

ЗООЛОГИЯ

УДК 598.279:591.13(282.247.366.2)

DOI: 10.17072/1994-9952-2018-1-24-30.

А. И. Ермолаев, В. В. Рыбцова, Е. Н. Терсков

Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН, Ростов-на-Дону, Россия

ПИТАНИЕ ОБЫКНОВЕННОЙ ПУСТЕЛЬГИ (*FALCO TINNUNCULUS* L.) В РЕПРОДУКТИВНЫЙ ПЕРИОД В ОКРЕСТНОСТЯХ ОЗЕРА МАНЫЧ-ГУДИЛО

Изучено питание обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus* L.) в репродуктивный период, гнездящейся в колониях грача (*Corvus frugilegus* L.), расположенных в лесополосах сухих степей в окрестностях оз. Маныч-Гудило (Ростовская обл., Россия). Выявлено 46 наименований ее кормовых объектов. В пищевом спектре встречаются насекомые, преимущественно Coleoptera (35.1%) и Orthoptera (31.8%), млекопитающие – Rodentia (24.5%), пресмыкающиеся – Squamata (5.6%) и птицы – Passeriformes (0.4%). Его основу составляют следующие кормовые объекты: *Microtus* sp., включая *Microtus socialis* s.l. (20.1%), *Saga pedo* (7.3%), *Locusta migratoria* (6.9%), *Lacerta* sp. (5.1%), *Decticus verrucivorus* (4.9%), *Calliptamus italicus* (2.6%) и *Mus musculus* (2.5%). Именно такие массовые, доступные и относительно крупные потенциальные жертвы обеспечивают обильную кормовую базу для обыкновенной пустельги.

Ключевые слова: обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*); питание; репродуктивный период; озеро Маныч-Гудило; Ростовская область; Россия.

A. I. Ermolaev, V. V. Rybtsova, E. N. Terskov

Federal Research Centre The Southern Scientific Centre RAS, Rostov-on-Don, Russian Federation

THE DIET OF THE COMMON KESTREL (*FALCO TINNUNCULUS* L.) IN THE BREEDING SEASON THE VICINITY OF LAKE MANYCH-GUDILO

The diet of the Common kestrel (*Falco tinnunculus* L.) in the breeding season, nesting in the rook colonies (*Corvus frugilegus* L.), located in the forest belts of the dry steppes in the vicinity of lake Manych-Gudilo (Rostov region, Russia) was studied. On analyzing the diet of the falcon, 46 names of food objects were identified. In the food spectrum there were found insects, mainly Coleoptera (35.1%) and Orthoptera (31.8%), mammals – Rodentia (24.5%), reptiles – Squamata (5.6%) and birds – Passeriformes (0.4%). The following food objects formed its basis: *Microtus* sp., including *Microtus socialis* s.l. (20.1%), *Saga pedo* (7.3%), *Locusta migratoria* (6.9%), *Lacerta* sp. (5.1%), *Decticus verrucivorus* (4.9%), *Calliptamus italicus* (2.6%) and *Mus musculus* (2.5%). These mass, affordable and relatively large potential victims provide a plentiful fodder base for of the Common kestrel.

Key words: Common kestrel (*Falco tinnunculus*); diet; breeding season; lake Manych-Gudilo; Rostov-on-Don; Russian Federation.

Введение

Экология питания соколообразных изучена достаточно подробно [Hutchins et al., 2002]. У обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus* L.) она описана во многих работах [Будниченко, 1965; Данилов, 1976; Галушин, 1980; Давыгора, 1983; Хохлов, 1983; Шепель, 1992; Ильюх, 1998; Коро-

вин, 2004; Costantini et al., 2005; Ленёва, 2011; Mikula, Hromada, Tryjanowski, 2013; Kitowski, 2014; Ермолаев, 2015; Anushiravani, Sepeshri Roshan, 2017 и др.], но отметим, что материалы по ее трофическим связям в условиях сухих степей Ростовской обл. отрывочны и фрагментарны.

Ранее [Ермолаев, 2016] мы делали упор на типах поселений обыкновенной пустельги в долине Маныча, рассматривая их с позиций представле-

ний о колониальности. В данной работе мы анализируем специфику питания этого вида на исследуемой территории.

Материалы и методы исследования

Питание обыкновенной пустельги изучали в 2011–2012, 2015, 2017 гг. на территории Ростовской обл. в окрестностях оз. Маныч-Гудило на базе научно-экспедиционного стационара «Маныч» Южного научного центра РАН. Исследуемая территория расположена в западной подобласти атлантико-континентальной степной области умеренного пояса и характеризуется недостаточным увлажнением, жарким и сухим летом, а также сравнительно теплой зимой [Алисов, 1956; Панов, Лурье, Ларионов, 2006 и др.] и расположена в буферной зоне Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский». Полезащитные лесополосы, расположенные на данной территории, выступают основным местом для гнездования дендрофильных птиц. Некоторые представители этой группы на их базе образуют колониальные поселения. В окрестностях оз. Маныч-Гудило – это грач (*Corvus frugilegus* L.). В таких колониях обычным регулярно гнездящимся видом стала пустельга, использующая гнезда грача при размножении.

В качестве объекта для исследования выбран обычный многочисленный гнездящийся вид в степных экосистемах Предкавказья [Белик, 2000; Ильях, Хохлов, 2010 и др.] – обыкновенная пустельга, что позволило собрать достаточный по объему материал для обобщений.

Питание изучали в 7 колониях грача путем визуальных наблюдений, а также анализа остатков пищи и содержимого погадок, собранных непосредственно вблизи гнездового дерева, в гнездах и под постоянными присадами сокола.

Погадки обрабатывали по методике Е.Р. Потапова [1989]. Кормовые объекты, содержащиеся в погадке, определяли по частично переварившимся или не переварившимся остаткам съеденной пищи (хитиновые покровы) до отряда, семейства или ви-

да в зависимости от их сохранности; подсчет числа насекомых по количеству голов и крыльев проводили по методике Г.А. Новикова [1953]; определение насекомых – по Определителю насекомых европейской части СССР [1964, 1965], пресмыкающихся – по Б.А. Кузнецову [1974], млекопитающих – по Б.С. Виноградову, И.М. Громову [1952] и Б.А. Кузнецову [1975], а их названия указаны по соответствующим сводкам [Павлинов, 2006; Карцев и др., 2013]. Названия видов птиц приведены по сводке Л.С. Степаняна [2003].

Результаты и их обсуждение

Обыкновенная пустельга является типичным полифагом. Согласно литературным данным [Hagen, 1952; Данилов, 1976; Van Zyl, 1994; Коровин, 2004; Geng et al., 2009; Kaf, Saheb, Bensaci, 2015 и др.], в питании вида можно выделить 4 группы кормов (по убыванию): млекопитающие, птицы, насекомые и пресмыкающиеся. По нашим данным, кормовые группы распределены следующим образом (по убыванию): насекомые, млекопитающие, пресмыкающиеся, птицы.

Отметим, что доминирование насекомых, в частности прямокрылых, в питании обыкновенной пустельги в период размножения может быть связано с тем, что саранчовые – одна из основных групп растительноядных животных в травянистых экосистемах, как естественных, так и антропогенных. Они обычны почти во всех степных, полупустынных и пустынных местообитаниях [Лачининский и др., 2002]. В годы подъема их численности они могут играть заметную роль в экосистемах. Также стоит отметить, что большая доля прямокрылых среди прочих насекомых в питании исследуемого сокола в репродуктивный период может быть связана с их крупными размерами, а также обилием в аридных условиях долины Маныча.

Качественный и количественный состав добываемых обыкновенной пустельгой кормовых объектов представлен в таблице.

Качественный и количественный состав кормовых объектов обыкновенной пустельги

№	Наименование кормовых объектов	Количество	
		абс., экз.	%
Класс Насекомые – Insecta		584	69.5
1	Насекомые – Insecta	9	1.1
Отряд Тараканы – Blattoptera		1	0.1
Семейство Тараканы – Ectobiidae		1	0.1
2	Тараканы – <i>Ectobiidae</i> sp.	1	0.1
Отряд Прямокрылые – Orthoptera		267	31.8
3	Прямокрылые – <i>Orthoptera</i> sp.	47	5.6
Семейство Настоящие саранчовые – Acrididae		84	10.0
4	Настоящие саранчовые – <i>Acrididae</i> sp.	1	0.1
5	Травянка – <i>Omocestus</i> sp.	2	0.2
6	Перелетная саранча – <i>Locusta migratoria</i> L.	58	6.9
7	Прус – <i>Calliptamus</i> sp.	1	0.1
8	Прус итальянский – <i>Calliptamus italicus</i> L.	22	2.6

№	Наименование кормовых объектов	Продолжение таблицы	
		Количество	
		абс., экз.	%
	Семейство Настоящие кузнечики – <i>Tettigoniidae</i>	127	15.1
9	Настоящие кузнечики – <i>Tettigoniidae</i> sp.	5	0.6
10	Севчук – <i>Onconotus</i> sp.	1	0.1
11	Скачок – <i>Platycleis</i> sp.	5	0.6
12	Оголенный кузнечик – <i>Gampsocleis glabra</i> Herb.	1	0.1
13	Кузнечик серый – <i>Decticus verrucivorus</i> L.	41	4.9
14	Кузнечик зелёный – <i>Tettigonia viridissima</i> L.	13	1.5
15	Дыбка степная – <i>Saga pedo</i> Pall.	61	7.3
	Семейство Медведки – <i>Gryllotalpidae</i>	8	1.0
16	Медведки – <i>Gryllotalpa</i> sp.	8	1.0
	Семейство Сверчки – <i>Gryllidae</i>	1	0.1
17	Лобастый сверчок – <i>Modicogryllus frontalis</i> Fieb.	1	0.1
	Отряд Жесткокрылые – <i>Coleoptera</i>	295	35.1
18	Жесткокрылые – <i>Coleoptera</i> sp.	231	27.5
	Семейство Карапузики – <i>Histeridae</i>	7	0.8
19	Карапузики – <i>Hister</i> sp.	6	0.7
20	Карапузик четырехпятнистый – <i>Hister quadrimaculatus</i> L.	1	0.1
	Надсемейство Пластинчатоусые – <i>Scarabaeoidea</i>	14	1.7
21	Навозничек – <i>Aphodius</i> sp.	1	0.1
22	Золотистая бронзовка – <i>Cetonia aurata</i>	1	0.1
23	Навозничек люгенс – <i>Aphodius lugens</i> Creutz.	1	0.1
24	Навозник кукурузный – <i>Pentodon idiota</i> Hbst.	4	0.5
25	Скарабей – <i>Scarabaeus</i> sp.	2	0.2
26	Майские жуки – <i>Melolontha</i> sp.	6	0.7
	Семейство Жужелицы – <i>Carabidae</i>	13	1.5
28	Жужелицы – <i>Carabidae</i> sp.	6	0.7
29	Красогел бронзовый – <i>Calosoma inquisitor</i> L.	1	0.1
30	Головастая жужелица – <i>Brosicus cephalotes</i> L.	6	0.7
	Семейство Мертвоеды – <i>Silphidae</i>	1	0.1
31	Темный мертвоед – <i>Silpha obscura</i> L.	1	0.1
	Семейство Усачи – <i>Cerambycidae</i>	3	0.4
32	Усач хлебный – <i>Dorcadion carinatum</i> Pall.	3	0.4
	Семейство Листоеды – <i>Chrysomelidae</i>	1	0.1
33	Щитоноски – <i>Cassida</i> sp.	1	0.1
	Семейство Долгоносики – <i>Curculionidae</i>	16	1.9
34	Долгоносики – <i>Curculionidae</i> sp.	4	0.5
35	Свекловичный долгоносик – <i>Temnorhinus strabus</i> Gyll.	7	0.8
36	Долгоносик свекловичный чёрный – <i>Psolidium maxillosum</i> F.	5	0.6
	Отряд Полужесткокрылые – <i>Hemiptera</i>	1	0.1
	Семейство Щитники-черепашки – <i>Scutelleridae</i>	1	0.1
37	Щитники-черепашки – <i>Scutelleridae</i> sp.	1	0.1
	Отряд Богомолы – <i>Mantodea</i>	8	1.0
	Семейство Настоящие богомолы – <i>Mantidae</i>	8	1.0
38	Богомол обыкновенный – <i>Mantis religiosa</i> L.	8	1.0
	Класс Пресмыкающиеся – <i>Reptilia</i>	47	5.6
	Отряд Чешуйчатые – <i>Squamata</i>	47	5.6
	Семейство Настоящие ящерицы – <i>Lacertidae</i>	47	5.6
39	Ящерицы – <i>Lacertidae</i> gen.	43	5.1
40	Прыткая ящерица – <i>Lacerta agilis</i> L.	4	0.5
	Класс Птицы – <i>Aves</i>	3	0.4
	Отряд Воробьинообразные – <i>Passeriformes</i>	3	0.4
	Семейство Воробьиные – <i>Passeridae</i>	3	0.4
41	Воробьи – <i>Passer</i> sp.	1	0.1
42	Полевой воробей – <i>Passer montanus</i> L.	2	0.2
	Класс Млекопитающие – <i>Mammalia</i>	206	24.5
	Отряд Грызуны – <i>Rodentia</i>	206	24.5
	Семейство Хомяковые – <i>Cricetidae</i>	185	22.0
43	Серые полевки – <i>Microtus</i> sp.	142	16.9
44	Обыкновенная полевка – <i>Microtus arvalis</i> s.l.	16	1.9

№	Наименование кормовых объектов	Окончание таблицы	
		Количество	
		абс., экз.	%
45	Общественная полевка – <i>Microtus socialis</i> Pall.	27	3.2
	Семейство Мышиные – Muridae	21	2.5
46	Домовая мышь – <i>Mus musculus</i> L.	21	2.5
	Всего	840	100

Из данных таблицы следует, что кормовые объекты обыкновенной пустельги можно условно отнести к 46 наименованиям. Также отметим, что в погадках отмечены другие объекты: растительные остатки – травинки, гастролиты – мелкие камни, полиэтилен – небольшие кусочки упаковочных материалов, также различные насекомые: муравьи (Hymenoptera, Formicidae), блохи (Siphonaptera), попадающие случайно при добыче жертвы, составляющие 8.7% от общего числа объектов, обнаруженных в погадках.

В общей выборке кормовых объектов ($n=840$) обыкновенной пустельги наиболее часто встречаются 7 кормовых объектов, относящихся к различным систематическим группам (по убыванию): серые полевки, включая общественную полевку, дыбка степная, перелетная саранча, ящерицы, кузнечик серый, прус итальянский и домовая мышь.

Преобладающие кормовые объекты – насекомые и полевки, так как они являются доминирующими элементами данного ландшафта (биотопа). Полевки круглосуточно активны, и в результате становятся добычей для сокола, ведущего охоту в светлое время суток. Реже всего в качестве вида-жертвы нами зарегистрирована домовая мышь. Это можно объяснить тем, что для данного вида характерна в основном ночная активность, но по литературным данным [Дьяченко, Панасюк, 2015] она может покидать свои убежища за два часа до заката. Также отметим, что в соотношении молодых и взрослых особей общественной полевки в питании пустельги преобладают молодые, что связано со сниженным инстинктом их самосохранения и необходимостью расселения.

По нашим наблюдениям, обыкновенная пустельга добывает пищу в основном неподалеку от гнездового дерева в связи с высокой численностью потенциальных жертв. В состав ее питания в репродуктивный период входят массовые, доступные и относительно крупные виды жертв.

В целом в широком спектре питания пустельги преобладают и активно добываются в основном (по убыванию) насекомые (прямокрылые и жесткокрылые), млекопитающие (мышевидные грызуны), а также чешуйчатые (пресмыкающиеся) в связи с их высокой численностью в период размножения обыкновенной пустельги на исследуемой территории.

Таким образом, на основании анализа питания обыкновенной пустельги установлено, что она не-

прихотлива в выборе видов жертв и добывает такие из них, которые доступны вблизи гнездового дерева. В долине Маньча ее пищевой спектр состоит из 46 наименований кормовых объектов. В нем встречаются насекомые, преимущественно Coleoptera и Orthoptera, млекопитающие – Rodentia, пресмыкающиеся – Squamata и птицы – Passeriformes.

Основу спектра питания пустельги в исследуемых колониальных поселениях грача составляют массовые, доступные и относительно крупные потенциальные жертвы. Их нахождение в степных местообитаниях, а также относительная легкость охоты на них обеспечивают обильную кормовую базу для данного сокола в репродуктивный период.

Выражаем глубокую благодарность за помощь в определении пищевых объектов В.В. Стахееву, М.В. Кузнецову, Н.В. Панасюку, А.А. Зотову (Ростов-на-Дону, Россия). Авторы искренне благодарны рецензенту за советы, которые позволили значительно улучшить качество рукописи.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-34-00351 мол_а.

Библиографический список

- Алисов Б.А. Климат СССР. М., 1956. 127 с.
- Белик В.П. Птицы степного Подонья: формирование фауны, её антропогенная трансформация и вопросы охраны. Ростов н/Д, 2000. 376 с.
- Будниченко А.С. Птицы искусственных лесонасаждений степного ландшафта и их питание // Птицы искусственных лесонасаждений. Воронеж, 1965. С. 5–285.
- Виноградов Б.С., Громов И.М. Грызуны фауны СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952. 298 с.
- Галушин В.М. Хищные птицы леса: жизнеописание, проблемы, решения. М.: Лесн. пром-сть, 1980. 158 с.
- Давыгора А.В. О механизме реализации трофических связей обыкновенной пустельги в Урало-Илекском междуречье // Экология хищных птиц: материалы I совещ. по экологии и охране хищных птиц. М.: Наука, 1983. С. 13–16.
- Данилов О.Н. Хищные птицы и совы Барабы и Северной Кулунды. Новосибирск: Наука, 1976. С. 82–88.
- Дьяченко М.П., Панасюк Н.В. Изучение пространственной организации населения мелких мле-

- копитающих в агроценозе (на примере поля озимой пшеницы) // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 04(108). С. 942–951.
- Ермолаев А.И. Изучение пищевого спектра мелкого сокола – обыкновенной пустельги: сравнительный аспект // Степные птицы Северного Кавказа и сопредельных регионов: изучение, использование, охрана: материалы Междунар. конф. Ростов н/Д, 2015. С. 186–192.
- Ермолаев А.И. Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*, Falconiformes, Falconidae) в колониальных поселениях грача (*Corvus frugilegus*, Passeriformes, Corvidae) в степных экосистемах долины Маныча // Зоологический журнал. 2016. Т. 95, № 4. С. 440–446.
- Ильях М.П. Пустельга *Falco tinnunculus* в Ставропольском крае // Русский орнитологический журнал. 1998. Т. 7, вып. 31. С. 16–20.
- Ильях М.П., Хохлов А.Н. Хищные птицы и совы трансформированных экосистем Предкавказья. Ставрополь, 2010. 760 с.
- Карцев В.М. и др. Насекомые европейской части России: атлас с обзором биологии. М.: Фитон XXI, 2013. 568 с.
- Коровин В.А. Птицы в агроландшафтах Урала. Екатеринбург, 2004. С. 73–83.
- Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. М.: Просвещение, 1974. Ч. 1. Круглоротые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. 190 с.
- Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. М.: Просвещение, 1975. Ч. 3. Млекопитающие. 208 с.
- Лачининский А.В. и др. Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий. Ларнами, 2002. 387 с.
- Ленёва Е.А. Суточные изменения численности и доступности добычи мелких соколов в степях Южного Урала // Зоологический журнал. 2011. Т. 90, № 9. С. 1141–1145.
- Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М.: Сов. наука, 1953. 503 с.
- Определитель насекомых европейской части СССР / под общ. ред. Г.Я. Бей-Биенко. М.; Л.: Наука, 1964. Т. 1. 937 с.
- Определитель насекомых европейской части СССР / под общ. ред. Г.Я. Бей-Биенко. М.; Л.: Наука, 1965. Т. 2. 668 с.
- Павлинов И.Я. Систематика современных млекопитающих. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2006. 297 с.
- Панов В.Д., Лурье П.М., Ларионов Ю.А. Климат Ростовской области: вчера, сегодня, завтра. Ростов н/Д: Донской издательский дом, 2006. 488 с.
- Потанов Е.Р. Использование погадок для изучения питания хищных птиц // Методы изучения и охраны хищных птиц (методические рекомендации). М., 1989. С. 103–118.
- Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). М.: Академкнига, 2003. 808 с.
- Хохлов А.Н. К экологии Falconidae на Ставрополье // Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование экосистем. Калинин, 1983. С. 125–133.
- Шенель А.И. Хищные птицы и совы Пермского Прикамья. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1992. С. 181–202.
- Anushiravani S., Sepehri Roshan Z. Identification of the breeding season diet of the Common Kestrel, *Falco tinnunculus* in the north of Iran // Zoology and Ecology. 2017. Vol. 27(2). P. 114–116.
- Costantini D. et al. Consistent differences in feeding habits between neighbouring breeding kestrels // Behaviour. 2005. Vol. 142. P. 1409–1421.
- Geng R. et al. Diet and prey consumption of breeding Common Kestrel (*Falco tinnunculus*) in Northeast China // Progress in Natural Science. 2009. Vol. 19(11). P. 1501–1507.
- Hagen Y. Rovfuglene og viltpleien. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, 1952. 603 p.
- Hutchins M. et al. Grzimek's Animal Life Encyclopedia. MI, Farmington Hills: Gale Group, 2002. Vol. 8, Birds 1. P. 349.
- Kaf A., Saheb M., Bensaci E. Preliminary data on breeding, habitat use and diet of Common Kestrel, *Falco tinnunculus*, in urban area in Algeria // Zoology and Ecology. 2015. Vol. 25(3). P. 203–210.
- Kitowski J. The response of Eurasian kestrel *Falco tinnunculus* to falconry at Deblin Military Airfield, East Poland // Turkish Journal of Zoology. 2014. Vol. 38(3). P. 298–305.
- Mikula P., Hromada M., Tryjanowski P. Bats and Swifts as food of the European Kestrel (*Falco tinnunculus*) in a small town in Slovakia // Ornis Fennica. 2013. Vol. 90. P. 178–185.
- Van Zyl A.J. A comparison of the diet of the common kestrel *Falco tinnunculus* in South Africa and Europe // Bird Study. 1994. Vol. 41(2). P. 124–130.

References

- Alisov B.A. *Klimat SSSR* [The climate of the USSR]. Moscow, 1956, 127 p. (In Russ.).
- Belik V.P. *Pticy stepnogo Podon'ja: formirovanie fauny, ejo antropogennaja transformacija i vo-prosy ochrany* [Birds of steppe Podonya: formation of fauna, its anthropogenic transformation and protection issues]. Rostov-na-Donu, 2000, 376 p. (In Russ.).
- Budnichenko A.S. [Birds of artificial forest plantations of steppe landscapes and their feeding]. *Pticy iskusstvennych lesonasaždenij* [Birds of artificial forest plantations]. Voronezh, 1965, pp. 5–

285. (In Russ.).
- Danilov O.N. *Hiščne pticy i sovy Baraby i Severnoj Kulundy* [Predatory birds and owls of Baraba and North Kulunda]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1976, pp. 82–88. (In Russ.).
- Davygora A.V. [About the mechanism of realization of trophic connections of an ordinary kestrel in the Ural-Ilek interfluvium]. *Ekologiya khishchnykh ptits* [Bird of prey ecology: proceedings of the 1st meeting]. Moscow, Nauka Publ., 1983, pp. 13–16. (In Russ.).
- Dyachenko M.P., Panasjuk N.V. [The study of spatial organization of small mammals in agrotce-noze (case study of field of winter crops)]. *Politematičeskij setevoj elektronnyj naučnyj žurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, N 04(108) (2015): pp. 942–951. (In Russ.).
- Ermolaev A.I. [The study of the food spectrum of a small falcon – the Common Kestrel: a comparative aspect] *Stepnye pticy Severnogo Kavkaza i sopredel'nykh regionov: Izučenie, ispol'zovanie, ochrana* [Steppe birds of the North Caucasus and adjacent regions: Study, use, protection]. Rostov-na-Donu, 2015, pp. 186–192. (In Russ.).
- Ermolaev A.I. [Common Kestrel (*Falco tinnunculus*, Falconiformes, Falconidae) in Colonial Settlements of Rook (*Corvus frugilegus*, Passeriformes, Corvidae) in Steppe Ecosystems of the Manyh Valley]. *Zoologičeskij žurnal*. V. 95(4) (2016): pp. 440–446. (In Russ.).
- Galushin V.M. *Hiščne pticy lesa: zhizneopisanija, problemy, rešenija* [Predatory birds of the forest: biographies, problems, solutions]. Lesnaya promyšlennost', Moscow, 1980, 158 p. (In Russ.).
- Iljukh M.P. [The kestrel *Falco tinnunculus* in Stavropol Territory]. *Russkij ornitologičeskij žurnal*, V. 7, Iss. 31 (1998): pp. 16–20. (In Russ.).
- Iljukh M.P., Khokhlov A.N. *Hiščne pticy i sovy transformirovannykh ekosistem Predkavkaz'ja* [Birds of Prey and Owls of Transformed Ciscaucasian Ecosystems]. Stavropol', 2010, 760 p. (In Russ.).
- Kartsev V.M., Farafonova G.V., Akhatov A.K., Belyaeva N.V., Benediktov A.A., Berezin M.V., Volkov O.G., Gura N.A., Lopatina J.V., Lyutikova L.I., Prosvirov A.S., Ryazanova G.I., Tkachyeva E.Yu., Al'brekht P.V. *Nasekomye evropejskoj časti Rossii: Atlas s obzorom biologii* [Insects of the European part of Russia: Atlas with an overview of biology]. Moscow, Fiton XXI, 2013, 568 p. (In Russ.).
- Khokhlov A.N. [To the ecology of Falconidae in the Stavropol region]. *Vliyanie antropogen. faktorov na strukturu i funkcionirovaniye ekosistem* [Impact of anthropogenic factors on the structure and functioning of ecosystems]. Kalinin, 1983, pp. 125–133. (In Russ.).
- Korovin V.A. *Pticy v agrolandschaftach Urala* [Birds in the agrolandscapes of the Urals]. Yekaterinburg, Ural. un-t Publ., 2004, pp. 73–83. (In Russ.).
- Kuznecov B.A. *Opredelitel' pozvonočnykh životnykh fauny SSSR. Krugloroty, ryby, zemnovodnye, presmykajushhiesja* [Determinant of the vertebrate fauna of the USSR. V 3-h ch. Ch.1.]. Moscow, Prosveshhenie Publ., 1974, 190 p.
- Kuznecov B.A. *Opredelitel' pozvonočnykh životnykh fauny SSSR. Mlekoopitajushhie* [Determinant of the vertebrate fauna of the USSR. V 3-h ch. Ch.3]. Moscow, Prosveshhenie Publ., 1975, 208 p.
- Lachinskij A.V., Sergeev M.G., Chil'debaev M.K., Chernjahovskij M.E., Lokvud Dzh.A., Kambulin V.I., Gapparov F.A. *Sarančovyje Kazachstana, Srednej Azii i sopredel'nykh territorij* [Locusts of Kazakhstan, Central Asia and adjacent territories]. Larami, 2002, 387 p. (In Russ.).
- Leneva E.A. [Daily changes in numbers and availability of prey for small falcons in steppe of the South Urals]. *Zoologičeskij žurnal*. V. 90(9) (2011): pp. 1141–1145. (In Russ.).
- Novikov G.A. *Polevye issledovanija po ekologii nazemnykh pozvonočnykh* [Field research on the ecology of terrestrial vertebrates]. Moscow, Sovetskaya nauka Publ., 1953, 503 p. (In Russ.).
- Bej-Bienko G.Ja., ed. *Opredelitel' nasekomykh evropejskoj časti SSSR* [The determinant of the insects of the European part of the USSR]. Moscow, Leningrad, Nauka Publ., 1964, V. 1, 937 p. (In Russ.).
- Bej-Bienko G.Ja., ed. *Opredelitel' nasekomykh evropejskoj časti SSSR* [The determinant of the insects of the European part of the USSR]. Moscow, Leningrad, Nauka Publ., 1965, V. 2, 668 p. (In Russ.).
- Panov V.D., Lure P.M., Larionov Yu.A. *Klimat Rostovskoj oblasti: včera, segodnja, zavtra* [The climate of the Rostov region: yesterday, today, tomorrow]. Rostov-na-Donu, Donskoy izdatel'skij dom Publ., 2006, 488 p. (In Russ.).
- Pavlinov I.Ya. *Sistematika sovremennykh mlekoopitajuščich* [Systematics of Recent Mammals]. Moscow, MSU Publ., 2006, 297 p. (In Russ.).
- Potapov E.R. [Use of gadgets to study the feeding of birds of prey]. *Metody izučeniya i okhrany khishchnykh ptits* [Methods of studying and protection of birds of prey (methodical recommendations)]. Moscow, 1989, pp. 103–118. (In Russ.).
- Shepel A.I. *Hiščne pticy i sovy Permskogo Prikam'ja* [Birds of prey and owls of the Perm Kama region]. Irkutsk, Irkut. un-t Publ., 1992, pp. 181–202. (In Russ.).
- Stepanyan L.S. *Konspekt ornitologičeskoi fauny Rossii i sopredel'nykh territorij (v granicach SSSR kak istoričeskoi oblasti)* [Conspectus of the ornithological fauna of Russia and adjacent territories (within the borders of the USSR as a historic region)]. Moscow, Akademkniga Publ., 2003, 808 p. (In Russ.).
- Vinogradov B.S., Gromov I.M. *Gryzuny fauny SSSR* [Rodents fauna of the USSR]. Moscow, Leningrad, AN SSSR Publ., 1952, 298 p. (In Russ.).
- Anushiravani S., Sepehri Roshan Z. Identification of

- the breeding season diet of the Common Kestrel, *Falco tinnunculus* in the north of Iran. *Zoology and Ecology*, V. 27(2) (2017): pp. 114–116.
- Costantini D., Casagrande S., Di Lieto G., Fanfani A., Dell’Omo G. Consistent differences in feeding habits between neighbouring breeding kestrels. *Behaviour*, V. 142 (2005): pp. 1409–1421.
- Geng R., Zhang X., Ou W., Sun H., Lei F., Gao W., Wang H. Diet and prey consumption of breeding Common Kestrel (*Falco tinnunculus*) in Northeast China. *Progress in Natural Science*, V. 19(11) (2009): pp. 1501–1507.
- Hagen Y. Rovfuglene og viltpleien. Oslo, Gyldendal Norsk Forlag, 1952, 603 p.
- Hutchins M., Jackson J., Bock W., Olendorf D. Grzimek's Animal Life Encyclopedia. V. 8, Birds 1. Gale Group, Farmington Hills, MI, 2002, p. 349.
- Kaf A., Saheb M., Bensaci E. Preliminary data on breeding, habitat use and diet of Common Kestrel, *Falco tinnunculus*, in urban area in Algeria. *Zoology and Ecology*, V. 25(3) (2015): pp. 203–210.
- Kitowski I. The response of Eurasian kestrel *Falco tinnunculus* to falconry at Deblin Military Airfield, East Poland. *Turkish Journal of Zoology*, V. 38(3). (2014): pp. 298–305.
- Mikula P., Hromada M., Tryjanowski P. Bats and Swifts as food of the European Kestrel (*Falco tinnunculus*) in a small town in Slovakia. *Ornis Fennica*, V. 90. (2013): pp. 178–185.
- Van Zyl A.J. A comparison of the diet of the common kestrel *Falco tinnunculus* in South Africa and Europe. *Bird Study*, V. 41(2) (1994): pp. 124–130.

Поступила в редакцию 12.12.2017

Об авторах

Ермолаев Антон Игоревич, кандидат биологических наук, научный сотрудник отдела аридной экологии
Южный научный центр РАН
ORCID: 0000-0003-2188-2674
344000, Ростов-на-Дону, пр-кт Чехова, 41;
ermolaev@ssc-ras.ru; (863)2509807

Рыбцова Виктория Витальевна, стажер-исследователь отдела аридной экологии
Южный научный центр РАН
ORCID: 0000-0003-0653-6204
344000, Ростов-на-Дону, пр-кт Чехова, 41;
rybcova@ssc-ras.ru; (863)2509813

Терсков Евгений Николаевич, младший научный сотрудник отдела литологии, зообентоса и палеогеографии
Южный научный центр РАН
ORCID: 0000-0002-8610-0875
344000, Ростов-на-Дону, пр-кт Чехова, 41;
terskov@ssc-ras.ru; (863)2509807

About the authors

Ermolaev Anton Igorevich, candidate of biology, Research Associate, researcher of the Department of Arid ecology
Southern Scientific Centre RAS.
ORCID: 0000-0003-2188-2674
41, Chekhov str., Rostov-on-Don, Russia, 344000;
ermolaev@ssc-ras.ru; (863)2509807

Rybtsova Victoria Vitalievna, research assistant of the Department of Arid ecology
Southern Scientific Centre RAS.
ORCID: 0000-0003-0653-6204
41, Chekhov str., Rostov-on-Don, Russia, 344000;
rybcova@ssc-ras.ru; (863)2509813

Terskov Evgeniy Nikolaevich, junior researcher of the Department of Lithology, Zoobenthos and Paleogeography
Southern Scientific Centre RAS.
ORCID: 0000-0002-8610-0875
41, Chekhov str., Rostov-on-Don, Russia, 344000;
terskov@ssc-ras.ru; (863)2509807

Информация для цитирования:

Ермолаев А.И., Рыбцова В.В., Терсков Е.Н. Питание обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus* L.) в репродуктивный период в окрестностях озера Маньч-Гудило // Вестник Пермского университета. Сер. Биология. 2018. Вып. 1. С. 24-30. DOI: 10.17072/1994-9952-2018-1-24-30.

Ermolaev A.I., Rybtsova V.V., Terskov E.N. [The diet of the common kestrel (*Falco tinnunculus* L.) in the breeding season the vicinity of lake Manych-Gudilo]. *Vestnik Permskogo universiteta. Biologija*. Iss. 1 (2018): pp. 24-30. (In Russ.). DOI: 10.17072/1994-9952-2018-1-24-30.

