

**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>sashapoilshuk@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

Встановлення блоку приймання й оброблення інформації підвищує рівень отримання сигналів, зменшує вплив сторонніх перешкод та поширює функціональні можливості реперної станції.

Список використаних джерел

1. Патент на винахід № 48553 А Україна, МПК⁷ G01 C15/04. Реперна система / В.Д. Сидоренко, В.М. Здешиць, Є.Г. Хлиповка. – Заявка № u 2001 106881; заявл. 10.10.2001, опубл. 15.08.2002, Бюл. № 8.

2. Сидоренко В.Д. Застосування новітніх технологій в геодезичних вимірах / В.Д. Сидоренко, Є.Г. Хлиповка, О.Є. Куліковська, В.М. Здешиць // Матеріали I-ої науково-практичної конференції «Стан та перспективи розвитку геодезії та землеустрою» / Укладачі: С.І. Мовчан (відп. за випуск), М.М. Ганчук. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, ФОП «Ландар С. М.», Мелітополь, 2020 р. С. 7-12.

Науковий керівник: Мовчан С.І., к.т.н., доцент каф. ГЕЗ, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

АСОЦІЙОВАНІСТЬ ВОДРОСТЕЙ ВИДУ *CHLORSARCINOPSIS AGGREGATA* З ІНШИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ ЗЕЛЕНИХ ВОДРОСТЕЙ ЦІЛННОЇ ДІЛЯНКИ БОТАНІЧНОГО ЗАКАЗНИКА «ТРОЇЦЬКА БАЛКА»

Жовтоконь В.В., Щербина В.В., к.б.н., доцент кафедри ГЕЗ zhovtokonn@gmail.com
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Актуальність. Зелені ґрунтові водорості надають різноманітний вплив на життя біогеоценозу: на ґрунт, що населяють її організми і безпосередньо на вищі рослини, беруть участь в процесі вивітрювання гірських порід і в створенні первинного гумусу на чисто мінеральних субстратах, збільшують кількість акумульованої зеленими рослинами сонячної енергії, слугують їжею для гетеротрофних організмів, беруть участь у складних взаєминах з іншими живими компонентами екосистеми. поглинають легкорозчинні мінеральні солі, які поступово звільняються і засвоюються корінням рослин. [1]. Завдяки унікальним властивостям ґрунтових водоростей (широке поширення, нескладна ідентифікація, швидке реагування на зміну ґрунтових умов), вони роблять недооцінений внесок до екосистем та потребують більшого вивчення. При цьому дослідження водоростей можуть мати різні напрямки та зокрема зосереджуватись на вивченні асоційованості окремих видів в альгоугрупованні певних біогеоценозів [13-17]. В окрему групу при цьому доцільно віднести дослідження які проводяться в умовах цілинних біотопів, оскільки саме вони можуть стати вихідним індикатором при порівнянні із яким можна визначити ступень деградації середовища у межах антропогенно-змінених середовищ [18, 19].

Огляд літератури. Дослідження зелених ґрунтових водоростей степової зони проводились Леванцем А.А. [2], Ахмедяновим Д.І. [3], Щербиною В.В [4], Барановою О.О. Квітком М.О. та Мальцевою І.А. [5], Семенюком Е.Н [6], Виноградовою О.Н., Дарієнком Т.М. [7], Березовською М.А. [8], Сафіулліною Р.Р. Дубовиком І.Е. Аблаєвою А.Р. [9], Федоровою А.А. [10], Зеновою Г.М. та Штіною Е.А [11].

Методи дослідження. Для здійснення досліджень було закладено пробну площу в межах різнотравно-ковилово-типчакового степу на території ботанічного заказника місцевого значення «Троїцька балка» (Запорізька обл.). Об'єднаний зразок ґрунту (або ґрунтово-альгологічна проба) формувався з 5 індивідуальних зразків масою від 150 до 200 г ґрунту, отриманих із 5 копанок, розташованих стохастично. Керуючись рекомендаціями М.М. Голербаха, Е.А. Штіни, Т.О. Алексахіної, у найбільш насиченій водоростями частині ґрунтового профілю зразки відбирались пошарово, починаючи з поверхні ґрунту до глибини

15 см, при цьому потужність кожного становила 5 см. Виймання ґрунту здійснювалось стерильною лопатою. Для дослідження водоростей більш глибоких горизонтів зразки ґрунту відбирались за допомогою ґрунтового обертального буру. Визначення видового складу альгоугруповань проводили з використанням оптичного мікроскопа «XSP-128B» (об'єктиви 4x, 10x, 40x, 100x) із залученням таких культуральних методів: метод ґрунтових культур зі скельцями обростання, метод накопичувальних культур на агаризованих поживних середовищах та метод чистих культур.

Встановлення видової приналежності водоростей реалізовувалось через вивчення живих культур. У роботі використана система класифікації водоростей, запропонована в монографії «Водорості ґрунтів України: історія та методи досліджень, система, конспект флори». Рясність виду визначали за 7-бальною шкалою.

Отриманні данні аналізувались за допомогою програмного модуля GRAPHS [12] із використанням кількісного коефіцієнту Чекановського-Сьоренсена.

Результати досліджень. Для степового біогеоценозу було відмічено 9 видів водоростей з відділу *Chlorophyta*. На рисунку 1 представлена структура асоційованості водорості виду *Chlorsarcinopsis aggregata* Acre et Bold 1958 із іншими представниками альгоугруповань степового біогеоценозу. Позитивні значення кількісних коефіцієнтів Сьоренсена-Чекановського спостерігаються із представниками таких видів як: *Bracteacoccus minor* (Chodat) Petrová. Нульові значення кількісних коефіцієнтів Чекановського-Сьоренсена спостерігаються із представниками *Chlorococcum lobatum* (Korshikov) Fritsch et John 1942; *Chlamydomonas macrostellata* Lund 1947; *Chlorella vulgaris* Beijerinck 1890; *Stichococcus bacillaris* Nägeli 1849; *Deasonia irregularis* (Deason) Ettl et Gärtner; *Spongiochloris excentrica* Starr 1955; *Leptosira terricola* (Bristol) Printz 1964.

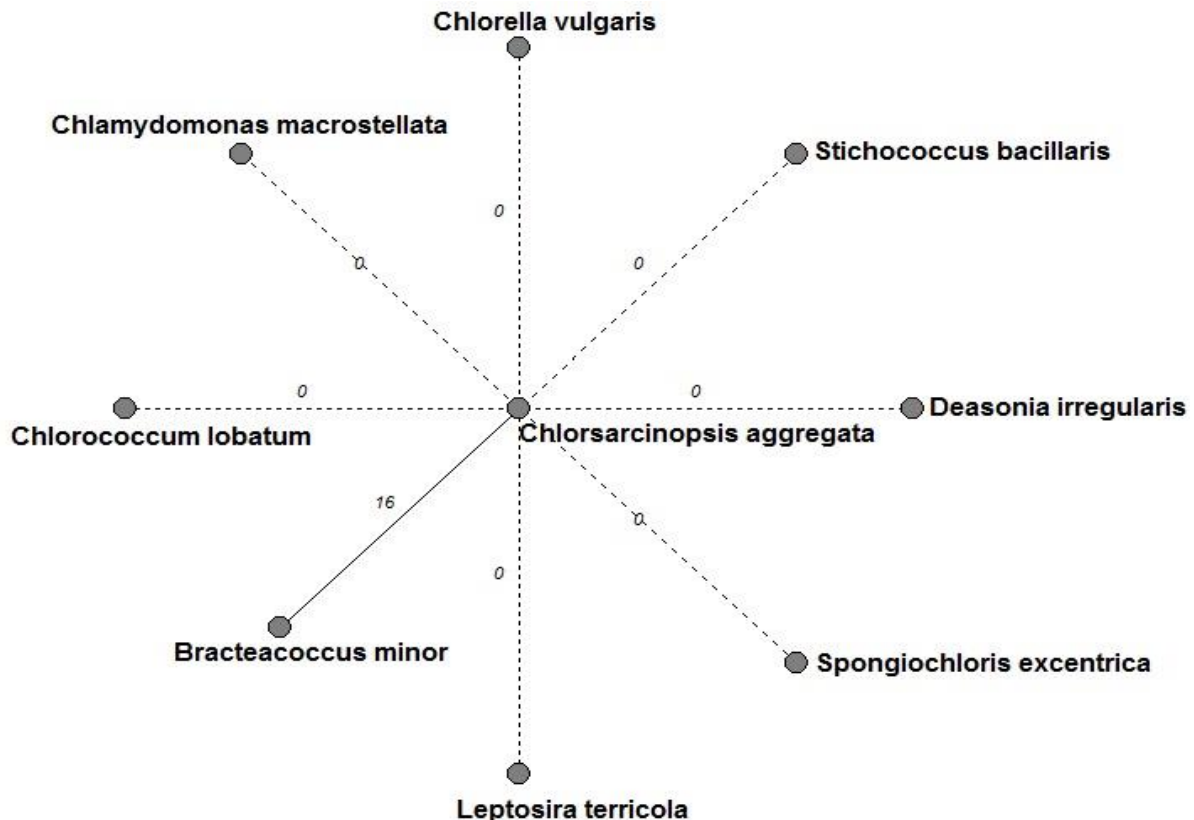


Рисунок 1 - Структура асоційованості водорості *Chlorsarcinopsis aggregata* із іншими представниками альгоугруповань степового біогеоценозу

Висновок. Водорості виду *Chlorsarcinopsis aggregata* мають різний рівень асоційованості із іншими представниками альгоугруповань степового біогеоценозу

ботанічного заказника „Троїцька Балка”. Наведений спектр кількісних коефіцієнтів свідчить про наявність позитивних та нейтральних форм асоційованості між наведеними видами серед яких останні значно переважають над першими. Найбільші позитивні значення коефіцієнтів спостерігаються із представниками виду *Bracteacoccus minor* (Chodat) Petrová.

Список використаних джерел

1. Голлербах, М.М. Почвенные водоросли / М.М. Голлербах, Э.А.Штина. – Л.: Наука, 1969. – 228 с.
2. Леванец А.А. Почвенные водоросли заповідника Михайловская целина (отделение Украинского степного природного заповідника) // Альгология. - 1998. - 8, №1. – С.23-31.
3. Ахмедьянов Д.И. Биологическое разнообразие цианобактерий и водорослей тырсовых степей Баймакского района Республики Башкортостан // Ботанические исследования на Урале: материалы регион. с междунар. участием науч. конф., посвящ. памяти П.Л. Горчаковского. 10-12 ноября 2009 г. Перм. гос. ун-т. Пермь, 2009. – С.48.
4. Щербина В.В. Альгоугруповання цілинних степових і агроценозів південного степу України: періодичне наукове видання. Таврійський державний агротехнологічний університет, 2012. – С. 5, 7.
5. Баранова О. О. Альгоугруповання степових фітоценозів заказника «Балка Північна Червона» на Криворіжжі / Баранова О. О. Квітко М. О. Мальцева І. А. // Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія: Біологія. - 2009.- Вип. 1. – С. 107-108.
6. Семенюк Е. Шалару В. Почвенные водоросли северных районов Республики Молдова. In: V International conference „Actual problems in modern phycology”, 2014. – р. 226-231
7. Водоросли Азово-Сивашского национального природного парка (Украина) / О.Н. Виноградова, Т.М. Дариенко // Альгология. — 2008. — Т. 18, № 2. — С. 183-197.
8. Березовська М.А. Водорості окультурених ґрунтів Правобережного Лісостепу України. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 –ботаніка. – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 2006. – С. 7-8.
9. Сафиуллина Р.Р., Дубовик И.Е., Аблаева А.Р. Таксономический состав и структура альгоценозов под представителями семейств *Poaceae* и *Fabaceae* в степной зоне Зауралья // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. Т. 14, № 1(7). С. 1850-1853.
10. Жизнь растений: в 6-ти томах. — М.: Просвещение. Под редакцией А. Л. Тахтаджяна, главный редактор чл.-кор. АН СССР, проф. А.А. Федоров. 1977. – 487 с.
11. Зенова Г.М. Почвенные водоросли / Г.М. Зенова, Э.А. Штина. – Москва: Изд-во Моск. университета, 1990. – 80 с.
12. Новаковский А.Б. Обзор современных программных средств, используемых для анализа геоботанических данных / А. Б. Новаковский // Растительность России. – 2006. – № 9. – С. 86-95.
13. 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.
14. Щербина В.В. Сопряженность водорослей вида *Chlorococcum chlorococcoides* с другими видами альгосообщества орошаемой пашни по показателям Браве-Пирсона – Агроэкологічні аспекти виробництва та переробки продукції сільського господарства: Міжнародна науково-практична конференція – Мелітополь-Кирилівка: ТДАТУ, 2018. – С. 73
15. 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.
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