

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ**



**МАТЕРІАЛИ
ІХ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МАГІСТРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2021 РОКУ**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ



Мелітополь 2021

ІХ Всеукраїнська науково-технічна конференція магістрантів і студентів ТДАТУ. Факультет агротехнологій та екології: матеріали ІХ Всеукр. наук.-техн. конф., 10-25 листопада 2021 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. 228 с.

У збірнику представлено виклад тез доповідей і повідомлень поданих на ІХ Всеукраїнську науково-технічну конференцію магістрантів і студентів Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Тези доповідей та повідомлень подані в авторському варіанті.

Відповідальність за представлений матеріал несуть автори та їх наукові керівники.

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/rada-molodyh-vchenyh-ta-studentiv/> -

сторінка Ради молодих учених та студентів ТДАТУ

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/naukovi-vydannja/> - «Наукові видання»ТДАТУ

Відповідальний за випуск: асистент кафедри рослинництва імені професора В.В. Калитки Федосова А.О.

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ПРОФІЛАКТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ СТЕВІЇ: <i>STEVIA REBAUDIANA BERTONI</i> Мандзій М.В., <i>margaritasmiley16@gmail.com</i>	135
АНАЛІЗ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЛОКШИНИ З ДОДАВАННЯМ ГРИБНОГО БОРОШНА Островський М. М., <i>ostrovsky.nk@gmail.com</i> Коломоєць А. В., <i>akolomoec46@gmail.com</i>	136
ГЛИВА ЗВИЧАЙНА ЯК ДОСТУПНЕ ДЖЕРЕЛО БІОАКТИВНИХ РЕЧОВИН У ПРОДУКТАХ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СПРЯМУВАННЯ Сокот О.Є., <i>s1o9k9o9t@gmail.com</i>	138
АКТУАЛЬНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНОГО ШОКОЛАДУ З ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОКАЛОРИЙНИХ ПІДСОЛОДЖУВАЧІВ Мандзій М.В., <i>margaritasmiley16@gmail.com</i>	140
ВИРОБНИЦТВО ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Перець Т.В., <i>taniaperets2015@gmail.com</i>	142
АНАЛІЗ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ СИРОВИНИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ РОЛІВ Полянських К.О., <i>zhuzhuvf@gmail.com</i>	144
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ Жукова П.С., <i>apollinariazukova45@gmail.com</i>	145
ВПЛИВ ПРОГЕНОГО ФАКТОРУ НА СТАН ШТУЧНИХ ЛІСОНАСАДЖЕНЬ МЕЛІТОПОЛЬСЬКОГО РАЙОНУ Біялова Е. З., <i>bilalova200245@gmail.com</i>	147
ОБРОБЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ОТРИМАНИХ ВІД РЕПЕРНОЇ СТАНЦІЇ Тебенко І.І., <i>tebenko.ilya2003@gmail.com</i>	149
АСОЦІЙОВАНІСТЬ ВОДОРОСТЕЙ ВИДУ <i>CHLORSARCINOPSIS AGGREGATA</i> З ІНШИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ ЗЕЛЕНИХ ВОДОРОСТЕЙ ЦІЛИННОЇ ДІЛЯНКИ БОТАНІЧНОГО ЗАКАЗНИКА «ТРОЇЦЬКА БАЛКА» Жовтоконь В.В., Щербина В.В., к.б.н., доцент кафедри ГЕЗ <i>zhovtokonn@gmail.com</i>	150
АСОЦІЙОВАНІСТЬ ВИДУ <i>SCOTIELLOPSIS RUBESCENS</i> ІЗ ІНШИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ ЗЕЛЕНИХ ВОДОРОСТЕЙ В АГРОЦЕНОЗІ ДІПГ «АСКАНІЯ-НОВА» Мартинюк Т.Г., Щербина В.В. к.б.н., доцент кафедри ГЕЗ, <i>0975062540@ukr.net</i> ..	153
КОНСОРТИВНІ ЗВ'ЯЗКИ ПТАХІВ З ДЕРЕВАМИ ТА ЧАГАРНИКАМИ ЛІСОСМУГ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ Кириленко А. М., <i>kirilenkonastia@gmail.com</i>	156
СОЦІАЛЬНІ та ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЗРОШУВАННЯ ЗЕМЛЕРОБСТВА Лім К.Р., <i>infinitere member@gmail.com</i>	158
АСОЦІЙОВАНІСТЬ <i>TARAXACUM OFFICINALE</i> З ІНШИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ ФЛОРИ БОТАНІЧНОГО ПОЛІГОНУ ТАЩЕНАКСЬКОГО ПОДУ ПРИАЗОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ Долуда К.Д.*, Ярова Т.А.**, <i>0975062540@ukr.net</i>	160
ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ НА УГРУПУВАННЯ ТВАРИН МЕЛІТОПОЛЬСЬКОГО РАЙОНУ Левадній О.О., <i>alexland.music@gmail.com</i>	163
СУЧАСНИЙ СТАН ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ Поліщук О.Є., <i>sashapoilishuk@gmail.com</i>	165
СУЧАСНІ МЕТОДИ ГЕОДЕЗИЧНОГО КОНТРОЛЮ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ СПОРУД Пальчик А.С., <i>palchik.@icloud.com</i>	166
ВПЛИВ МУЗИКИ РІЗНИХ ЖАНРІВ НА ДИНАМІКУ ФІТОМАСИ ПРОРОСТКІВ ЗЕРЕН <i>SINAPIS ALBA</i> Савченко Є. І., <i>0975062540@ukr.net</i>	167

- Всеукраїнська наукова конференція молодих учених, 15–16 травня 2018 р. / Редкол.: Непочатенко О.О. (відп. ред.) та ін. - Київ., Видавництво «Основа». – 2018. С. 69.
16. Щербина В. В. Асоційованість водорості *Phormidium retzii* з іншими представниками альгоугруповань меліорованих агроценозів зони типового землекористування «Асканія-Нова». – Регіональні проблеми охорони довкілля. – Одеса: ТЕС, 2018. – С. 233-235.
 17. Тишковець Г.О. Щербина В.В. Асоційованість водорості *Amphora veneta* з іншими представниками альгоугруповань меліорованих агроценозів зони типового землекористування ДПДГ ІТСП «Асканія-Нова» - Іноваційні агротехнології : Матер. V Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції молодих учених, магістрантів та студентів за підсумками наукових досліджень 2017 р. – Мелітополь, 2018. – Вип. V. - С. 98-100.
 18. Екологічні особливості альгоугруповань цілинних та антропогенно-порушених степів Південного степу України / дис. на здобуття науков. ступ. к.б.н. : спец. 03.00.16 «Екологія» В.В. Щербина – Д., 2013 – 285 с.
 19. Екологічні особливості альгоугруповань цілинних та антропогенно-порушених степів Південного степу України / автореф. дис. на здобуття науков. ступ. к.б.н.: спец. 03.00.16 «Екологія» В.В. Щербина – Днепропетровск, 2013 – 20 с.

АСОЦІЙОВАНІСТЬ ВИДУ *SCOTIELLOPSIS RUBESCENS* ІЗ ІНШИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ ЗЕЛЕНИХ ВОДРОСТЕЙ В АГРОЦЕНОЗІ ДПДГ «АСКАНІЯ-НОВА»

Мартинюк Т.Г., Щербина В.В. к.б.н., доцент кафедри ГЕЗ, 0975062540@ukr.net
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Актуальність. Продуктивність агроценозу визначається як взаємодією комплексів організмів, що входять до його складу, так і особливостями антропогенних впливів, які випробовує на собі дана екосистема. Використані для управління агроценозом агротехнічні фактори – добрива, зрошення, засоби захисту рослин, обробіток ґрунту – впливають і на ґрунтову мікробіоту в цілому і на таку важливу її складову як ґрунтові водорості – зокрема [1]. Різноманітність видового складу ґрунтових водоростей та висока кількість їх певних видів є ознакою родючості ґрунтів. Ґрунтові водорості чутливі навіть до незначних змін екологічних умов, що широко використовується для біодіагностики ґрунтів [2,3]. Саме тому питання дослідження водоростей агроценозів набувають актуальності та особливої цінності, як нарівні традиційних ознак водоростевих співтовариств (таких як видовий склад, чисельність, біомаса, сезонна динаміка, вертикальний та горизонтальний розподіл, продукція тощо) так і на рівні показників другого порядку (що визначаються шляхом узагальнення та аналізу даних вихідних польових та лабораторних досліджень). До переліку останніх можна віднести асоційованість водоростей різних видів в структурі альгоугруповання певного біогеоценозу [16-20], які за умови накопичення достатньої бази даних можуть стати відправною точкою у сфері виявлення деградаційних змін у сільськогосподарській екосистемі. Що і робить дослідження відповідного тематичного спрямування актуальними.

Огляд джерел. Дослідження водоростей агроценозів проводились такими авторами як: Е.А. Штіною, Л.А. Байрамовою, Г.М. Перміною, А.М. Третьяковою [4], М.М. Голлербахом [5], К.А. Доценко [6], Л.З. Асфандяровою [7], А.В. Посредніковою, О.С. Пахомовим, Ю.Л. Кульбачковим [8], В.А. Лукьяновим, А.І. Стіфєєвим [9], С.М. Трухніцькою, С.В. Хижняком, І.І. Сініциною [10], М.А. Несмеяною [11], В.В. Щербиною [16] та висвітлені у їх наукових працях.

Агроценоз – штучна екосистема, створена людиною для своїх цілей шляхом посіву або посадки й подальшого культивування рослин [12]. У роботах Н.Ф. Реймерса, 1990, агроценоз

розглядається як створене з метою отримання сільськогосподарської продукції та регулярно підтримуване людиною біотичне співтовариство, що володіє малою екологічною надійністю, але високою продуктивністю одного або кількох обраних видів (сортів, порід) рослин. При цьому, рослинний агроценоз формується на природній базі інших екологічних компонентів[13].

Агроценоз на відміну від природного фітоценозу не є саморегулюючою системою. Всі взаємини в ньому регулюються людиною з метою підвищення продуктивності агроценозів. В межах сільськогосподарських екосистем контролюються і змінюються природні фактори, зрошуються посушливі і осушуються перезволожені землі, ведеться боротьба з бур'янами і шкідливими об'єктами, використовуються високоврожайні і високостійкі сорти, застосовуються добрива, які забезпечують збереження і підвищення родючості ґрунту. Тому без участі людини, його невідмінної уваги і активного втручання агроценози зернових та овочевих культур існують не більше року, багаторічних трав – 3-4 роки, плодових культур – 20-30 років. Потім вони зазнають послідовних етапів сукцесійної трансформації[14].

Матеріали та методи дослідження. Для дослідження водоростей були відібрані проби ґрунту на території богарної ріллі ДПДГ «Асканія-Нова» (2010-2011 рр.). Відбір ґрунтових проб проводився пошарово за допомогою буру. Загальний термін спостереження за водоростями охопив 2-річний цикл вегетації, який вивчався посезонно. Видовий склад зелених водоростей визначався за допомогою визначників, статей та монографій, за результатами мікроскопічних досліджень. Кількість видів оцінювалась окомірно за 7-бальною градацією. Подальша інтерпретація даних проводилась із використанням програмного модуля GRAPHS [15] із залученням кількісного коефіцієнту С'єренсена-Чекановського.

Результати досліджень. Дослідження альгоугруповань агроценозу проводилось на полях ДПДГ «Асканія-Нова». Державне підприємство дослідне господарство інституту тваринництва степових районів імені М.Ф. Івановим «Асканія-Нова» Національного наукового селекційно-генетичного центру розташовано на півдні Херсонської області. Підприємство спеціалізується на вирощуванні зернових, технічних та багаторічних культур, розведенням овець та кіз а також інших порід великої рогатої худоби.

В межах агроценозу серед представників *Chlorophyta* було відмічено 11 видів. За результатами аналізу визначена та структурована графічна модель асоційованості *Scotiellopsis rubescens* Vinatzer 1975 з іншими водоростями відділу *Chlorophyta* (рис. 1).

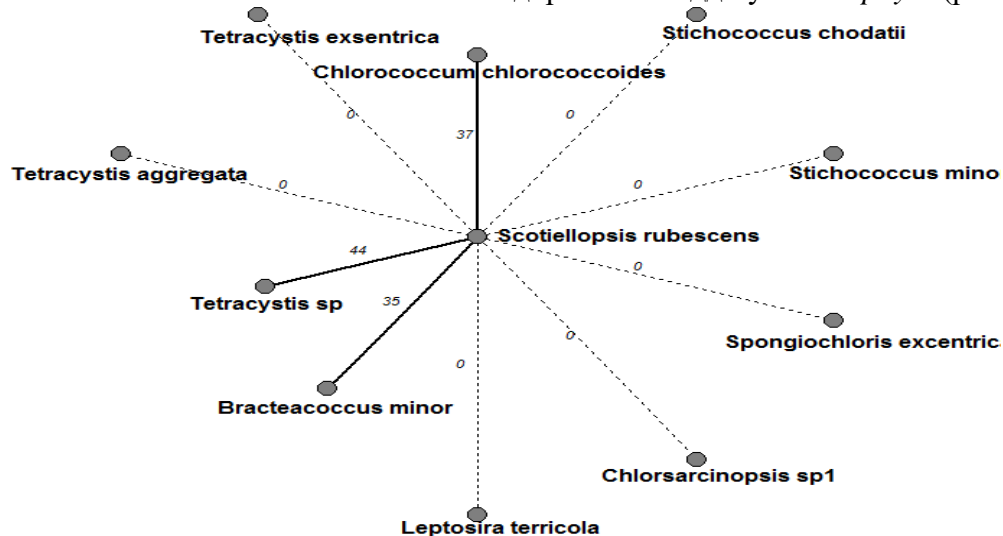


Рисунок 1 – Структура асоційованості водорості *Scotiellopsis Rubescens* із іншими представниками зелених водоростей агроценозу.

Позитивні значення коефіцієнтів спостерігаються із представниками таких видів як: *Chlorococcum chlorococcoides* (Korschikov) Philipose 1967, *Tetracystis sp* та *Bracteacoccus*

minor (Chodat) Petrova. Нульові значення коефіцієнтів спостерігаються із представниками *Leptosira terricola* (Bristol) Printz 1964, *Chlorsarcinopsis sp1*, *Spongiochloris excentrica* Starr 1955, *Stichococcus minor* Nageli 1849, *Stichococcus chodatii* (Bialosuknia) Heering 1909, *Tetracystis exsentrica* Brown et Bold 1964, *Tetracystis aggregata* Brown et Bold 1964.

Висновок. Таким чином водорості виду *Scotiellopsis rubescens* мають різний рівень асоційованості із іншими представниками зелених водоростей в альгоугрупованнях агроценозу. Наведений спектр коефіцієнту С'еренсена-Чекановського свідчить про наявність позитивних та нейтральних форм асоційованості між наведеними видами серед яких за загальною кількістю переважають останні. Спектр коефіцієнтів із позитивними значеннями варіює в межах від 35 до 44 відповідно.

Список використаних джерел

1. Доценко К.А. Альгологический мониторинг различных технологий возделывания кукурузы / К.А. Доценко, Ю.П. Федулов // Научный журнал КубГАУ, №155(01). – 2020. – 13 с.
2. Доценко К.А. Видовой состав альгофлоры агроценозов Кубани / К.А. Доценко, Ю.П. Федулов // Научный журнал КубГАУ, №134(10). – 2017. – 18 с.
3. Титлянова А.А. Агроценозы степной зоны / А.А. Титлянова, В.И. Кирюшин, И.П. Охинько и др. // Новосибирск: Наука. – 1984. – 245 с.
4. Штина С.А. Взаимодействие между почвенными водорослями и высшими растениями / С.А Штина, Л.А. Байрамова, Г.Н. Перминова, А.Н. Третьякова // Физика, химия, биология и минералогия почв СССР. – М.: Наука, 1964. – 292 с.
5. Штина Э. А. Почвенные водоросли / Э. А. Штина, М. М. Голлербах. – Л.: Наука, 1969 – 228 с.
6. Доценко К.А. Влияние систем защиты растений и агротехнических приемов на почвенную альгофлору в зернотравянопропашном севообороте: автореф. дисс. на соискание ученой степени к.б.н. : спец. 06.01.11 «Защита растений» / К. А. Доценко. – 2000. – 26 с.
7. Асфандиярова Л.З. Состав и структура альгоценозов посевов многолетних трав Предуралья Республики Башкортостан: дис. на соискание ученой степени канд. биол. наук. – Уфа, 2006. – 140 с.
8. Посредникова А.В. Формування угруповань ґрунтових водоростей та ґрунтової мезофауни на ділянках лісової рекультивациі м. Жовті Води / А.В. Посредникова, О.Є. Пахомов, Ю.Л. Кульбачко // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія. – 2009. – Вип. 17, т. 1. – С. 172–177.
9. Лукьянов В.А. Прикладные аспекты применения микроводорослей в агроценозе / В.А. Лукьянов, А.И. Стифеев // Курск: Издательство КГСА, 2014. – 181с.
10. Трухницкая С.М. Влияние пестицидов на водоросли отдела Chlorophyta / С. М. Трухницкая, С. В. Хижняк, И. И. Сеницына. – 2015. – С. 319–321.
11. Несмеянова М.А. Агроценозы ЦЧР: учебное пособие / М.А. Несмеянова, Е.В. Коротких, А.В. Дедов // Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. – 2021. – 319 с.
12. Андерсон О. А. Біологія і екологія: підруч. для 11 кл. закладів загальної середньої освіти: рівень стандарту/О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський, С. М. Мінос. – К. : Школяр. – 2019. – 216 с.
13. Высоцкая Е.А. Теоретические аспекты формирования покомпонентного состава агроценозов ЦЧР / Е.А. Высоцкая // Воронежский ГПУ, г. Воронеж. – С. 85–88.
14. Несмеянова М.А. Агроценозы ЦЧР: учебное пособие / М.А. Несмеянова, Е.В. Коротких, А.В. Дедов // Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. – 2021. – 319 с.
15. Новаковский А.Б. Обзор современных программных средств, используемых для анализа геоботанических данных / А. Б. Новаковский // Растительность России. – 2006. – № 9. – С. 86–95.
16. Щербина В.В. Асоційованість водорості *Pleurochloris commutata* з іншими представниками альгоугруповань меліорованих агроценозів зони типового

- землекористування ДПДГ ІТСП «Асканія-Нова» / В.В. Щербина // Матеріали конференції «Меліорація та водовикори-стання» – екологічна безпека водних об'єктів – м. Мелітополь, Відділ з благоустрою та екології ММР ЗО. – Мелітополь. – 2018. – С. 33–35.
17. Щербина В.В. Сопряженность водорослей вида *Chlorococcum chlorococcoides* с другими видами альгосообщества орошаемой пашни по показателям Браве-Пирсона – Агроекологічні аспекти виробництва та переробки продукції сільського господарства: Міжнародна науково-практична конференція – Мелітополь-Кирилівка: ТДАТУ, 2018. – С. 73
 18. Щербина В. В. Асоційованість водорості *Microcoleus vaginatus* з іншими представниками альгоугруповань меліорованих агроценозів зони типового землекористування «Асканія-Нова» - Всеукраїнська наукова конференція молодих учених, 15–16 травня 2018 р. / Редкол.: Непочатенко О.О. (відп. ред.) та ін. - Київ., Видавництво «Основа». – 2018. С. 69.
 19. Щербина В. В. Асоційованість водорості *Phormidium retzii* з іншими представниками альгоугруповань меліорованих агроценозів зони типового землекористування «Асканія-Нова». – Регіональні проблеми охорони довкілля. – Одеса: ТЕС, 2018. – С. 233-235.
 20. Тишковець Г.О. Щербина В.В. Асоційованість водорості *Amphora veneta* з іншими представниками альгоугруповань меліорованих агроценозів зони типового землекористування ДПДГ ІТСП «Асканія-Нова» - Іноваційні агротехнології : Матер. V Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції молодих учених, магістрантів та студентів за підсумками наукових досліджень 2017 р. – Мелітополь, 2018. – Вип. V. - С. 98-100.

КОНСОРТИВНІ ЗВ'ЯЗКИ ПТАХІВ З ДЕРЕВАМИ ТА ЧАГАРНИКАМИ ЛІСОСМУГ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кириленко А. М., kirilenkonastia@gmail.com

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Актуальність дослідження. Сучасний стан ландшафтів Мелітопольського району за 200 років кардинально змінили свій вигляд. Зміна екологічних умов біоценозів викликала трансформацію зооценозів степів. Штучні лісонасадження, які розмежовують агроценози стали притулком для багатьох видів птахів. В процесі заселення лісовими видами птахів штучних лісонасаджень між ними та певними деревами і чагарниками сформувались відповідні екологічні зв'язки, які утворюють консорційну систему.

Мета роботи: Вивчення консортивних зв'язків між представниками орнітофауни та дерево-чагарниковими насадженнями.

Засновниками вчення про консорції стали зоолог В. М. Беклемішев та ботанік Л. Г. Раменський. За поглядами В. М. Беклемішева [3] «...кожен організм зазвичай входить до складу біоценозу не сам по собі, а в складі якого-небудь консорція. У своїй роботі він відзначав, що центром консорція є не популяція, а особина домінуючого виду (едифікатор, причому за його поглядами виключно автотрофний організм), які пов'язані системою біоценотичних зв'язків. В. М. Беклемішев виділив 4 типи подібного роду взаємодій: 1) трофічні; 2) топічні; 3) фабричні; 4) форичні. Таким чином він описав спектр можливих взаємодій між різнорідними організмами.

Біотичні зв'язки між рослинами та представниками орнітофауни ми вивчали на ділянках лісонасаджень Мелітопольського району. За нашими дослідженнями та даними деяких орнітологів [1] використання птахами лісосмуг включає консортивне навантаження на автотрофне ядро (детермінант), склад консортів, їх часткову участь в консорції, динаміку та характер взаємодії організмів.

Топічні зв'язки з деревними породами полягають у використанні дерев, як місця для спостережень за здобиччю, як об'єкти для зупинки, при перельоті птахів та ін. Через штучні лісонасадження регіону проходять міграційні шляхи, так, під час весняних та осінніх