



19.03.2021 № 162/9-266

на №

ДОВІДКА ПРО ТВОРЧИЙ ВНЕСОК

доктора біологічних наук, професора, чл.-кор. НАН України, завідуючої відділу алелопатії, директора Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка Заїменко Наталії Василівни до циклу праць «Збереження і відновлення рослинного різноманіття України», яка висувається на здобуття Державної Премії України в галузі науки і техніки у 2021 році.

Н.В. Заїменко - відомий в світі фахівець в галузі екології, ґрунтознавства, фізіології рослин, космобіології, мікробіології, алелопатії і моделювання. Основні наукові інтереси (з початку трудової діяльності в НБС з 1982р.) присвячено оптимізації структурно-функціональної організації природних і штучних біогеоценозів, підвищенню стійкості рослин до абіотичних і біотичних стрес-факторів, розробці інформаційно-ресурсних моделей на засадах термодинамічної теорії.

Вперше запропоновано інформаційно-ресурсний підхід до вивчення природних і штучних екосистем різного ієрархічного рівня, який відтворює загальні принципи життєдіяльності, адаптації та еволюції. Створено концептуальні моделі біогеоценозів і визначено послідовність їхнього структурно-функціонального синтезу за кліматичних змін. Завдяки унікальному принципу представлення живих рослин на ботаніко-географічних ділянках, упродовж багатьох десятиліть на території Національного ботанічного саду сформувались штучні фітоценози близькі до природних. З позицій двох принципів термодинаміки виділено десять основних характеристик для опису врівноважених екосистем інтродукційних популяцій. Перший принцип - прийнятний для ізольованих екосистем, тобто ентропія завжди зростає з часом і наближається до максимальних значень у стані рівноваги. Другий принцип - для відкритих екосистем, зокрема аграрних, а саме: ентропія зменшується з часом і наближається до мінімальних значень у стані рівноваги.

Розроблено засади космічного ґрунтознавства, надано математичний прогноз фізичних процесів, зокрема конвективного руху, дифузії і гідродинамічної дисперсії розчинів, які відбуваються в пористих інертних матеріалах як в умовах імітованої невагомості, так і безпосередньо в умовах космічного польоту. Встановлено вплив забарвлення заміників ґрунту на його біологічну активність. Оптимальними для росту і розвитку рослин виявилися субстрати, забарвлення яких охоплює діапазон електромагнітних хвиль видимої частини спектра в межах 450-650 нм. Вперше, виходячи з динамічного і кінетичного аналізу, відкрито факт відмінностей аналітико-геометричної траєкторії руху твердих часток за імітованої невагомості. Схожі множинні спіральні конструції, сформовані при обертанні рідини в обмеженому об'ємі, були отримані американськими фізиками в 2015 році. Найбільш близьким поясненням отриманої залежності є теорія Хопфа, який для опису спіральних конфігурацій застосував відому в географії і геометрії стереографічну проекцію, яка відтворює також особливості формування планетарної системи.

Запропоновано технологію вирощування рослин різного екоморфотипу з відмінним фотосинтетичним метаболізмом у закритих екосистемах. Виявлено явище фотосинтетичної мозаїчності у рослин *Calanthe vestita Lindl.* і вперше підтверджено концепцію щодо наявності у орхідних асиміляції по шляху C₄.

Із залученням інформаційно-ресурсного підходу вперше проаналізовано екосистеми Антарктиди на принципах біогеоценології, досліджено біогеохімічні цикли формування примітивного ґрунту та оцінено ініціальні стадії ґрунтоутворення. В результаті визначення механізмів взаємодії між процесами розкладу органічного матеріалу примітивних ґрунтів

Антарктики з факторами довкілля доведено доцільність їхнього використання як модельних об'єктів для створення біотехнології вирощування рослин на інопланетних базах з реалізацією розроблених засад космічного ґрунтознавства. Всебічний аналіз структурно-функціональної організації біогеоценозів прибережної Антарктики із залученням методів системного аналізу процесів, що відбуваються в екотопах під впливом життєдіяльності рослин, мікроорганізмів і факторів довкілля, дозволив отримати інформацію щодо початкових етапів ґрунтоутворення на нашій планеті та визначити механізми відродження ґрунтів, втрачених у результаті зледеніння. Доведено, що дослідження антарктичних тундрових екосистем є пріоритетним у контексті сучасного потепління та інвентаризації пулів і потоків CO₂ у наземних екосистемах. Розкрито механізми формування стабільних форм органічної речовини ґрунту, визначено індикаторні ознаки для оцінювання процесів гумусоутворення за чисельністю меланінвмісних мікроорганізмів і активністю лаккази. Результати цих досліджень нададуть можливість Україні з-поміж інших 117 країн світу, виконати резолюцію ООН 2017 р. (за програмою «Перетворення нашого світу: Порядок денний сталого розвитку») щодо оптимізації балансу між процесами деградації біогеоценозів та їхнього природного і штучного відновлення. Такий підхід передбачає оцінювання пулів і потоків Карбону в наземних екосистемах з формуванням бази знань на засадах теорії керування та системології для виконання Україною Резолюції ООН 2019 р., яка, на жаль, на даний час відсутня.

Визначено основну причину всихання сосен в Європі, пов'язану з швидкістю деструкції лісової підстилки і накопиченням аміачного азоту в результаті чого відбувається пригнічення розвитку кореневої системи рослин та зменшення їхнього адаптивного потенціалу до шкідників і хвороб. Для підвищення стійкості рослин до стрес-факторів розроблено кремнієвмісні суміші, які характеризуються унікальною спроможністю до формування кремнієвої матриці, яка за рахунок синтезу полікремнієвих кислот зберігає інформацію про будь-яку сполуку в ґрунті. Впроваджено синекологічний підхід до захисту рослин, який полягає в комплексному використанні кремнієвмісних мінералів і мікроміцетів, що продукують вторинні метаболіти - антибіотики. Відпрацьовано технологію рекультивації ґрунтів, порушених внаслідок видобутку бурштину та військових дій на Донбасі. Запропоновано шляхи рекультивації засоленних, закислених та деградованих ґрунтів України. Ця розробка потрапила в п'ятірку найкращих і була єдиною від України згідно рішення UNIDO, яка розглядалась в штаб-квартирі ООН у Відні в жовтні 2019 р. За підтримки інвесторів побудовано дві пілотні лінії по виробництву кремнієвмісних сумішей (м. Миколаїв та м. Івано-Франківськ), що надало можливість розробити технологічний регламент їхнього застосування. Створено безпечний для довкілля вітчизняний інгібітор нітрифікації на основі модифікованих кремнієвмісних мінералів, застосування якого дозволяє на 30-50 % зменшити норму внесення азотних добрив.

За результатами комплексних досліджень, спрямованих на збереження, відновлення та раціональне використання ресурсів, підвищення стійкості рослин до абіотичних і біотичних чинників підписано Міжнародні угоди з Китаєм, Канадою, Туреччиною, Грузією щодо створення Наукових центрів з впровадження даних розробок.

Н.В. Заїменко є автором чи співавтором 292 наукових публікацій, з-поміж яких 2 одноосібні монографії, 7 - співавторстві, 1 - видана за кордоном, нею отримано 49 авторських свідоцтв та патентів на винаходи, у т.ч. 3 - міжнародних, індекси цитування Google Scholar - 6, Scopus - 2, Web of Science - 1, загальна кількість посилань Web of Science 6, Google Scholar - 189.

Претендент

д.б.н, чл.-кор НАН України

Заступник директора

з наукової роботи, к.б.н.



Н.В. Заїменко

М.Б. Гапоненко



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО

вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01004, Україна, тел./факс: (044) 234-4041
E-mail: inst@botany.kiev.ua URL <http://www.botany.kiev.ua> Код ЄДРПОУ 05417199

18.03 2021 р. № 111-175/1-07

На № _____ від _____

Довідка про творчий внесок претендента

доктора біологічних наук, професора, чл.-кор. НАН України, завідувача відділу фікології, ліхенології та бріології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України Царенка Петро Михайловича у циклі робіт «Екологічна оцінка різноманіття рослинного світу України, його збереження, відновлення та раціональне використання для інноваційного розвитку», який висувається на здобуття Державної Премії України в галузі науки і техніки у 2021 році

П.М. Царенко є всесвітньо відомим та визнаним фахівцем в галузі альгології, флористики, систематики, екології, географії та созології водоростей, їхнього культивування, а також практичних аспектів використання в біоенергетиці. Основні наукові інтереси (з початку трудової діяльності в Інституті ботаніки з 1978р.) присвячені різноплановому вивченню альгофлори України та деяких інших держав, зокрема морфолого-екологічних характеристик видового складу водоростей, типології водойм та зонуванню території України за складом водоростей, а також розробці підходів і критеріїв охорони й збереження рідкісних і зникаючих видів цих рослин.

Він сформував концепцію щодо специфіки альгофлори України, її таксономічного та екологічного різноманіття, особливостей і закономірностей розподілу, розробив оригінальну систему альгофлористичного районування України за принципами та критеріями зонально-басейнового підходу і еколого-гідрологічної діагностики території країни та таксономічну систему групи кокоїдних зелених водоростей, встановив закономірності та специфіку її зонального розподілу як у флорі України, так і світі. Основа цих розробок закладена у монографії «Краткий определитель хлорококковых водорослей Украинской ССР» (1990), а теоретичне узагальнення та аналіз еколого-географічних закономірностей і специфіки розподілу та поширення видів альгофлори України у розділах інших видань (Разнообразие водоростей Украины, 2000; Algae of Ukraine ..., 2006, 2011; Теоретичні основи ..., 2012; Algofloristic zoning of Ukraine, 2015; Флора водоростей України, 2016).

П.М. Царенко сформував визнану колекцію штамів кокоїдних зелених водоростей (складова відомої у світі колекції Інституту ботаніки – IBASU-A), а також створив колекцію перспективних видів-продуцентів біомаси і ліпідів, встановив екологічні чинники та характер їхньої дії в продукційно-ресурсному процесі накопичення біомаси видами-продуцентами за умов закритих екосистем (Колекція культур мікроводоростей ..., 2014), відзначив тенденції вселення чужорідних видів водоростей до прісноводних водойм України та встановив їхній екологічний статус,

виявив характер розподілу водоростей у водоймах рекреаційних зон мегаполісів та видів-альгоіндикаторів за зонами сапробності (на прикладі водойм м. Києва).

П.М. Царенко особисто розробив рекомендації з гармонізації національних підходів щодо «червоних» списків водоростей з міжнародними ботанічними та критерії відбору охоронюваних видів для їх введення до Червоної книги України, а також запропонував окремі показники і критерії шкал оцінки, придатні на національно-регіональному рівні. До найбільш вагомих фундаментальних результатів П.М. Царенка належать також розробки з аналізу видового складу водоростей України і, зокрема, різних таксономічних груп водоростей Шацького альгофлористичного району (Волинського Полісся), які заслуговують першочергової охорони, що дало змогу визначити 60 видів (описи 56 з яких є оригінальними) до чинної редакції Червоної книги України (2009) та розробити їхню созологічну категоризацію і сформулювати перелік із 22 регіонально рідкісних видів, що підлягають охороні у альгофлорі Волинської області та 32 видів – Київської.


П.М. Царенко є також експертом світового рівня з таксономії та філогенії зелених кокоїдних та харофітових водоростей. Особистим доробком претендента є розробка оригінальної класифікаційної системи та схеми філогенетичних зв'язків окремих таксонів та напрямів еволюції хлорококових та харальних водоростей на базі морфолого-цитологічних та еколого-географічних діагностичних ознак окремих таксонів різних частин світу. Описав нові для науки роди та види водоростей (один рід, 2 види та 5 внутрішньовидових таксони, понад 30 номенклатурних комбінацій), виявив низку нових для флори України та рідкісних видів водоростей.

Результати досліджень використані при читанні лекцій з курсу «Гідроботаніка» та «Екологія водоростей» у Національному аграрному університеті, «Альгосозологія» – у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка та «Фікофлористика з основами фікосозології» для аспірантів Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного.

П.М. Царенко є автором чи співавтором 425 наукових і навчально-методичних публікацій (серед них 32 монографічних (10 – у закордонних виданнях), 27 посібних та навчально-методичних робіт та 2 патенти), 18 із яких запропоновані до цього циклу. Індекси цитування робіт П.М. Царенка: h-індекс – 18 (цит. 4970), Scopus – 6 (цит. 153), WoS – 3 (цит. 71).

Т.в.о. директора Інституту ботаніки
ім. М.Г. Холодного НАН України
докт. біол. наук



 О.М. Виноградова



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО

вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01004, Україна, тел./факс: (044) 234-4041
E-mail: inst@botany.kiev.ua URL <http://www.botany.kiev.ua> Код ЄДРПОУ 05417199

18.03 2021 р. № 11-177/1-07

На № _____ від _____

Довідка про творчий внесок

Виноградової Оксани Миколаївни у цикл робіт «Екологічна оцінка різноманіття рослинного світу України, його збереження, відновлення та раціональне використання для інноваційного розвитку», який висувається на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки у 2021 р.

Представлена робота включає наукові результати, отримані О.М. Виноградовою під час її роботи на посадах старшого та провідного наукового співробітника відділу фікології, ліхенології та бріології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного, із яким пов'язаний весь її трудовий шлях. Наукові дослідження розпочала в 1979 р. як старший лаборант відділу альгології та ліхенології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України.

О.М. Виноградова – відомий фахівець у галузі біології ціанобактерій та екології. Результати її комплексних досліджень цієї важливої в теоретичному і практичному аспектах групи прокаріотичних фотоавтотрофів отримали широке визнання серед фахівців. Основні напрямки наукових досліджень О.М. Виноградової сконцентровані на вивченні різноманіття *Cyanoprokaryota* України із особливим наголосом на пізнанні екологічних закономірностей його формування. Зокрема, вона досліджувала терестріальні ціанобактерії широкого спектру екстремальних місцезростань (сухих скель, пустельних гірських каньйонів та ґрунтів, печер, гіпергалінних екосистем) в умовах аридного та помірного клімату, що дозволило отримати цілісне уявлення про α -, β -, γ -різноманіття та підтвердити гіпотезу про ектопічний космополітизм фотопрокаріот. Їхнє пізнання важливе як для екологічного аналізу, так і для розвитку таксономії синьозелених водоростей, оскільки екологічні особливості є інтегральною частиною характеристики виду. Також було уточнено вплив зональних та інтразональних екологічних чинників на формування ціанобактеріальних угруповань та їх різноманіття. Доведено, що основні риси екологічного профілю флори *Cyanoprokaryota* екстремальних місцезростань визначають стенотопні види, а географічного – види із космополітичним типом

ареалу. За результатами аналізу структурних змін ціаноугруповань за градієнтами основних стресових факторів вивчених біотопів та їх географічного положення описані типи адаптаційних стратегій, що забезпечують їхнє успішне функціонування в умовах мультистресу.

Дослідження гіпергалінних екосистем півдня України засвідчило значне різноманіття та широке поширення прокаріотичних оксіфототрофів. Вони є основною продукційною силою засолених місцезростань, що має визначальний вплив на їх біоту. Встановлено, що основними екологічними чинниками формування різноманіття ціанопроекаріот досліджених місцезростань є характер рослинного покриву та хімічний склад ґрунту. Градієнт різноманіття визначається зміною ролі Cyanoprokaryota у альгоугрупованнях сукцесійного ряду солончаки – солонці – засолені ґрунти. В умовах високого вмісту розчинних солей у ґрунті та підвищеної інсоляції ціанопроекаріоти мають конкурентну перевагу, що дозволяє їм повністю домінувати в гіпергалінних екотопах. Із зменшенням рівня засоленості ґрунту та трансформацією рослинності від справжньосолончакової до різнотравно-лучної та засолено-степової у альгоугрупованнях зростає різноманіття еукаріотичних водоростей, а питома вага ціанопроекаріот, хоча вони і продовжують відігравати помітну роль у альгоугрупованнях, стає значно меншою. Показано, що визначальну роль у формуванні різноманіття Cyanoprokaryota у засолених екотопах відіграє ґрунтовий покрив, вплив типу рослинності є більш опосередкованим. Загалом отримані для Cyanoprokaryota досліджених типів ґрунтів значення цих показників свідчать про те, що формування галофітної флори ціанопроекаріот відбувалось в умовах негативного тиску певних факторів середовища, що спричинили її збіднення. Серед них критичними є хімічний склад ґрунту та високий осмотичний потенціал ґрунтового розчину. Таким чином, α -різноманіття ціанопроекаріот в гіпергалінних екосистемах визначається високою диференційованістю мікроекологічних умов у амфібіальних ландшафтах, а β -різноманіття – рівнем засоленості та хімічним складом ґрунту.

О.М. Виноградова є автором чи співавтором 161 наукових публікацій, в т.ч. 6 монографій (4 – за кордоном) і 95 статей, переважна кількість яких опубліковані в міжнародних реферованих журналах (Web of Science – h-індекс 7, 258 цитувань; Scopus – h-індекс 8, 312 цитувань; Google Scholar – h-індекс 15, 1536 цитувань).

Директор Інституту ботаніки
ім. М.Г. Холодного НАН України
чл.-кор. НАН України, д-р біол. наук, проф.



С.Л. Мосякін



23.03.2021 № 162/9-271

на № _____

ДОВІДКА ПРО ТВОРЧИЙ ВНЕСОК

в.о. завідувача відділу акліматизації плодкових рослин Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України, доктора біологічних наук, професора Клименко Світлани Валентинівни до циклу праць «Збереження і відновлення рослинного різноманіття України», який висувається на здобуття Державної Премії в галузі науки і техніки у 2020 році

Клименко Світлана Валентинівна працює в Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка НАН України у відділі акліматизації плодкових рослин з 1960 р.; з 1970 р. – старший науковий співробітник, з 1983 р. – провідний науковий співробітник, з 1993 р. – головний науковий співробітник, а з 2012 р. – в.о. заввідділу.

С.В. Клименко – відома у світі інтродуктор-селекціонер нових видів плодкових рослин світової флори. Автор понад 50 сортів плодкових рослин, 23 з яких занесено до Реєстру сортів рослин України: 14 сортів кизилу справжнього, 5 – айви довгастої, 4 – хеномелеса японського.

С.В. Клименко є автором або ж співавтором понад 500 наукових публікацій, в т.ч. 10 монографій і 450 статей, понад 50 з яких опубліковано за межами України (Web of Science – h-індекс 4, 103 цитувань; Scopus – h-індекс 4, 87 цитувань; Google Scholar – h-індекс 13, 920 цитувань). Результати її досліджень широко висвітлено у публікаціях, доповідях на міжнародних конференціях, симпозіумах, з'їздах в Україні, Росії, США, Польщі, Австрії, Болгарії, Вірменії, Словаччині, Угорщині, Сербії, Німеччині, а також у засобах масової інформації.

Ідея досліджень претендента – теоретичні основи і практичні аспекти інтродукції, селекції та використання біологічного різноманіття плодкових рослин світової флори для створення стійких (багатокомпонентних) культурфітоценозів. Мета досліджень – культивування нетрадиційних плодкових рослин, багатих речовинами адаптогенного, антимутагенного, геропротекторного характеру для підвищення лікувально-дієтичних якостей продукції садівництва. Розширення культивування нетрадиційних плодкових рослин, які адаптувалися і регулярно плодоносять, дає можливість отримувати плоди з високим вмістом БАР для харчової та переробної промисловості, а також сировину для фармацевтичної промисловості.

С.В. Клименко теоретично обґрунтовано і практично опрацьовано питання адаптації і акліматизації нових видів плодкових рослин світової флори. Вперше зроблено монографічне узагальнення концептуальних положень про культуру кизилу в Україні і Європі. Завдяки роботам С.В. Клименко в Україні відроджено культуру кизилу. Проведені дослідження – цільова програма вирощування кизилу у промислових і фермерських садах України. Сортимент кизилу в Україні і у ряді європейських країн (Польща, Словаччина, Австрія, Німеччина, Угорщина і ін.) складається з сортів селекції С.В. Клименко. Закладено фермерські сади в Київській, Закарпатській, Запорізькій, Черкаській, Миколаївській, Одеській, Кіровоградській, Хмельницькій, Полтавській, Житомирській областях, в Криму. Культура айви просунулася на північ України, завдяки сортам селекції Клименко С.В. Розширено культиваний ареал її, сформований на 500 км північніше.

Претендентом було виконано такі дослідження: мобілізовано вихідний матеріал плодкових рослин для інтродукції, подальшого вивчення і використання в селекції; виділено з

інтродукованих видів таких, що мають велике економічне і соціальне значення; збережено та збагачено колекційні фонди нових і нетрадиційних видів плодових рослин; оцінено вихідний матеріал для синтетичної селекції; створено селекційний генофонд шляхом аналітичної та синтетичної селекції; оцінено адаптивну і репродуктивну здатності нових видів; відібрано і оцінено селекційний матеріал за біологічними і морфологічними показниками та біохімічними якостями плодів; оцінено успішність адаптації як основи відбору гомеостатичних генотипів; відібрано найперспективніші сорти для передачі у Держсортвипробовування; сформульовано біологічні основи адаптації, закономірності внутрішньовидової мінливості, сформульовано селекційний ідеотип для сортів видів *Cornus mas*, *Asimina triloba*, *Diospyros virginiana*, *Persica vulgaris*, *Eleagnus multiflora*, *Amelanchier* spp. та ін.; обґрунтовано модель сорту з детальним формулюванням її параметрів. Ця модель базується на вже досягнутих рівнях, реалізованих у кращих сортах, а також враховує тенденції сучасних вимог, спрямованих на принципово нове рішення селекційних завдань; створення нових сортів на основі аналітичної і синтетичної селекції дало можливість максимально використати природні умови Лісостепу для отримання високопродуктивних, стійких сортів. Роботи з інтродукції і селекції плодових рослин проведено на основі зібраних генофондів. Сформовано колекції: азиміни трилопатевої – *Asimina triloba* (L.) Dun.; айви довгастої – *Cydonia oblonga* Mill.; аронії Мічуріна – *Aronia michurinii* A. Skvorts. et Yu. Maitullina; бузини – *Sambucus nigra* L., *S. racemosa* L., *S. ebulus* L.; видів родини Cornaceae Dumort., у тому числі – *Cornus mas* L., *C. officinalis* Sieb. et Zucc., *C. sessilis* Torr., *C. cousa* Nakai., *C. florida* (L.) Rafin. ex Jacks.; горобини – *Sorbus aucuparia* L., *S. domestica* L.; глоду – *Crataegus monogyna* Jacq., *C. pentagyna* Waldst. and Kit., *C. Pojarkovae* Kossyeh; *C. punctata* Jacq., жимолості їстівної – *Lonicera edulus* Turcz.; ірги – *Amelanchier ovalis* Medik., *A. spicata* (Lam.) K. Koch., *A. canadensis* (L.) Medik.; каштана їстівного – *Castanea sativa* L.; мушмули германської – *Mespilus germanica* L.; унабі – *Zizyphus jujuba* Mill.; хурми – *Diospyros kaki* L., *D. lotus* L., *D. virginiana* L.; хеномелеса – *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl., *Ch. speciosa* (Sweet) Nakai, *Ch. x superba* (Frahm) Rehder; шовковиці – *Morus alba* L., *M. nigra* L.; шефердії сріблястої – *Shepherdia argentea* Nutt. та ін.

В результаті виконаних досліджень встановлено адаптаційну і репродуктивну здатності досліджених видів плодових рослин світової флори, які забезпечуються показниками екологічної амплітуди, скоростиглості, довговічності, здатності давати самосів і відновлюватися вегетативним шляхом. Оцінено їх селекційний потенціал – еколого-біологічні, біохімічні, морфологічні та господарські властивості. Обґрунтовано концепцію адаптаційної інтродукції. Показано, що при інтродукції досліджених видів на основі насінної репродукції, дії природного і штучного відборів від покоління до покоління підвищується адаптація рослин, йдуть формотворчі процеси, розширюється селекційна база. На основі адаптаційної здатності виду, а відтак – і популяції, сформульовано можливість формування культурного ареалу за межами його природного ареалу.

Сорти нових плодових рослин селекції С.В. Клименко пройшли або проходять детальну перевірку у колективних і присадибних господарствах і отримали високу оцінку. У зв'язку з цим слід сказати, що в останні роки частка приватного садівництва і городництва в Україні становить 60–70 % всієї продукції. Очевидно, що в найближчі 15–20 років приватні фермерські господарства будуть основними постачальниками плодово-ягідної продукції з подальшим формуванням на базі окремих ділянок фермерських господарств. Введення у фермерські і аматорські сади нових видів плодових рослин є перспективним, завдання полягає у виділенні з великої кількості видів і форм найцінніших, що відповідають сучасним вимогам, це можливо на рівні створення нових сортів. Сорти нових плодових рослин селекції С.В. Клименко адаптовані до умов північних регіонів України, рекомендовано практично для всіх зон садівництва.

Претендент

Директор Національного ботанічного саду
імені М.М. Гришка НАН України
чл.-кор. НАН України



С.В. Клименко

Н.В. Заїменко



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО

вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01004, Україна, тел./факс: (044) 234-4041
E-mail: inst@botany.kiev.ua URL <http://www.botany.kiev.ua> Код ЄДРПОУ 05417199

18. 03 2021 р. № 11-191/1-04

На № _____ від _____

ДОВІДКА ПРО ТВОРЧИЙ ВНЕСОК

завідувача відділу мікології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, доктора біологічних наук, професора **Гелюти Василя Петровича** до циклу праць «Екологічна оцінка різноманіття рослинного світу України, його збереження, відновлення та раціональне використання для інноваційного розвитку», який висувається на здобуття Державної Премії України в галузі науки і техніки у 2021 році

Гелюта Василь Петрович працює в Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України у відділі мікології з 1976 р.; з 1992 р. – старший науковий співробітник, з 1993 – заступник директора з наукової роботи, з 1994 – старший науковий, з 1995 – провідний науковий співробітник, з 2004 – заступник директора з наукової роботи, з 2009 – провідний науковий, з 2011 – головний науковий співробітник, а з 2017 р. – завідувач відділу.

В.П. Гелюта – відомий у світі вчений у галузі мікології, зокрема таксономії, філогенії, еволюції, географії та охорони грибів. Значна увага в його дослідженнях присвячена вивченню рідкісних видів живих організмів. Ним описаний ряд нових для науки видів, знайдені нові для України види грибів. Наукові інтереси В.П. Гелюти пов'язані також і з дослідженням, управлінням та охороною заповідних екосистем, насичених рідкісними та зникаючими видами живих організмів. Під його керівництвом і за підтримки Королівського географічного товариства Великої Британії була проведена британсько-українська комплексна експедиція, яка обстежила долину верхньої течії р. Прип'ять і зібрала достовірну інформацію про екологічний стан регіону та поширені там популяції рідкісних видів. Він брав участь у ряді українських і міжнародних проектів, спрямованих на вивчення і охорону степових територій України, був керівником проекту з експериментального відновлення степових екосистем на еродованих землях Лісостепу. За його ініціативою і за підтримки Фонду проектів з охорони навколишнього середовища Міністерства закордонних справ Великої Британії на території заповідника "Хомутовський степ" засновано експериментальний табун коней й розпочато експеримент з управління степовими фітосистемами за допомогою випасання копитних тварин. За участю В.П. Гелюти засновано декілька об'єктів природно-заповідного фонду на Поліссі, в лісостеповій і степовій зонах, де зараз охороняються рідкісні види живих організмів.

В.П. Гелюта значну частину часу приділяє вивченню різноманітності грибів як різних природних зон України, так і окремих особливо цінних територій, насамперед заповідників і національних природних парків. Він автор чи співавтор ряду праць, у тому числі й монографічних, присвячених грибам Канівського, Карадазького, Луганського, Українського степового та інших природних заповідників та ряду інших об'єктів природно-заповідного фонду України.

В.П. Гелюта – член Національної комісії з питань Червоної книги України, член редакційної колегії третього видання „Червоної книги України” (2009). Він брав участь у розробці критеріїв включення видів грибів до Червоної книги, нових підходів для оцінки стану популяцій цих організмів та їх ареалів, у формуванні нового, значно розширеного списку рослин і грибів, включених до останнього видання „Червоної книги України”, є автором чи співавтором 22 її статей, присвячених головним чином грибам.

В.П. Гелюта – автор або ж співавтор 411 наукових публікацій, в т.ч. 20 монографій (7 – за кордоном) і 349 статей, 75 з яких опубліковано за межами України, причому значна частина – у найліпших світових мікологічних журналах (Web of Science – h-індекс 10, 321 цитування; Scopus – h-індекс 9, 297 цитувань; Research Gate – h-індекс 12, 517 цитувань; Google Scholar – h-індекс 22, 3356 цитувань). Для циклу праць, представлених на Держпремію, відібрано лише незначну їх частину – 5 монографій (2 видано за рубежом) та 24 статті (10 внесені у базу Web of Science, 9 – Scopus та 18 праць мають цитування у Google Scholar). Вони містять результати дослідження біорізноманіття України, при цьому наведено ряд видів грибів, нових для науки, держави та певних природних її регіонів, розроблені основи систематики для деяких груп грибів із застосуванням молекулярних методів досліджень, зареєстровані нові інвазійні види борошністоросяних грибів, що паразитують на практично важливих деревних і чагарникових породах та трав'янистих рослинах (бузку, в'язі, грабі, ірзі, ясені, чистотілі тощо), та виявлені регіони, з яких ці гриби потрапили в Україну. Досліджене новітнє поширення низки рідкісних видів, зокрема включених у Червону книгу України, здійснена переоцінка їхнього созологічного статусу.

Праці В.П. Гелюти сприяють розвитку мікології, екології та охорони грибів і рослин, утворюють високий авторитет вітчизняної науки, містять видатні результати, які здобули міжнародне визнання, становлять значний внесок у дослідження різноманіття живого, насамперед грибів України, та у вирішення проблем охорони навколишнього природного середовища.

Т.в.о. директора
д-р біол. наук

Зав. відділу мікології
д-р біол. наук, проф.



О.М. Виноградова

В.П. Гелюта

ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ
РОСЛИН І ГЕНЕТИКИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
НАУК УКРАЇНИ



INSTITUTE OF PLANT
PHYSIOLOGY AND GENETICS
NATIONAL ACADEMY
OF SCIENCES OF UKRAINE

03022, Київ-22, вул. Васильківська, 31/17
Тел.: (38 044) 2575160, факс: (38 044) 2575150
E-mail: plant@ifrg.kiev.ua

Vasykivska Str., 31/17 UA-03022, Kyiv-22, Ukraine
Tel.: (38 044) 2575160, fax: (38 044) 2575150
E-mail: plant@ifrg.kiev.ua

№ 106/84 "15" 03. 21р.

На № _____ від _____

ДОВІДКА ПРО ТВОРЧИЙ ВНЕСОК

старшого наукового співробітника відділу фізіології живлення рослин
Інституту фізіології рослин і генетики НАН України, кандидата біологічних наук
МИХАЛЬСЬКОЇ ЛЮДМИЛИ МИКОЛАЇВНИ

до циклу робіт «ЗБЕРЕЖЕННЯ І ВІДНОВЛЕННЯ РОСЛИННОГО РІЗНОМАНІТТЯ УКРАЇНИ»,
який висувається на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки 2021 року

Михальська Людмила Миколаївна працює в Інституті фізіології рослин і генетики НАН України з 04 січня 1999 року. У 2013 році захистила дисертаційну роботу на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.12 – фізіологія рослин. З 2013 року – науковий співробітник, а з 2014 – старший науковий співробітник відділу фізіології живлення рослин, заступник завідувача відділом.

Михальська Л.М. – провідний вчений у галузі фізіології рослин. Основні наукові інтереси присвячені дослідженню фізіологічних основ продукційного процесу: систем захисту та живлення культурних рослин, що є одним з найважливіших напрямів підвищення врожайності. До найбільш вагомих фундаментальних результатів можна віднести розробку фізіологічних основ регуляції фітотоксичності гербіцидів фоном живлення рослин, що є науковим фундаментом впровадження високоефективних інтегрованих екологічно безпечних технологій живлення та захисту рослин. Фундаментальні дослідження основ іонного гомеостазу та механізму дії гербіцидів дозволили їй розробити високоефективні системи живлення та захисту сільськогосподарських культур.

З метою вдосконалення азотного живлення рослин Л.М. Михальською фізіологічно обґрунтовано напрям розробки систем живлення зернових амонійним азотом, що дозволяє підвищити рівні забезпечення рослин ключовим елементом у другій половині вегетації, у період дефіциту вологи. Для систем живлення рослин запропоновано використовувати карбамід з КФС-покриттям, що захищає від уреазної активності та сонячного опромінення і розкладу гранул, й дозволяє вносити гранульований карбамід і за нестачі вологи. Системи протидії фото- та уреазному розкладу амідних добрив посилюють засвоєння азоту культурними рослинами, що є складовою екологічно безпечного використання добрив. Розширення площ внесення карбаміду за скорочення внесення солей сильних кислот (аміачна селітра тощо) є шляхом збереження та відновлення родючості ґрунтів в агрофітоценозах. Л.М. Михальською фізіологічно обґрунтовано застосування композиції інгібітору ацетолактатсинтази та ацетил-КоА-карбоксилази, з основними компонентами позакореневого живлення з метою розробки високоефективних екологічно безпечних технологій боротьби з бур'янами у посівах озимої пшениці. Запропоновано застосування фунгіцидів і добрив, зокрема мікроелементів – складових редокс-гомеостазу та амінокислот, що є важливими чинниками ефективного контролювання збудників фузаріозів, зниження вмісту мікотоксинів у зерні та підвищення ефективності використання елементів живлення культурними рослинами протягом вегетації, оскільки впровадження монокультурних посівів і скорочення біорізноманіття агрофітоценозів призводить до зростання інфікування рослин збудниками фузаріозів, що є одним з головних високонебезпечних для людини чинників рослинництва. Експериментально встановлені відмінності вмісту ізотопів у ґрунтах та рослинах (за елементами Са, Mg, Cu), що є основою для з'ясування ролі ізотопів біологічно важливих металів у біоценозах та з'ясування механізмів обміну неорганічних елементів у живих організмах. Л.М. Михальська вперше визначила високі рівні накопичення магнію, кальцію та бору шкодочинними на посівах озимої пшениці видами бур'янів і запропоновано можливі відповідні зміни в технологіях

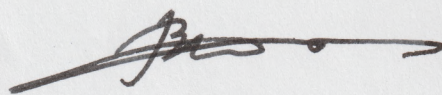
захисту посівів. Вона вперше в Україні провела дослідження з визначення метаболізму гербіцидів в залежності від складу композицій агрохімікатів. Нею вперше встановлено, що застосування грамініциду піноксадену у сумішах з протидводольними флорасуламом і флуметсуламом й карбамідом не призводить до підвищення залишкових кількостей метаболітів у зерні озимої пшениці, що є важливим для впровадження екологічно безпечних технологій боротьби з бур'янами. Михальська Л.М. тривалий час займалася дослідженням органічних добрив та їх застосуванням у рослинництві України. Нею встановлено, що осади Чорного моря (сапропелі) та гідролізати гідробіонтів, отримані шляхом ферментативного гідролізу, можуть бути ефективними екологічно безпечними компонентами комплексних систем живлення та захисту посівів культурних рослин. Зважаючи на складні посушливі погодні умови в останні роки, внесення ГВМО та гідролізатів можна вважати фактором стабілізації продуктивності культури за умов змін клімату, насамперед за умов підвищення його аридності, відновлення родючості ґрунтів та зниження вартості добрив на ринку України. Для експрес-оцінки стану культурних рослин й вдосконалення технологій вирощування розробляються цифрові технології. Впровадження цифрових технологій є ключовою складовою розвитку сучасного рослинництва на шляху підвищення рентабельності, продуктивності та якості врожаю за зниження від'ємного впливу агровиробництва на екосистеми. Суттєва частина наукової роботи Михальської Л.М. отримана за сприяння та у співпраці з провідними світовими виробниками насіння, пестицидів і добрив, зокрема з «Сингента» (Швейцарія-Китай), «Байер», «БАСФ» (Німеччина), «FMC», «Дюпон», «Corteva» (США), «Валагро» (Італія) й інших.

Михальська Людмила Миколаївна є автором та співавтором понад 147 наукових праць, з них 7 монографій, розділ в англійській монографії, 1 довідник, 1 брошура (методичні рекомендації), численні оглядові роботи й статті з дослідження механізмів впливу і застосування пестицидів та елементів живлення. Новизна та практична значимість робіт захищена 3 патентами. Є співавтором фундаментальних видань «Гербіциди. Фізіологічні основи регуляції фітотоксичності», «Гербіциди. Фізико-хімічні та біологічні властивості», «Фузаріози культурних рослин: основи біології та шляхи контролювання», «Фузаріози: розповсюдження та основи контролювання» та «Азот у живленні пшениці», «Determination of metal content in two genotypes of *Cannabis sativa* L. under different environmental conditions through ICP-MS analysis». Л.М. Михальська є співвиконавцем численних міжнародних, інноваційних проектів і проектів фундаментальних досліджень, результати яких широко впроваджуються на посівах в агропідприємствах і у багатьох інших господарствах України на площі посівів понад 100 тис. га щорічно, що є важливим фактором високого рівня економічної безпеки України, добробуту її громадян. Розроблені технології систем живлення та захисту сільськогосподарських культур, взаємодії компонентів фітоценозів сприяють підвищенню їх продуктивності, що є вагомим фактором нарощування економіки України. Економічний ефект становить щорічно понад 0,5 млрд. гривень збереженого врожаю.

Кількість публікацій, поданих за роботою: 64, у тому числі 6 монографій, 1 розділ в англійській монографії (Nova Science Publishers, Inc., New York, USA), 1 довідник, 52 статей (з них 14 – з імпаکت-фактором). Кількість посилань на публікації/h-індекс робіт, згідно баз даних, складає відповідно: Web of Science – 6/1, Scopus – 1/1, Google Scholar – 149/6. Отримано 3 патенти України. Михальською Л.М., у співавторстві, вперше в Україні ідентифіковано резистентні біотиби бур'янів, а інформація щодо ідентифікування резистентних біотипів бур'янів у рослинництві держави занесена до Міжнародної бази даних «The international survey of herbicide resistance weeds, USA».

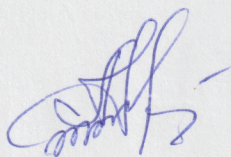
Базуючись на наведених даних, можна стверджувати, що проведені дослідження та їх впровадження сформували наукову основу щодо екологічної оцінки, збереження та відновлення біорізноманіття фітоценозів України. Розвиток вітчизняного сектору науки та промисловості, що розробляє біологічно обґрунтовані екологічно безпечні технології, є одним із важливих елементів зростання економіки країни. Це дає можливість Україні зробити свій внесок у вирішення проблеми дефіциту продовольства у світових масштабах. Екологічна оцінка різноманіття ресурсів рослинного світу та їх використання є запорукою успішного вирішення політичного завдання: зробити Україну однією з провідних держав, яка є донором якісного продовольства.

Директор Інституту фізіології
рослин і генетики НАН України
академік НАН України, професор



В.В. Моргун

Старший науковий співробітник
відділу фізіології живлення рослин,
кандидат біологічних наук



Л.М. Михальська



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО

вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01004, Україна, тел./факс: (044) 234-4041
E-mail: inst@botany.kiev.ua URL <http://www.botany.kiev.ua> Код ЄДРПОУ 05417199

18.03 2021 р. № 111-179/1-07 На № _____ від _____

Довідка про творчий внесок

Михайлюк Тетяни Іванівни у цикл робіт

«Екологічна оцінка різноманіття рослинного світу України, його збереження, відновлення та раціональне використання для інноваційного розвитку», який висувається на здобуття Державної Премії України в галузі науки і техніки у 2021 році

Т.І. Михайлюк – провідний фахівець з водоростей наземних екосистем. До кола її наукових інтересів входить різноманіття, екологія, філогенія, таксономія наземних водоростей і ціанобактерій.

Зробивши вагомий доробок у своїй дисертаційній роботі (2000 рік), що була присвячена різноманіттю водоростей усіх екологічних груп Канівського природного заповідника: водним, ґрунтовим та аерофітним, Т.І. Михайлюк надалі розвиває напрям з дослідження аерофітних водоростей – маловивченої групи фототрофних організмів у світі. В Україні ці представники майже не були досліджені. Аерофітні водорості – група, складна для вирощування у культурі та ідентифікації. Т.І. Михайлюк разом із колегами з Інституту ботаніки започатковує дослідження даних організмів в Україні, зокрема вивчення різноманіття, екології та поширення на природних та антропогенних кам'янистих субстратах, а також як фотобіонтів лишайників та компонентів лишайнико-мохових асоціацій.

Зокрема було вивчено різноманіття водоростей відслонень природних гранітів України. Дослідженням охоплено гранітні відслонення долин рік Південний Буг (НПП «Бузький Гард»), Рось (в околицях м. Богуслав) та Тетерів (м. Житомир, пам'ятки природи «Голова Чацького» та «Чотири брати»). Ці локалітети є цікавими природними комплексами, осередками раритетного різноманіття рослин, серед яких відомо багато рідкісних, ендемічних та реліктових видів, об'єктами заповідання та пам'ятками природи. Було оцінено видове різноманіття водоростей та ціанобактерій, виявлено 256 видів, їх екологія та поширення на гранітних відслоненнях в залежності від експозиції, відстані до водного дзеркала тощо. Вперше в Україні досліджено водорості в межах двох екологічних груп – епілітів, що населяють поверхню субстрату, та ендолітів, які розвиваються у тріщинах скель. Увагу було приділено природним взаємоі'язкам водоростей, лишайників та мохоподібних, що мешкають поряд на відслоненнях, досліджено види-епіфіти та фотобіонти. Ввиявлено і вивчено біля 30 рідкісних представників та 12 видів нових для флори України. Матеріали опубліковано в ряді статей (Mikhailyuk et al. 2003, Mikhailyuk 2008, 2013) та узагальнено у монографії (Михайлюк та ін, 2011).

Паралельно протягом цього періоду було проведено вивчення водоростей, що населяють інші кам'янисті субстрати, зокрема відслонень пісковиків НПП «Гуцульщина», туфобрекчій Карадазького природного заповідника, водоростей-біодеструкторів пам'яток культури Криму, Львова та Києва. До цього ж циклу слід віднести роботу, присвячену різноманіттю та екології водоростей печер та гротів НПП «Подільські Товтри» (Vinogradova, Mikhailyuk, 2009), що висвітлює відомості про 86 видів водоростей та ціанобактерій (8 таксонів є новими для флори України), а також показує особливості дослідженої спелеоальгофлори порівняно з такими ін. регіонів світу.

Дослідження різноманіття маловивченої групи водоростей призвело до виявлення цілої низки цікавих представників, що згодом були визначені як нові для науки таксони. В цей час Т.І. Михайлюк розпочинає активне міжнародне співробітництво, спочатку з колегами з університету м. Геттінген (Німеччина), згодом – університету м. Росток (Німеччина) та університету м. Інсбрук (Австрія). Протягом виконання кількох грантів INTAS, DAAD та фонду Олександра фон Гумбольдта (Alexander von Humboldt Stiftung), а також наукових стажувань до означених установ, було освоєно методи молекулярної філогенії, сучасної світлової і електронної мікроскопії та залучено їх до

вивчення матеріалу з України. Надалі з цього впливля ціла низка досліджень, присвячених таксономії та молекулярній філогенії стрептофітових водоростей. Цікавість до цієї групи водоростей дуже висока у світі через те, що вони є предковою лінією, яка веде до вищих рослин. Дослідження цих водоростей допомагає зрозуміти походження, еволюцію і філогенію вищих рослин, їх розселення по суходолу та досягнути процеси ранньої терестриалізації. За допомогою новітніх методів було опрацьовано цілу низку штамів зелених стрептофітових водоростей, до яких входили також культури, виділені з території України. Це дозволило вперше визначити основні тенденції філогенії одного з провідних родів серед наземних стрептофітових водоростей – *Klebsormidium* (Rindi et al. 2011) та виявити його спорідненість з іншим родом – *Interfilum* (Mikhailyuk et al. 2008), оцінити їх різноманіття та визначити спільні тенденції ультраструктури і формування талому у цих морфологічно віддалених, але філогенетично близьких таксонів (Mikhailyuk et al. 2014), а також описати 2 роди та 4 види, нові для науки (Mikhailyuk et al. 2018). Матеріали щодо вивчення зелених стрептофітових водоростей узагальнено у розділі колективної монографії (Михайлюк та ін., 2013).

Т.І. Михайлюк займалася таксономією та молекулярною філогенією інших груп водоростей та ціанобактерій. Зокрема, було описано 4 нових види серед зелених водоростей (роди *Parietochloris* та *Tetradesmus*, Mikhailyuk et al. 2003, 2019) та ціанобактерій (під *Oculatella*, Vinogradova et al. 2017). Т.І. Михайлюк зробила внесок у дослідження таксономії зелених джугутикових водоростей групи «*Chlamydomonas monadina*», з використанням інтегративного підходу (комплексу молекулярних та морфологічних методів). На основі вивчення штамів, виділених з території України, та низки колекційних штамів було відновлено рід *Microglena*, описано 2 нових види та запропоновано 11 номенклатурних комбінацій (Demchenko et al. 2012). Показано основні еволюційні тенденції в межах групи та зміну морфологічних ознак залежно від їх екології та умов існування у прісних чи солоних водоймах, криофільних місцезростаннях чи ґрунтах.

Співробітництво з іноземними колегами призвело до формування нового напрямку досліджень – вивчення різноманіття, таксономії та екології водоростей і ціанобактерій, що формують біологічні ґрунтові кірочки. Даний об'єкт є складною мікроекосистемою, що включає різні компоненти і має велике значення у наземних екосистемах (кругообіг речовин, ланцюги харчування, стабілізація ґрунтів та підвищення їх якісного складу і родючості тощо). Т.І. Михайлюк було залучено до вивчення водоростей і ціанобактерій біологічних ґрунтових кірочок різних регіонів та екосистем: приморських піщаних дюн, альпійських та полярних регіонів, екосистем Європи, саван та пустель Африки і Південної Америки тощо. Протягом цих досліджень були вивчені також українські території, зокрема ґрунтові кірочки приморських екосистем Дунайського біосферного та Казантипського природного заповідників (Mikhailyuk et al. 2016, 2018). В цілому, виявлено біля 150 видів водоростей та ціанобактерій, досліджено цілу низку штамів з використанням молекулярно-філогенетичних методів, виявлено 8 родів та 15 видів, нових для флори України та більше 30 рідкісних представників. Дослідження екології та поширення окремих видів, що входять до складу ґрунтових кірочок, показало, що основними факторами, які впливають на їх поширення є кліматичні особливості регіону дослідження та склад і текстура піску.

Т.І. Михайлюк – автор і співавтор 138 наукових праць (з них 8 колективних монографій та 77 наукових статей). В цілому, з використанням морфологічних та молекулярно-філогенетичних даних, Т.І. Михайлюк описано 2 нових для науки роди та 19 нових видів і 2 різновидності водоростей та ціанобактерій. Здійснено 17 номенклатурних комбінацій, проведено емендацію та епітипіфікацію 27 видів. Отримані Т.І. Михайлюк результати та розроблені наукові засади використовуються при проведенні навчальних курсів для аспірантів Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, широко цитуються та використовуються не лише українськими спеціалістами, а також фахівцями з інших країн. Загальна кількість публікацій, що містяться в базі даних Web of Science та Scopus – 23 та 29 відповідно, загальна кількість посилань (h-індекс) – 9 (Web of Science, 346), 10 (Scopus, 399) та 16 (Google Scholar, 880).

Старший науковий співробітник
відділу фікології, ліхенології та бріології, к.б.н.

Михайлюк

Т.І. Михайлюк

Т.в.о. директора Інституту ботаніки
ім. М.Г. Холодного НАН України
д.б.н.



Виноградова

О.М. Виноградова

ДОВІДКА ПРО ТВОРЧИЙ ВНЕСОК

заступника директора з наукової роботи ДУ «Інститут еволюційної екології НАН України», доктора біологічних наук **Нецветова Максима Вікторовича** до циклу праць «Екологічна оцінка різноманіття рослинного світу України, його збереження, відновлення та раціональне використання для інноваційного розвитку», що висувається на здобуття Державної Премії України у галузі науки і техніки у 2021 році.

Представлені у поданні роботи було виконано Нецветовим М.В. в Інституті еволюційної екології НАН України на посаді завідувача відділу фітоекотології з 2014 року, а також на посаді старшого наукового співробітника Донецького фізико-технічного інституту НАН України у 2008 році та під час навчання у аспірантурі в Донецькому державному університеті у 2001 році. В циклі робіт (Нецветов та Прокопук, 2016; Netsvetov et al., 2017, 2018), присвячених екології дуба звичайного, основної деревної породи лісостепу та степу України, наведено чинники, що лімітують і лімітували приріст його біомаси в останні півтора століття. Встановлені закономірності заклали підґрунтя для подальших прогнозів щодо майбутнього дуба звичайного у біотопах України, а також для реконструкції клімату у минулому. У роботі Нецветова та Прокопук (2016) встановлено точний камбіальний вік та коефіцієнти приросту дуба звичайного у біотопах Києва, визначено тривалість життя дуба у насадженнях та уточнено межі південних лісів сучасного Києва у минулому. Доведено, що в заплавах малих річок Києва приріст дуба звичайного обмежується чергуванням контрастних умов на початку сезону росту – надмірна вологість – та у середині літа – посухи, що закладає шляхи менеджменту насаджень у прирічкових біотопах.

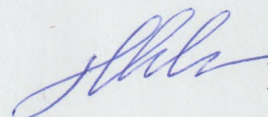
У роботах Хиженков та ін. (2001) та Khizhenkov and Netsvetov (2009) виявлено загальні для рослин особливості залежності приросту від параметрів глобального чинника магнітного поля. Встановлені в цих роботах закономірності було використано у подальших розробках концепції магніторецепції рослин, способів модуляції чутливості рослин до несприятливих чинників, способів фітореMediaції ґрунтів та способів підвищення концентрації мікроелементів у рослинах, що проведено вітчизняними та іноземними авторами.

У цілому Нецветов М.В. є автором 151 наукових публікацій, з яких дві монографії, і більше 80-ти статей, з них 9 в іноземних журналах з імпаکت-фактором. Загальна кількість посилань на публікації Web of Science – 18, Scopus – 27, Google Scholar – 328. H-індекс: Web of Science 3, Scopus – 3, Google Scholar – 9. За темою подання 5 робіт, з них 3 у Web of Science та Scopus і 2 у Google Scholar.

Претендент

д.б.н., заступник директора

з наукової роботи ДУ «ІЕЕ НАН України»

 М.В. Нецветов

Директор ДУ «ІЕЕ НАН України»

академік НАН України

  В.Г. Радченко