



Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
Факультет агротехнологій та екології ТДАТУ ім. Дмитра Моторного
Басейнова рада річок Приазов'я

МАТЕРІАЛИ

ХІІ-ої НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «МЕЛІОРАЦІЯ ТА ВОДОВИКОРИСТАННЯ. ФУНКЦІОНУВАННЯ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ»



м. Мелітополь, 13 листопада 2020 р.



**Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
Факультет агротехнологій та екології ТДАТУ ім. Дмитра Моторного
Басейнова рада річок Приазов'я**

МАТЕРІАЛИ

**ХІІ-ої НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«МЕЛІОРАЦІЯ ТА ВОДОВИКОРИСТАННЯ.
ФУНКЦІОНУВАННЯ
ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ»**

м. Мелітополь, 13 листопада 2020 р.

Матеріали XII-ої науково-практичної конференції «Меліорація та водовикористання. Функціонування техніко-технологічних систем» / Укладачі: С. І. Мовчан (*відповідальний за випуск*), С. О. Ісаченко, О. О. Дереза. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, ФОП «Ландар С. М.», Мелітополь, 2020 р. 72 с.

Збірник містить матеріали доповідей XII-ої науково-практичної конференції «Меліорація та водовикористання. Функціонування техніко-технологічних систем». Розглянуто питання раціонального використання, збереження та відтворення водних ресурсів у водогосподарському комплексі країни.

Розраховано на спеціалістів у галузі водогосподарського комплексу країни, викладачів та студентів навчальних закладів різного рівня акредитації, які використовують результати наукових досліджень у своїй науково-педагогічній діяльності.

Інформацію наведено мовою оригіналу.
Редакційна колегія виправила орфографію.
Деякі відхилення від стандарту зумовлені специфікою матеріалу.
Відповідальність за зміст представленого матеріалу несе автор.



**XII-а науково-практична конференція
«Меліорація та водовикористання.
Функціонування техніко-технологічних систем»**

Відповідальний за випуск:

Мовчан С. І., Іванова І. Є.

Редагування:

Синяєва Л. В., Дереза О. О.

Комп'ютерна верстка та оформлення:

Мовчан С. І., Ісаченко С. О.

Поштова адреса:

Україна, 72310, Запорізька область, м. Мелітополь, пр-т. Б. Хмельницького, 18,
кафедра «Геоєкологія та землеустрій» Таврійського державного агротехнологічного університету
імені Дмитра Моторного.

Тираж 100 екз. на замовлення кафедри «Геоєкологія та землеустрій»
Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2020 р.
© Факультет агротехноєкологій та екології ТДАТУ імені Дмитра Моторного, 2020 р.
© Басейнова рада річок Приазов'я, 2020 р.

6. Masum F., Groenendijk E. M. C., Mansberger R., Martin A. (2017). Enhancing the role of surveyors: bridging the gap between demand for and supply of professional education. In Proceedings of FIG working week 2017: Surveying the world of tomorrow: from digitalisation to augmented reality, 29 May - 2 June 2017, Helsinki, Finland Helsinki: International Federation of Surveyors (FIG).

7. Markus B. (2004). Future Education - FIG Commission 2 Perspectives. Paper presented at the 3rd FIG Regional Conference Jakarta, Indonesia, October 3-7, 2004.

8. Enemark S., Cavero P. (2003). The Surveyor of the XXIst Century. Paper presented at the 2nd FIG Regional Conference Marrakech, Morocco, December 2-5, 2003.

9. Bennett R.M. & ... [et al.] 2010, Cadastral futures: building a new vision for the nature and role of cadastral + power-point' FIG Peer Review Journal, pp. 15 p. + 21 slides.

10. Antwi R., Bennett R.M., de Vries W.T., Lemmen, C.H.J. and Meijer C. (2012) The requirements for point cadastral. In: FIG Working Week 2012, Rome, 6-10 May 2012 - Knowing to manage the territory, protect the environment, evaluate the cultural heritage. Rome: FIG. 2012. 11 p.

Матеріали надійшли до організаційного комітету конференції 31 жовтня 2020 р.

УДК 582.26.27(477.7)

АСОЦІЙОВАНІСТЬ ВОДОРОСТЕЙ ВИДУ *PHORMIDIUM AUTUMNALE* ІЗ ІНШИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ АЛЬГОУГРУПОВАНЬ ПАСОВИЩНОГО БІОГЕОЦЕНОЗУ

Щербина Валентина Вікторівна, к.б.н., доц.,

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

***Анотація.** В статті наведена схема структури асоційованості водоростей виду *Phormidium autumnale* із іншими представниками альгоугруповань пасовищного біогеоценозу Великого Чапельського поду Біосферного заповідника «Асканія-Нова» ім. Ф.Е. Фальц-Фейна який знаходяться в режимі контрольованого випасу диких тварин. Встановлені числові значення коефіцієнтів за значеннями яких побудована схема із залученням можливостей програмного модуля GRAPHS.*

***Ключові слова:** *Phormidium autumnale*, пасовищний біогеоценоз, асоційованість.*

Shcherbyna Valentyna

Dmytro Motorny Tavria State Agrotechnological University

***Abstract.** The article presents a diagram of the structure of the association of algae of the species *Phormidium autumnale* with other representatives of algae community of pasture biogeocenosis of the Great Chapel hearth of the Biosphere Reserve. Askania-Nova F.E. Falz-Fein which are in the mode of controlled grazing of wild animals. Numerical values of coefficients on which values the scheme with involvement of possibilities of the GRAPHS software module is constructed are established.*

***Key words:** *Phormidium autumnale*, pasture biogeocenosis, association.*

Актуальність. Ґрунтові водорості являють собою істотний і в той же час маловивчений компонент автотрофного блоку наземних екосистем. Вони беруть участь в утворенні ґрунту, сприяють накопиченню органічної речовини та азоту, запобігають процесам ерозії [1]. Саме тому водорості потребують детальної вивченості як на рівні альгоугруповань так і на рівні окремих видів. Дослідження міжвидових взаємозв'язків в умовах пасторальних біогеоценозів дозволить напрацювати необхідну теоретичну базу необхідну для розуміння особливостей деградаційних змін в пасовищних екосистемах.

Огляд джерел. Дослідження водоростей степової зони України проводились Зауєром Л.М. [2], Кондратьєвою Н.В. [3], Липницькою Г.П. [4], Торжевським В.І. [5], Кузнєцовою П.І. [6], Москвичем Н.П. [7], Кузяхметовим Г.Г. [8], Черевко С.П. [9], Приходьковою Л.П. [10], Солоненко А.М. [11], Мальцевою І.А. [12], Барановою О.О. [13], Щербиною В.В. [14], Шеховцова О.Г. [15] та ін. Питання асоційованості водоростей альгоугруповань природних та антропогенно-порушених біогеоценозів степу України на сьогоднішній день є маловивченими та у літературних джерелах майже не висвітлюються [16, 17]. Окремі результати досліджень спряженості рослинних організмів висвітлені у роботі закордонних авторів [18].

Матеріали та методи дослідження. Для здійснення досліджень була закладена пробна площа у межах пасовищного біогеоценозу Великого Чапельського поду Біосферного заповідника «Асканія-Нова» ім. Ф.Е. Фальц-Фейна. Матеріалом для роботи стали об'єднані зразки ґрунту, що відбирались посезонно протягом 2009-2011 рр. Відбір зразків ґрунту для альгологічних досліджень проводився із дотриманням усіх вимог мікробіологічних досліджень за методикою, запропонованою М.М. Голербахом та Е.А. Штиною [1]. Пробна площа для дослідження ґрунтових водоростей була закладена в приплакорній частині поду в пастеральному типчаково-ковилловому степовому біогеоценозі на темно-каштанових ґрунтах у межах загорожі №1, де пасовищне навантаження за період 2006 – 2010 рр. утримувалось на рівні – 77,54 кг/га [118].

Визначення видового складу альгоугруповань проводили з використанням оптичного мікроскопа «XSP-128B» із залученням культуральних методів. Встановлення видової приналежності водоростей відділів Cyanophyta, Chlorophyta, Xanthophyta та Eustigmatophyta реалізовувалось через вивчення живих культур, за допомогою яких визначались ідентифікаційно-значимі ознаки водоростей. Для визначення видів водоростей відділу Bacillariophyta готувались постійні препарати, що дозволяли більш точно встановити окремі особливості будови їх клітин. У роботі використана система класифікації водоростей, запропонована в монографії «Водорості ґрунтів України: історія та методи досліджень, система, конспект флори» [19]. Отриманні данні аналізувались за допомогою програмного модуля GRAPHS [20].

Результати досліджень. Особливості альгоугруповань степових біогеоценозів, які знаходяться в режимі контрольованого випасу диких тварин, вивчали на території Великого Чапельського поду Біосферного заповідника «Асканія-Нова». Пасовищне навантаження на типчаково-ковиллові степи нинішньої території Біосферного

заповідника «Асканія-Нова» змінювалося протягом більше ніж 100 років заповідного режиму. Найвищих значень воно досягало у 60-ті рр. XIX ст., коли тут випасали понад 96 тис. овець і 10 тис. голів великої рогатої худоби [21]. У період 1962-1973 років частина площі Великого Чапельського поду, який входить до складу природного ядра заповідника, була огорожена і поділена на систему загонів різної площі для організації контрольованого випасу тварин. Особливістю такого випасу є використання багатовидового складу копитних, що в умовах пасовищного господарства призводить до більш повного використання рослинної продукції [22].

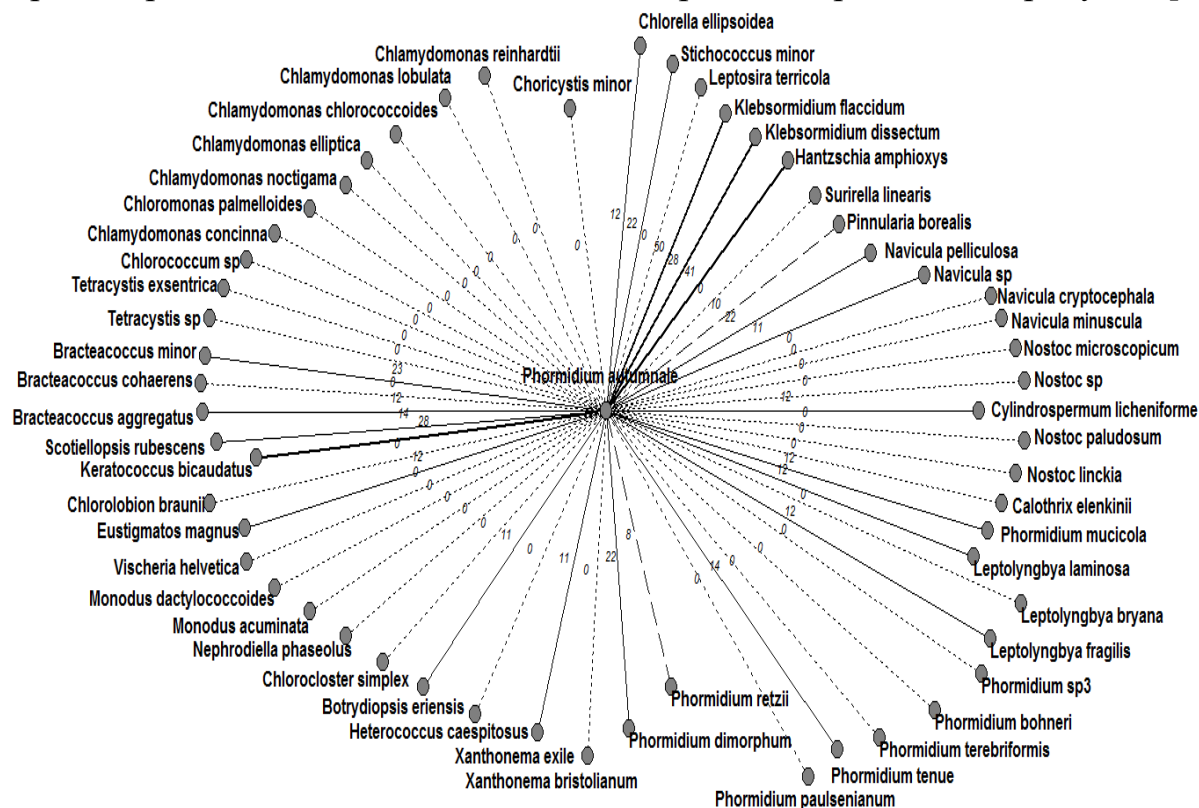


Рис. 1. Структура асоційованості водорості *Phormidium autumnale* із іншими представниками альгоугруповань пасторального біогеоценозу

Для пастерального біогеоценозу було відмічено 57 видів водоростей з 5 відділів: Суанопфита – 18 (31,58%), Eustigmatophyta – 2 (3,51%), Xanthophyta – 8 (14,04%), Bacillariophyta – 7 (12,28%) та Chlorophyta – 22 вида (38,60%). Структура асоційованості водорості *Phormidium autumnale* (Agardh) Gomont 1892 із іншими представниками альгоугруповань пасторального біогеоценозу наведена на рисунку 1.

Висновок. Таким чином водорості виду *Phormidium autumnale* мають різний рівень асоційованості із іншими представниками альгоугруповань пасовищного біогеоценозу. Найбільші позитивні значення коефіцієнтів спостерігаються із представниками виду *Klebsormidium flaccidum* (Kützing) Silva 1972; *Klebsormidium dissectum* (Gay) Ettl et Gartner 1995; *Hantzschia amphioxys* (Ehrenberg) Grunow in Celeve et Grunow 1880; *Keratococcus bicaudatus* (A.Braun) B.Petersen 1928.

Література

1. Штина Э. А. Экология почвенных водорослей / Э. А. Штина, М. М. Голлербах. – М.: Наука, 1976 – 143 с.
2. Зауер Л. М. О водорослях некоторых почв степного Крыма в связи с вопросом о роли водорослей в жизни почв / Зауер Л.М. // Очерки по растительному покрову СССР. – Л.: 1956. – Сб. 2. – С. 279–294.
3. Кондратьева Н. В. Синьозелені водорості деяких ґрунтів степового Криму / Н. В. Кондратьева // Укр. бот. журн.. – 1959 – Т. 16, № 6. – С. 30–39.
4. Липницкая Г. П. Влияние триазиновых гербицидов на альгофлору обыкновенного чернозема : автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. биол. наук : спец. 03. 09. 6. «Микробиология» / Г. П. Липницкая. – Л., 1970. – 23 с.
5. Торжевский В. И. Микробиологическая характеристика темно-каштановых почв Украины : автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. биол. наук : спец. 03. 09. 6. «Микробиология» / В. И. Торжевский. – Л., 1969. – 18 с.
6. Кузнецова П. И. Об альгофлоре каменисто-хрящеватых почв Луганщины / П. И. Кузнецова // Материалы I конференции по спорным растениям Украины. – Киев: Наукова думка, 1971. – С. 69–71.
7. Москвич Н. П. Синезеленые водоросли почв полей орошаемых бытовыми сточными водами / Н. П. Москвич // Юбилейная республиканская конференция по микробиологии, альгологии и микологии посвященная 50-летию УзССР и Компартии Узбекистана. – Ташкент: Б.и., 1974. – С. 109–110.
8. Кузяхметов Г. Г. Сравнительный анализ альгосинузий растительных сообществ Хомутовской степи / Г. Г. Кузяхметов // Актуальные проблемы современной альгологии : тезисы докладов I Всесоюзной конференции. – Киев : Наукова Думка, 1987. – С. 166.
9. Черевко С. П. Почвенные водоросли степной целины Присамарского биосферного стационара (Днепропетровская обл. Украина) / Черевко С. П. // Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем : матеріали міжнародної наукової конференції присвяченої 100-річчю заповідного асканійського степу – Асканія-Нова, 1998. – С. 232–234.
10. Приходькова Л. П. Синезеленые водоросли почв степной зоны Украины / Приходькова Л. П. – К. : Наукова думка, 1992. – 218 с.
11. Солоненко А. М. Ґрунтові водорості Причорноморсько-Приазовської сухостепової провінції Степової зони України. : автореф. дис. на здобуття науков. ступення канд. біол. наук : спец. 03. 00. 01. «Ботаніка» / А. М.Солоненко. – К., 1995. – 20 с.
12. Мальцева І. А. Ґрунтові водорості лісів степової зони України / Мальцева І. А. – Мелітополь: Люкс, 2009. – 312 с.
13. Баранова О. О. Ґрунтові водорості хвостосховища та прилеглих територій на Криворіжжі / О. О. Баранова, І. А. Мальцева // Ґрунтознавство. – 2009. – Т. 10, № 3-4. – С. 93–98

14. Екологічні особливості альгоугруповань цілинних та антропогенно-порушених степів Південного степу України / дис. на здобуття наук. ступ. канд. біол. Наук : спец. 03.00.16 «Екологія» В.В. Щербина – Д., 2013 – 285 с.

15. Еколого-біологічна оцінка едафотопів урбоєкосистем міста Маріуполя : автореф. дис. канд. біол. наук : 03.00.16 / Шеховцева Ольга Геннадіївна ; Дніпропетр. нац. ун-т ім. Олеся Гончара. - Дніпро, 2016. - 21 с.

16. Тишковець Г.О. Щербина В.В. Асоційованість водорості *Amphora veneta* з іншими представниками альгоугруповань меліорованих агроценозів зони типового землекористання 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.

17. Щербина В. В. Асоційованість водорості *Pleurochloris commetata* з іншими представниками альгоугруповань меліорованих агроценозів зони типового землекористування ДПДГ ІТСП «Асканія-Нова» - Матеріали науково-практичної конференції «Меліорація та водовикористання» – екологічна безпека водних об'єктів – м. Мелітополь, Відділ з благоустрою та екології ММР ЗО, 30 березня 2018 р. – Мелітополь, 2018. – С. 33-35

18. Новаковский А.Б. Выделение плеяд сопряженных видов и сравнение их экологических характеристик. – Актуальные проблемы биологии и экологии Материалы докладов I(XIV) Всероссийской молодежной научной конференции. Редколлегия: А.И. Таскаев (отв. редактор), Косолапов (зам. отв. редактор), А.Н. Панюков (отв. секретарь), Т.К. Головкин, С.В. Дегтева, С.В. Загирова, Ю.Н. Минеев, Е.М. Лаптева, Г.П. Сидоров, Д.В. Гурьев, С.П. Маслова, И.В. Далькэ, М.А. Батурина, И.И. Полетаева, Е.Н. Патова, А.А. Колесникова. 2007. – С. 170-173.

19. Водорості ґрунтів України: історія та методи досліджень, система, конспект флори [Костіков І. Ю., Романенко П. О., Демченко Е. М. та ін.] : під. ред. С. Я. Кондратюка, Н. П. Масюк. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 300 с.

20. Новаковский А.Б. Обзор современных программных средств, используемых для анализа геоботанических данных / А. Б. Новаковский // Растительность России. – 2006. – № 9. – С. 86–95.

21. Ткаченко В. С. Сукцесії фітосистем ділянки «Північна» Новоасканійського заповідного степу у другій половині ХХ і на початку ХХІ століття / В. С. Ткаченко, В. В. Шаповал // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». – 2010. – Т. 12. – С. 21–32.

22. Ясинецкая Н. И. Методика расчета пастбищной нагрузки на степной участок «Большой Чапельский под» в Биосферном заповеднике «Аскания-Нова» / Н. И. Ясинецкая, Т. Л. Жарких // Заповідні степи України. Стан та перспективи їх збереження : матеріали Міжнародної наукової конференції. – Асканія-Нова, 2007. – С. 119–123.

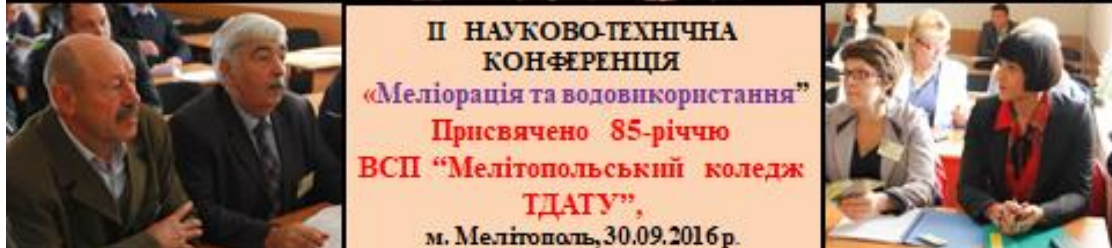
Матеріали надійшли до організаційного комітету конференції 20 жовтня 2020 р.

ЗМІСТ

ЕЛЕКТРОННА ВОДОПІДГОТОВКА В СИСТЕМІ ОБОРОТНОГО ТЕПЛОВОДОПОСТАЧАННЯ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО КОМБІНАТУ Кюрчев В. М., Мовчан С. І., Бережецький О. В., Андріанов О. А., Щелкунов В. І	4
СИСТЕМА ФУНКЦІОНУВАННЯ ВОДОГОСПОДАРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПИТНИМ ВОДОПОСТАЧАННЯМ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ Епоян С. М., Жук В. М.	13
ВДОСКОНАЛЕНА КОНСТРУКЦІЯ ФЛОТАЦІЙНОЇ КАМЕРИ ПРИ ОЧИСТЦІ МАЛОКАЛАМУТНИХ ВОД МЕТОДОМ НАПІРНОЇ ФЛОТАЦІЇ Епоян С. М., Сироватський О. А., Бабенко С. П., Гайдучок О. Г.	17
ЕКОНОМІЧНА ВАЖЛИВІСТЬ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ Синяєва Л. В.	20
РИЗИКИ ЗРОШЕННЯ ТА ЯКІСТЬ ҐРУНТІВ Прус Ю. О.	26
ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ ПРИ ПОШУКАХ ОБЛИЦЬОВАНИХ МАТЕРІАЛІВ У СХІДНОМУ ПРИАЗОВ'І (ТЕМРЮЦЬКА ПЕРСПЕКТИВНА ПЛОЩА) Даценко Л. М., Коломієць С. М., Чебанова Ю. В., Леженкін І. О., Ганчук М. М., Ангеловська А. О.	31
ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ ЗМІШУВАЧІВ РІДИН Леженкін О. М., Мацулевич О. Є., Щербина В. М.	36

ОПТИКО-МЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ Мовчан С.І.....	40
УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ ТВАРИННИЦТВА – СПРАВА ВИГІДНА! Болтянський Б. В., Болтянська Л. О.....	44
ВИКОРИСТАННЯ ГІС В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ Коломієць С. М., Леженкін І. О., Ганчук М. М., Цветкова Г. О., Лойко О. С.....	48
УДОСКОНАЛЕННЯ ГЕОДЕЗИЧНИХ ДИСЦИПЛІН Коломієць С. М., Леженкін І. О.	52
АСОЦІЙОВАНІСТЬ ВОДОРОСТЕЙ ВИДУ RHORMIDIUM AUTUMNALE ІЗ ІНШИМИ ПРЕДСТАВНИКАМИ АЛЬГОУГРУПОВАНЬ ПАСОВИЩНОГО БІОГЕОЦЕНОЗУ Щербина В. В.	56
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ МАКРОЗООБЕНТОСУ В АКВАТОРІЯХ ПРИАЗОВСЬКОГО НПП У 2019 РОЦІ Антоновський О. Г., Ткаченко В. В., Онофреш К.	61

**Фото-хронологія проведення
науково-практичної конференції
МЕЛІОРАЦІЯ ТА ВОДОВИКОРИСТАННЯ**



**II НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
«Меліорація та водовикористання»
Присвячено 85-річчю
ВСП «Мелітопольський коледж
ТДАТУ»,
м. Мелітополь, 30.09.2016 р.**



VI – та НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Меліорація та водовикористання»
 м. Дніпрорудне, Запорізька гідрогеолого – меліоративна експедиція, 27 жовтня 2017 р.



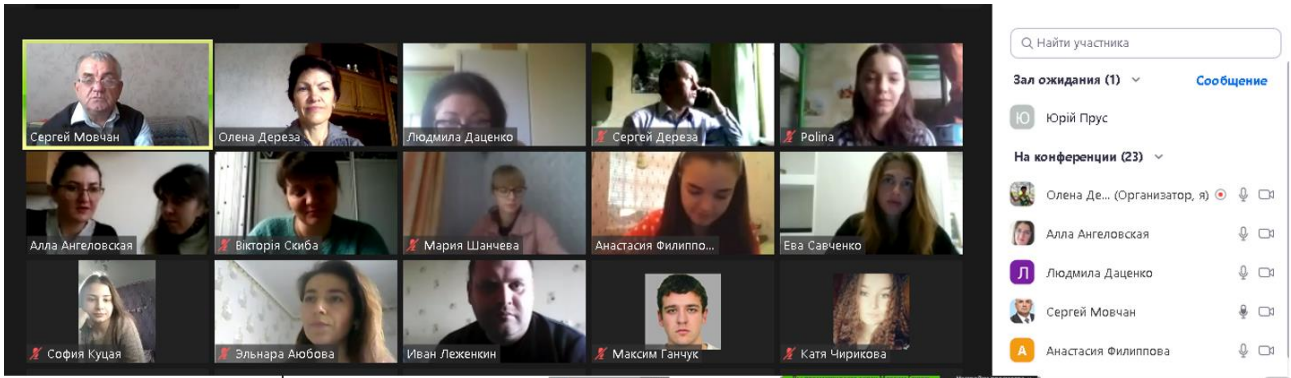
Науково-практична конференція
«Меліорація та водовикористання»
 Запорізька гідрогеолого – меліоративна експедиція,
 В комунальному закладі
 "Дніпрорудненська загальноосвітня школа"
 І-ІІ ступеню директор
 м. Дніпрорудне,
 Василівського району 27 жовтня 2017 р.



ХІ – а НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Меліорація та водовикористання»
Технології та еколого-економічні рішення в сучасних умовах господарювання»
 Дніпрорудненський індустріальний коледж - Приватне акціонерне товариство «Племзавод Степной»,
 м. Дніпрорудне-с. Заповітне, Кам'яно-Дніпровський район Запорізької області, 02 липня 2020 р.



ХІ – а НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Меліорація та водовикористання»
Технології та еколого-економічні рішення в сучасних умовах господарювання»
 Дніпрорудненський індустріальний коледж - Приватне акціонерне товариство «Племзавод Степной»,
 м. Дніпрорудне-с. Заповітне, Кам'яно-Дніпровський район Запорізької області, 02 липня 2020 р.



Найти участника

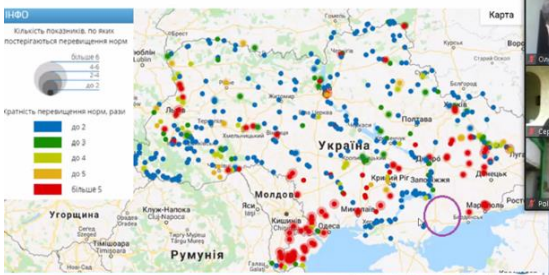
Зал ожидания (1) [Сообщение](#)

Юрий Прус

На конференции (23)

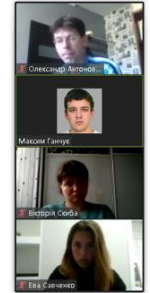
- Олена Де... (Организатор, я)
- Алла Ангеловская
- Людмила Даценко
- Сергей Мовчан
- Анастасия Филиппова

МОНІТОРИНГ ТА ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВОДНИХ РЕСУРСІВ ЗА ДАНИМИ ДЕРЖАВНОГО АГЕНТСТВА ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ (СТАНОМ НА 2020 РІК)



Картошка. Агроекологічний стан агроландшафтів

- задовільний
- незадовільний
- критичний



ХІІ-а науково-практична конференція «Меліорація та водовикористання. Функціонування техніко-технологічних систем», Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 13 листопада 2020 р.

ХІІ-а науково-практична конференція «Меліорація та водовикористання. Функціонування техніко-технологічних систем», Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 13 листопада 2020 р.

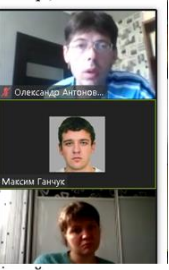
Регіон	Сектор	Р	ЕСУ	Стан агроландшафту	Оцінка	Екологія	
Барський	65,8	16,83	79,63	20,36	критичний	5	IV
Бершадський	93,8	12,96	88,52	12,23	-/-	-/-	-/-
Вінницький	56,5	13,9	80,25	19,74	-/-	-/-	-/-
Гайсинський	71,9	17,14	80,75	19,25	-/-	-/-	-/-
Жмеринський	66,2	22,44	74,68	25,32	-/-	-/-	-/-
Іллінецький	57	14,64	79,56	20,43	-/-	-/-	-/-
Калінінський	70,3	15,69	81,75	18,25	-/-	-/-	-/-
Козятинський	81,4	13,15	86,09	13,9	-/-	-/-	-/-
Крижопільський	61,9	12,11	83,64	16,36	-/-	-/-	-/-
Ліпівський	73,8	9,34	88,76	11,23	-/-	-/-	-/-
Літинський	50,1	22,78	68,74	31,26	незадовільний	4	III
Могіля-Подільський	58,8	12,67	82,62	17,8	критичний	5	IV
Мурованопільський	52,2	15,1	77,53	22,44	-/-	-/-	-/-
Курдубівський	-	-	-	-	-	-	-
Немирівський	81	19,49	80,6	19,34	-/-	-/-	-/-

Оцінка стану агроландшафтів за співвідношенням угідь (станом на 01.01.2019 р.)

Шкала для оцінки екологічного стану агроландшафтів за співвідношенням угідь

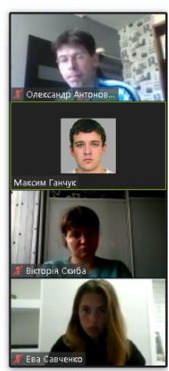
Картошка. Агроекологічний стан агроландшафтів

- задовільний
- незадовільний
- критичний



ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ РІЧКИ МОЛОЧНА

Доповідач: аспірант Вікторія Скиба



вода природна МИРНЕНСЬКА

з реліктового родовища



Чиста природна питна вода ТМ «Мирненська» - це сульфатно-хлоридно-гідрокарбонатно-натрієва вода, що добувається з повністю захищеного природним шляхом резервуара через свердловину глибиною понад 300 метрів. Це унікальне **підземне реліктове море** геологи відносять до бучакського водоносного горизонту.

Сучасне німецьке обладнання дозволяє надійно контролювати якість води і зберігати її **унікальні корисні природні властивості**. При розливі води не відбувається ніякої зміни її структурного складу, ми не втручаємося в її природні властивості і саме тому до споживача вода доходить в первозданному вигляді, зберігши свою **природну унікальність і чистоту!**

Для розливу цієї унікальної води виробництво було оснащено найсучаснішим обладнанням, що гарантує якісне виготовлення пластикових пляшок, які завдяки оригінальному і вишуканому дизайну будуть прекрасно виглядати як на святковому, так і на офіційному столі.

Ми виробляємо газовану та негазовану воду, що фасується в ємності об'ємом від 0,6л до 19л.



+38 096-913-40-40,
+38 (0619) 42-48-93
www.mirnenska.ua



ШАНОВНІ ВСТУПНИКИ!

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного запрошує до вступу на навчання у 2021 році

АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

- 051 - Економіка
- 071 - Облік і оподаткування
- 072 - Фінанси, банківська справа та страхування
- 073 - Менеджмент
- 075 - Маркетинг
- 076 - Підприємництво, торгівля та біржова діяльність
- 101 - Екологія
- 122 - Комп'ютерні науки
- 131 - Прикладна механіка
- 133 - Галузеве машинобудування
- 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка



- 181 - Харчові технології
- 193 - Геодезія та землеустрій
- 201 - Агронімія
- 203 - Садівництво та виноградарство
- 208 - Агроінженерія
- 241 - Готельно-ресторанна справа
- 242 - Туризм
- 263 - Цивільна безпека
- 281 - Публічне управління та адміністрування

Ліцензія МОНУ: наказ № 106-л від 22.05.2017 р. (поточна редакція відомостей від 19.12.2019 р.) Підготовка фахівців здійснюється за рівнями вищої освіти бакалавра, магістра. Форма здобуття освіти: денна, заочна
Джерело фінансування: за державним замовленням, за кошти фізичних або юридичних осіб
Адреса Приймальної комісії: м. Мелітополь, пр. Б. Хмельницького, 18, (аудиторія 1.118)
Телефони: приймальна комісія: (0619) 42-31-27, (098) 499-17-04, e-mail: pk@tsatu.edu.ua
відділ профорієнтації та довузівської підготовки: (0619) 42-10-03 Сайт: www.tsatu.edu.ua

Оберіть і Ви своє надійне майбутнє разом з ТДАТУ!



ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ



Спеціальність
АГРОНОМІЯ



Спеціальність
ЕКОЛОГІЯ



Спеціальність
САДІВНИЦТВО ТА
ВИНОГРАДАРСТВО



Спеціальність
ГЕОДЕЗІЯ ТА
ЗЕМЛЕУСТРІЙ



Спеціальність
ХАРЧОВІ
ТЕХНОЛОГІЇ



Спеціальність
ГОТЕЛЬНО-
РЕСТОРАННА
СПРАВА



Спеціальність
ЦИВІЛЬНА
БЕЗПЕКА



Спеціальність
ЛІСОВЕ
ГОСПОДАРСТВО

72312, Запорізька область
м. Мелітополь,
пр-т Б. Хмельницького, 18
e-mail: dekanat.ate@ukr.net

тел.: (0619) 42-31-27 (приймальна комісія)
тел.: (0619) 44-81-00 (деканат факультету АТЕ)