

**ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ІСНУВАННЯ ФАЗАНА ЗВИЧАЙНОГО  
(*PHASIANUS COLCHICUS* L.) У СУЧАСНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ****В. П. Новицький***Інститут агроекології і природокористування НААН, м. Київ, Україна*

Досліджено екологічні аспекти існування ценопопуляції фазана звичайного у сучасному Лісостепу України. Виявлено стійкі корелятивні зв'язки між поточними факторами навколишнього середовища та чисельністю птахів в угіддях. Встановлено, що у досліджуваних провінціях показники чисельності фазанів не знаходились у тісних кореляційних зв'язках з ключовими кліматичними факторами. Доведено вірогідний негативний вплив лисиці звичайної та снота уссурійського на чисельність ценопопуляції фазана у Лісостеповій Правобережній природно-сільськогосподарській провінції, тоді як у Лівобережній – подібного зв'язку не виявлено.

**Ключові слова:** фазан звичайний, екологічні фактори, кореляційні зв'язки, Український Лісостеп.

**Вступ.** Фазан звичайний або кавказький (*Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758) є корисним мисливським і сільськогосподарським видом. Окрім високої трофейної цінності, птахи знищують значну кількість насіння бур'янів та агрошкідників, зокрема більше 76 видів комах та інших груп членистоногих (Kolosov, 1983). Свого часу, з метою отримання стійких гібридів, у розплідниках схрещували понад 20 підвидів фазана звичайного, тому акліматизовані у країні птахи, зокрема внаслідок відсутності системного генеалогічного аналізу інтродукованого поголів'я, мають неконсолідоване забарвлення (Gladkov, 1952).

Завдяки високій екологічній пластичності та адаптаційній здатності фазан звичайний і донині залишається найпоширенішим об'єктом дичерозведення в Україні та світі (Korzh, & Frolov, 2011). Тільки з 1951 по 1971 рр. в УРСР було випущено 72 409 ос. фазана, що, на думку І. Літуса (Litus, 1973) було достатнім для забезпечення суцільного його поширення країною. Втім, незважаючи на те, що Україна зі середини ХХ ст. вважалася найперспективнішою у СРСР для розвитку фазанівництва (Osolovskaja, 1979), його сучасний стан, як власне і стан природних ценопопуляцій, тут неможливо вважати задовільним (Korzh, & Frolov, 2011; Mezherin, 2008). Це слугує передумовою для наукових досліджень зі встановлення основних лімітуючих і стимуляційних факторів довкілля, які регулюють кількісний стан його ценопопуляції. Варто зауважити, масштабні дослідження зазначеного питання донині не проводили для окремих природно-сільськогосподарських провінцій Лісостепу України, хоча саме еколого-господарські характеристики агроценозів значною мірою визначають чисельний стан популяції цього виду (Kolosov, 1983; Gladkov et al., 1952).

**Мета дослідження** – виявлення та характеристика екологічних факторів, які визначають поточний стан ценопопуляції фазана звичайного у Лісостепу України.

**Матеріал та методи дослідження.** Фазан звичайний – представник ряду куроподібні (*Galliformes*) родини фазанові (*Phasianidae*) роду фазани (*Phasianus*), осілий адвентивний мисливський вид, інтродукований із Центральної Азії. З різною успішністю акліматизовувався у Лісостепу України протягом другої половини ХІХ ст., де освоїв узліссько-низнні природ-

ні комплекси та агроландшафти з добрими пересічністю і природною мозаїчністю, створеною значними площами навколородної рослинності і деревно-чагарникових порід (Kolosov, 1983; Gladkov et al., 1952; Dzyzjuk, 2005). Фазан – середній за розміром птах, який веде наземний, рідше наземно-деревний, спосіб життя. Жива маса самців 1-1,5 кг, самки дещо менші. Тривалість життя у неволі до 20 років, хоча у природі цей показник рідко перевищує 4 роки. Статевий диморфізм – добре виражений (Kolosov, 1983; Gladkov et al., 1952). Фазан звичайний – поліфаг. Їжу підбирає зі землі та нижнього ярусу рослинності. Кормовий набір дорослих особин у безсніжний період складається з безхребетних та дрібних хребетних (ящірки, мишоподібні) тварин, зелених частин рослин, ягід, овочів, насіння диких трав і сільськогосподарських культур. Курчата з перших днів життя харчуються більшою мірою тваринними кормами – гусеницями, лялечками, молюсками, дорослими комахами, поступово переходячи на раціон дорослих птахів (Kolosov, 1983; Gladkov et al., 1952; Litus, 1973). Для виду властива полігамія. Втім, за умови рівного співвідношення статей, кількість самців з гаремом тільки на 25,2 % перевищує кількість самців з однією самкою. У випадку, коли самців більше, ніж самок – птахи ведуть моногамний спосіб життя (Rahmanov, & Bessarabov, 1991).

З метою проведення досліджень у розрізі природно-сільськогосподарського районування Лісостепу України відбирали дані статистичної звітності з чотирьох модельних адміністративних областей за таким принципом: Лісостепова Західна природно-сільськогосподарська провінція (ЛС-1) – Тернопільська обл.; Лісостепова Правобережна природно-сільськогосподарська провінція (ЛС-2) – Хмельницька, Вінницька обл.; Лісостепова Лівобережна природно-сільськогосподарська провінція (ЛС-3) – Полтавська обл. Для формування баз даних екологічних чинників та чисельності виду в окремих природно-сільськогосподарських провінціях Лісостепу України використовували дані щорічних статистичних збірників "Довкілля України", статистичних щорічників дослідних областей, показники форм державної статистичної звітності "2-тп (мисливство)", які готувала упродовж 2000-2012 рр. Державна служба статистики України (ДССУ) (Biodiversity monitoring in Ukraine, 2016). Ма-

тематико-статистичне оброблення результатів досліджень проведено за загальноприйнятими методиками (Lakin, 1990) на ПК з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel 2010 та SPSS Statistics 17.0.

**Результати та їх обговорення.** Задля виявлення поточних екологічних особливостей життєдіяльності місцевих ценопопуляцій фазана звичайного, розраховано коефіцієнти парної лінійної кореляції між чисельністю птахів та ключовими факторами довкілля в окремих природно-сільськогосподарських провінціях регіону, частину з яких наведено в табл. Погоджуємося з тим, що регулярна інтродукція птахів (штучне підняття щільності) могла певною мірою спотворити

отримані результати. Тому, в конкретному випадку, не претендуємо на визнання підсумків кореляційного аналізу з екології виду як абсолютної істини. Втім, наводимо їх, оскільки переконані, що у цьому випадку матимемо справу із заниженням показників лімітуючого впливу чинників довкілля, але разом з тим, і зі завищенням – стимуляційного. А дослідження закономірностей у зазначених питаннях, хоча б на рівні тенденцій, також має безумовну науково-господарську цінність. При цьому, подальший розрахунок параметрів множинної лінійної регресії у цьому випадку дійсно виглядає недоцільним.

**Табл. Коефіцієнти парної лінійної кореляції (r) між чисельністю фазана звичайного та факторами навколишнього середовища у природно-сільськогосподарських провінціях Лісостепу України, 2000-2012 рр.\***

Екологічний фактор		Природно-сільськогосподарська провінція				
		ЛС – 2		ЛС – 3		
		r	p	r	p	
Лісистість територій, %		-0,340	–	0,390	–	
Полезахисна лісистість, %		0,959	0,001	-0,794	–	
Середньорічна температура, °С		0,269	–	-0,629	–	
Середня температура протягом зими, °С		-0,039	–	-0,442	–	
Середньорічна кількість опадів, мм		-0,343	–	0,205	–	
Середня кількість опадів протягом зими, мм		-0,129	–	-0,420	–	
Середньорічна вологість повітря, %		-0,668	0,05	-0,156	–	
Чисельність популяції лисиці звичайної, ос.		-0,704	0,05	0,382	–	
Чисельність популяції єнота уссурійського, ос.		-0,920	0,001	0,293	–	
Витрати на штучне розведення дичини, грн/тис. га мисливських угідь		-0,914	0,001	0,383	–	
Посівні площі, тис. га:		0,925	0,001	0,487	–	
Зернові	зернові разом	0,916	0,001	0,634	-	
	зокрема озимі (%)	0,235	–	0,409	-	
	кукурудза на зерно	0,508	–	0,689	-	
	зернобобові	0,174	–	-0,826	0,1	
Технічні	бурак цукровий	0,693	0,05	-0,286	-	
	соняшник	0,728	0,05	0,536	-	
	соя	0,128	–	0,479	-	
Чисті пари, тис. га		-0,195	–	-0,537	–	
Внесення добрив	мінеральних	тис. га	0,347	–	0,641	-
		ц/га	0,004	–	0,570	-
	органічних	тис. га	-0,283	–	-0,384	-
		ц/га	0,339	–	-0,706	-
Використання пестицидів, кг/га		0,057	–	0,458	–	
ВРХ усього, тис. гол.		0,230	–	-0,591	–	
Щільність автодоріг, км/тис. км <sup>2</sup>		0,949	0,001	0,390	–	

\* За даними ДССУ представників виду не існує в угіддях Тернопільської обл. (ЛС-1).

Попри загальну думку вчених про непридатність зимових метеорологічних умов Лісостепу України для існування виду, у досліджуваних

провінціях показники чисельності ценопопуляцій фазана звичайного не знаходились у тісних кореляційних зв'язках із ключовими кліматичними факторами. Виняток становить тільки середньорічна вологість повітря у ЛС-2, яка негативно корелювала з чисельністю птахів у вірогідно середньому ступені.

У Лісостеповій Правобережній провінції на 11 чинників довкілля припадало сім стимуляційних та чотири лімітуючі. Примітно, що жоден з лімітуючих факторів не належав до підгрупи "сільськогосподарські". При цьому, два з них засвідчили негативний вплив лисиці (lim = 1,18-4,59 ос./тис. га) та єнота уссурійського (lim = 0-0,09 ос./тис. га) на чисельність місцевої ценопопуляції фазана, тоді як у ЛС-3, за вищої щіль-

ності хижаків (lim відповідно 0,70-1,02 і 0,40-0,65 ос./тис. га), подібного зв'язку не виявлено. Водночас, серед стимуляційних факторів у ЛС-2 чотири належали до сільськогосподарських і по одному до підгруп "еколого-правові", "інфраструктурні" та "ландшафтні". Вплив на чисельність виду у ЛС-2 хижаків та полезаксисної лісистості розглядаємо як безпосередній. Решту незгадуваних статистично значущих показників варто вважати непрямим.

Цілком логічно, що ценопопуляція ЛС-2 (lim = 26-1290 ос.), яка у XXI ст. періодично виявляла здатність до самостійного відновлення, реагувала на значно більший спектр екологічних чинників, тоді як у ценопопуляції ЛС-3 (lim = 192-564 ос.), здатність до самовідновлення якої наразі під сумнівом, був тільки один статистично значущий негативний зв'язок із площами посівів зернобобових. Останній не підлягає

жодній критиці, на фоні власного зниження, тож повинен вважатися не стільки опосередкованим як маркерним.

**Висновки.** Подальше відновлення полезахисної лісистості, з урахуванням біотехнічних рекомендацій для виду, та посилена боротьба з хижими ссавцями мають сприяти подальшому нарощуванню чисельності фазана звичайного у Правобережній Лісостеповій природно-сільськогосподарській провінції. У той час, як у Лівобережній – збільшення чисельності птахів у мисливських угіддях, до рівня щільності ценопопуляції в ЛС-2 і більше за рахунок інтродукції, на фоні комплексного екологічного моніторингу життєдіяльності виду, на наше переконання, має стати фундаментальною основою для подальшого поліпшення ситуації.

#### Перелік використаних джерел

Biodiversity monitoring in Ukraine (2016). *Monitorynh chyselnosti, rozselennia ta dobuvannia myslyvskykh vydiv tvaryn*. Retrieved from: <http://biomon.org/cadastre/2tp-hunting>. [in Ukrainian].

- Dzyzjuk, O. (2005). Fazan zvyčajnyj *Phasianus colchicus* L. u rıznyh myslyvskyh ugıddjah. *Visnyk Lvivskogo universytetu, 39 (series biology)*, pp. 135–140. [in Ukrainian].
- Gladkov, N. A., Katashev, N. N., Kirikov, S. V. et al. (1952). *Prıcy Sovetskogo Sojuza. Otrjad kurınye*. Moscow: Sov. nauka, p. 468. [in Russian].
- Kolosov, A. M. (1983). *Biologija promyslovo-ohotnichih ptic SSSR*. Moscow: Vyssh. shk., p. 311. [in Russian].
- Korzh, O. P., & Frolov, D. O. (2011). Zookultura myslyvskogo fazana v Ukraini. *Visnyk Zaporizkogo nacionalnogo universytetu, 1*, pp. 53–61. [in Ukrainian].
- Lakin, G. F. (1990). *Biometrija*. Moscow: Vyssh. shk., p. 352. [in Russian].
- Litus, I. E. (1973). *Akklimatizacija fazanov na Ukraine. Abstract of doctoral dissertation for economic Sciences (03.00.08 – Zoology)*. Kyiv: In-t zoologii, p. 34. [in Ukrainian].
- Mezhzherin, S. V. (2008). *Zhivotnye resursy Ukrainy v svete strategii Ustojchivogo razvitija*. Kyiv: Logos, p. 282. [in Russian].
- Osmolovskaja, V. I. (1979). *Voprosy razvedenija i rasselenija severokavkazskogo i ohotnichego fazanov v SSSR (Vol. 14, series ornitologija)*, pp. 164–175). Moscow: MGU. [in Russian].
- Rahmanov, A. I., & Bessarabov, B. F. (1991). *Fazanovyje: sodержanie i razvedenie*. Moscow: Agropromizdat, p. 176. [in Russian].

**В. П. Новицький**

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБИТАНИЯ ФАЗАНА ОБЫКНОВЕННОГО (*PHASIANUS COLCHICUS* L.) В СОВРЕМЕННОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

Исследованы экологические аспекты существования ценопопуляций фазана обыкновенного в современной Лесостепи Украины. Выявлены устойчивые коррелятивные связи между текущими факторами окружающей среды и численностью птиц в угодьях. Установлено, что в изучаемых провинциях показатели численности фазанов не находились в тесных корреляционных связях с ключевыми климатическими факторами. Доказано вероятное негативное влияние лисицы обыкновенной и уссурийского енота на численность ценопопуляции фазана в Лесостепной Правобережной природно-сельскохозяйственной провинции, тогда как в Левобережной – подобной связи не выявлено.

**Ключевые слова:** фазан обыкновенный, экологические факторы, корреляционные связи, Украинская Лесостепь.

**V. P. Novytskyi**

### ECOLOGICAL PECULIARITIES OF THE HABITAT OF THE COMMON PHEASANT (*PHASIANUS COLCHICUS* L.) IN THE MODERN FOREST-STEPPE OF UKRAINE

The number of normal or Caucasian pheasant (*Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758) which is useful for hunting and agriculture in forest-steppe of Ukraine remains very low, which is a prerequisite for a scientific research. Our study aims at identification and description of environmental factors that define the current status of common pheasant population in the forest-steppe of Ukraine. The authors selected data reporting model from four administrative regions as follows: Western forest-Steppe natural-agricultural province (LS-1) – Ternopil region; right Bank forest-Steppe natural-agricultural province (LS-2) – Khmelnytsky, Vinnytsia regions; left Bank forest-Steppe natural-agricultural province (LS-3) – Poltava region. For creation of a database of the species number in some natural and agricultural provinces of the forest-steppe of Ukraine used the indicators of the state statistical reporting forms "2-TP (hunting)". The results of the research have shown that the number of populations of common pheasant were in close correlations with key climatic factors. The only exception is the average humidity in LS-2, which is negatively correlated with the number of birds in the middle degree, significantly. Cenopopulation LS-2 discovered the self-healing respond to a much larger range of environmental factors, whereas in cenopopulations LS-3 (lim = 192-564 ind.), the ability to heal itself which is open to question, there was only one statistically significant negative relationship with the area of bean crops. Thus, our conclusions are as follows. Further recovery of shelter forest cover, taking into account management recommendations for the species, and a crackdown on predatory mammals should facilitate the expansion of the common pheasant in the right-bank forest-steppe natural-agricultural province. At the time, as in the left bank – an increase in the number of birds in the hunting grounds, to the level of the density of cenopopulations in the LS-2 or more at the expense of introduction on the background of complex ecological monitoring of vital functions of the species should be the fundamental basis for further improvement.

**Keywords:** common pheasant; environmental factors; correlation; Ukrainian forest-steppe.

#### Інформація про автора:

**В. П. Новицький**, канд. с.-г. наук, докторант, ст. наук. співробітник, Інститут агроєкології і природокористування НААН, м. Київ, Україна. **E-mail:** vasilij\_nov@ukr.net