

сивного состояния численности популяции степных пеструшек, доля останков которых после каждого снеготаяния зимой 1995–1996 гг. возрастала (табл. 2).

Таким образом, установлено, что снежный покров выступает существенным регулятором рациона ушастых сов, вынуждая их переключать трофическую нагрузку с одних видов на другие. По данным учетов ловушками, доминирующее положение среди мелких млекопитающих занимали малые белозубки, общественные полевки и домовые мыши. Оба последних вида, не в пример белозубкам, делили между собой первенство и в пищевом спектре сов в бесснежный период, т. е. вполне адекватно их месту в степном биогеоценозе. При глубоком и сплошном снежном покрове птицы в большем количестве потребляли грызунов, занимавших в иерархическом ряду последние позиции, поэтому состав погадок в такой период не отражал истинного соотношения видов в зооценозе. Малые белозубки, не уступающие по численности общественной полевке, составляли обычно незначительную часть рациона и лишь снеготаяние временно восстанавливало соотношение видов в погадках, близкое к природному.

Литература

- Абеленцев В. И., Уманская А. С. Зимнее питание ушастой совы в Херсонской области // Орнитология — 1968. — Вып. 9. — С. 331–334.
- Браунеръ А. А. О вредныхъ и полезныхъ птицахъ Херсонской, Таврической и Бессарабской губерній. — Кишиневъ : Издание Бессарабскаго Губернскаго Земства, 1912. — 58 с.
- Дрогобыч Н. Е., Полищук И. К. Экологические флюктуации асканийских биоценозов // Степи Северной Евразии. Эталонные степные ландшафты: проблемы охраны, экологической реставрации и использования: Материалы III международ. симпозиума / Под науч. ред. А. А. Чибилева. — Оренбург : ИПК «Газпромнефть» ООО «Оренбурггазпромсервис», 2003. — С. 187–190.
- Підоплічка І. Г. Масова загибель норичів під час завірюх 1931 р. // 36. праць Зоологіч. музею. — К., 1935. — С. 39–45.
- Підоплічка І. Г. Підсумки дослідження погадок за 1924–1935 р.р. // 36. праць Зоологіч. музею. — К., 1937. — № 19. — С. 101–170.
- Полищук И. К. Погадки сов как индикатор изменения фауны мелких млекопитающих Аскании-Нова // Проблемы сохранения разнообразия природы степных и лесостепных экосистем. — М., 1995. — С. 233–234.
- Пукинский Ю. Б. Жизнь сов. Серия: Жизнь наших птиц и зверей. — Л. : Изд-во Ленинград. ун-та, 1977. — Вып. 1. — 240 с.
- Формозов А. Н. Звери, птицы и их взаимосвязи со средой обитания. — М. : Наука, 1976. — 310 с.
- Luiselli L., Capizzi D. Composition of a small mammal community studied by three comparative methods // Acta Theriol. — 1996. — 41 (4). — 425–431.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЖИВЛЕННЯ ЯСТРУБА ВЕЛИКОГО (*Accipiter gentilis* (L.)) ТА КАНЮКА ЗВИЧАЙНОГО (*Buteo buteo* (L.)) В УМОВАХ ПРИСАМАР'Я (ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ)

О. Л. Пономаренко

Дніпропетровський національний університет, м. Дніпропетровськ, Україна

Живлення хижих птахів є темою, яка досить давно досліджується науковцями. Наукових праць з даними про живлення хижих птахів з'явилося досить багато ще в першій половині ХХ ст. В одній з перших праць, присвячених орнітофауні Катеринославської губернії, Б. С. Вальх (1900) описував мисливські прийоми хижих птахів та трофічні об'єкти, які вони здобувають. Пізніше В. В. Стаховський зі співавторами (1960) досить докладно описав спектр живлення окремих видів хижих птахів, які трапляються на о. Фурсині, що на Дніпрі.

З іншого боку, необхідно зазначити, що подібних праць, які б стосувались північної частини степової смути України, в останні як мінімум 20–30 років не з'являлося. В той же час на ці роки припала кардинальна зміна господарчих схем використання угідь, що підкреслює потребу в даних про кліматичну та багаторічну мінливість спектру живлення хижих птахів, які наведені у цій роботі. Ця робота може охарактеризувати певні частини цього спектру.

Метою роботи було визначено аналіз трофічного спектру двох видів хижих птахів — яструба великого (*Accipiter gentilis* (L.)) та канюка звичайного (*Buteo buteo* (L.)) в сучасних умовах північної частини степової смути України. Відповідно сформульовано такі завдання: порівняльний аналіз видового та систематичного складу об'єктів живлення, розмірно-вагової структури здобичі, характеристик інтенсивності та стабільності споживання різної здобичі двох досліджених видів.

Матеріал і методи

Дослідження проводили на Присамарському біогеоценологічному стаціонарі ім. О. Л. Бельгарда у складі комплексної експедиції в літній період 2004–2006 рр. Обстежено заплаву та арену р. Самари Дніпровської у Самарському лісі та байрачні системи правого берега вищезазначеної річки. Матеріал збирали у травні — липні. Зібрані погадки аналізували за методикою Є. Р. Потапова (1989). Дослідженнями було охоплено 2 гнізда яструба великого та 3 — канюка звичайного. Загальна кількість проаналізованих погадок становила: 31 — від яструба великого, 117 — від канюка звичайного.

Результати і обговорення

Необхідно зазначити, що яструб великий та канюк звичайний абсолютно різні за своїми мисливськими прийомами птахи. Зазвичай канюк ширяє на висоті 50–100 м і робить досить стрімкі спуски на землю, нападаючи на жертви зверху. В той же час яструб часто шукає здобич у лісових угіддях, перелітаючи з гілки на гілку і роблячи короткі зупинки для спостереження. На відміну від канюка, яструб робить короткі ривки за здобиччю, хапає здобич «навздогін», притискаючи її до землі, і не робить «ставок», як соколи (Птицы Советского Союза, 1951). Відповідно до цього, традиційно канюка вважають поліфагом, який живиться дрібними, більше бігаючими, ніж літаючими, формами, а яструба — типовим орнітофагом (Птицы Советского Союза, 1951). Цікавою частиною трофічного спектру обох видів є нетрадиційні види здобичі, які можуть бути потенційними заміниками типових кормів у випадку їх нестачі. За результатами наших досліджень, у яструба великого було виявлено 17 видів жертв (табл. 1).

За фактичними даними, яструб у досліджений період був не зовсім типовим орнітофагом. Птахи серед його здобичі складали 54,1 % від загальної кількості виявлень різних кормів у погадках. У гніздовий період особливо часто яструб полює на воронових та дрібних горобинних (частота виявлення близько 14 %). На другому місці серед птахів опинилась вивільга (*Oriolus oriolus* (L.)) (більше 11 %), субдомінуючим видом здобичі є голуби (10 %), нечисленним — дятли (4 %).

Таблиця 1

Частота виявлення об'єктів живлення в погадках яструба великого (*Accipiter gentiles* (L.)) (n = 31)

Таксон	Кількість виявлень у погадках	Частка у загальній кількості виявлень, %	Частка виявлень до кількості погадок, %
Aves	(66)	(54,1)	
<i>Perdix perdix</i> (L.)	1	0,82	3,23
<i>Streptopelia turtur</i> (L.)	8	6,56	25,81
<i>Columba palumbus</i> L.	4	3,28	12,90
<i>Dendrocopos major</i> (L.)	5	4,10	16,13
<i>Oriolus oriolus</i> (L.)	14	11,48	45,16
<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	13	10,66	41,94
<i>Corvus frugilegus</i> L.	4	3,28	12,90
<i>Parus major</i> L.	6	4,92	19,35
<i>Fringilla coelebs</i> L.	8	6,56	25,81
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L.)	3	2,46	9,68
Mammalia	(47)	(38,52)	
<i>Apodemus sylvaticus</i> (L.)	16	13,11	51,61
<i>A. agrarius</i> (Pall.)	7	5,74	22,58
<i>Sylvaemus tauricus</i> (Pall.)	6	4,92	19,35
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout)	1	0,82	3,23
<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schuber)	7	5,74	22,58
<i>Microtus arvalis</i> (Pall.)	10	8,20	32,26
Insecta	(9)	(7,38)	
Coleoptera spp.	9	7,38	29,03
Усього	122	100	

Примітка. В дужках вказано частку вищого таксону.

На другому місці в цілому серед здобутої здобичі знаходяться ссавці (гризуни). Їх частота виявлення складає трохи менше 40 %. Перше місце серед них займає миша лісова (*Apodemus sylvaticus* (L.)) (близько 13 %), друге — полівка звичайна (*Microtus arvalis* (Pall.)) (8 %). Миші — жовтогорла (*Sylvaemus tauricus* (Pall.)) і польова (*Apodemus agrarius* (Pall.)), полівка руда (*Clethrionomys glareolus* Schuber) займають близько 6 % (табл. 1).

Жуки мають невелике представництво — 7,38 %. Цілком можливо, що вони потрапляють у шлунок яструба разом зі шлунками комахоїдних птахів.

Такий розподіл між здобиччю яструба великого є не зовсім звичайним. Ряд авторів вказує на те, що у спектрі його живлення ссавці з'являються епізодично. Хоча Г. Р. Каспарсон (1958) зазначає, що яструб великий, який поширений у південній частині свого ареалу в Азії, є яскраво вираженим мишоїдом.

За розмірними характеристиками всю здобич яструба великого було умовно розділено на три розмірно-вагові категорії: велика — більше 200 г, середня — приблизно від 60 до 200 г, дрібна здобич — менше 60 г. Цей розподіл зроблено лише за візуальним сприйняттям. Виявилось, що на відміну від поширеного переконання, ніби основу живлення яструба складають середні за розміром птахи, у нашому дослідженні більша частка здобичі належить до дрібної розмірно-вагової категорії. Її відношення до загальної кількості виявлень різних кормів у погадках яструба складає 59,84 %. Друге місце належить середній за розмірами здобичі — 42,62 %. Це цілком зрозуміло, враховуючи численні літературні дані про живлення яструба середніми за розмірами птахами. Велика здобич має низьке представництво в погадках — 7,38 %, що цілком логічно з причини її малої чисельності та складності здобування.

У процесі опрацювання матеріалу за допомогою кластерного аналізу було досліджено відмінність трофічного спектру між гніздами яструба. Таким чином було виділено групи об'єктів за інтенсивністю та стабільністю їх споживання. Першу групу, численних та стабільних видів корму утворили два види: вивільга та сойка (*Garrulus glandarius* L.). Другу групу, малочисленних, але стабільних за вживанням кормів склали припутень (*Columba palumbus* L.), дятел звичайний (*Dendrocopos major* L.), грак (*Corvus frugilegus* L.), костогриз (*Coccothraustes coccothraustes* L.). Третю групу, нестабільних кормів склали горлиця звичайна (*Streptopelia turtur* L.), синиця велика (*Parus major* L.) та зяблик (*Fringilla coelebs* L.). Нестабільність здобування видів з третьої групи пояснюється, ймовірно, умовами поповнення, а саме особливостями організації деревос-

тану. Сіра куріпка (*Perdix perdix* L.) складає четверту групу кормів, дуже нечисленних і нестабільних, тобто випадкових.

Серед ссавців було виділено аналогічні групи: перша — численний, але нестабільний корм (миша лісова), друга — менш численний, але стабільний корм (полівка звичайна, миша жовтогорла), третя — малочисельний нестабільний корм (миша польова, полівка руда), четверта — випадковий корм (пацюк сирій (*Rattus norvegicus* (Berhenhout)).

Усього в живленні канюка звичайного було зареєстровано 14 трофічних об'єктів (табл. 2).

Таблиця 2

Частота виявлення об'єктів живлення в погадках канюка звичайного (*Buteo buteo* L.), (n = 117)

Таксон	Кількість виявлень у погадках	Частка у загальній кількості виявлень, %	Частка виявлень до кількості погадок, %
Mammalia	(179)	(97,28)	
<i>Apodemus sylvaticus</i> (L.)	23	12,50	19,66
<i>Sylvaeus tauricus</i> (Pall.)	38	20,65	32,48
<i>A. agrarius</i> (Pall.)	37	20,11	31,62
<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schuber)	23	12,50	19,66
<i>Microtus arvalis</i> (Pall.)	39	21,20	33,33
<i>Arvicola terrestris</i> (L.)	1	0,54	0,85
<i>Cricetulus cricetulus</i> (L.)	6	3,26	5,13
<i>Spalax microphthalmus</i> (Guldenstaedt)	2	1,09	1,71
<i>Erinaceus concolor</i> Martin	1	0,54	0,85
<i>Talpa europaea</i> (L.)	5	2,72	4,27
<i>Mustela putorius</i> (L.)	1	0,54	0,85
Aves	2	1,09	1,71
Reptilia	(3)	(1,63)	
<i>Lacerta agilis</i> (L.)	3	1,63	2,56
Insecta	3	1,63	2,56
Усього	184	100	

Примітка. В дужках вказано частку вищого таксону.

Як виявилось з аналізу фактичного матеріалу, в умовах Присамар'я канюк звичайний використовує об'єкти, які належать до чотирьох систематичних класів. Переважаючими у живленні є види родини Мишових (Muridae) та Хом'якових (Cricetidae). З інших об'єктів, які здобувають канюки, трапляються представники класів Insecta та Aves, родин Mustelidae та Spalacidae, роду *Lacerta*. Поодинокі трапляються такі види, як пацюк водяний (полівка водяна) (*Arvicola terrestris* (L.)), іжак білочеревий (*Erinaceus concolor* Martin) та тхір лісовий (*Mustela putorius* (L.)).

Особливу цікавість викликає поява у спектрі живлення тхора, який сам є сильним та рухливим хижаком. Ми вважаємо, що канюки могли здобути досить молодого тхора або підбрали падло, бо з дорослим екземпляром вони навряд чи впорались би.

У канюків, що гніздилися в байраку, 12 трофічних об'єктів, у інших, гніздо яких у заплаві, — 8. Це пояснюється тим, що птахи першої пари мають доступ до більших за площею мисливських угідь. За розмірно-ваговою структурою канюк надає велику перевагу дрібній здобичі — 94,57 % усіх знахідок об'єктів у погадках належали саме цій категорії здобичі. Середня здобич представлена 4,89 %, велика здобич — 0,54 %. Кластерний аналіз мінливості розміру здобичі дав такі результати: перша група — багаточисельна, але нестабільна здобич (миші лісова, жовтогола, польова, полівки руда та звичайна (*Microtus arvalis* (Pall.)), друга група — нечисленна, нестабільна здобич (хом'як звичайний (*Cricetus cricetus* (L.)), ящірка прудка (*Lacerta agilis* (L.)), комахи), третя — випадкова здобич (птахи, кріт європейський (*Talpa europaea* (L.)), іжак, тхір лісовий, сліпак звичайний (*Spalax microphthalmus* (Guldenstaedt)).

Висновки

За період досліджень у яструба великого було виявлено 18 об'єктів живлення, у канюка звичайного — 14. Домінуючими групами жертв за частотою виявлення були: у яструба — птахи, у канюка — ссавці.

За певних умов яструб, навіть при наявності досить численних середніх за розміром птахів, схильний до поліфагії. Домінуючу за чисельністю частину його здобичі складають дрібні об'єкти. Цілком

можливо, що у степовій смузі України його можна вважати поліфагом, але це вимагає додаткових досліджень.

Канюк звичайний — типовий поліфаг. Цілком імовірно, що його головним пристосуванням до міжрічних коливань чисельності трофічних об'єктів є перехід з одних об'єктів на інші в межах дрібної розмірної групи здобичі.

Кормові об'єкти обох видів розділяються на кілька груп за стабільністю та інтенсивністю споживання, що добре помітно з мінливості трофічного спектру по гніздах.

Література

- Вальх Б. С. Материалы для орнитологии Екатеринославской губернии. Наблюдения 1892–1897 гг. // Тр. об-ва испыт. природы при имп. Харьков. ун-те. — 1900. — Т. 34. — 90 с.
- Каспарсон Г. Р. Питание некоторых дневных хищных птиц в Латвийской ССР // Зоол. журн. — 1958. — Т. 37, вып. 9. — С. 1389–1396.
- Потапов Е. Р. Использование погадок для изучения питания хищных птиц // Методы изучения и охраны хищных птиц. — Тверь: Облтипография, 1989. — С. 103–116.
- Птицы Советского Союза / Под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова. — М.: Сов. наука, 1951. — Т. 1. — 652 с.
- Стаховський В. В., Булахов В. Л., Костин Ю. В. Некоторые данные об орнитофауне острова Фурсина // Науч. зап. Сб. работ биолог. факультета ДГУ. — Харьков: ХГУ, 1960. — Т. 62. — С. 47–56.