторов (Дурнев и др., 1982). Отлов и описание змей проводились по общепринятым методикам (Новиков, 1953; Даревский, 1987). Отловленные гадюки передерживались в террариумах с размерами дна не менее 30 × 75 см. Дно террариума покрывалось естественной лесной подстилкой; в качестве укрытий для гадюк применялись полуцилиндры коры, снятые со стволов упавших лиственных деревьев. Террариумы круглосуточно освещались и обогревались лампами накаливания мощностью в 75—100 ватт. За двое-трое суток содержания в террариуме гадюки обычно один раз отрывали фрагменты непереваренной добычи, состоящие из перьев, шерсти и почти целых черепов мышевидных грызунов (подобные погадкам хищных птиц). 1—2 раза змеи выделяли экскременты с более

мелкими фрагментами костей млекопитающих, остатками яичной скорлупы и другими компонентами. После проведения сборов гадюки возвращались нами на место поимки и некоторые из них в течение лета отлавливались еще один или два раза. Соотношение самок и самцов в исследованной выборке гадюк составило 2 : 1. Собранные в 2012 году материалы характеризуют два фенологических периода в жизни гадюки: весенне-летний (май-июнь) и летне-осенний (июль-август).

По нашему мнению, примененный метод сбора проб питания гадюки является оптимальным для сохранения немногочисленных микропопуляций вида в условиях Северо-Западного региона России. «Прижизненные» методики на основе выдавливания содержимого желудков гадюки (Куранова, Колбинцев, 1983; Коросов, 2003) как правило, приводят к травмированию змей и их гибели в течение 2—3 недель после проведения подобных манипуляций.

Для характеристики трофики гадюки мы рассчитывали общее и среднее количество экземпляров пищевых объектов в 1 пробе, объем (в процентах) и частоту встречаемости (также в процентах) каждого компонента питания (методика: Вержущкий, 1970, 1979; Дурнев и др., 1982). Техническая разборка проб и предварительное определение компонентов питания были выполнены Т. С. Васильевой, уточнение определений проводилось Ю. А. Дурневым при участии М. М. Ивановой, П. В. Озерского, М. П. Потапова, М. Л. Румянцевой. Всем названным специалистам, оказавшим помощь в определении сборов, а также студентам факультета биологии РГПУ им. А. И. Герцена, принимавшим участие в сборе проб питания гадюки, авторы выражают свою искреннюю признательность.

В мае-июне основу рациона гадюки в исследованном нами районе составляют мышевидные грызуны (табл. 1). Среди них абсолютно доминируют темная (*Microtus agrestis*) и рыжая (*Clethrionomys glareolus*) полевки. Первая из них многочисленна в пойме Луги во влажных открытых биотопах — на травяных и кустарниковых лугах, на зарастающих вырубках и гарях. Второй вид является фоновым в хвойных и смешанных лесах на всей территории обследованного участка. Эти же биотопы наиболее характерны и для гадюки. Вторую позицию в рационе занимают желтогорлая мышь (*Apodemus flavicollis*) и обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*). Желтогорлая лесная мышь с высокой плотностью населяет участки хвойно-широколиственного леса и является вполне обычным обитателем многочисленных дачных поселков долины Луги и территории геостанции «Железо». Соответственно, остатки этого грызуна встречены в рационе половины гадюк, отловленных преимущественно на территории геостанции. Обыкновенная полевка, редкая на востоке и северо-востоке Ленинградской области, в Лужском районе вполне обычна и встречена почти в трети исследованных проб питания гадюки.

Остальные 4 вида мышевидных грызунов, отмеченных в рационе гадюки в этот сезон, стенобионтны либо немногочисленны. Например, полевая мышь (*Apodemus agrarius*) является характерным видом открытых биотопов; водяная полевка (*Arvicola terrestris*) — амфибионтный вид переувлажненных приводных био-

Таблица 1. Рацион обыкновенной гадюки (*Vipera berus*) в среднем течении реки Луги
(по данным анализа 43 проб питания; май-июнь 2012 года; окр. геостанции РГПУ им. А.И.Герцена «Железо»)

№ п/п	Компоненты питания	Количество экз.		Встречаемость, %	Объем компонента, %	Примечание
		абс.	сред-нее			
1	2	3	4	5	6	7
КОМПОНЕНТЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ						
1	Брюхоногие моллюски (<i>Planorbis</i> sp.)	1	0,02	2,3	0,02	Возможен случайный занос с почвенными частицами
2	Чернотелки (Tenebrionidae), остатки личинок	3	0,06	7,0	0,1	Обнаружены в основном только головы; возможен вторичный занос через желудки птиц и млекопитающих
3	Чернотелки (Tenebrionidae), остатки имаго	5	0,1	11,6	0,2	Фрагменты хитинового покрова; возможен вторичный занос через желудки птиц и млекопитающих
4	Жесткокрылые (Coleoptera), остатки имаго	3	0,06	7,0	0,1	Фрагменты хитинового покрова; возможен вторичный занос через желудки птиц и млекопитающих
5	Насекомые (Insecta), точнее не опр., хитиновые фрагменты	4	0,1	9,3	0,4	Сильно измельченные фрагменты хитинового покрова; возможен вторичный занос через желудки птиц и млекопитающих.
6	Обыкновенный бекас (<i>Gallinago gallinago</i>), остатки оперения	1	0,02	2,3	0,1	Хорошо сохранившиеся фрагменты контурных перьев
7	Лесной конек (<i>Anthus trivialis</i>), остатки оперения	1	0,02	2,3	0,04	Хорошо сохранившиеся фрагменты контурных перьев

1	2	3	4	5	6	7
8	Воробьинообразные (Passeriformes), остатки оперения	22	0,5	51,2	1,1	Контурные и пуховые перья в комках шерсти мышевидных грызунов
9	Скорлупа яиц Ржанкообразных (Charadriiformes), фрагменты	2	0,04	4,7	0,1	Небольшие фрагменты (1—2 мм ²) характерной толщины и окраски
10	Скорлупа яиц Воробьинообразных (Passeriformes), фрагменты	19	0,4	44,2	1,4	Очень мелкие и тонкие фрагменты
11	Серая крыса (<i>Rattus norvegicus</i>), фрагменты скелета	3	0,06	7,0	0,8	Обнаружены резцы, фаланги пальцев с когтями, позвонок, фрагмент лопатки (возможно поедание оседей, свежераздавленных автомобилями на шоссе)
	Полевая мышь (<i>Arodemus agrarius</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	5	0,1	9,3	4,4	Редкий компонент питания
12	Лесная мышь (<i>Arodemus sylvaticus</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	3	0,06	7,0	2,3	Редкий компонент питания
13	Желтогорлая мышь (<i>Arodemus flavicollis</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	26	0,6	51,2	9,4	Обычный компонент питания
14	Рыжая полевка (<i>Clethrionomys glareolus</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	54	1,3	83,7	16,3	Основной компонент питания
15	Водяная полевка (<i>Arvicola terrestris</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	6	0,1	11,6	4,6	Редкий компонент питания
16	Обыкновенная полевка (<i>Microtus arvalis</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	14	0,3	27,9	11,1	Обычный компонент питания

1	2	3	4	5	6	7
17	Темная полевка (<i>Microtus agrestis</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	62	1,4	93,0	30,1	Основной компонент питания; в пробах преобладают нижние челюсти и зубы зверьков
18	Шерсть мышевидных грызунов (Muridae)	-	-	100	6,7	Представлена во всех пробах в виде плотных комков; в одной пробе, как правило, представлена шерсть двух и более мелких видов; в небольшом количестве отмечена шерсть серой крысы
19	Остатки кожных покровов млекопитающих	-	-	9,3	2,0	Часть фрагментов кожи покрыта шерстью
20	Остатки мышечных волокон млекопитающих	-	-	4,7	1,4	Обнаружены в пробах с большим количеством шерсти и костных остатков
МЕХАНИЧЕСКИЕ И СЛУЧАЙНЫЕ ПРИМЕСИ						
21	Хвоя ели	4	0,1	7,0	0,7	Примесь механического характера
22	Корни травянистых растений	-	-	27,9	1,1	Примесь механического характера
23	Семена травянистых растений (Polygonaceae, Suraeaceae)	9	0,2	14,0	0,9	Возможен вторичный занос через желудки птиц и млекопитающих
24	Почвенные частицы	-	-	100	4,7	Примесь механического характера
24	Почвенные частицы	-	-	100	4,7	Примесь механического характера
Всего:		247	5,7	-	100	-

топов. Обыкновенная гадюка встречается в этих местообитаниях, но ее численность здесь невысока. Лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*) редка в южных районах Ленинградской области; соответственно, ее остатки встречены лишь в 3 пробах из исследованных 43. Отдельно следует обсудить встречи в рационе гадюки остатков взрослых серых крыс (*Rattus norvegicus*). Этот грызун по своим размерам явно не может быть добычей даже взрослых пятидесяти-шестидесятисантиметровых змей. Тем не менее, в трех пробах питания были обнаружены резцы и фрагменты скелетов крупных представителей этого вида. Единственным вариантом, объясняющим эти встречи, представляется признание за гадюками способности поедать крыс, раздавленных в ночное время автомобилями на близлежащем шоссе (косвенным подтверждением этого являются регулярные наблюдения змей на полотне дороги и частая гибель грызунов разных видов под колесами автотранспорта).

Значительное долю рациона гадюки в первую половину лета составляют также птицы из отрядов воробьиных (Passeriformes) и ржанкообразных (Charadriiformes). Доминируют среди пернатых наземногнездящиеся виды воробьиных, встреченные в половине исследованных проб питания. Из этой группы пернатых точно идентифицирован только лесной конек (*Anthus trivialis*), являющийся в районе нашего исследования обычным гнездящимся видом лесных полей и опушек. По остаткам оперения удалось установить и видовую принадлежность более крупной птицы — обыкновенного бекаса (*Gallinago gallinago*). В половине материалов за этот период обнаружена и скорлупа птичьих яиц (преимущественно мелких видов). Окраска скорлупы и ее толщина позволяют предполагать заметное участие в рационе гадюки яиц пеночки-веснички (*Phylloscopus trochilus*). Примечательно, что в условиях Карелии пеночка-весничка также регулярно отмечается в питании гадюки, однако змеи поедают в основном птенцов этого наземногнездящегося вида (Коросов, 2003), а случаи поедания яиц совсем не отмечены (Лапшин, 1995). Кроме яиц мелких воробьиных птиц, в одном случае нам удалось обнаружить скорлупу яйца какого-то кулика, имеющую типичную окраску и толщину.

Особого обсуждения заслуживают встречи в рационе гадюки остатков крупных насекомых, преимущественно личинок и имаго крупных жуков-чернотелок (Tenebrionidae), а также раковин брюхоногих моллюсков. В литературе имеются сведения о поедании молодыми особями этого вида различных беспозвоночных (Ануфриев, Бобрецов, 1996), однако нам представляется более вероятным вторичный занос этого рода компонентов в пробы питания змей через желудки пойманной гадюками добычи — птиц и мелких млекопитающих.

Отсутствие в исследованных нами пробах питания гадюки амфибий представляется труднообъяснимым, тем более, что в пойме Луги травяная лягушка (*Rana temporaria*) является массовой потенциальной жертвой змей. В Карелии, по данным А. В. Коросова (2003), этот вид корма отмечается в рационе гадюки со встречаемостью 56%. Считается даже, что сеголетки лягушек являются единственным кормом молодых особей (Грубант и др., 1972). В разных географических регионах амфибии отмечены в желудках гадюк с частотой от 6—17% в Западной Сибири

Таблица 2. Рацион обыкновенной гадюки (*Virera bergus*) в среднем течении реки Луги (по данным анализа 13 проб питания; июль-август 2012 года; окр. геостанции РГПУ им. А.И.Герцена «Железо»)

№ п/п	Компоненты питания	Количество экз.		Встречаемость, %	Объем компонента, %	Примечание
		абс.	сред-нее			
1	2	3	4	5	6	7
КОМПОНЕНТЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ						
1	Чернотелки (Tenebrionidae), остатки личинок	1	0,1	7,7	0,05	Обнаружена голова насекомого
2	Чернотелки (Tenebrionidae), остатки имаго	6	0,5	46,2	0,5	фрагменты хитинового покрова
3	Гадюка (<i>Virera bergus</i>), остатки молодого экз.	1	0,1	7,7	0,5	Обнаружены брюшные щитки, ребра, позвонки и челюсти.
4	Воробьинообразные (Passeriformes), остатки оперения	6	0,5	46,2	2,9	Пуховые перья в плотных комках шерсти мышевидных грызунов
5	Скорлупа яиц Воробьинообразных (Passeriformes), фрагменты	4	0,3	30,8	1,8	Сильно измельченные фрагменты в комках шерсти мышевидных грызунов
6	Водяная кутора (<i>Neomys fodiens</i>), фрагменты черепа и зубы	1	0,1	7,7	0,8	Обнаружены целый череп и нижняя челюсть при почти полном отсутствии шерсти вида

1	2	3	4	5	6	7
7	Лесная мышовка (<i>Sicista betulina</i>), фрагменты челюстей и зубы	1	0,1	7,7	0,5	Редкий компонент питания
8	Домовая мышь (<i>Mus musculus</i>), фрагменты челюстей и зубы	2	0,2	15,4	1,1	Редкий компонент питания
9	Полевая мышь (<i>Arodemus agrarius</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	5	0,4	30,8	5,3	Редкий компонент питания
10	Лесная мышь (<i>Arodemus sylvaticus</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	3	0,2	23,1	2,8	Редкий компонент питания
11	Желтогорлая мышь (<i>Arodemus flavicollis</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	16	1,2	76,9	6,1	Обычный компонент питания
12	Мышь-малютка (<i>Microtus minutus</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	1	0,1	7,7	1,1	Редкий компонент питания
13	Рыжая полевка (<i>Clethrionomys glareolus</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	36	2,8	76,9	22,9	Основной компонент питания
14	Водяная полевка (<i>Arvicola terrestris</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	6	0,5	38,5	5,5	Редкий компонент питания
15	Обыкновенная полевка (<i>Microtus arvalis</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	9	0,7	53,9	13,4	Редкий компонент питания
16	Темная полевка (<i>Microtus agrestis</i>), фрагменты черепов, челюстей и зубы	31	2,4	76,9	15,8	Основной компонент питания

1	2	3	4	5	6	7
17	Полевка-экономка (<i>Microtus oeconomus</i>), фрагменты челюстей и зубы	1	0,1	7,7	0,8	Редкий компонент питания
18	Шерсть мышевидных грызунов (Muridae)	-	-	100	7,9	Представлена во всех пробах в виде плотных комков; в одной пробе, как правило, представлена шерсть двух и более мелких видов
19	Остатки кожных покровов млекопитающих	-	-	30,8	2,4	Часть фрагментов кожи покрыта шерстью; встречаются довольно крупные фрагменты диаметром 3—5 мм
МЕХАНИЧЕСКИЕ И СЛУЧАЙНЫЕ ПРИМЕСИ						
20	Хвоя ели	3	0,2	15,4	0,1	Примесь механического характера
21	Корни травянистых растений	-	-	38,5	1,8	Примесь механического характера
22	Семена травянистых растений (Polygonaceae, Suringaceae)	8	0,6	61,5	1,2	Возможен вторичный занос через желудки птиц и млекопитающих
23	Почвенные частицы	-	-	100	5,7	Примесь механического характера
Всего:		141	10,9	-	100	-

(Куранова, Колбинцев, 1983) и Нечерноземье (Божанский, Пищев, 1978) до 78—81% в Киевской области (Даревский, 1949) и в Якутии (Прокопьев и др., 1978). Возможно, что в рационе взрослых достаточно крупных гадюк, обследованных нами, роль амфибий минимальна.

В исследованных нами пробах питания гадюки отмечен также ряд механических и случайных примесей, встречающихся весьма часто (корни травянистых растений) и даже постоянно (почвенные частицы).

Во второй половине лета в рационе гадюки из окрестностей геостанции «Железо» продолжают доминировать мелкие млекопитающие (табл. 2). При этом, несмотря на то, что эта выборка проб питания меньше предыдущей в три раза, видовое разнообразие зверьков заметно возрастает. Правда, все «новые» виды встречены только в одном (водяная кутора *Neomys fodiens*, лесная мышовка *Sicista betulina*, мыш-малютка *Micromys minutus*, полевка-экономка *Microtus oeconomus*) или двух (домовая мышь *Mus musculus*) случаях. При этом шерсть мышевидных грызунов отмечается во всех исследованных пробах.

Участие в рационе гадюки воробьиных птиц с приближением осени несколько снижается; еще реже (всего в 1/3 проб) встречаются фрагменты яичной скорлупы. В конце лета в популяции змей отмечается каннибализм: в 1 пробе отмечены остатки мелкой (возможно, новорожденной) гадюки. Заносы остатков жесткокрылых (преимущественно, жуков-чернотелок — *Tenebrionidae*) зарегистрированы почти в половине обследованных проб питания.

Механические и случайные примеси встречаются примерно с той же частотой, что и в начале лета, за исключением заносных семян травянистых растений, которые отмечены примерно в 2/3 сборов.

Особенно следует отметить, что мнение о «голодной диете» беременных самок гадюк (Веа, Врана, 1989 и др.) данными нашего исследования не подтверждено: не менее 4 явно беременных змей оставили при передержке в террариумах полноценные экскременты с большим количеством костных остатков мышевидных грызунов.

Таким образом, наши данные свидетельствуют о том, что стратегией формирования рациона обыкновенной гадюки является стратегия «пропорциональной поедаемости»: в мае—июне происходит массовая откладка яиц наземногнездящимися видами птиц — соответственно, увеличивается доля этих кормов в районе. Высокая численность *Micromammalia* в 2012 году определяет доминирующее положение этой группы кормов на протяжении всего теплого периода. Рост разнообразия их состава в рационе гадюки во второй половине лета объясняется появлением значительного количества молодых особей редких видов мышевидных грызунов, не отличающихся осторожностью взрослых зверьков. Элементы стратегии селективности в питании гадюки проявляются лишь по отношению к амфибиям.

ЛИТЕРАТУРА

- Ануфриев В. М., Бобрецов А. В., 1996. Амфибии и рептилии. Фауна европейского северо-востока России. Т. 4. СПб. 130 с.
- Белова З. В., 1978. Размещение и изменение численности обыкновенной гадюки (*Vipera berus* L.) в Дарвинском заповеднике // Охрана и рациональное использование рептилий. М. С. 13—25.
- Божанский А. Т., Пищев В. А., 1978. Влияние некоторых форм хозяйственной деятельности на распределение и численность обыкновенной гадюки // Зоол. журн. Т. 57, вып. 11. С. 1695—1698.
- Вержущий Б. Н., 1979. Метод бескровного изучения специфики рациона птиц-энтомофагов // Миграции и экология птиц Сибири: Тез. докл. орнитол. конф.- Якутск. С. 125—127.
- Вержущий Б. Н., 1975. Беспозвоночные в топогеосистемах // Природные режимы и топогеосистемы приангарской тайги. Новосибирск: Наука. С. 210—245.
- Гаранин В. И., 1976. Амфибии и рептилии в питании позвоночных // Природные ресурсы Волжско-Камского края. Животный мир. Казань. Вып. 4. С. 86—111.
- Гаранин В. И., 1983. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. М. 176 с.
- Грубант В. Н., Рудаева А. В., Ведмедеря В. И., 1972. Выращивание молоди гадюки обыкновенной в неволе // Экология, № 5. С. 85—87.
- Даревский И. С., 1949. О пище обыкновенной гадюки // Природа, № 7. С. 64—65.
- Даревский И. С., 1987. Метод изучения рептилий в заповедниках // Амфибии и рептилии заповедных территорий. М. С. 25—32.
- Дурнев Ю. А., Липин С. И., Сирохин И. Н., Сонин В. Д., 1982. Опыт изучения питания птиц методом анализа экскрементов // Науч. докл. высш. школы. Биол. науки. № 9. С. 103—107.
- Коросов А. В., 2003. О питании обыкновенной гадюки (*Vipera berus*) в Карелии // Современная герпетология. Т. 2. С. 91—99.
- Куранова В. Н., Колбинцев В. Г., 1983. Бескровные методы изучения питания змей // Экология наземных позвоночных животных Сибири. Томск. С. 161—169.
- Лапшин Н. В., 1995. Результаты гнездования 4 видов пеночек р. *Phylloscopus* в Карелии // II Междунар. научно-практ. конф. Ч. 1. Пермь. С. 98—99.
- Ларионов П. Д., 1977. К экологии обыкновенной гадюки (*Vipera berus*) в Якутии // Зоол. журн. Т. 56. Вып. 6. С. 919—923.
- Новиков Г. А., 1953. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М.—Л. 602 с.
- Пикулик М. М., Бахарев В. А., Косов С. В., 1988. Пресмыкающиеся Белоруссии. Минск. 166 с.
- Попудина А. Д., 1976. Особенности образа жизни гадюки обыкновенной на юге лесной зоны Приобья // Фауна и экология животных Приобья. Вып. 133. Новосибирск: Наука. С. 51—54.
- Прокопьев Л. В., Пшенников А. Е., Белимов Г. Т., Седалищев В. Т., 1978. К экологии обыкновенной гадюки (*Vipera berus*), обитающей в Якутии // Вестник зоол., № 1. С. 83—84.
- Сапоженков Ю. Ф., 1961. Амфибии и рептилии Белоруссии // Фауна и экология наземных позвоночных Белоруссии. Минск. С. 183—194.
- Ушаков В. А., Пестов М. В., 1983. К биологии обыкновенной гадюки в Горьковской области // Вид и его продуктивность в ареале. М. С. 76—82.

Яковлев В. А., 1983. Материалы по экологии обыкновенной гадюки (*Vipera berus* L.) в Алтайском заповеднике // Экология наземных позвоночных Сибири. Томск. С. 151—160.

Bea A., Brana F., 1989. Feeding strategies in *Vipera* species from temperate zones of Western Europe (Reptilia: Viperinae) // 1st World Congr. Herpetol. Canterbury. P. 32—34.

Juszczak W., 1987. Plazy i gady Krajowe. Czesc 3. Gady. Reptilia. Warszawa. 214 p.

Luiselli L. M., Anibaldi C., 1991. The diet of the adder (*Vipera berus*) in two alpine environments // Amphibia-Reptilia. Vol. 12, № 2. P. 214—217.

FOOD AND TROPHIC COMMUNICATIONS OF COMMON ADDER (*VIPERA BERUS*) IN POOL OF THE AVERAGE WATERCOURSE OF LUGA RIVER (LENINGRAD REGION)

T. V. Vasilieva, Ju. A. Durnev

Keywords: Common adder; *Vipera berus*; feeding; diet; foraging; selectivity; trophic; food tests.

Feeding and trophic relations of the common adder, *Vipera berus* (Linnaeus, 1758) near the middle course of Luga river was studied. 15 species of prey were identified: small mammals (12 species), birds (2 species), reptiles (1 species). Amphibians were not present in diet of adult adders.

УДК 598.296.1

К ЭКОЛОГИИ ГНЕЗДОВАНИЯ ЧИЖА (*SPINUS SPINUS*) В ЮЖНОЙ ТАЙГЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИИ

Ю. А. Дурнев

Ключевые слова: гнездо; экология размножения; выводок; трофика.

Широко распространенный и широко известный представитель вьюрковых птиц фауны России, чиж (*Spinus spinus*, Fringillidae, Passeriformes) и в наше время продолжает оставаться весьма слабоизученным видом. В частности, крайне ограничены сведения о региональных особенностях экологии размножения чижа. В связи с этим, представляется целесообразным опубликовать наши наблюдения за гнездящимися парами этого вида, которые были сделаны в мае—июле 2011—2012 годов в районе геостанции РГПУ им. А. И. Герцена «Железо», расположенной в Лужском районе Ленинградской области. В геоботаническом и ландшафтном отношении эта территория представляет собой границу южнотаежных и лиственных лесов со значительным участием широколиственных пород деревьев — дуба, липы, вяза и кленов. Хвойно-широколиственные лесные сообщества, граничащие с поймой реки Луги, отличаются высоким уровнем биологического разнообразия, что в совокупности с весьма мягкими климатическими условиями района и хорошей кормовой базой создает оптимальные условия как для размножения, так и для зимовки чижей.