

УДК 630*15:639.12:502(477.42)

ВПЛИВ ЯГІДНИКІВ НА БІОТОПНИЙ РОЗПОДІЛ ГЛУШЦЯ *TETRAO UROGALLUS L.* В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОЛІССЯ

О. Л. Кратюк, О. Є. Поліщук

Вплив ягідників на біотопний розподіл глушця Tetrao urogallus L. в умовах Центрального Полісся. – О. Л. Кратюк, О. Є. Поліщук – Встановлено, що видовий склад, площа та відстань до ягідників впливають на біотопний розподіл птахів. Такий вплив змінюється за сезонами року. Влітку (50,8 % зустрічей) та восени (59,6 % зустрічей) птахів зустрічали у стаціях, де у надґрунтовому покриві присутні ягідники. Глушці літнього найчастіше тримаються чорничників (27,7 % зустрічей), а восени – чорничників та журавлинників (по 20,8 % зустрічей). Більшість зустрічей з птахами літнього та восени фіксували або на ягіднику, або на віддалі до 250 м від нього.

Ключові слова: глушець, *Tetrao urogallus*, біотопний розподіл, ягідники, Центральне Полісся.

Адреса: Державний агроекологічний університет, бульвар Старий 7, м. Житомир, 10008, E-mail: deneshi@rambler.ru

The influence of berry-producing plants on habitat distribution of Capercaillie Tetrao urogallus L. in Central Polissya – O. Kratiuk, O. Polischuk – It has been found that species composition, area size and distance to berry-producing plants influence on the habitat distribution of birds. Such an influence changes in different seasons of the year. In summer (50,8 % records) and in autumn (59,6 % records) the birds were recorded in habitats with berry-producing plants. In summer Capercaillie occurred in habitats with bilberry dwarf shrubs (27,7 % records), and in autumn in those with bilberry and cranberry dwarf shrubs (20,8 % records in each habitat). Most birds in summer and in autumn were recorded feeding on berry-producing plants or in a distance about 250 meters from.

Key words: Capercaillie, *Tetrao urogallus*, habitat distribution, berry-producing plants, Central Polissya.

Address: The State Agroecology University, 7, Blvd. Stary, Zhytomyr, 10008, Ukraine, E-mail: deneshi@rambler.ru

Вступ

Одним із чинників біотопного розподілу птахів є трофічний аспект їх життєдіяльності. Вивчення раціону тетерукових птахів визначається необхідністю пізнання багатьох питань їх екології: кормових і захисних властивостей місцелікування, закономірностей просторово-часової динаміки, успішності розмноження, міграцій тощо.

Основними кормовими об'єктами глушця *Tetrao urogallus* є ягідні рослини, серед яких особливе місце займає чорниця [1]. А. А. Назаров та О. Н. Шубникова [4] вказують на безпосередню залежність чисельності тетерукових птахів від співвідношення двох величин: площі гніздування і площі, зайнятої ягідними кущиками.

Матеріал і методика

Дослідження проводили у 2000-2006 рр. у регіоні Центрального Полісся, зокрема: на території Поліського природного заповідника, Державних підприємств: „Словечанське лісове господарство”, „Лугинське лісове господарство”, „Словечанське лісове господарство АПК”, „Лугинське лісове господарство АПК” протягом усіх сезонів.

Загалом описано 672 тимчасові пробні площі (ТПП), які закладали у місцях спостережень глушця або слідів його життєдіяльності (82 токовища, 195 – у літній період, 183 – в осінній, 212 – у зимовий).

Для з'ясування особливостей сезонного стаціонарного розташування та виявлення екологічних закономірностей біотопного розподілу глушця, місця реєстрації птахів, виводків, а також слідів їх життєдіяльності (токовищ, пурхалиськ, гальковиськ, гнізд, екскрементів, поїдів, креслень на снігу, слідів тощо) описували згідно з розробленою нами методикою, яка полягає у наступному: опис проводили не лише ділянки (виділу), де реєстрували птахів, а й території навколо них [2]. Ми закладали ТПП площею 25 га у вигляді квадрата 500×500 м.

Площу стацій визначали за допомогою плану насаджень з використанням палетки розміром 2×2 см. Масштаб палетки відповідав плану насаджень. При масштабі 1:25000 будували сітку через 2 мм. У цьому випадку квадрат палетки відповідав площі 0,25 га, а їх загальна кількість становила 100.

Наклавши палетку на контур об'єкту, підраховували кількість цілих квадратів, які розмістилися всередині нього. Площі неповних квадратів визначали окомірно, з точністю до 0,1 площі квадрата. При цьому цілі квадрати приймали за 1, а неповні – як частки одиниці: 0,1; 0,2; 0,5; 0,8 і т. д. Підсумувавши цілі та частки від одиниці, отримували загальне число квадратів, які увійшли в контур об'єкта. Перемножуванням отриманого

числа на площу квадрата (0,25 га) одержували площу об'єкта [3, 5].

Результати та обговорення

На території Центрального Полісся ягідники відіграють помітну роль у біотопному розподілі глушців. Загальний розподіл спостережень птахів у стаціях з різними видами ягідних рослин представлений у таблиці.

Таблиця. Видова структура ягідників у місцях спостережень глушця
Table. The species structure of berry-producing plants in the Carpercaillie record sites

Ягідник	Кількість зустрічей, %			
	Токовище (n = 82)	Літо (n = 195)	Осінь (n = 183)	Зима (n = 212)
Чорничник	20,7	27,7	20,8	17,0
Чорничник-брусничник	6,1	3,6	4,4	2,8
Брусничник	3,7	9,7	9,3	7,1
Буяшник	1,2	4,1	4,4	0,9
Журавлиник	4,9	5,6	20,8	3,3
Ягідники відсутні	63,4	49,2	40,4	68,9

Перехід на весняні корми у глушця проходить поступово. В окремі роки, коли сніг тоне повільно, глушці опиняються у скрутному становищі через нестачу калорійних кормів і прив'язаність до місць токування. У зв'язку з цим, птахи змушені орієнтуватися на ті рослини, які першими з'являються з-під снігу. Такою рослиною є, перш за все, чорниця [4]. У межах Центрального Полісся чорничники виявлені на 22 (26,8 %) токовищах, а з урахуванням прилеглих до них виділів, кількість зростає на 31 (37,8 %).

На 52 (63,4 %) токовищах ягідників не виявлено, що можна пояснити лісівничими характеристиками насаджень (тип лісорослинних умов, вік, повнота тощо). Наявність інших ягідників на токовищах зумовлена, перш за все, місцевими особливостями розташування токовищ, а не потребою птахів у ягодах, як об'єктах живлення.

У середньому віддаль до найближчого ягідника становила 59 м (лім 1-370 м), зокрема до чорничника – 86 м (лім 1-500 м). Середня площа ягідників у межах ТПП становить – 8,4 га/25 га, чорничників – 5,5 га/25 га, брусничників – 2,0 га/25 га, журавлиників – 1,6 га/25 га.

Ягідники відіграють важливу роль у живленні птахів у літній період. Птахи споживають як ягоди, так і листки й квітки. Ягідники описані нами на 99 (50,8 %) ділянках спостережень птахів. Зокрема, чорничники описані у насадженнях на місці 54 (27,7 %) спостережень, а з урахуванням спостережень на ділянках, де ростуть чорничники і брусничники, їх частка зростає до 31,3 %. На інших ягідниках глушців спостерігали рідше: на брусничниках – 19 (9,7 %), журавлиниках – 11 (5,6 %), буяшниках – 8 (4,1 %).

Частка ягідників у літніх стаціях значно зростає з урахуванням наявності ягідників у прилеглих виділах. Таким чином, кількість стацій з ягідниками становитиме близько 80 %.

Віддаль до найближчого ягідника у середньому становила 60 м (лім 1-400 м). Влітку безпосередньо на ягідниках зафіксовано 106 (54,4 %) спостережень птахів і ще 52 (26,7 %) – на віддалі не більше 100 м (рис. 1). Лише 11 (5,6 %) спостережень – на понад 250 м від ягідника. Коефіцієнт кореляції між кількістю спостережень птахів та віддаллю місця спостереження до ягідників становить $r = -0,96$ ($y = -15,949x + 64,872$). Таким чином, влітку птахи віддають перевагу насадженням, у надгрунтового покриві яких ростуть ягідники. Середня віддаль до чорничників становить 122 м (лім 1-600 м). Проте, 117 (60,0 %) спостережень птахів зареєстровано на відстані до 100 м від них, а далі ніж за 500 м відмічено лише 1 (0,5 %) спостереження. Тут прослідковується дуже тісний зворотний зв'язок між кількістю спостережень птахів і віддаллю місця спостереження до чорничників, який становить $r = -0,95$ ($y = -7,8462x + 43,538$). Такий тісний зв'язок можна пояснити не лише значенням чорниці у раціоні птахів, а й її кормовими запасами. Птахам не потрібно долати значні відстані у пошуках чорничників. Інша ситуація складається із журавлиниками. Ягідники займають обмежені площі, які поступово зменшуються. Середня віддаль до них становить 433 м (лім 1-1500 м). На віддалі 250-500 м від журавлиників птахів спостерігали 72 (36,9 %) рази, проте, ще 63 (32,3 %) рази місця реєстрації птахів знаходилися на віддалі понад 500 м.

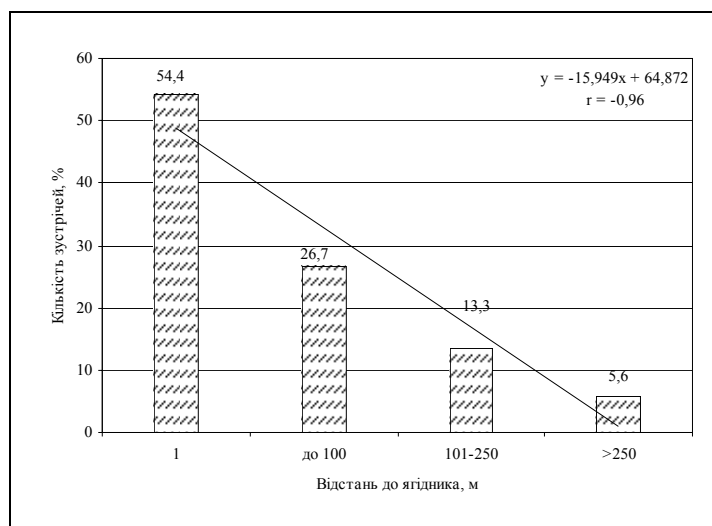


Рис. 1. Залежність між кількістю спостережень глушця (%) і віддаллю до ягідників (м) у літній період
 Fig. 1. Dependence between number of records of Capercaillie (%) and the distance to berry-producing plants (m) in summer period

Влітку журавлиники не відіграють істотного значення в трофіці птахів порівняно, наприклад, з осіннім періодом. Проте, в цю пору року 11 (5,6 %) разів птахів (переважно самців) реєстрували на ягідниках журавлини. Влітку середня віддаль стацій птахів до брусничників становила 211 м (лім 1-760 м).

Середня площа ягідників у літніх стаціях глушця становить 8,7 га/25 га. На 66 (33,8 %) ТПП площа ягідників змінюється від 5,1 до 10,0 га/25 га. У цей період 14 (7,2 %) разів виявили птахів у місцях, де в межах ТПП ягідники відсутні та 7 (3,6) разів на ТПП, де їх площа перевищувала 20 га/25 га.

Площа чорничників, брусничників і журавлиників найчастіше становить до 5 га/25 га. У літніх стаціях на 137 (70,3 %) ТПП журавлиники відсутні. Домінують у літніх стаціях глушця чорничники, де їх середня площа в межах ТПП досягає 5,2 га/25 га.

В осінній період, як і в літній, у живленні птахів основну роль відіграють ягідники, які формують щільний надгрунтовий покрив на місці 109 (59,6 %) спостережень. Зокрема, чорничники ростуть у насадженнях на місці 38 (20,8 %) спостережень, а з урахуванням спостережень у стаціях, де чорничники ростуть разом з брусничниками, їх частка збільшиться до 25,2 %. У цей період чи не основну роль серед ягідників відіграють журавлиники. Птахи живляться журавлиною до встановлення стійкого снігового покриву, уже навіть перейшовши на грубі зимові корми. Тому восени відсоток спостережень глушців на журавлиниках найбільший протягом року і становить 20,8 %. Проте, з урахуванням журавлиників у прилеглих

виділах, загальна їх частка зростає до 32,5 %. На інших ягідниках птахів спостерігали рідше: на брусничниках – 17 (9,3 %), на буяшниках – 8 (4,4 %) разів.

У середньому, віддаль до ягідника становить 52 м (лім 1-400 м). Восени, безпосередньо на ягідниках, зафіксовано 113 (61,7 %) спостережень птахів і ще 39 (21,3 %) – на віддалі до 100 м (рис. 2). Лише 9 (4,9 %) спостережень птахів ми зробили на віддалі понад 250 м від ягідника. Птахи, як і влітку, тримаються або на ягідниках, або поруч з ними. Існує високий зворотний корелятивний зв'язок між кількістю спостережень птахів і відстанню місця зустрічі до ягідника ($y = -17,978x + 69,945$; $r = -0,91$). Середня віддаль до чорничників становить 143 м (лім 1-900 м). Проте, 98 (53,6 %) спостережень зареєстровано не далі ніж за 100 м від них. Восени середня віддаль стацій птахів до брусничників становить 208 м (лім 1-760 м). Між віддаллю до цих ягідників та кількістю спостережень птахів існує зворотний зв'язок: для чорничників – тісний $r = -0,82$ ($y = -6,2842x + 38,852$), а для брусничників – слабкий $r = -0,25$ ($y = -1,8579x + 25,574$). Порівнюючи з літнім періодом, середня віддаль до чорничників зросла, тоді як частка спостережень птахів поряд з чорничниками зменшилась. Натомість середня віддаль до журавлиників зменшилась і становить 359 м (лім 1-1500 м). Найчастіше птахів спостережень на віддалі 250-500 м від журавлиників – 61 (33,3 %) раз. Проте, 38 (20,8 %) спостережень птахів припадає безпосередньо на ягідники, а ще 22 (12,0 %) спостереження – на віддалі до 100 м від них. Це вкотре підтверджує значення журавлиників в осінній період.

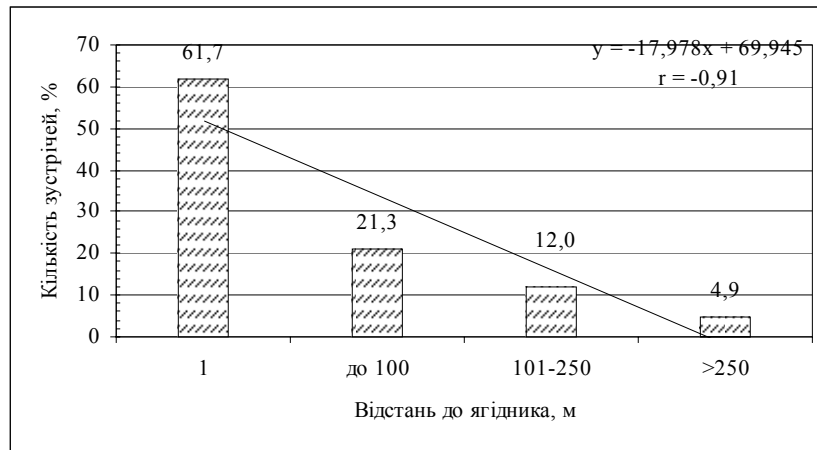


Рис. 2. Залежність між кількістю спостережень глушця (%) і віддаллю до ягідників (м) у осінній період
 Fig. 2. Dependence between number of records of Capercaillie (%) and the distance to berry-producing plants (m) in autumn period

Площі ягідників в осінніх стаціях вищі, ніж улітку та в середньому становлять 9,3 га/25 га, змінюючись переважно у межах від 5,1 до 10,0 га/25 га. Саме такі площі ягідників присутні на 59 (32,2 %) ТПП. У цей період виявляли птахів на 12 (6,6 %) ТПП, де ягідники відсутні. На 6 (3,3 %) ТПП їх площа перевищувала 20 га/25 га. Слід зазначити, що під поняттям “відсутності ягідників” розуміють не більше 10 % їх участі у проективному покритті. Зазвичай, фрагментарно ми виявляли ягідники на всій території досліджень.

Найчастіше в межах ТПП площі чорничників, брусничників і журавлинників становлять до 5,0 га/25 га. Найбільші площі займають чорничники, найменші – журавлинники.

Ягідники у зимовий період відіграють для птахів незначну роль, особливо у роки з високим сніговим покривом. В окремі роки, за умови малосніжних зим, птахи споживають ягоди журавлини, зелені пагони чорниці, які у раціоні птахів відіграють другорядну роль. Тому, у зимових період на місці 146 (68,9 %) спостережень ягідники відсутні. Зокрема, чорничники виявлені на місці 42 (19,8 %) спостережень, а журавлинники – на місці 7 (3,3 %).

У середньому, віддаль до ягідника становить 84 м (lim 1-370 м), у тому числі до чорничників – 121 м (lim 1-500 м). Середня площа ягідників ста-

новить 7,4 га/25 га, у тому числі чорничників – 4,8 га/25 га, брусничників – 2,3 га/25 га, журавлинників – 1,0 га/25 га.

Висновки

Глушець протягом року з різною інтенсивністю використовує насадження, у надгрунтового покриві яких присутні ягідники. Найбільша кількість спостережень припадає на осінній період (59,6 %), найменша – на зимовий (31,1 %). Наявність і структура ягідників на токовищах та у зимових стаціях, зумовлена лісотаксаційними особливостями насаджень, а зокрема – типом лісорослинних умов. Птахи влітку та восени намагаються триматися на ягідниках або безпосередньо поблизу них, що зумовлено особливостями їх трофіки. Глушці влітку найчастіше тримаються чорничників (27,7 % спостережень), а восени – чорничників і журавлинників (по 20,8 % зустрічей). Площі ягідників у стаціях перебування глушця значні і протягом року змінюються в межах 7,4 – 9,3 га/25 га.

Таким чином, можна констатувати, що видовий склад, площа та відстань до ягідників впливають на біотопний розподіл глушця. Проте, у стаціях зі значними їх площами такий вплив слабо прослідковується і потребує більш ретельного вивчення.

1. Борцевский В. Г. О растительных кормах глухаря // Вопросы охотничьей орнитологии. – М.: ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – 1986. – С. 109-128.
2. Кратюк О. Л. До методики вивчення стаціонального розташування глушця // Матеріали I Всеукраїнської мисливсько-господарської науково-практичної конференції студентів та аспірантів “Потенціал і проблеми мисливського господарства” – Львів: СПОЛІОМ, 2006. – С. 73-78.
3. Кузякин В. А. Охотничья таксация. – М.: Лесная промышленность, 1979. – 200 с.

4. Назаров А. А., Шубникова О. Н. О значении урожая ягод для поддержания численности тетеревиных птиц в Северной тайге // Продуктивность дикорастущих ягодников и их хозяйственное использование. – Киров, 1972. – С. 200-202.
5. Орлов П. М. Курс геодезии. – М.: Сельхозиздат, 1962. – 384 с.

Отримано: 07 листопада 2007 р.
 Прийнято до друку: 16 листопада 2007 р.