

УДК 598.279:591.1/[574.24+911.6]

В.Т. Демянчик

канд. биол. наук, доц., зам. директора по научной работе
Полесского аграрно-экологического института НАН Беларуси
e-mail: koktebel.by@mail.ru

**ИЗМЕНЕНИЯ В ПИТАНИИ ФИЛИНА *BUBO BUBO*
В ЮЖНОЙ ЧАСТИ БЕЛАРУСИ**

В 1984–2017 гг. изучалось питание филина *Bubo bubo* на стабильных участках в поймах и долинах рек Щара, Ясельда, Мухавец, Припять в южной части Беларуси. Идентифицировано 5,1 тыс. экземпляров жертв. После крупномасштабной мелиорации наблюдалось гнездование филина на новых территориях. За 30-летний период наблюдалось снижение относительного веса потребляемых млекопитающих с 53 до 27 %. Роль птиц соответственно возросла с 47 до 72 %. В 1990-е гг. в питании стали регистрироваться врановые птицы *Corvidae*, которые к 2017 г. оставили 35 % от веса всех жертв. Появились новые виды из семейств поганок *Podiceps*, аистовых *Ciconiidae*, дятловых *Picidae*, утиных *Anatidae*, врановых *Corvidae*. Стабильной по весу в течении 30 лет остается группа из трех фоновых видов уток: кряква *Anas platyrhynchos*, чирок-трескунок *Anas querquedula*, чирок-свистунок *Anas crecca* (6 % весовых спектров филина). Несколько возросла весовая доля серой куропатки *Perdix perdix*. Наиболее эргономичными видами жертв признаны чирок-трескунок *A. querquedula* и серая куропатка *P. perdix*. Существенно снизилось разнообразие и встречаемость пастушковых *Rallidae*, водяной полевки *Arvicola amphibius*, ондатры *Ondatra zibethicus*. В питании не выявлены 11 многочисленных видов птиц и млекопитающих, обитающих на участках этого хищника (потенциальных жертв филина).

Введение

Филин – крупнейший представитель Совообразных *Strigiformes* и ночных хищных птиц в мировой фауне. В южной части Беларуси (Брестская и Гомельская область) сосредоточено около 80 % гнездовых территорий этого охраняемого вида птиц [1]. Для выявления изменений в популяционной структуре филина необходимы количественные данные не только по численности, но и его кормовой экологии.

Цель статьи – анализ результатов мониторинга кормового спектра филина в южной части Беларуси в 1984–2017 гг.

Материал и методы исследования

Сборы кормовых остатков филина (погадок, поедей) проведены на стабильных участках: постоянных гнездовых территориях и на многодневных присадах одиночных особей вне сезонов гнездования в пойменно-долинных ландшафтах рек Щара, Ясельда, Мухавец, Припять. В 1984–2017 гг. здесь идентифицировано 5,1 тыс. экземпляров жертв. Более подробно анализируется питание гнездящихся пар в центральной части Полесья на стационарах Семигостичи и Стахово (Лунинецкий, Житковичский, Столинский р-ны). Сборы на стационаре Семигостичи отражают питание гнездящихся пар в естественных немелиорированных условиях поймы Припяти. На Стаховском стационаре анализируется питание гнездящихся пар в агромелиорированной пойме и террасы р. Припять.

Результаты и их обсуждение

Филин в условиях южной части Беларуси до недавнего времени стабильно гнездился по окраинам заливных, сырых или болотных лесов на границе с открытыми биотопами (лугами, редколесьями, крупными прогалинами, вырубками). Гнезда практически всегда на расстоянии до 0,1 км от гнезда размещались на побережьях рек, озер (включая пойменные пересыхающие), крупных каналов.

В связи с устройством обширной сети каналов лесной и сельскохозяйственной мелиорации, а также водохозяйственных объектов 1960–1970-х гг. топография гнездовых территорий стала более дисперсной. В результате филин появился в лесоболотных или лесных массивах, где в предшествующие десятилетия не гнезился, в 1970-е гг. – в Беловежской пуще [2], в 1980–1990-е гг. – в Ружанской пуще (по нашим данным). По мере расширения гидрографической сети за счет существенного увеличения протяженности и площадей каналов, прудов, водохранилищ, затопленных торфоразработок филин на гнездовании или стабильном обитании одиночных особей появился и в ряде других местностей, включая окраины крупнейших городов региона (Брест).

Наиболее крупные массивы, где с 1970-х гг. филин по-прежнему отсутствует в Брестской области, – обширные суходольные леса Барановичской и Малоритской равнин.

В течение этого времени обнаружилось изменения и в экологии питания филина. В экологическом отношении по типу питания филин в южной части Беларуси, как и в других частях гнездового ареала, является ночным пернатым хищником с наиболее широким кормовым спектром [3; 4]. В его корме регулярно встречаются представители пяти таксономических классов животных от крупных жуков *Coleoptera*, *sp.* до молодых особей лисы *Vulpes vulpes* (таблица 1). Среди жертв филина в 1980-е гг. по количеству и весу доминировали млекопитающие (83 и 53 % соответственно) (таблица 1).

В 1990-е гг. по весу жертв практически на всех гнездовых территориях в питании филина стали доминировать птицы. В 2017 г. птицы по количеству и весу жертв составили 14 и 72 % соответственно. Это происходило за счет активного потребления филином в естественных и агромелиоративных ландшафтах водно-болотных птиц (уток, пастушковых, куликов) (таблица 2). В зоне искусственных водоемов рыбхоза «Селец» Березовского района филин активно добывал даже поганок *Podiceps*, *sp.* трех видов ($n = 8$, 1994 г.). Поганки в качестве кормов для филина в Беларуси ранее не были известны. Единственным экземпляром поганка малая *Tachybaptus ruficollis* была представлена и в обширном сборе жертв филина в Германии ($n = 2\ 490$) и в других странах ($n = 1500$) [4]. Данная особенность объясняется одной из наиболее многочисленных полуколонизальных группировок поганок в южной части Беларуси на водоемах «Сельца». Прямая связь стабильных гнездовых территорий филина и скоплений водно-болотных птиц прослеживалась повсеместно до 2010 г.

В дальнейшем обозначилось появление филина в стабильных участках возле скоплений «суходольных» синантропных врановых птиц, прежде всего грача *Corvus frugilegus*. Врановые в региональном питании филина стали появляться только в начале 1990-х гг., а к 2017 г. в питании отдельных пар достигли 35 % от веса всех жертв (таблица 2), что особенно заметно в агромелиорированных ландшафтах (Стахово; 2017, таблицы 2, 3). Различия в составе видов и групп кормов обоих стационаров центральной части Полесья отражают и общерегиональные изменения питания филина в многолетнем и ландшафтном сопоставлении.

Как показано в таблице 3, самый широкий пробел в современном спектре питания среднеприпятской группировки филина касается пастушкообразных и ржанкообразных птиц. Этих птиц почти не было в питании филина в 2017 г. Хотя в 2004–2010 гг. на стационаре Стахово пастушковые и кулики в питании филина даже превосходили аналогичный показатель стационара Семигостичи.

Резко (в три раза) увеличился пресс хищничества филина не только в центральной части Полесья, но и в других местностях южной части Беларуси на другие виды сов, канюков, осоеда, луней (таблицы 2, 3).

Таблица 1. – Распределение по таксономическим классам кормовых объектов в спектре питания филина *Vibrio vibo* в южной части Беларуси в 1984–2017 гг.

№ п/п	Классы жертв	Пойма и долины Припяти											
		Поймы и долины Щары, Припяти (1984–1988 гг.)			Семигостицы (1992–1993 гг.)			Стахово (2017 г.)					
		n	% n	$\Sigma m_i(r)$	% $m_i(r)$	n	% n	$\Sigma m_i(r)$	% $m_i(r)$	n	% n	$\Sigma m_i(r)$	% $m_i(r)$
1	Млекопитающие	2130	82,75	121266	52,64	371	58,56	44051,5	33,842	1155	79,67	37421,5	27,279
2	Птицы	394	15,3	108929	47,28	174	37,63	85854	65,957	211	14,53	99090,0	72,239
3	Земноводные и пресмыкающиеся	7	0,27	124	0,05	14	3,03	249	0,191	21	1,45	550,0	0,401
4	Насекомые	43	1,67	25,45	0,01	4	0,87	9,3	0,007	63	4,35	110,2	0,08
5	Всего	2574		230340		463		130163,8		1450		137171,7	

Таблица 2. – Распределение по таксономическим семействам и родам фоновых групп кормов в спектре питания филина *Vibrio vibo* в южной части Беларуси в 1984–2017 гг.

№ п/п	Группы жертв	Пойма и долины Припяти											
		Поймы и долины Щары, Припяти (1984–1988 гг.)			Семигостицы (1992–1993 гг.)			Стахово (2017 г.)					
		n	% n	$\Sigma m_i(r)$	% $m_i(r)$	n	% n	$\Sigma m_i(r)$	% $m_i(r)$	n	% n	$\Sigma m_i(r)$	% $m_i(r)$
1	Утки	54	2,65	25750	11,16	121	26,14	66350	50,974	19	1,32	14480	10,556
2	Пастушковые	127	4,58	17900	7,74	25	5,41	11850	9,103	4	0,28	600	0,437
3	Кулики	40	1,49	7609	3,42	9	1,96	1243	0,954	4	0,28	467	0,34
4	Совы	28	1,08	7840	3,4	2	0,43	580	0,446	25	1,72	8160	5,95
5	Хищные птицы	19	0,7	8722	3,76	2	0,43	2000	1,537	15	1,04	11900	8,676
6	Врановые	0	0	0	0	3	0,65	1225	0,941	108	7,44	48840	35,605
7	Куриные	28	1,08	10520	4,55	3	0,65	1140	0,876	22	1,52	8980	6,547
8	Полевки	1977	76,77	64879	17,6	182	39,32	6955	5,343	823	56,76	15241	11,11
9	<i>Ondatra zibethicus</i>	3	0,11	3000	1,3	36	7,78	36000	27,657	1	0,07	1000	0,729
10	Мыши <i>Arodemus</i>	33	1,27	511	0,21	31	6,7	560	0,43	237	16,34	4354	3,175
11	Домовая мышь, крысы	8	0,3	390	0,16	0	0	0	0	64	4,42	7939	5,788
12	Прочие группы	257	9,97	83219	46,7	49	10,53	2260,8	1,739	128	8,81	15210,7	11,087
	Всего	2574		230340		463		130163,8		1450		137171,7	

Обычной добычей филина становятся и дятлы (таблица 3). В питании филина стали встречаться и сравнительно крупные птицы, сопоставимые или даже превосходящие по весу самого хищника: большая выпь *Botaurus stellaris*, серая цапля *Ardea cinerea* (таблица 3), большой баклан *Phalacrocorax carbo*.

Не изменилась удельная доля в питании филина индикаторной группы корма – кряквы и двух видов чирков. За всю практику исследований в регионе свыше 80 гнездящихся пар (гнездовых случаев) филина, хотя бы один из этих трех видов уток отмечался в питании совы. В настоящее время относительный вес кряквы и чирков в добыче филина составляет 6 % (таблица 3). В 1980-е гг. этот показатель также составлял 6 % [3]. Однако весовая доля чирка-трескунка *Anas querquedula* снизилась в питании гнездящихся пар филина за последние 30 лет с 5,3 [3] до 0,4 % (таблица 3). Максимально высокое значение весовой доли чирка-трескунка (11 %) в питании филина отмечалось на гнездовых участках в естественной пойме Припяти в 1990-е гг., где этот вид уток был вторым по значимости после кряквы (таблица 3).

Таблица 3. – Спектр питания филина *Bubo Bubo* в пойменно-террасной полосе р. Припять на стационарах Семигостичи (март–август 1992 и 1993 гг.) и Стахово (март–август 2017 г.)

№ п/п	Виды жертв	стационар Семигостичи		стационар Стахово	
		% n	% m _i (r)	% n	% m _i (r)
1	<i>Talpa europaea</i>			0,07	0,051
2	<i>Erinaceus concolor</i>			0,41	3,499
3	<i>Sorex araneus</i>	0,65	0,017	0,07	0,005
4	<i>Sorex minutus</i>	0,22	0,003		
5	<i>Neomis fodiens</i>	1,94	0,104		
6	<i>Rattus norvegicus</i>			3,52	5,577
7	<i>Rattus rattus</i>			0,07	0,106
8	<i>Micromys minutus</i>	0,22	0,027	0,69	0,036
9	<i>Mus musculus</i>			0,83	0,105
10	<i>Apodemus agrarius</i>	6,7	0,401	11,17	2,126
11	<i>Apodemus sylvaticus</i>	6,26	0,014	2,14	0,407
12	<i>Apodemus flavicollis</i>	0,22	0,015	3,03	0,642
13	<i>Microtus arvalis</i>	19,22	1,231	53,24	10,13
14	<i>Microtus oeconomus</i>	8,86	1,102	0,28	0,102
15	<i>Microtus agrestis</i>			0,62	0,197
16	<i>Microtus subterraneus</i>			0,76	0,12
17	<i>Arvicola amphibius</i>	4,54	2,581	0,14	0,233
18	<i>Myodes glareolus</i>	1,51	0,429	1,72	0,328
19	<i>Ondatra zibethicus</i>	7,78	27,657	0,07	0,729
20	<i>Sicista betulina</i>			0,07	0,011
21	<i>Muscardinus avellanarius</i>			0,07	0,018
22	<i>Mustela erminea</i>	0,22	0,215	0,07	0,204
23	<i>Mustela nivalis</i>	0,22	0,046	0,14	0,087
24	<i>Lepus europaeus</i>			0,21	2,187
25	<i>Vulpes vulpes</i>			0,28	0,379
26	<i>Podiceps cristatus</i>	0,22	0,691		
27	<i>Ardea cinerea</i>			0,14	2,187
28	<i>Botaurus stellaris</i>			0,07	0,656
29	<i>Anas platyrhynchos</i>	8,64	24,584	0,76	6,415
30	<i>Anas querquedula</i>	9,5	11,493	0,14	0,496
31	<i>Anas strepera</i>	0,43	1,383	0,07	0,656
32	<i>Anas clypeata</i>	1,51	3,28		
33	<i>Anas crecca</i>	1,3	1,383		

Продолжение таблицы 3

34	<i>Anas acuta</i>			0,28	2,624
35	<i>Anatidae, sp</i>	4,32	7,683	0,07	0,365
36	<i>Aythya ferina</i>	0,22	0,615		
37	<i>Bucephala clangula</i>	0,22	0,553		
38	<i>Buteo buteo</i>			0,28	2,333
39	<i>Pernis apivorus</i>			0,62	5,315
40	<i>Circus aeruginosus</i>			0,07	0,299
41	<i>Accipiter gentilis</i>	0,43	1,537	0,07	0,729
42	<i>Perdix perdix</i>	0,65	0,876	1,45	5,818
43	<i>Tetrao tetrix</i>			0,07	0,729
44	<i>Scolopax rusticola</i>			0,07	0,204
45	<i>Crex crex</i>	0,22	0,115	0,28	0,437
46	<i>Rallus aquaticus</i>	0,65	0,346		
47	<i>Porzana porzana</i>	0,22	0,069		
48	<i>Gallinula chloropus</i>	1,73	1,659		
49	<i>Fulica atra</i>	2,59	6,914		
50	<i>Larus ridibundus</i>	0,22	0,238		
51	<i>Chlidonias leucopterus</i>	0,43	0,092		
52	<i>Vanellus vanellus</i>	0,22	0,161		
53	<i>Gallinago gallinago</i>	0,43	0,169		
54	<i>Gallinago media</i>	0,22	0,088		
55	<i>Limosa limosa</i>	0,22	0,23		
56	<i>Tringa totanus</i>	0,65	0,254		
57	<i>Tringa glareola</i>	0,22	0,052	0,14	0,099
58	<i>Actitis hypoleucos</i>			0,07	0,037
59	<i>Columba palumbus</i>			0,14	0,685
60	<i>Asio otus</i>			1,03	3,062
61	<i>Asio flammeus</i>	0,43	0,446	0,28	0,846
62	<i>Strix aluco</i>			0,34	1,823
63	<i>Bubo bubo (sbd)</i>			0,07	0,219
64	<i>Dryocopus martius</i>			0,07	0,226
65	<i>Dendrocopos major</i>			0,07	0,073
66	<i>Dendrocopos medius</i>			0,07	0,04
67	<i>Garrulus glandarius</i>			0,41	0,656
68	<i>Corvus corone</i>	0,43	0,784		
69	<i>Pica pica</i>	0,22	0,157		
70	<i>Corvus frugilegus</i>			7,03	34,949
71	<i>Erithacus rubecula</i>			0,07	0,013
72	<i>Turdus philomelos</i>			0,07	0,049
73	<i>Sturnus vulgaris</i>			0,21	0,175
74	<i>Parus major</i>	0,22	0,015		
75	<i>Alauda arvensis</i>	0,22	0,025	0,07	0,024
76	<i>Fringilla coelebs</i>	0,43	0,034		
77	<i>Aves, sp. (<85 г)</i>	0,22	0,031		
78	<i>Natrix natrix</i>			0,07	0,109
79	<i>Pelobates fuscus</i>			1,38	0,292
80	<i>Rana ridibunda</i>	2,16	0,138		
81	<i>Rana temporaria</i>	0,65	0,041		
82	<i>Rana arvalis</i>	0,22	0,012		
83	<i>Dytiscus marginalis</i>	0,65	0,005		

Окончание таблицы 3

84	<i>Coleoptera, sp.</i>	0,22	0,002		
85	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>			0,07	0,001
86	<i>Tettigonia viridissima</i>			0,69	0,007
87	<i>Geotrupes stercorarius</i>			0,21	0,003
88	<i>Oryctes nasicornis</i>			0,21	0,008
89	<i>Copris lunaris</i>			0,07	0,002
90	<i>Melolontha melolontha</i>			3,1	0,059
Всего		463	130 164	1 450	137 171,7

С 4 до 6 % увеличилась к 2017 г. доля в весовом спектре филина и еще одного фонового и сопоставимого с чирком по величине вида жертв – серой куропатки *Perdix perdix* [3] (таблица 3).

Чирок-трескунок и серая куропатка в условиях южной части Беларуси – наиболее эргономичные виды корма филина. Судя по строению погадок, филин способен полностью съесть ощипанную тушку этих птиц. Для такой же степени насыщения филину нужно поймать 16 экземпляров обыкновенной полевки и соответственно затратить времени и энергии в 16 раз больше.

Среди многолетних изменений в составе корма филина отмечено снижение встречаемости коростеля *Crex crex* (с 3 до 0,2 %), водяной полевки *Arvicola amphibius* (с 6,5 до 0,14 %), ондатры (с 0,1–8 до 0,07 %) (таблицы 2, 3) [3].

В сопоставимых величинах отмечено повышение количественной и весовой доли синантропных и агролуговых видов *Rattus*, *Apodemus*, *Microtus*, *Corvus* (таблица 3) [3].

В питании филина не выявлены или зарегистрированы единично (*) обычные и массовые виды потенциальных жертв на гнездовых территориях этого хищника: норка американская *Mustela vison*, хорь *Mustela putorius*, куница *Martes*, кошка домашняя *Felis catus**, собака (мелких пород) *Canis familiaris*, белка *Sciurus vulgaris**, сорока *Pica pica**, сизый голубь *Columba livia*, клинтух *Columba oenas*, перепел *Coturnix coturnix*, серая ворона *Corvus cornix**, ворон *Corvus corax*, галка *Corvus monedula*.

Видовое многообразие достоверно идентифицированных жертв как в 1980-е гг. , так и в последнее десятилетие составило по 90 видов (таблица 3) [3].

Таким образом, в южной части Беларуси в 1984–2017 г. в питании филина отмечены существенные изменения в составе фоновых видов и групп кормов, а также их встречаемости и относительного веса.

Заключение

1. В 1984–2017 гг. на стабильных участках в поймах и долинах рек Щара, Ясельда, Мухавец, Припять в южной части Беларуси в питании филина *Bubo bubo* идентифицировано 5,1 тыс. экземпляров жертв 95–105 видов позвоночных и беспозвоночных животных.

2. За 30-летний период в питании гнездящихся пар и одиночных особей филина наблюдалось снижение относительного веса потребляемых млекопитающих с 53 до 27 %. Соответственно с 47 до 72 % возросла роль птиц. В 1990-е гг. в питании стали регистрироваться врановые птицы *Corvidae*, которые к 2017 г. составили 35 % от веса всех жертв. В середине 1990-х гг. в питании филина появились новые виды из семейств поганок *Podiceps*, аистовых *Ciconiidae*, дятловых *Picidae*, утиных *Anatidae*, врановых *Corvidae*.

3. В питании филина стабильной по весу в течении 30 лет остается группа из трех фоновых видов уток: кряква *Anas platyrhynchos*, чирок-трескунок *Anas querquedula*,

чирок-свистун *Anas crecca* (6 % весовых спектров филина). Несколько возросла весовая доля серой куропатки *Perdix perdix*.

4. Наиболее эргономичными видами жертв филина признаны чирок-трескунок *A. querquedula* и серая куропатка *P. perdix*. Существенно снизилось разнообразие и встречаемость пастушковых *Rallidae*, водяной полевки *Arvicola amphibius*, ондатры *Ondatra zibethicus*. В питании не выявлены 11 сравнительно многочисленных видов птиц и млекопитающих, живущих на участках обитания этого хищника (потенциальных жертв филина).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных. – Минск : БелЭн, 2015. – 317 с.

2. Дацкевич, В. А. Исторический очерк и некоторые итоги орнитологических исследований в Беловежской пуще (1945–1985 гг.) / В. А. Дацкевич. – Витебск : Витеб. гос. ун-т, 1998. – 115 с.

3. Дзямянчык, В. Т. Характарыстыка спектраў харчавання філіна (*Bubo bubo*) / В. Т. Дзямянчык // Вес. АН БССР. Сер. біял. навук. – 1991. – № 6. – С. 9–101.

4. Piechocki, R. Der Uhu: *Bubo bubo* / R. Piechocki. – Witternberg Lutherstadt : Ziemsen, 1985. – 128 s.

5. Olsson, V. The Eagle Owl *Bubo bubo* in Sweden in 1974–1975 / V. Olsson // Fågelvärld 35. – 1976. – S. 291–297.

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 11.04.2018

Demyanchik V.T. Changes of Bubo Bubo in the Southern Part of Belarus

*Range of nutrition of Bubo bubo was studied on stable areas in floodplains and valleys of the rivers Shchara, Yaselda, Muhavez, Pripyat in the southern part of Belarus. It is identified 5,1 thousand identity instances of the victims. Nesting of Bubo bubo in new territories was observed after large-scale melioration. Decrease in relative weight of the consumed mammals was observed from 53 to 27 % for the 30-year period. Quantity of birds has respectively increased from 47 to 72 %. Corvidae began registered in the 1990th years in range of nutrition of Bubo bubo (in 2017 35 % of the weight of all victims). There were new species of Podiceps, Ciconiidae, Picidae, Anatidae, Corvidae. The group of 3 species of ducks (*Anas platyrhynchos*, *Anas querquedula*, *Anas crecca* (6 % of weight in range of nutrition of Bubo bubo) are stable on weight within 30 years. The weight share of *Perdix perdix* has a little increased. *A. querquedula* and *P. perdix* are recognized as the most ergonomic species of the victims. Variety and occurrence of *Rallidae*, *Arvicola amphibius*, *Ondatra zibethicus* has significantly decreased. Rather numerous bird (11 species) and the mammals living on territories of this predator (the potential victims of *Bubo bubo*) are not found in range of nutrition.*