

УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, УКРАЇНА
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ПАВЛА ЙОЗЕФА ШАФАРИКА В КОШИЦЯХ, СЛОВАЧЧИНА
УНІВЕРСИТЕТ М. НІРЕДЬГАЗА, УГОРЩИНА

UZHGOROD NATIONAL UNIVERSITY, UKRAINE
PAVOL JOZEF ŠAFÁRIK UNIVERSITY IN KOŠICE, SLOVAKIA
UNIVERSITY OF NYÍREGYHÁZA, HUNGARY

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«НАВКОЛИШНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ МАЙБУТЬОГО ЧЕРЕЗ НАУКОВУ ОСВІТУ»

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC PRACTICAL CONFERENCE
«ENVIRONMENT FOR THE FUTURE BY SCIENCE EDUCATION»

1-2 червня 2023 р., Ужгород, Україна

June 1-2, 2023, Uzhhorod, Ukraine

CSABAI J., SZABÓ B. Cultivation peculiarities of <i>Eragrostis tef</i> (Zucc.) Trotter gluten-free culture in Central Europe	66
GEZICI S., SEKEROGLU N. Molecular targets and drug-likeness analysis of chrysin against Alzheimer's disease: bioinformatics approach	67
БРОННІКОВА Л., ЗАЙЦЕВА І. Нові форми стійкості клітинних ліній рослин, відібраних з використанням іонів важких металів, та регенерантів з них	68
ГРОБОВЕЦЬ В., КРУЛЬКО Л., ТРОФИМЕНКО В., БАРНА К. Природоохоронні списки та їх значення	70
ДОМНІЧ В., ВОВЧЕНКО В. Екологічні та соціальні проблеми сьогодення щодо охорони та раціонального використання об'єктів мисливської фауни України	71
ЕЖЕЛЬ І. Вивчення алелопатичної взаємодії рослин для вирішення екологічних проблем сьогодення	71
ІВАНОВА Я., КОЦЮБА І. Досвід природокористування та вирішення екологічних проблем на гірничо-видобувних підприємствах	74
КОВАЛЬ Г., ПЕТРОСОВА В., ГОЛОМБ Л., ФІСТЕР Н., ЛУШНІКОВА О. COVID-19 – виклик XXI століття чи екологічна катастрофа?	75
МОЧАЛОВ Ю., КУЛИНИЧ М., ЦУПЕРЯК С. Екологічні аспекти розвитку стоматологічних захворювань на рівні Закарпаття як біогеохімічної провінції	76
ПОРХУН Л., ОРИЩУК Т. Забруднювачі воєнного походження та екологічний стан ґрунтів України	77
РИБИНСЬКА Д., ОНИЩУК І. Використання тест-об'єктів рослинного походження в моніторингових дослідженнях стану атмосферного повітря	78
ТВЕРДОХЛІБ О., ВОЛКОВА Р. Використання інформаційних систем при моніторингу біорізноманіття	80
ЯРЕМА Ю., НІРОДА Т., НАНИНЕЦЬ М., ПОПОВИЧ В., СУБОТА Г. Характеристика абіотичного середовища та природні фактори, що впливають на розвиток навколоводної та водної флори і фауни Національного природного парку «Синевир»	81
Альона ЯРОМЕНКО, Ірина КОЦЮБА Вплив шумового навантаження на довкілля від гірничо-видобувних робіт та шляхи його зменшення	84
ФЛОРА І ФАУНА ВОДНИХ ТА НАВКОЛОВИДНИХ СИСТЕМ FLORA AND FAUNA OF AQUATIC AND NEARBY AQUATIC SYSTEMS	87
BALOGOVÁ M., PIPOVÁ N. Amphibians as the most threatened vertebrates and their protection	87
DUDÁŠ M. Distribution and recent status of <i>Dichostylis micheliana</i> (L.) Nees in the Bodrog river net in Slovakia	88
ĽUPTÁČIK P. Diversity of water animals in Laborec river – preliminary data	88
MAJLÁTHOVÁ V., SKIČKOVÁ Š., SLEPÁKOVÁ I., MAJLÁTH I. River landscape as a factor for <i>Dermacentor reticulatus</i> ticks spreading	89
PLIASHECHNYK V., KUZMINA T., ŁAGÓD G., BABKO R. The diversity and occurrence of ciliated protozoa in activated sludge	89

Екологічні та соціальні проблеми сьогодення щодо охорони та раціонального використання об'єктів мисливської фауни України

Валерій ДОМНІЧ, Володимир ВОВЧЕНКО

Запорізький національний університет, біологічний факультет, Україна; e-mail: forest.bio.dep@gmail.com

Мисливська галузь України є традиційною сферою суспільного виробництва і має багатотисячолітні традиції. Полюванням, як видом культурно-ознайомчої і туристичної рекреації, захоплюється значна частина громадян, а мисливська галузь забезпечує робочі місця та продовольчу підтримку жителям сільської місцевості у найвіддаленіших регіонах держави. Користувачами мисливських угідь України є 1200 юридичних осіб на підвідомчих територіях яких нині проводять рекреацію понад 800 тис. мисливців.

Площа мисливських угідь держави є найбільшою в Європі і складає 38,3 млн. га, із них надано в користування: Організаціям українського товариства мисливців та рибалок (УТМР) – 25,2 млн. га або 64% від загальної площі, підприємствам Держлісагенства – 4,2 млн. га або 10,8% від загальної площі, користувачам інших форм власності – 9,9 млн. га або 25,2% від загальної площі. У мисливському господарстві країни зайнято 6500 працівників, з них 4900 – штатні егері і лише близько 500 – мисливствознавці. Наведені дані свідчать про те, що менше половини господарств мають у своєму штаті відповідних спеціалістів, освіта більшості з яких досі не фахова. Як результат, на сьогоднішній день в Україні поточна чисельність мисливської фауни у десятки разів нижча ніж у сусідніх Польщі, Румунії, Словаччині, Угорщині, а за даними Державної служби статистики України, лише в період з 1990 по 2017 роки, чисельність мисливських тварин фонових видів додатково знизилася в середньому на 16,2%.

У зв'язку з вищевказаним існує гостра необхідність забезпечення кадрового потенціалу галузі. Починаючи з 2014 року університетом за ініціативи кафедри Біології лісу, мисливствознавства та іхтіології, разом з ГО «Всеукраїнської асоціації мисливців та користувачів мисливських угідь» проведена робота, щодо обґрунтування необхідності включення спеціальності «Мисливське господарство» на першому (бакалаврському) і другому (магістерському) рівнях освіти до «Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», та внесення відповідних змін до ст. 29, 30 Закону України «Про мисливське господарство та полювання». Частина 2 статті 30 ЗУ «Закону України про мисливське господарство та полювання» доповнити абзацом 16 такого змісту: «включити до свого штатного розпису посаду мисливствознавця, які можуть обіймати особи з мисливствознавчою вищою освітою – бакалавра або магістра». На наш погляд такі користувачі як УТМР (64% від площі мисливських угідь держави та користувачі інших форм власності – 25,2% недостатньо забезпечені фахівцями мисливствознавцями з спеціальною освітою.

В сучасних еколого-економічних умовах вітчизняне мисливство може бути заняттям прибутковим і туристично привабливим. Про це свідчить досвід багатьох держав ЄС, зокрема Угорщини, Чехії, Словаччини, Польщі, Німеччини та Австрії. Мисливські угіддя України потенційно більш багаті, ніж європейські, але рівень ведення та ефективність мисливського господарства тут істотно поступаються середньоєвропейським. Головна з причин, що призвели до такої ситуації, полягає у нестачі фахівців відповідної кваліфікації. Майбутнє європейське природокористування післявоєнної України можливе при наявності професіоналів екологічного мислення.

Вивчення алелопатичної взаємодії рослин для вирішення екологічних проблем сьогодення

Ірина ЄЖЕЛЬ

Український державний університет імені Михайла Драгоманова, Україна; e-mail: i.m.yezhel@npu.edu.ua

Алелопатична взаємодія рослин відіграє важливу роль у розв'язанні екологічних проблем сучасності. Вона є ключем до розуміння особливостей біологічної конкуренції, біорізноманіття,

поширення видів, побудови сівозмін. Вивчення алелопатичного впливу рослин дозволяє зрозуміти механізми взаємодії між видами в біоценозі, вплив рослин одних видів на ріст та розвиток рослин інших видів, а також на фізіологічні та біохімічні процеси. У зв'язку зі зростанням гостроти екологічних проблем, вивчення алелопатичної взаємодії рослин набуває все більшої актуальності. Відомо, що рослини взаємодіють між собою завдяки продукції специфічних хімічних сполук, які можуть мати як позитивний, так і негативний вплив [1]. Вивчення цих взаємодій дозволяє зрозуміти, які рослини можуть сприяти росту та розвитку інших, а які, навпаки, можуть ускладнювати зростання рослин, які знаходяться поряд на одній території.

Метою наших досліджень є вивчення різних аспектів алелопатичної взаємодії рослин для знаходження ефективних рішень екологічних проблем. Для досягнення цієї мети ми поставили наступні завдання: вивчення впливу алелопатично активних речовин на ріст та розвиток рослин; з'ясування ефектів алелопатичного впливу на різні види рослин; дослідження механізмів алелопатичної взаємодії рослин різних систематичних груп; розробка рекомендацій для використання алелопатичних властивостей рослин з метою збереження біорізноманіття та стану екосистем; визначення можливостей застосування алелопатично активних сполук для регулювання невиснажливого використання ґрунтів та підвищення врожайності сільсько-господарських культур.

Об'єктами наших досліджень були різні види рослин, які відіграють важливу роль у біологічних системах та житті людини. Ми провели серію лабораторних експериментів, в результаті проведення яких було з'ясовано вплив виділених алелопатично активних сполук на різні біометричні показники, зокрема на схожість насінин, а також на розмір кореня та пагона проростків. Виділені коліни, тобто алелопатично активні сполуки, можуть впливати на проростання насіння, ріст кореневої системи, розвиток пагонів та формування листків.

Дослідженнями алелопатичних властивостей рослин плідно займаються викладачі та студенти кафедри біології природничого факультету Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. В результаті роботи постійно діючої проблемної групи, яка опікується вивченням алелопатично активних видів рослин, на базі лабораторій кафедри біології було здійснено ряд алелопатичних досліджень, захищено кваліфікаційні роботи на відповідну тематику, опубліковано результати проведених експериментів. Студенти та викладачі кафедри біології оприлюднюють отримані дані на всеукраїнських та міжнародних наукових заходах, зокрема і на щорічній науковій конференції "Освіта і наука" Українського державного університету імені Михайла Драгоманова [2, 3, 4].

Результати наших досліджень показали, що алелопатична взаємодія рослин має суттєвий вплив на ріст, розвиток та функціонування рослинних спільнот. Загальні результати алелопатичних досліджень свідчать про потенціал використання алелопатії для розв'язання екологічних проблем. Для досягнення цих цілей важливо проводити експерименти в різних масштабах, включаючи лабораторні дослідження, польові експерименти та дослідження на реальних агроекосистемах. Такий підхід дозволить оцінити ефективність алелопатичної взаємодії на різних рівнях: від молекулярного до екосистемного. Це дозволить більш повно зрозуміти її вплив на різноманітні екосистеми та їх функціонування.

Варто наголосити на важливості розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо застосування на практиці результатів дослідження алелопатичних властивостей рослин. Це передбачає розробку інноваційних технологій, створення ефективних біопрепаратів на основі алелопатично активних сполук, а також розробку методів оцінки впливу алелопатії на рослини, ґрунтовий мікробіом та екосистему в цілому. Врахування алелопатичних взаємодій між рослинами може допомогти створити більш гармонійні та збалансовані екосистеми, зменшуючи потребу в хімічних речовинах та забезпечуючи естетичне та функціональне багатство біогеоценозу.

Для подальшого розвитку досліджень алелопатичної взаємодії рослин необхідна фінансова та наукова підтримка. Міністерства, підприємства, наукові установи і міжнародні організації повинні сприяти проведенню більшої кількості алелопатичних досліджень та підтримувати

ініціативи, спрямовані на застосування алелопатії для вирішення екологічних проблем. Окрім того, необхідно стимулювати співпрацю між науковими групами, обмін знаннями та дослідницькими результатами для забезпечення прогресу у вивченні алелопатичних взаємодій.

У подальших дослідженнях можна зосередитися на ідентифікації нових алелопатично активних речовин, вивченні їхніх механізмів дії на біометричні показники та взаємодії з різними видами рослин. Також важливо враховувати потенційні ефекти алелопатії на корисні організми, що підтримують екологічну рівновагу, такі як мікроорганізми ґрунту та комахи. Додатковою складністю є здатність рослин до реагування на зміни умов навколишнього середовища, що підкреслює необхідність подальшого вивчення алелопатії, уточнення та оновлення її даних стосовно нових сортів та умов.

Додатковою перевагою вивчення алелопатичної взаємодії рослин є потенційне використання отриманих даних з метою екологічного відновлення деградованих екосистем. Вивчення алелопатії сприяє пізнанню особливостей росту рослин у різних угрупованнях, вибагливих до умов навколишнього середовища, що може забезпечити ефективну реколонізацію та відновлення природних екосистем.

Результати проведених досліджень свідчать про великий потенціал алелопатії для збалансованого екологічного менеджменту, зменшення використання хімічних засобів підвищення врожайності та стимулювання сталого розвитку сільського господарства. Продовження досліджень у цьому напрямку буде сприяти розумінню складних взаємодій у рослинних системах, розробці нових методів і підходів до вирішення екологічних проблем, а також до впровадження стійких та ефективних практик у сільському господарстві.

Отже, вивчення алелопатичної взаємодії рослин є актуальним та перспективним напрямом досліджень для вирішення екологічних проблем сьогодення. Врахування алелопатії в процесах сільського господарства, екологічного дизайну та відновлення екосистем може сприяти створенню стійких та збалансованих біогеоценозів, сприятливих для природи та людей. Подальші дослідження в цьому напрямку є важливим кроком у забезпеченні сталого розвитку і збереженні нашого природного середовища. Важливо продовжувати дослідження, спрямовані на ідентифікацію конкретних алелопатично активних речовин, механізмів їх взаємодії та впливу на рослини, бур'яни, мікроорганізми та екосистеми в цілому.

На підставі отриманих результатів можна зробити висновок, що вивчення алелопатичної взаємодії рослин є важливим кроком у вирішенні актуальних екологічних проблем. Воно сприяє розумінню складних екологічних процесів та формує наукові підстави для розробки ефективних стратегій управління рослинними угрупованнями та природними екосистемами. Подальші дослідження у цьому напрямку дозволять розширити наші знання про алелопатію та використовувати її потенціал для забезпечення сталого розвитку біосфери та збереження природних ресурсів.

Вивчення алелопатичної взаємодії рослин є важливим напрямом досліджень, спрямованих на вирішення екологічних проблем сьогодення. Результати таких досліджень мають значення для розвитку сталого сільського господарства, біологічного захисту рослин, відновлення екосистем та збереження природного середовища. Подальше дослідження алелопатії і впровадження в практику результатів досліджень можуть призвести до позитивних змін в екологічному стані нашої планети і сприяти сталому розвитку.

Для успішного впровадження результатів досліджень необхідна тісна співпраця між науковцями, фермерами, екологами та урядовими органами. Тільки шляхом спільних зусиль можна розробити ефективні стратегії збереження довкілля, підвищити стійкість агроекосистем та забезпечити стале зростання продуктивності в умовах змін клімату та інших екологічних викликів. Таким чином, вивчення алелопатичної взаємодії рослин має великий потенціал для вирішення екологічних проблем сьогодення. Це — важливий напрямок наукових досліджень, який сприятиме створенню екологічно збалансованих біогеоценозів, забезпеченню сталого розвитку екосистем та збереженню природних ресурсів для майбутніх поколінь.

1. Коваленко Н.П. Еволюція наукових поглядів щодо алелопатичної активності сільськогосподарських культур у сівозмінах. // Сільськогосподарська мікробіологія: міжвідомчий тематичний наук. зб. – Чернігів, 2012. Вип. 15-16. – С. 161-173.
2. Мельник Т.В., Єжель І.М. Дослідження алелопатичної взаємодії гарбуза звичайного та квасолі звичайної. // Освіта і наука – 2022. Зб. наукових праць. – К: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. – С.643-645.
3. Остапчук А.В., Ступак К.Р., Єжель І.М. Дослідження алелопатичного впливу *Triticum aestivum*, *Zea mays*, *Beta vulgaris* на розвиток *Glycine max* та впливу *Zea mays*, *Helianthus annuus*, *Glycine max* на пророщування *Triticum vulgare*. Освіта і наука – 2022. Зб. наукових праць. – К: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. – С.654-656
4. Палиця А.А., Кустовська А.В. Алелопатичні властивості нових сортів сільськогосподарських культур родини *Poaceae* L. // Освіта і наука – 2022. Зб. наукових праць. – К: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. – С.659-661

Досвід природокористування та вирішення екологічних проблем на гірничо-видобувних підприємствах

Яна ІВАНОВА, Ірина КОЦЮБА

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна; e-mail: is-p-ko@ukr.net

Гірничі відносини в Україні регулюються Конституцією України, Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Кодексом про надра України» та іншими актами законодавства України, що видаються відповідно до них.

Завданням всіх нормативно-правових документів є регулювання гірничих відносин з метою забезпечення раціонального, комплексного використання надр для задоволення потреб у мінеральній сировині та інших потреб суспільного виробництва, охороні надр, охорони земель і водних екосистем, гарантування, при користуванні надрами, безпеки людей, майна, а також охорона прав і законних інтересів підприємств, установ, організацій та громадян.

Гірниче підприємство є складною еколого-технічною системою і воно не може розглядатися як чисто технічний об'єкт. Багатофакторність виконуваних системою функцій і різномісних зв'язків виділяють її у природному середовищі як цілісне утворення, як об'єкт, повне дослідження якого може бути досягнуте тільки шляхом послідовного застосування методології системного підходу до діяльності цих об'єктів. В Матеріалах ОВД (оцінка впливу на довкілля) застосовуються такі принципи системного підходу:

1. Принцип системності полягає в цілісному розгляді проблем і об'єктів.

2. Принцип ієрархічності дослідження вимагає дослідження об'єкту на трьох рівнях: вищому, власному, нижчому.

3. Принцип інтеграції – спрямований на розкриття інтегративних властивостей і закономірностей системи.

4. Принцип формалізації – спрямований на одержання кількісних характеристик системи, тобто формалізацію досліджуваних явищ і ситуацій.

В еколого-технічній системі гірничих підприємств, як правило, виділяють чотири блоки-підсистеми: Т – технічна підсистема; П – природна підсистема; С – соціальна підсистема; Е – економічна підсистема.

Еколого-технічна система гірничого підприємства являє собою сукупність взаємозалежних і взаємодіючих природних і штучних об'єктів (запаси корисної копалини, підземні і кар'єрні води, атмосферні та поверхневі води, рельєф місцевості, ґрунти, біоценоз, машини і механізми, джерела енергії, дороги, будівлі, тощо), що знаходяться в складних зв'язках з навколишнім середовищем та надсистемою більш високого порядку, яка володіє спроможністю адаптуватися до природних умов, що змінюються і тому її варто розглядати як цілісне системне утворення.