

ОЧЕРЕТЯНКИ РОДУ *ACROCEPHALUS* NAUM. У СИСТЕМІ КОНСОРЦІЙ

Й. Царик, О. Гнатина

Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Грушевського, 4, Львів 79005, Україна
e-mail: zootus@franko.lviv.ua

Розглянуто роль очеретянок роду *Acrocephalus* Naum. як детермінантів гетеротрофних і як консортів автотрофних і гетеротрофних консорцій. Встановлено, що з очеретянками як детермінантами консорцій, трофічними, топічними, фабричними й форичними зв'язками пов'язані понад 20 вищих таксонів тварин і рослин (*Aves*, *Mammalia*, *Gastropoda*, *Insecta*, *Araneae*, *Acari*, *Trematoda*, *Cestoda*, *Nematoda*, *Phragmites* та інші). Водночас представники роду *Acrocephalus* є консортами автотрофно-детермінантних консорцій, ядрами яких є переважно рослини з високими міцними стеблами (найчастіше *Phragmites communis*, *Urtica dioica* та інші), а також верби (*Salix*), осоки (*Carex*), злаки (*Poaceae*), мохи (*Bryophyta*) та водорості (*Algae*) і пов'язані з детермінантами топічними та фабричними зв'язками. Очеретянки також належать до першого концентру багатьох гетеротрофно-детермінантних консорцій птахів, ссавців, земноводних, рептилій, а також безхребетних тварин. Зроблено висновок, що знищення ядра автотрофно-детермінантних консорцій призведе до зникнення гетеротрофно-детермінантної консорції очеретянок, і вказано на складну мережу консортивних взаємовідносин у біоценозах.

Ключові слова: *Acrocephalus* Naum., гетеротрофно- й автотрофно-детермінантні консорції, трофічні, топічні, фабричні та форичні зв'язки.

Вчення про консорції виникло в 50-х роках минулого століття завдяки працям зоолога В.М. Беклемішева [1] та ботаніка Л.Г. Раменського [12]. Зараз під терміном «консорція» розуміють: сукупність особин різноманітних видів, у центрі котрої перебуває особина будь-якого автотрофного чи гетеротрофного виду, компоненти якої пов'язані з центром і між собою трофічними, топічними, фабричними або форичними зв'язками; вона охоплена постійним речовинно-енергетичним та інформаційним обміном і формує специфічне внутрішнє середовище [4].

Встановлено, що власне консорція є осередком індивідуального, популяційного та екосистемного різноманіття [14]. Жоден організм не може існувати поза консорцією. М. А. Голубець [4] виділяє консорцію як елементарну екосистему, яка охоплює дві складові – біотичну й абіотичну (середовище існування) – і в якій відбувається елементарний акт біотичного кругообігу й потік енергії.

Збереження біотичного різноманіття – це фактично збереження консорцій. Неврахування консортивної організації популяцій рідкісних видів тварин і рослин, що перебувають під загрозою зникнення, не дасть розробити ефективні шляхи їхнього збереження та відтворення [13, 15].

Метою даної роботи було проаналізувати місце та роль очеретянок роду *Acrocephalus* Naum. як детермінантів гетеротрофної консорції й консортів автотрофної.

Матеріали та методи

Матеріалом для написання статті послуговували польові матеріали, зібрані протягом шести років [2, 6], та літературні дані. Досліджували консортивні зв'язки п'яти гніздо-

вих видів очеретянок, поширених на заході України: очеретянка велика *A. arundinaceus* (Linnaeus, 1758), ставкова *A. scirpaceus* (Hermann, 1804), лучна *A. schoenobaenus* (Linnaeus, 1758), чагарникова *A. palustris* (Bechstein, 1798) та прудка *A. paludicola* (Viellot, 1817). Були використані загальнозоологічні (стаціонарні та маршрутні) методи досліджень [6].

Результати і їхнє обговорення

Оскільки метою досліджень передбачалося вивчити консортивну організацію автотрофно й гетеротрофно детермінантних консорцій, то розгляд отриманих даних розпочнемо із автотрофно детермінантної консорції.

Встановлено, що очеретянки є консортами автотрофно детермінантної консорції, ядром якої є переважно рослини з вертикальними міцними стеблами. Так, усі види очеретянок протягом року тією чи іншою мірою топічними зв'язками пов'язані з очеретом (*Phragmites communis*). У гніздовий період особливо тісним цей зв'язок є у великій та ставкової очеретянок. Для інших видів очеретянок він стає тіснішим у міграційний період. Інші, менш залежні від наявності в біотопі очерету, види очеретянок топічно пов'язані з іншими видами рослин, найчастіше з вербами (*Salix*) та осоками (*Carex*). Найбільша різноманітність топічних зв'язків властива для очеретянки чагарникової.

Встановлено прямиий зв'язок між репродуктивним періодом очеретянок і вегетативним розвитком рослин. Досліджено, що птахи починають будувати гнізда в період, коли очерет виростає приблизно на три чверті своєї максимальної висоти. Особини найперше заселяють ділянки з наявністю минулорічних сухих стебел рослин очерету. Для всіх видів очеретянок характерні різні вимоги до структури гніздової ділянки [6], тому деякі види людської діяльності (неконтрольоване випалювання, косіння у невідповідний період, зміна гідрологічного режиму), що ведуть до зміни структури та руйнування біотопів, можуть призводити до зміни видового складу очеретянок і заміни одних видів іншими [7] або до їх зникнення з відповідних територій.

Топічні зв'язки очеретянок із різними видами рослин проявляються не тільки як заселення ними певного типу рослинних угруповань, у зборі комах із відповідних рослин, використання деяких із цих видів як пісенних постів, але це також стосується місць розташування гнізд. Майже усі види очеретянок будують гнізда всякого типу на ділянках із відповідними характеристиками рослинних заростей (товщина стебел, рясність рослин, наявність минулорічних стебел тощо). Для підвішування гнізд особини видів роду *Acrocephalus* найчастіше вибирають очерет. У ряді очеретянок прудка – чагарникова – лучна – ставкова – велика відмічено збільшення частоти використання стебел очерету для підвішування гнізд. Практично всі знайдені та проаналізовані нами гнізда очеретянок великої та ставкової були прикріплені до стебел очерету. Ці два види дуже залежать від наявності очеретяних заростей, тому будь-які зміни, що призводять до їх руйнування, негативно впливають на розмноження очеретянок. Найбільшу різноманітність топічних зв'язків проявляють особини очеретянки чагарникової. Серед інших рослин, до консорцій яких входять очеретянки, відмічено переважно види з високими та міцними стеблами (*Typha angustifolia*, *Urtica dioica*, *Artemisia vulgaris*, *Filipendula vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Menta longifolia*, *Eupatorium cannabinum*), а також осоки (*Carex*), які особливо характерні для очеретянки прудкої [6]. Встановлено, що чим більша різноманітність топічних зв'язків властива особинам виду, тим менший вплив на його популяції мають зміни в біотопах і навпаки.

У свою чергу, очеретянки як детермінанти гетеротрофних консорцій під час своєї життєдіяльності створюють умови для розвитку інших організмів. Так, на пісенних постах очеретянок накопичується послід, який заселяють бактерії, цвілеві гриби, одноклітинні організми, а в гніздах після вильоту пташенят залишаються лусочки епідермісу, послід,

часом також зруйновані чи покинуті кладки або мертві пташенята, які, у свою чергу, є трофічною базою для бактерій, грибів, багатьох одноклітинних та багатоклітинних організмів. Виявлено складний топічний і трофічний зв'язок *A. arundinaceus* та каліфери чорноголової (*Calliphora vomitoria* L.), коли неживі пташенята були трофічною базою для личинок цієї комахи [6].

У гніздах очеретянок на різних етапах репродуктивного циклу живуть (опосередкований топічний зв'язок, який часто супроводжується опосередкованим трофічним) особини багатьох видів організмів, зокрема це представники Insecta (Hemiptera (Cicadellidae), Homoptera (Jassidae), Coleoptera (Cantharidae)), Araneae, Acarina (Phytoseiidae), Pseudoscorpionida, Gastropoda невеликих розмірів та ін. [3, 6, 22, 23].

Багато тварин у гніздах є сапрофагами: блохи (личинки Aphaniptera), вуховертки (Dermaptera), жуки (Coleoptera), справжні молі (Tineidae), двопарноногі багатоніжки (Diplopoda), мокриці (Oniscidea), а також цвілеві гриби, бактерії та багато інших організмів. У свою чергу, цвілеві гриби є поживою для деяких представників Coleoptera, Lepidoptera (Tineidae), Diplopoda (Polydesmidae, Julidae), Isopoda та інших.

Деякі тварини використовують гнізда очеретянок для виведення власного потомства. Прямий топічний зв'язок відмічений із зозулею (*Cuculus canorus*), яка відкладає яйця у гнізда очеретянок, найчастіше чагарникової, та використовує дорослих птахів як годувальників для свого потомства. У гніздах очеретянок виявлено лялечки комах (Diptera, Lepidoptera), їх часом також заселяють джмелі роду *Bombus* (Hymenoptera), мишка-крихітка (*Micromys minutus*) [6, 10]. У гніздах очеретянок виявлено також павуків (Araneidae, Clubionidae, Gnaphosidae, Linyphiidae, Salticidae, Tetragnathidae, Thomisidae), які можуть проходити в гнізді певний етап розвитку (виявлені кокони) [6].

Зв'язки очеретянок як ядра гетеротрофно детермінантної консорції є досить широкі. Так, у кормовому раціоні очеретянки великої відмічені бабки (Libellulidae), жуки (Curculionidae, Scarabaeidae, Chrysomelidae), двокрилі (Tipulidae, Syrphidae, Chironomidae) та інші комахи. Крім цього, особини очеретянок часто живляться павуками та слимаками (Gastropoda). Часом у кормовому раціоні з'являються також хребетні тварини (мальки риб, жаби) невеликих розмірів.

Основну масу корму ставкової очеретянки становлять комарі-дергуни (Chironimidae) та інші комахи. Живиться вона також павуками, деякими слимаками невеликих розмірів, а іноді, випадково, і рослинним матеріалом [6].

У кормовому раціоні очеретянки лучної також переважають комахи: жуки (Curculionidae, Scarabaeidae, Chrysomelidae), бабки (Libellulidae), двокрилі (Tabanidae, Tipulidae, Syrphidae, Limoniidae, Culicidae, Tachinidae, Dolichopodidae, Chironomidae), перетинчастокрилі (Formicidae, Apoidea, Ichneumonidae), напівтвердокрилі (Aphididae), лускокрилі та інші. Трапляються також павуки та дрібні молюски.

Очеретянка чагарникова живиться в основному комахами, хоч у раціоні трапляються також павуки та слимаки. Це саме стосується й очеретянки прудкої.

Встановлено, що в окремих випадках поза гніздовим сезоном у живленні очеретянок трапляється також рослинний корм: плоди бузини чорної (*Sambucus nigra*), ожини (*Rubus* sp.), крушини ламкої (*Frangula alnus*), свидини кров'яної (*Cornus sanguinea*), смородини (*Ribes* sp.) тощо.

Очеретянки входять також у перший концентр багатьох гетеротрофно детермінантних консорцій. Так, яйця та пташенят очеретянок поїдають луні болотяний (*Circus aeruginosus*), польовий (*C. cyaneus*), лучний (*C. pygargus*), яструб малий (*Accipiter nisus*), ворона сіра (*Corvus cornix*), крук (*Corvus corax*), сорока (*Pica pica*), пугач (*Bubo bubo*), сова болотяна (*Asio flammeus*), сорокопуд сирій (*Lanius excubitor*), енотоподібний собака (*Nyctereutes procyonoides*), лисиця (*Vulpes vulpes*), горностаї (*Mustella erminea*), ласка (*M. nivalis*), норка

(*M. lutreola*), жаба трав'яна (*Rana temporaria*), ящірки (*Lacerta viridis*, *L. vivipara*), деякі дрібні гризуни та землерийки [6, 10, 11, 21].

До першого концентру консорції очеретянок належать і ендопаразити – трематоди, цестоди, нематоди, кокцидії [18, 24–26], а також ектопаразити – червонотільцеві (Trombiculidae), гамазові (Mesostigmata), акаридіві (Rhinonyssidae), пір'яні кліщі (рід *Proctophyllodes*), мухи-кровососки (Hiriboscidae), пухоїди (рід *Rostrinirmus*, *Brueelia*) та блохи, які живляться кров'ю птахів, тощо [5, 6, 8, 16, 17, 19, 20, 22, 23]. На посліді очеретянок поселяються мікроскопічні копрофаги.

Із очеретянками тісно пов'язані форичними зв'язками особини багатьох видів. Оскільки очеретянки зимують в Африці, на південь від Сахари, а на весну повертаються на терени Європи, то вони можуть сприяти поширенню певних видів тварин і рослин. Питання переносу інших видів тварин, зокрема паразитів, мігруючими на далекі відстані птахами є актуальним [18, 25, 27]. Поза гніздовим сезоном очеретянки часом живляться рослинним кормом. Неперетравлені насінини з екскрементами потрапляють на землю і можуть прорости. Переносити очеретянки, як і інші тварини, можуть також цисти найпростіших, яйця червів, інші дрібні яйця спокою тварин, вільноживучих кліщів тощо. Крім тварин, що пов'язані з очеретянками складними топічними і трофічними зв'язками (екзо- й ендопаразити), птахи сприяють поширенню також консортів останніх. Одним із прикладів є нещодавне дослідження, яке виявило, що блохи *Ceratophyllus garei* після повернення живителів (очеретянки ставкової) із місць зимівлі були заражені африканськими паразитами *Rickettsia africae* та *Wolbachia* sp. [27]. Таким чином африканські види можуть потрапляти на терени Європи і навпаки.

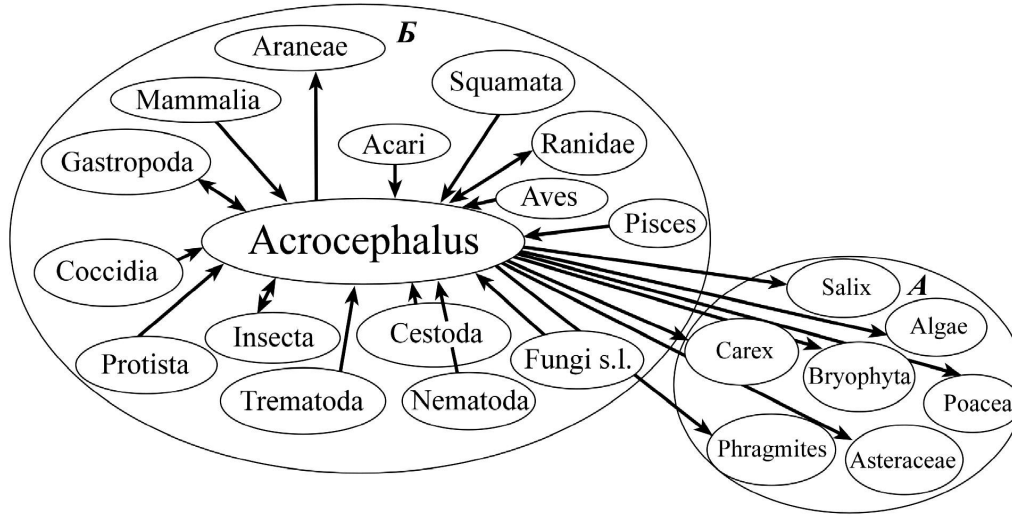
Використовуючи різні частини рослин для побудови гнізд, очеретянки входять до складу автотрофно детермінантних консорцій. Найтісніші фабричні зв'язки очеретянки проявляють із консорціями осок і деяких видів злаків (*Alopecurus*, *Elytrigia*, *Poa*, *Phragmites*, *Turpha* та ін.), а також із вербами. Серед матеріалів гнізд відмічені також мохи, нитчасті водорості, складноцвіті (*Artemisia*, *Cardus*, *Cirsium*, *Taraxacum*) та інші, іноді шерсть тварин. Переважно мертві частини детермінантів автотрофних консортів очеретянки використовують для побудови гнізд.

Зв'язки між консортами й детермінантами є переважно взаємовигідними. Це стосується не лише трофічних, але й фабричних і форичних. Прикладом може бути живлення очеретянок попелицею очеретяною (*Hyalopterus pruni*), яка облігатно-трофічно пов'язана із очеретом, фактично, це паразит очерету. Очеретянки, споживаючи особин попелиці, тим самим "оберігають" очерет від надмірного ураження його паразитом, який виділяє "медяну росу". "Медяна роса" небезпечна тим, що в ній поселяються мікроскопічні гриби, які призводять до почорніння листків, а відтак – до зниження інтенсивності фотосинтезу.

Ми розглянули тільки невелику частину переважно прямих консортивних зв'язків очеретянок (див. рисунок). Величезна їх кількість, зокрема опосередкованих і факультативних, ще не вивчена. Знання структури консорцій видів, особливо тих, яким загрожує зникнення, є важливим для передбачення впливу зміни певних компонентів середовища чи антропогенної діяльності на їхні популяції, а відтак – і структуру екосистем.

На основі отриманих даних можна зробити відповідні висновки:

1. У межах консорцій існує складна мережа взаємозв'язків, завдяки якій забезпечуються виживання та розвиток детермінантів і їхніх консортів у часі.
2. Зміна структури та руйнування біотопів, які заселяють очеретянки, призводить до порушення мережі консортивних зв'язків, а відтак гетеротрофний блок екосистем змінює свою структурно-функціональну організацію і екосистема з часом стає іншою.



Прямі консортивні зв'язки очеретянок роду *Acrocephalus*.

3. Руйнування топічних зв'язків стенотопних видів очеретянок негативно впливає на життєдіяльність їхніх популяцій. Для видів, які пов'язані з багатьма детермінантами автотрофних консорцій, цей вплив є менш відчутним.
4. Автотрофно та гетеротрофно детермінантні консорції творять єдину цілісну систему біотичного компонента будь-якої наземної та водної екосистеми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Беклемишев В. Н. О классификации биогеоценотических (симфизиологических) связей // Бюлл. МОИП. Отд. Биол. 1951. 65 (2). С. 3–30.
2. Гнатина О. С. Живлення очеретянок роду *Acrocephalus* // Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного парку: матеріали наук. конф. (Шацьк, 2008). Львів: Сполом, 2008. С. 18–22.
3. Гнатина О. С., Рибка К. М. Моллюски в гніздах птахів // Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного парку: матеріали наук. конф. (Шацьк, 2013). Львів: Сполом, 2013. С. 9–11.
4. Голубець М. А. Екосистемологія. Львів: Поллі, 2000. 316 с.
5. Гуца Г. И., Заблудовская С. А., Полуда А. М., Дядичева Е. А. Клещи – паразиты воробьиных птиц Дунайского биосферного заповедника // Вестн. зоологии. 2003. № 16. С. 37–40.
6. Закала О. С. Очеретянки роду *Acrocephalus* Naum.: біологія та міграції на заході України: дис. ... канд. біол. наук: 03.00.08. Львів, 2008. 208 с.
7. Закала О. Очеретянки як індикатори стану трансформації біотопів водних екосистем // Фактори загрози біотичному різноманіттю: їх індикація та способи зниження негативної дії: матеріали наук. конф. (Шацьк, 2007). Львів: Сполом, 2007. С. 97–99.
8. Ківганов Д. А., Бурдей С. Я., Стойловський В. П. Пір'яні кліщі роду *Proctophyllodes* Robin, 1868 (Acari: Proctophyllodidae) птахів, що мігрують через острів Зміїний // Вісн. ОНУ. Біологія. 2006. Т. 11. Вип. 9. С. 160–168.
9. Мазинг В. В. Консорции как элементы функциональной структуры биоценозов. Естественные кормовые угодия СССР // Моск. Труды об-ва естествоиспытателей.

- Т. 27. М.: Наука, 1966. С. 117–127.
10. Надточий А. С., Кушнарєв И. О. Экология гнездования камышевок в среднем течении Северского Донца // Птицы бассейна Северского Донца: Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца: материалы 3-й конф. (Харьков, 1994). Х., 1994. Вып. 3. С. 47–49.
 11. Попельнюх В. В. Восстановление утраченных гнезд, судьба поздних кладок и выводков у барсучка // Матеріали II конф. молодих орнітологів України. (Чернівці, 1996). Чернівці, 1996. С. 148–150.
 12. Раменский Л. Г. О некоторых принципиальных положениях современной геоботаники // Ботан. журнал. 1952. Т. 37. С. 181–201.
 13. Царик И. В. Ценопопуляционная структура высокогорных сообществ Карпат: автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.16. Днепропетровск, 1991. 43 с.
 14. Царик Й. В., Царик І. Й. Топічні та фабричні зв'язки в консорції, їх значення у збереженні біотичного різноманіття // Біологічні студії / Studia Biologica. 2008. Т. 2. № 1. С. 71–76.
 15. Царик Й., Царик І. Консорція як загальнобіотичне явище // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. 2002. Вип. 28. С. 163–169.
 16. Эктопаразиты птиц в Среднем Поволжье. Казань: КИБ КНЦ АН СССР. 1991. Часть 1. Клеши. 144 с.
 17. Atyeo W. T., Braasch N. K. The Feather Mite Genus *Proctophyllodes* (Sarcoptiformes: Proctophyllodidae) // Bulletin of the University of Nebraska State Museum. 1966. Vol. 5. 354 p.
 18. Awad S., Rzaq I., Busse P. The ringing site Jericho (Palestine) – development of bird migration and parasitological research on the Great Rift Valley flyway // The Ring. 2013. Vol. 35. Issue 1. P. 55–63.
 19. Balát F. A contribution to the knowledge of biting lice (Mallophaga) found on Passerines // Folia Parasitologica (Praha). 1981a. Vol. 28. P. 273–282.
 20. Balát F. New species of biting lice (Mallophaga) of the genera *Penmirmus* and *Rostrinirmus* // Folia Parasitologica (Praha). 1981b. Vol. 28. P. 161–168.
 21. Dyrz A., Zdunek W. Breeding ecology of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* on the Biebrza marshes, northeast Poland // Ibis. 1993. Vol. 135. Issue 2. P. 181–189.
 22. Fenda P., Schniererova E. Mites (Acarina: Mesostigmata) in the nests of *Acrocephalus* spp. and in neighbouring reeds // Biologia. 2004. Vol. 59. Suppl. 15. P. 41–47.
 23. Kristofik J., Masan P., Sustek Z. Arthropods in the nests of marsh warblers (*Acrocephalus palustris*) // Biologia. 2005. Vol. 60. Issue 2. P. 171–177.
 24. Kruszewicz A., Dyrz A. Intestinal Parasites in Five Species of the Genus *Acrocephalus* // Acta Ornithologica, 2000. Vol. 35. Issue 2. P. 153–158.
 25. Literák I., Sitko J. Where in Europe should we look for sources of the cutaneous trematode *Collyriclum faba* infections in migrating birds? // J. Helminthol. 2006. Vol. 80. N 4. 349–355.
 26. Pojmanska T. Life cycle of *Leucochloridium vogtianum* equals *Leucochloridium phragmitophila* in part trematoda Leucochloridiidae // Acta Parasitologica Polonica. 1978. Vol. 25 (11-20). P. 129–134.
 27. Sekeyová Z., Mediannikov O., Roux V. et al. Identification of *Rickettsia africae* and *Wolbachia Rickettsia* sp. in *Ceratophyllus garei* fleas from Passerine birds migrated from Africa // Vector Borne Zoonotic Dis. 2012. Vol. 12. N 7. P. 539–543.

Стаття: надійшла до редакції 07.04.15

доопрацьована 14.05.15

прийнята до друку 18.09.15

**WARBLERS OF GENUS *ACROCEPHALUS* NAUM.
IN THE SYSTEM OF CONSORTIONS****J. Tsaryk, O. Hnatyna**

*Ivan Franko National University of Lviv
4, Hrushevskyyi St., Lviv 79005, Ukraine
e-mail: zoomus@franko.lviv.ua*

The role of the Warblers of the genus *Acrocephalus* Naum. as determinants of heterotrophic and consortia of autotrophic and heterotrophic consortia is considered. It is determined that representatives from more than 20 higher taxons of plants and animals (*Aves*, *Mammalia*, *Gastropoda*, *Insecta*, *Araneae*, *Acari*, *Trematoda*, *Cestoda*, *Nematoda*, *Phragmites* and others) have trophic, topical, fabric and transportation service links with Warblers, as a consortia determinants. At the same time, Warblers of the genus *Acrocephalus* are part of the autotrophic consortia of plants with tall strong stems (mostly *Phragmites communis*, *Urtica dioica* and others) and willows (*Salix*), sedges (*Carex*), true grasses (*Poaceae*), mosses (*Bryophyta*) and algae (*Algae*) and have topical and fabric links with them. The Warblers also belong to the first-concentre of many heterotrophic consortia of birds, mammals, amphibians, reptiles and invertebrates. The conclusion is that the destruction of the core of autotrophic consortia leads to the disappearance of heterotrophic consortia of Warblers. The complex network of consortial links in biocenosis is presented.

Keywords: *Acrocephalus* Naum., heterotrophic- and autotrophic-consortia, trophic, topical, fabric and transportation service links.

КАМЫШЕВКИ РОДА *ACROCEPHALUS* NAUM. В СИСТЕМЕ КОНСОРЦИЙ**Й. Царик, О. Гнатина**

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко
ул. Грушевского, 4, Львов 79005, Украина
e-mail: zoomus@franko.lviv.ua*

Рассмотрена роль камышевок рода *Acrocephalus* Naum. как детерминантов гетеротрофных и как консортов автотрофных и гетеротрофных консорций. Установлено, что с камышевками как детерминантами консорций имеют трофические, топические, фабричные и форические связи представители более 20 высших таксонов животных и растений (*Aves*, *Mammalia*, *Gastropoda*, *Insecta*, *Araneae*, *Acari*, *Trematoda*, *Cestoda*, *Nematoda*, *Phragmites* и другие). В то же время представители рода *Acrocephalus* входят в состав автотрофно-детерминантных консорций, ядрами которых являются преимущественно растения с высокими крепкими стеблями (чаще *Phragmites communis*, *Urtica dioica* и другие), а также ивы (*Salix*), осоки (*Carex*), злаки (*Poaceae*), мхи (*Bryophyta*) и водоросли (*Algae*) и связаны они с детерминантами топическими и фабричными связями. Камышевки также относятся к первому концентру многих гетеротрофно-детерминантных консорций птиц, млекопитающих, земноводных, рептилий, а также беспозвоночных животных. Сделан вывод, что уничтожение ядра автотрофно-детерминантных консорций приведет к исчезновению гетеротрофно-детерминантной консорции камышевок и указано на сложную сеть консортивных взаимоотношений в биоценозах.

Ключевые слова: *Acrocephalus* Naum., гетеротрофно- и автотрофно-детерминантные консорции, трофические, топические, фабричные и форические связи.