

БІОМОРФІЧНА СКЛАДОВА ОРНІТОКОНСОРЦІЙ БЕРЕЗОВО-СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ В ОСІННІЙ ПЕРІОД У ЛІСАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОЛІССЯ

Климчук О. О., к.с.-г.н.

Постановка проблеми. Птахи відіграють важливу роль у функціонуванні лісових біоценозів: приймають активну участь у трансформації та колообігу органічної речовини та енергії, задіяні в ланцюгах живлення тощо. Крім того, птахи є активними регуляторами чисельності комах-фітофагів.

Відповідно до сучасних поглядів консорцію розглядають як елементарну одиницю функціонування структури біогеоценозу. Під впливом зовнішніх факторів трансформація біогеоценозу розпочинається саме з консорції [8]. Птахи є групою з великим запасом толерантності щодо змін умов середовища. Зазвичай, реакцією на зміну середовища є зменшення їх чисельності та активності, що в свою чергу впливає на склад і дольову частку та характер взаємодій птахів у функціонуванні консорції. Поряд з цим відбуваються зміни в обміні речовин та енергії у самій консорції та у біогеоценозі в цілому. Дослідження цього питання і полягає у вивченні біоморфичної характеристики птахів-консортів.

Аналіз останніх досліджень. Історія вивчення птахів у функціонуванні консорції є неоднозначною. На перших етапах вивчення поняття консорції трактувалось досить вузько і тому птахів, незважаючи на їх активну взаємодію з вищими рослинами, не включили до складу консорції, так як індивідуальні зв'язки птахів з автотрофними рослинами носять, як правило, тимчасовий характер [2]. На особливу увагу заслуговують праці, які присвячені дослідженню ролі птахів у міжбіогеоценозичних і міжпарцелярних зв'язках [11] і в яких приділена увага функціональному значенню комахоїдних птахів у консорціях дуба [4], проаналізовано консортивні та міжбіогеоценозичні зв'язки водно-болотних птахів [5].

В Україні вивченню птахів у системі консортивних зв'язків не приділялось належної уваги. Окремі регіональні відомості знаходимо у О.Л. Пономаренка [8-10] та Ю.О. Штірц [12] стосовно Степового Придніпров'я та міста Донецька. У видовому аспекті варто відзначити роботу О.С. Закали [7] стосовно топічних і фабричних консортивних зв'язків представників роду очеретянок (*Acrocephalus*).

Мета, об'єкти та методика досліджень. Метою дослідження є виявлення біоморфічної структури консортивних зв'язків птахів у березово-соснових насадженнях Центрального Полісся.

Об'єктом дослідження є орнітоконсорції у березово-соснових лісах Центрального Полісся. Модельними групами птахів для вивчення консорції обрано представників ряду Дятлоподібних *Piciformes* та Горобцеподібних *Passeriformes*.

Як основний метод дослідження консорцій, використовували хронометрування денного бюджету часу (ДТВ) птахів на один екземпляр деревної породи [3, 6]. Бюджет часу птахів для кожного екземпляра деревостану (ядра консорції) фіксували візуально упродовж усього світлового дня. Користуючись вище наведеною методикою, ми фіксували час прильоту і відльоту птахів, їх вид, вид функціональної взаємодії з автотрофом.

Розподіл птахів за розмірами біоморфічних ланок проводили відповідно до змін, внесених О. Л. Пономаренком [9] у робочу схему біоморф М. П. Акімова [1].

Результати досліджень. У біоморфічному складі орнітоконсорцій березово-соснового насадження наявні дріміобіонти та узлісники (табл. 1). Домінуючими є дріміобіонти – 99,83 % ДТВ. Це свідчить про те, що змішане насадження формує характерні умови для функціонування лісових екосистем. Незначною є частка у консорції березово-соснового насадження узлісників (чикотня) – 0,17 % ДТВ і тому має випадковий характер.

У функціонуванні кліматоморфічної структури консорції мішаного насадження домінують цілорічні види – 86,55% ДТВ, хоча наявні і сезонні види – 13,45 % ДТВ (табл. 1). Присутність весняно-літніх представників сезонних видів (зяблик) демонструє поступовий перехід функціонування консорції сосни звичайної мішаних насаджень з літнього на зимовий.

Таблиця 1.

Топоморфічна характеристика орнітоконсорції мішаних насаджень в осінній період

Біоморфи II-го порядку	Дольова частка у бюджеті, %
Топоморфи	
Дріміобіонти	99,83
Узлісники	0,17
Всього	100,00
Кліматоморфи	
Цілорічні види	86,55
Сезонники	13,45
Всього	100,00

У трофоморфічній структурі консорції сосни звичайної березово-соснових насаджень восени присутні всі групи: фітофаги, зоофаги та еврифаги (табл. 2). Збільшення дольової частки фітофагів свідчить про перехід характеру живлення з літнього на осінньо-зимовий. У цей період у мішаних насадженнях основним джерелом трофічних ресурсів є шишки сосни, плоди та ягоди деревно-чагарникових порід.

У функціонуванні консорції березово-соснового насадження восени бере участь майже весь спектр трофоморф другого порядку: насінеїди, нишпорники, глибокі нишпорники, оглядальники. Домінуючими є нишпорники (золотомушка жовточуба,

чикотень, гаїчка-пухляк, синиці блакитна, чорна і велика, повзик, підкориш ник звичайний, зяблик) – 47,80% ДТВ та глибокі нишпорники (дятел звичайний) – 19,24 % ДТВ. Активність глибоких нишпорників не є такою помітною, як у чистому сосновому насадженні. Ця особливість свідчить про те, що як крона, так і стовбур дерев у мішаних насадженнях в однаковій мірі є важливим трофічним ресурсом для птахів-консорцій.

Таблиця 2.

Трофоморфічна характеристика орнітоконсорції мішаних насаджень в осінній період

Трофоморфи I-го порядку	Трофоморфи II-го порядку	Трофоморфи III-го порядку	Дольова частка у бюджеті часу, %
Фітофаги	насінеїди	5	0,54
		6	2,58
	Всього фітофагів		3,12
Зоофаги	нишпорники	1	14,02
		2	47,80
		3	15,67
		5	0,03
	глибокі нишпорники	5	19,24
Всього зоофагів		83,34	
Еврифаги	оглядальники	3	0,17
	Всього еврифагів		0,17
Всього			100,00

Оглядальник представлений одним видом – сорокою і має випадковий характер. Сойка та костогриз відмічені у якості насінеїдів і їх загальна дольова частка становить 3,12 % ДТВ. В орнітоконсорції сосни звичайної березово-соснових насадженнях в осінній період домінуючу позицію займає друга розмірна ланка (гаїчка-пухляк, синиці блакитна та велика) – 47,80 % ДТВ, а частка першої (золотолмушка жовточуба, синиця чорна та підкоришник звичайний) – 14,02 % ДТВ, третьої (повзик, зяблик) – 15,62 % ДТВ, п'ятої (костогриз, чикотень, дятел звичайний) – 19,81 % ДТВ та шостої ланок (сойка) – 2,75 % ДТВ у два рази менша. Видів четвертої розмірної ланки не спостерігали.

Висновки. Таким чином, березово-соснове насадження підтримує різноманітну біоморфічну структуру і має важливе значення у збереженні функціонального різноманіття та стійкості орнітоконсорцій. Біоморфічний аналіз характеризує консорцію березово-соснових насаджень як типово лісову зі збалансованим обміном речовин та енергії в лісах Центрального Полісся в осінній період.

Використані джерела інформації

1. Акимов М.П. Биоценотическая рабочая система жизненных форм – биоморф // М.П. Акимов // Науч. записки ДГУ. – Харьков, 1955. – Т. 51. – С. 5–54.
2. Арнольди Л.В. Краткая программная записка по изучению консортивных связей животных и низших растений с доминантными видами высших растений в растительных сообществах / Л.В. Арнольди, Е.М. Лавренко // Программно-методические записки по биокомплексному и геоботаническому изучению степей и пустынь Центрального Казахстана. – М.-Л. : АН СССР, 1960. – С. 5–8.
3. Булахов В.Л. Консортивные связи в средообразующей деятельности позвоночных животных в степных лесах УССР / В.Л. Булахов // Значение консортивных связей в организации биогеоценозов: материалы II Всесоюз. совещ. по проблеме изучения консорций – Пермь: ПГПИ, 1976.–С. 274–277.
4. Булахов В.Л. Роль птиц в межбиогеоценозных и межпарцелярных связях в экстразональных лесных экосистемах / В.Л. Булахов // Экология и охрана птиц : тез. докл. 8-й Всесоюз. орнитолог. конф. – Киченев: Штеница, 1981. – С. 34.

5. Гавриленко В.С. Функциональная роль насекомоядных птиц в дубовых биогеоценозах заповедника «Кодры» при взаимодействии с консорцией дуба: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. биол. наук: 03.00.16 / В.С. Гавриленко; МГУ. – М., 1987. – 15 с.
6. Дольник В.Р. Методы изучения бюджетов времени и энергии у птиц / В.Р. Дольник // Тр. зоолог. ин-та. – 1982. – Т. 113. – С. 3–37.
7. Закала О.С. Очеретянки роду *Acrocephalus taum.*: біологія та міграція на Заході України: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. біол. наук: 03.00.08 / О.С. Закала. – Київ, 2008. – 20 с.
8. Пономаренко А.Л. Изменение характера консортивных связей птиц в дубравах Приднепровья под воздействием техногенного пресса / А.Л. Пономаренко // Заповідна справа в Україні. – 1997. – Т. 3. Вип. 2. – С. 95–97.
9. Пономаренко А.Л. Пространственное распределение птиц в консорции дуба (*Quercus robur*) в липово-ясеневых дубравах степного Преднепровья в гнездовой период / А.Л. Пономаренко // Вестник зоологии. – Экология. Морфология. Методика. – 2000. – № 14. Ч. 2. – С. 107–113.
10. Пономаренко О.Л. Консортивні зв'язки птахів у дібровах Степового Придніпров'я як фактор стійкості лісових екосистем: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. біол. наук: 03.00.16 – екологія / О.Л. Пономаренко; Дніпропетровський націонал. університет. – Дніпропетровськ, 2004. – 20 с.
11. Чашин С.П. Консортивные связи млекопитающих и птиц с растительными ассоциациями в Троцкой лесостепи / С.П. Чашин, Л.А. Баженова, Т.Г. Вяткина [и др.] // Материалы II Всесоюзного совещания по проблеме изучения консорций [„Значение консортивных связей в организации биогеоценозов”]. – Пермь: ПГПИ, 1976. – С. 297–299.
12. Штірц Ю.О. Орнітофауна як структурний елемент культур біогеоценозів м. Донецька та прилеглих до нього зелених захисних зон: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. біол. наук: 03.00.16 – екологія / Ю.О. Штірц; Дніпропетровський націонал. університет. – Дніпропетровськ, 2004. – 19 с.