

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора Інституту ботаніки
ім. М.Г. Холодного НАН України
д.б.н., с.н.с. Оксана ВІНОГРАДОВА

« 17 »



2024 р.

ВИТЯГ

з протоколу № 3
розширеного засідання
відділу геоботаніки та екології
Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

від 3 червня 2024 р.

ПРИСУТНІ: д.б.н., академік НАН України Дідух Я.П. (головуючий), д.б.н., проф. Дубина Д.В., к.б.н., ст.н.с. Дзюба Т.П., к.б.н., ст.н.с. Фіцайло Т.В., к.б.н., ст.н.с. Пашкевич Н.А., к.б.н., ст.н.с. Шиян Н.М., к.б.н., н.с. Зав'ялова Л.В., к.б.н., н.с. Давидов Д.А., к.б.н., н.с. Кучер О.О. (учений секретар), к.б.н., м.н.с. Гимошенко П.А., к.б.н., м.н.с. Дацюк В.В., к.б.н., м.н.с. Давидова А.О., асп. Ларіонов М.С. (*відділ геоботаніки та екології*), д.б.н., чл.-кор. НАН України Мосякін С.Л., д.б.н., п.н.с. Федорончук М.М., д.б.н., п.н.с. Цимбалюк З.М., к.б.н., п.н.с. Шевера М.В., к.б.н., ст.н.с. Булах О.В., к.б.н., ст.н.с. Царенко О.М., к.б.н., ст.н.с. Бойко Г.В., к.б.н., ст.н.с. Безусько Л.Г., к.б.н., ст.н.с. Ольшанський І.Г., к.б.н., н.с. Двірна Т.С., асп. Клімович. Н.Б. (*відділ систематики і флористики судинних рослин*), к.б.н., ст.н.с. Нипорко С.О. (*відділ фікології, ліхенології та бріології*), д.б.н., доц. Коломійчук В.П. (*заст. дир. Ботанічного саду ім. О.В. Фоміна*).

Порядок денний:

1. Наукова доповідь Ларіонова Миколи Сергійовича *«Рослинність природного заповідника «Михайлівська цілина»: синтаксономія, динаміка та охорона»*.

СЛУХАЛИ:

1. Наукову доповідь Ларіонова Миколи Сергійовича *«Рослинність природного заповідника «Михайлівська цілина»: синтаксономія, динаміка та охорона»* – апробація на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 09 Біологія за спеціальністю 091 Біологія.

Дисертаційна робота виконувалась у відділі геоботаніки та екології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України.

Науковий керівник: Дубина Дмитро Васильович, доктор біологічних наук, професор, головний науковий співробітник Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України.

Тема дисертації: *«Рослинність природного заповідника «Михайлівська цілина»: синтаксономія, динаміка та охорона»*, затверджена на засіданні вченої ради Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАНУ, протокол № 18 від 21 грудня 2020 року.

УХВАЛИЛИ:

1. Затвердити висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Миколи Сергійовича Ларіонова *«Рослинність природного заповідника «Михайлівська цілина»: синтаксономія, динаміка та охорона»*.

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення
результатів дисертації

відділу геоботаніки та екології

Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

Миколи Сергійовича Ларіонова

на тему: **«Рослинність природного заповідника «Михайлівська цілина»:**

синтаксономія, динаміка та охорона»,

поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії

з галузі знань 09 Біологія спеціальності 091 Біологія

Обґрунтування вибору теми дисертаційного дослідження. У природному заповіднику «Михайлівська цілина», що розташований у північній частині лісостепової зони України охороняється цілинна ділянка північних лучних степів. Територія заповідника активно досліджується протягом останніх

95 років. Однак, незважаючи на це, продовження вивчення даної території залишається актуальним. Актуальність зумовлена необхідністю продовження багаторічних досліджень динаміки рослинності заповідника та серії картографічних зйомок, а також негативними змінами його рослинного покриву, що виражено проявилися в останнє десятиліття внаслідок припинення режимного викошування. Зазначені зміни мають прояв в неухильному скороченні площ, охоронюваних у заповіднику лучних степів, та збільшені площ чагарниково-степових, кореневищно-злакових, мезофітних різнотравних і чагарниково-деревних фітоценозів, що, в довгостроковій перспективі, може призвести до їхнього повного зникнення. Не менш важливим аспектом є розширення площі заповідника у 2018 р. більше ніж в 4 рази, внаслідок приєднання прилеглих різновікових перелогів. Це збільшує територію досліджень, дає змогу прослідкувати, поряд з багаторічними змінами рослинності цілих земель, процес сукцесії на різновікових перелогах, та скласти прогноз її майбутнього ходу, зокрема, ймовірності термінів появи нових ділянок лучно-степових угруповань в умовах різних режимів охорони. Зазначене зробить внесок у вивчення демутаційних процесів на перелогах в умовах заповідності на півночі лісостепової зони. Розширення території заповідника дає змогу також уперше провести картування новоприєднаних перелогових земель, що разом з закладеними еколого-ценотичними профілями стане основою для подальшого моніторингу стану їх рослинного покриву. Приєднання нової території поряд з потенційною перспективою розширення площі лучно-степових ценозів ставить і нові виклики, пов'язані, насамперед, з загрозою експансії адвентивних видів рослин і, особливо, небезпечного виду-трансформера *Solidago canadensis* L., який активно поширюється.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами, планами. Робота виконана у відділі геоботаніки та екології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, пов'язана з наступними науково-дослідними темами відділу: «Раритетна та рудеральна рослинність України» (номер державної реєстрації 0116U002030), «Рослинність агроєкосистем України» (номер державної реєстрації 0121U107628).

Мета і завдання дослідження. Мета роботи – дослідити різноманіття рослинності природного заповідника «Михайлівська цілина» у сучасних межах, встановити закономірності її просторової та екологічної диференціації, вивчити характер динамічних змін рослинності, розробити заходи охорони і збереження рослинного покриву.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

1. розробити класифікаційну схему і продромус рослинності заповідника;
2. виконати картографування рослинності;

3. встановити провідні закономірності і фактори просторової та екологічної диференціації рослинних угруповань;
4. дослідити сучасні напрями і тенденції змін рослинності;
5. проаналізувати стан раритетної фракції флори та рослинності;
6. з'ясувати стан охорони фіторізноманіття заповідника, виявити ключові загрози та запропонувати комплекс заходів для його збереження.

Об'єкт дослідження – рослинний покрив природного заповідника «Михайлівська цілина».

Предмет дослідження – різноманітність, класифікація і структура рослинності, особливості просторової та екологічної диференціації рослинних угруповань, динаміка рослинності, основні загрози для рослинного покриву та заходи з його охорони.

Основні методи дослідження – рекогносцирувальні, стаціонарні, геоботанічних описів, польового картування, еколого-ценотичного профілювання, кластерний аналіз, ординаційний аналіз, фітоіндикаційний аналіз, геоінформаційні системи, статистичний аналіз. При цьому використано наступні програми: для створення баз даних геоботанічних описів – TURBOVEG, для класифікації рослинності – JUICE, для ординаційного аналізу – R-program інтегрована з JUICE, для картування рослинності QGIS, для статистичного аналізу – Statistica та Microsoft Excel.

Наукова новизна отриманих результатів. У результаті виконання дисертаційного дослідження уперше: отримано цілісне уявлення про рослинний покрив заповідника в сучасних межах; розроблено класифікаційну схему рослинності заповідника у сучасних межах та складено її продромус; провізорно виділено дві нові субасоціації класу *Festuco-Brometea*; створено карту рослинності (М 1:10000) заповідника у сучасних межах; з'ясовано фактори екологічної диференціації рослинних угруповань сучасної території заповідника; виконано еколого-ценотичне профілювання історичної (повторно) і нової території заповідника; досліджено динаміку рослинності історичної території і нової (різновікові перелоги), складено її схему та прогноз майбутніх змін рослинності.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблені рекомендації для поліпшення охорони степової рослинності. Продовжено 55-річну (1956 – 2011 рр.) серію картографічних зйомок та 85-річне (1926 – 2011 рр.) дослідження динаміки рослинності історичної території заповідника. Закладено основи для майбутнього моніторингу рослинного покриву на його новій території (карта рослинності, еколого-ценотичні профілі, схема динаміки рослинності). Результати дослідження уключено у літопис природи ПЗ «Михайлівська цілина» (2021 – 2024 рр.). Інформацію, щодо поширення

раритетних видів та угруповань буде використано у наступних виданнях Червоної книги України та Зеленої книги України. Матеріали будуть використані для проведення польових практик на території заповідника, а також в лекційних курсах "Ботаніка", "Геоботаніка", "Охорона природи".

При виконанні роботи біоетичні норми не були порушені.

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійним дослідженням здобувача. Автором проведено 4 експедиційні виїзди, виконано 811 геоботанічних описів, закладено 3 еколого-ценотичні профілі, створено карту рослинності заповідника, проведено статистичний аналіз та інтерпретацію результатів. Результати досліджень відображені у публікаціях та дисертації, яка є завершеною працею. Права співавторства та інтелектуальної власності не порушені. Використані результати та ідеї інших авторів мають відповідні посилання.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертації були представлені та обговорені на засіданнях відділу геоботаніки та екології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного та конференціях: Міжнародній науково-практичній конференції «Planta+. Наука, практика та освіта» м. Київ, 19 лютого 2021 р. (заочна участь); Міжнародній науковій конференції молодих учених «Актуальні проблеми ботаніки та екології» м. Київ, 20 – 22 жовтня 2021 р. (очна участь); Другий міжнародний симпозіум «Популяційна екологія рослин: сучасний стан, точки росту» м. Суми, 16 червня 2022 р. (онлайн участь); П'ятій міжнародній науковій конференції «Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні»: м. Умань, 5 – 8 липня 2022 р (заочна участь); Шостій міжнародній науковій конференції «Етноботанічні традиції в агрономії фармації та садовому дизайні» м. Умань, 5 – 8 лип. 2023 р. (заочна участь); Всеукраїнській науковій конференції «Шляхи збереження природних екосистем» до 95-річчя природного заповідника «Михайлівська цілина» м. Суми, 13 липня 2023 р. (заочна участь); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Об'єкти природно-заповідного фонду України: сучасний стан та шляхи забезпечення ефективної їх діяльності» м. Славута, 3 – 4 серпня 2023 р. (заочна участь); Міжнародній конференції молодих учених «Актуальні проблеми ботаніки та екології» м. Івано-Франківськ 27 – 30 вересня 2023 р. (заочна участь).

Повнота викладення матеріалів в роботах, опублікованих автором. Результати дисертаційного дослідження представлені у 14 наукових працях, (13 з них одноосібні). Серед них чотири статті (три одноосібні) у фахових виданнях України, вісім матеріалів конференцій, та дві публікації у збірках природоохоронної тематики (Українська природоохоронна група). Матеріали, опубліковані у співавторстві, мають пропорційний внесок здобувача. Права співавторів не порушені.

Перелік опублікованих праць за темою дисертації

Статті у наукових фахових виданнях України

1. Ларіонов М.С. (2024). Синтаксономія та екологічна диференціація рослинності класу Festuco-Brometea природного заповідника «Михайлівська цілина». *Український ботанічний журнал*, 81(1), 16–35. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj81.01.016>
2. Ларіонов М.С. (2023). Адвентивна фракція флори різновікових перелогів природного заповідника «Михайлівська цілина»: структура, динаміка та прогноз. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агрономія і біологія»*, 4(54), 22–30. <https://doi.org/10.32782/agrobio.2023.4.4>
3. Ларіонов М.С. (2022). Рослинний покрив природного заповідника “Михайлівська цілина”: історія досліджень та сучасний стан. *Вісник Черкаського університету: Серія біологічні науки*, 2, 53 – 65. <https://doi.org/10.31651/2076-5835-2018-1-2022-2-53-65>
4. Осипенко В.В., & Ларіонов М.С. (2019). Адаптація інвазійного виду *Solidago canadensis* L. в урбоєкосистемі м. Черкаси. *Вісник Черкаського університету. Серія: біологічні науки*, 2, 51 – 62. <https://doi.org/10.31651/2076-5835-2018-1-2019-2-51-62>
(Особистий внесок: здобувачем виконано польове дослідження, камеральну обробку матеріалу та написання тексту публікації виконано здобувачем і співавтором пропорційно).

Матеріали конференцій та наукових семінарів

5. Ларіонов М. (2023). Особливості функціонування, проблеми та перспективи розвитку природного заповідника «Михайлівська цілина»: ботанічний аспект. *Об'єкти природно-заповідного фонду України: сучасний стан та шляхи забезпечення ефективної їх діяльності: матер. Всеукр. наук.-практ. конф. (3 – 4 серпня 2023 р., м. Славута, Хмельницька обл.)* (С. 40 – 45). <https://doi.org/10.61584/3-4-08-2023-7>
6. Ларіонов М.С. (2021). Природний заповідник «Михайлівська цілина» як біогенетичний резерват лікарських видів рослин: проблеми і перспективи. *Planta+. Наука, практика та освіта: матеріали Міжнар. науково-практичної конф. (19 лютого 2021 р., м. Київ)* (С. 471 – 476).
7. Ларіонов М.С. (2022). Сучасні загрози рослинному покриву природного заповідника «Михайлівська цілина». *Популяційна екологія рослин: сучасний стан, точки росту: матеріали Другого міжнар. симпозіуму (16 червня 2022 р., м. Суми,)* (С. 72 – 78).

8. Ларіонов М.С. (2022). Територіальна диференціація созофітів природного заповідника «Михайлівська цілина» (Сумська область) та актуальні завдання їх охорони *in situ*. *Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні: матеріали V міжнар. наук. конф. (5 – 8 липня 2022 р., м. Умань)* (С. 146 – 153).
9. Ларіонов М.С. (2023). Зміни рослинного покриву цілинної частини природного заповідника «Михайлівська цілина» за 11 років невикористання (2011 – 2022 рр.) *Шляхи збереження природних екосистем: матеріали Всеукр. наук. конф. до 95-річчя природного заповідника «Михайлівська цілина».*(13 липня 2023 р., м. Суми) (С. 152 – 157).
10. Ларіонов М.С. (2023). Раритетні угруповання природного заповідника «Михайлівська цілина»: сучасний стан та актуальні завдання охорони. *Етноботанічні традиції в агрономії фармації та садовому дизайні : матеріали VI міжнар. наук. конф. (5 – 8 липня 2023 р., м. Умань)* (С. 180 – 187).
11. Larionov M.S. (2023). Role of *Solidago canadensis* in post-exaration changes of vegetation of the nature reserve Mykhailivska Tsilyna. *Advances in Botany and Ecology: materials of the Int. Conf. of Young Scientists (27 – 30 September 2023, Ivano-Frankivsk)* (P. 41).
12. Larionov M.S. (2021). *Solidago canadensis* L. in the nature reserve «Mykhailivska tsilyna» (Sumy region) prognosis and control measures. *Advances in Botany and Ecology: materials of the Int. Conf. of Young Scientists. (20 – 22 October 2021, Kyiv)* (P. 44).

Інші публікації

13. Ларіонов М.С. (2023). Інвазійні види рослин природного заповідника «Михайлівська цілина» (Сумська область). *Знахідки чужорідних видів рослин та тварин в Україні. Серія: «Conservation Biology in Ukraine», 29.* Київ, Чернівці: Друк Арт, 251 – 258.
14. Ларіонов М.С. (2023). Рослини Червоної книги України на території природного заповідника «Михайлівська цілина» (Сумська область). *Поширення раритетних видів біоти України. Серія «Conservation Biology in Ukraine», 27(2).* Чернівці: Друк Арт, 177 – 180.

Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень і рекомендацій. Наукові положення дисертації є добре обґрунтованими. Матеріали, що лежать в основі виконаної дисертації, за об'ємом даних, методичним рівнем дослідження, теоретичним узагальненням забезпечують

високий рівень обґрунтованості і достовірності наукових положень, підтверджують зроблені автором висновки.

Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту. За змістом дисертаційна робота Миколи Сергійовича Ларіонова «Рослинність природного заповідника *«Михайлівська цілина»*: синтаксономія, динаміка та охорона» повністю відповідає спеціальності 091 Біологія, оскільки ґрунтується на дослідженні рослинності природного заповідника «Михайлівська цілина», зокрема, її синтаксономічного складу, просторової та екологічної диференціації, картографування, динаміки, раритетної складової та основних загроз для рослинного покриву. У роботі наведено нові наукові і практично важливі результати, що стосуються одного з сучасних напрямів біології та ботаніки зокрема.

Оцінка мови та стилю дисертації. Дисертація виконана фаховою українською мовою, текстове подання матеріалу відповідає стилю науково-дослідної літератури.

2. Констатувати, що дисертаційна робота М.С. Ларіонова *«Рослинність природного заповідника «Михайлівська цілина»: синтаксономія, динаміка та охорона»* за актуальністю, ступенем наукової новизни, обґрунтованістю, науковою та практичною цінністю здобутих результатів відповідає галузі знань 09 Біологія спеціальності 091 Біологія та вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 3 травня 2024 р. № 507), та Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 3 травня 2024 р. № 507).

3. Рекомендувати дисертацію М.С. Ларіонова *«Рослинність природного заповідника «Михайлівська цілина»: синтаксономія, динаміка та охорона»* до захисту на здобуття наукового ступеня доктора філософії у галузі знань 09 – «Біологія» за спеціальність 091 – «Біологія».

4. Рекомендувати вченій раді Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України затвердити склад разової спеціалізованої вченої ради:

Голова ради:

Федорончук Микола Михайлович, доктор біологічних наук, провідний науковий співробітник відділу систематики і флористики судинних рослин Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України.

Рецензенти:

ДЗЮБА Тетяна Павлівна, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник відділу геоботаніки та екології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України.

ФЩАЙЛО Тетяна Василівна, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник відділу геоботаніки та екології Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України.

Офіційні опоненти:

СКЛЯР Вікторія Григорівна, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології та ботаніки Сумського національного аграрного університету.

ТЕРТИШНИЙ Анатолій Петрович, кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки, дендрології та лісової селекції Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Головуючий на засіданні, зав. відділу геоботаніки та екології, академік НАН України, д.б.н., проф.



Яків ДДУХ

Секретар відділу, науковий співробітник відділу геоботаніки та екології канд. біол. наук



Оксана КУЧЕР