

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U001504

Державний реєстраційний номер: 0120U000221

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-02-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вірусні інфекції дикої флори як чинники продуктивності рослин в агробіоценозах

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417087

Місцезнаходження: вул. Академіка Заболотного, буд. 154, м. Київ, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445261179, 380445262389

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 7330.431

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вірусні інфекції дикої флори як чинники продуктивності рослин в агробіоценозах

Назва роботи англійською:

Virus infections of wild plant communities as factors of plant productivity in agrobiocenoses

Реферат українською:

Мета роботи – дослідження вірусних інфекцій в рослинах, які слугують природними резервуарами вірусів, вивчення біологічних, фізико-хімічних і молекулярних характеристик збудників, визначення основних шляхів передачі вірусів, також підходів до прогнозування розвитку вірусних хвороб і розроблення заходів для управління епідеміологічними ситуаціями. Бур'яни як природні резервуари вірусних патогенів мають значний негативний вплив на здоров'я рослин, що в свою чергу знижує врожайність та якість сільськогосподарської продукції. Для виявлення вірусів, що циркулюють у бур'янах та рослинах дикої флори було проведено фітосанітарне обстеження агрофітоценозів та урбаністичного середовища в різних регіонах України. Вперше у Центральній Європі зафіксовано інфікування *Lamium purpureum* M- та S-вірусами картоплі. Вперше в Україні виявлено CMV у рослинах *Silene latifolia*, *Alliaria petiolata*, *Arctium lappa* та *Euphorbia epithymoides*. Встановлено, що рослини *A. petiolata*, окрім CMV, є хазяями та резервуарами TuMV, забезпечуючи виживання цих вірусів у природному середовищі. Вірус карликовості пшениці виявлено в семи областях країни; підтверджено вплив вірусу на зниження врожайності. В Україні вперше виявлено BYDV-PAV у рослинах кукурудзи та *Echinochloa crus-galli*, а також BYDV-MAV у посівах вівса і дикій флорі (*Elymus repens*, *E. crus-galli*). Досліджено BCMV у насінні *Phaseolus vulgaris* cv. Червона шапочка; частота передачі вірусу – 77%. Вивчено глікокон'югати Glu-Au, Glu-Ag; доведено їх антивірусну активність. Гіпотеза про паралельну мінливість вірусів підтверджена на рівні геномних послідовностей, їх фрагментів і мотивів. Виявлені нами консервативні нуклеотидні сайти і вторинні структури, які функціонують у вірусних геномах і успадковуються за дуже контрастних умов довкілля, являють собою перспективні модельні об'єкти для фундаментальних досліджень еволюції організмів і вірусів, а також для розроблення іноваційних біотехнологій цільового захисту рослин від вірусів.

Реферат англійською:

The study aims to investigate viral infections in plants that serve as natural reservoirs of viruses, to examine the biological, physicochemical, and molecular characteristics of pathogens, identify major transmission pathways, and develop approaches to predict the progression of viral diseases and manage epidemiological situations. Weeds, as natural reservoirs of viral pathogens, significantly harm plant health, reducing agricultural productivity and crop quality. A phytosanitary survey of agrocenoses and urban environments in various regions of Ukraine was conducted to identify viruses circulating in weeds and wild flora. For the first time in Central Europe, infection of *Lamium purpureum* with M- and S-potato viruses was recorded. In Ukraine, CMV was first detected in *Silene latifolia*, *Alliaria petiolata*, *Arctium lappa*, and *Euphorbia epithymoides*. It was found that *A. petiolata* not only hosts CMV but also serves as a reservoir for TuMV, facilitating their survival in natural environments. Wheat dwarf virus (WDV) was detected in seven regions of Ukraine, with its impact on yield reduction confirmed. For the first time in Ukraine, BYDV-PAV was identified in maize and *Echinochloa crus-galli*, while BYDV-MAV was found in oat crops and wild flora (*Elymus repens*, *E. crus-galli*). BCMV was studied in seeds of *Phaseolus vulgaris* cv. Chervona Shapochka, with a transmission rate of 77%. Glycoconjugates Glu-Au and Glu-Ag were examined, and their antiviral activity was confirmed. The hypothesis of viral parallel variability was validated at the levels of genomic sequences, their fragments, and motifs. The conservative nucleotide sites and secondary structures discovered in viral genomes, which function under highly contrasting environmental conditions and are heritable, represent promising models for fundamental research on organism and virus evolution, as well as for the development of

innovative biotechnologies aimed at protecting plants from viruses.

Індекс УДК: 579.8;579.06, 579.01, 578.4:578.2:632.3

Коди тематичних рубрик: 34.27.15, 34.27.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кириченко Ангеліна Миколаївна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: ВІРУСНІ ІНФЕКЦІЇ ДИКОЇ ФЛОРИ ЯК ЧИННИКИ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН В АГРОБІОЦЕНОЗАХ

Назва НТП англійською: VIRAL INFECTIONS OF WILD FLORA AS FACTORS OF PLANT PRODUCTIVITY IN AGROBIOCENOSSES

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Сільське господарство, освітні програми

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримано результати щодо видового і штамового різноманіття вірусів в різних екосистемах України, зокрема вірусів, що резервуються в природних осередках диких рослин та персистентних вірусних інфекцій, поширених в культурних рослинах. Обґрунтовано застосування комплексу заходів обмеження шкодочинності найбільш поширених вірусних інфекцій.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Кириченко А. М, Гринчук К. В., Антіпов І., Ліханов А. Ф. Поширення вірусу звичайної мозаїки квасолі з насінням *Phaseolus vulgaris* cv Червона шапочка. Науковий журнал «Біологічні системи: теорія та інновації». 2020. Vol. 11, № 1. С. 69–78.

- Kyrychenko A., Prylipko V. The Physical Properties of Bean Common Mosaic Virus Distributed in Ukraine. *Mikrobiolohichni Zhurnal*. 2020. Vol. 82, № 3. С. 65–70. <https://doi.org/10.15407/microbiolj82.03.065>
- Кириченко А. М., Богдан М. М., Щербатенко І. С. Бур'яни – резерватори вірусів в агробіоценозах зернобобових в Україні. *Мікробіологічний журнал*. 2020. Vol. 82(6). С. 94–106. <https://doi.org/10.15407/microbiolj82.06.094>
- Коваленко О. Г., Кириченко А. М., Коваленко О. Ю. Вірусифікований каліус квасолі та його оздоровлення *in vitro* за дії ліпосомальної форми гліканів. *Мікробіологічний журнал*. 2020. Vol. 82, № 5. С. 81–87. <https://doi.org/10.15407/microbiolj82.05.058>
- Коваленко О. Г. Життєвий і творчий шлях С. М. Московця (до 120-річчя від дня народження). *Мікробіологічний журнал*. 2020. Vol. 82, № 2. С. 82–84. <https://doi.org/10.15407/visn2020.07.057>
- Kyrychenko A. N., Shcherbatenko I. S., Kovalenko A. G. Viruses of Wild Plants and Current Metagenomic Methods for Their Investigation. *Cytology and Genetics*. 2021. Vol. 55, № 3. С. 248–255. <https://doi.org/10.3103/s0095452721030038>
- Bulyhina T., Kyrychenko A., Kharchuk, Varbanets L. Anti-TMV Activities of *Pantoea agglomerans* Lipopolysaccharides *in vitro*. *Mikrobiolohichni Zhurnal*. 2021. Vol. 83, № 2. С. 64–72. <https://doi.org/10.15407/microbiolj83.02.064>
- Snihur H., Kharina A., Kaliuzhna M., Chumak V., Budzanivska I. First Report of Sugarcane Mosaic Virus in *Zea mays* L. in Ukraine. *Mikrobiolohichni Zhurnal*. 2021. Vol. 83, № 5. С. 58–66. <https://doi.org/10.15407/microbiolj83.05.058>
- Kyrychenko A., Bohdan M., Snihur H., Shcherbatenko I., Antipov I. First report of potato viruses infecting *Lamium purpureum* in Ukraine. *Mikrobiolohichni Zhurnal*, 2021. Vol. 83, № 6. С. 55–64. <https://doi.org/10.15407/microbiolj83.06.055>
- Мищенко Л. Т., Дуніч А. А., Мищенко І. А., Дашченко А. В., Бойко О. А., Скуфінський О. І., Кириченко А. М., Козуб Н. О., Муха Т. І. Вірус карликовості пшениці (Wheat dwarf virus) та його вплив на урожай 2020 р. у деяких областях України. *Карантин і захист рослин*. 2021. Vol. 1. С. 3–9.
- Коваленко О. Г., Підгорський В. С. Від бактеріофага до вірусів рослин. *Вісник НАН України*. 2021. Vol. 11. С. 71–77. <http://visnyk-nanu.org.ua/ojs/index.php/v>
- Кириченко А. М., Снігур Г. О. Небезпека вірусів кісточкових культур. *Agroexpert*. 2021. Vol. 10, № 159. 42–47.
- Boltovets P., Kravchenko S., Kovalenko O., Snopok B. Polysaccharide-Based Organic Frameworks with Embedded Nanoparticles: Advanced SPR Study on the Antiviral Activity of gold composites derived from glucuronoxylomannan. *Chemistry Proceedings*. 2021. Vol. 5, № 1. С. 8. <https://doi.org/10.3390/CSAC2021-10475>
- Kravchenko S., Boltovets P., Kovalenko O., Snopok B. pH Responsive Tunable Plasmonic Resonators Based on Gold-Polysaccharide Nanocomposites. *Materials Proceedings*. 2022, Vol. 9, № 1. С. 10. <https://doi.org/10.3390/materproc2022009010>
- Kovalenko O. G., Vasilev V. M., Adamchuk-Chala N., Tytova L. V., Karpenko E. Antiviral agents and biological preparations for agriculture based on artificial glycan-glycolipid complexes. *Journal of Ethology & Animal Science*. 2022. Vol. 4, № 1: 000123. <https://doi.org/10.23880/jeasc-16000123>
- Kyrychenko A., Snihur H., Shevchenko T. First report of cucumber mosaic virus infecting *Alliaria petiolata* in Ukraine. *Journal of Plant Pathology*. 2022. Vol. 104, № 3. С. 1141. <https://doi.org/10.1007/s42161-022-01107-0>
- Pozhylov I., Snihur H., Shevchenko T., Budzanivska I., Liu W., Wang X., Shevchenko O. Occurrence and Characterization of Wheat Streak Mosaic Virus Found in Mono- and Mixed Infection with High Plains Wheat Mosaic Virus in Winter Wheat in Ukraine. *Viruses*. 2022. Vol. 14, № 6. С. 1220. <https://doi.org/10.3390/v14061220>
- Dunich A., Mishchenko L., Sovinska R., Dashchenko A., Mishchenko A., Kyrychenko A. First report of cucumber mosaic virus infecting *Arctium lappa* in Ukraine. *Journal of Plant Pathology*. 2022b. Vol. 104, № 4. С. 1587–1588.

<https://doi.org/10.1007/s42161-022-01212-0>

Kyrychenko A., Snihur H., Bohdan M., Budzanivska I. First report of barley yellow dwarf virus-MAV infecting *Avena sativa* L. in Ukraine. *Journal of Plant Pathology*. 2022. Vol. 104, № 4. P. 1583. <https://doi.org/10.1007/s42161-022-01209-9>

Kyrychenko A., Hrynychuk K., Antipov I., Konup A. A Survey of Grapevine Leafroll-Associated Virus 1 and 3 in the South of Ukraine and Development of Primers for GLRaV-3 Identification. *Mikrobiolohichnyi Zhurnal*. 2022. Vol. 84, № 3. C. 82–91. <https://doi.org/10.15407/microbiolj84.03.082>

Kyrychenko A., Bohdan M., Snihur H., Shcherbatenko I. Weeds as Reservoirs of Viruses in Agrobiocenoses of Cereal Crops in Ukraine. *Mikrobiolohichnyi Zhurnal*. 2023. Vol. 84, № 6, C. 72–86. <https://doi.org/10.15407/microbiolj84.06.072>

Pozhylov I., Snihur H. Incidence and spread of cereals viruses in 2020–2021 in Ukraine. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv, Series: Biology*. 2022. Vol. 3, № 90, C. 14–19. <https://bio.visnyk.knu.ua/article/view/vol90-n3.14-19>

Shevchenko O. V., Kharina A. V., Snihur H. O., Shevchenko T. P., Budzanivska I. H. Viruses Demonstrate Selective Survival During Simulated Anaerobic Digestion of Plant Biomass. *Microbiological journal*. 2023. Vol. 85, № 5. C. 55–65. <https://doi.org/10.15407/microbiolj85.05.055>

Коваленко О. Г. Сивий орій. Пам'яті відомого вірусолога, фітопатолога С.М. Московця. *Вісник НАН України*. 2023. Vol. 10, C. 87–95. <https://doi.org/10.15407/visn2023.10.087>

Kyrychenko A., Snihur H., Shevchenko T., Shcherbatenko I., Korotieieva H., Andriichuk O. Cucumber mosaic virus and turnip mosaic virus occurrence in garlic mustard in Ukraine. *Biologia Plantarum*. 2023. Vol. 67. C. 67–74. <https://doi.org/10.32615/bp.2023.006>

Kovalenko O., Kyrychenko A., Lubenets V., Pokynbroda T., Banya A., Chervetsova V., Karpenko O. Thiosulphonate-rhamnolipid-glycanic complexes as inducers of virus resistance in hypersensitive plants. *Biologia Plantarum*. 2023. Vol. 67. C. 159–165. <https://doi.org/10.32615/bp.2023.014>

Kyrychenko A., Burkot V., Shcherbatenko I. Giant DNA Viruses Infecting Unicellular Protists. *Mikrobiolohichnyi Zhurnal*. 2023. Vol. 85, № 4, C. 72–82. <https://doi.org/10.15407/microbiolj85.04.072>

28. Taher K., Snihur H., Shevchenko T., Kyrychenko A., Korotieieva H., Andriichuk O., Budzanivska I., Shevchenko O. First report of cucumber mosaic virus infecting *Allium sativum* L. in Ukraine. *Journal of Plant Pathology*. 2023b. Vol. 106, № 2. C. 747. <https://doi.org/10.1007/s42161-023-01566-z>

Bohdan M. M., Kyrychenko A. M., Shcherbatenko I. S., Kraeva H. V. Weed plants of the Asteraceae and Malvaceae families as reservoirs of harmful viruses of vegetable crops in Ukraine and the World. *Microbiological journal*. 2023. Vol. 85, № 5. P. 66–76. <https://doi.org/10.15407/microbiolj85.05.066>

Taher K., Snihur H., Shevchenko T., Budzanivska I., Shevchenko O. First report of garlic common latent virus and shallot latent virus in *Allium* crops in Ukraine. *Journal of Plant Pathology*. 2024. <https://doi.org/10.1007/s42161-024-01722-z>

Vlasova T., Snihur H., Shevchenko T. Diversity of viruses infecting *Zea mays* L. in Ukraine. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Biology*. 2024. Vol. 2, № 97. C. 10–15. <https://doi.org/10.17721/1728.2748.2024.97.10-15>

Богдан М. М., Коваленко О. Г., Кириченко А. М., Гуляева Г. Б. Стійкість до вірусного ураження за дії надмолекулярних комплексів, їх вплив на функціональну активність кореневої системи й зернову продуктивність пшениці. Матеріали XIV наукової конференції молодих вчених «Мікробіологія в сучасному сільськогосподарському виробництві», Чернігів, Україна. 27 – 28 жовтня 2020 р. С. 17 – 19.

Sovinska R., Mishchenko L., Dunich A., et al. Phylogenetic diversity and prevalence of cucumber mosaic virus isolates from ornamental plants *Gladiolus* sp. and *Echinacea purpurea* in Ukraine. The 5th Symposium on EuroAsian Biodiversity (SEAB-2021) Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey. 1 – 3 Jule 2021. P. 264.

Богдан М. М., Коваленко О. Г., Кириченко А. М., Гуляєва Г. Б., Снігур Г. О. Стійкість до вірусного ураження за дії надмолекулярних структур, їх вплив на вміст фітогормонів, фотосинтетичних пігментів та продуктивність пшениці Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція «Біологічні аспекти оптимізації продукційного процесу культурних рослин», яка присвячена 60-річчю створення ІСМАВ НААН. Чернівці, Україна. 26 – 27 жовтня 2020 р.

Kyrychenko A., Snihur H., Shevchenko T., Shcherbatenko I. Occurrence of cucumber mosaic virus and turnip mosaic virus in *Alliaria petiolata* in Ukraine. Konferencja «Nowoczesne spojrzenie na fitopatologię» Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego, Poznań, 7 – 8 września 2022.

Пожилов І. М., Снігур Г. О., Кириченко А. М., та ін. Виявлення вірусних збудників мозаїчної хвороби злакових в агробіоценозах України. Матеріали XV наукової конференції молодих вчених «Мікробіологія в сучасному сільськогосподарському виробництві». Чернівці, Україна. 26 жовтня 2022 р. С. 147 – 149.

Богдан М. М., Коваленко О. Г., Кириченко А. М., Гуляєва Г. Б. Індукція вірусостійкості за дії надмолекулярних комплексів та їх вплив на фізіолого-біохімічні показники і продуктивність пшениці. Основні, малопоширені і нетрадиційні види рослин – від вивчення до освоєння (сільськогосподарські і біологічні науки): Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (у рамках VIII наукового форуму «Науковий тиждень у Крутах – 2023»). 2023 р. Т. 1. С. 41 – 45.

Kyrychenko A., Kovalenko O., Snihur H., et al. Changes in the activity of some antioxidant enzymes in wheat plants under the influence of virus infection and liposomal forms of glycans. Book of Abstracts of the 12th International Congress of Plant Pathology (ICPP). Lyon, France, 20 – 25 August 2023. P. 985.

Kyrychenko A. M., Shcherbatenko I. S. The D1S3L3 stem-loop as a potential molecular target for effective prophylactic and therapeutics of plant viral diseases. International Scientific and Practical Conference "Modern aspects of microbiology, virology and biotechnology in wartime and post-war period". Kyiv, Ukraine, 15–16 November 2023. P. 117 – 119.

Kharina A., Snihur H., Andriichuk O., et al. Pathogenic microbiota correlating with the purulent-inflammatory processes after gunshot wounds, bone fractures and mine-explosive injuries during the war activities in Ukraine. X International Conference «Bioresources and Viruses», Kyiv, Ukraine. 11 – 13 September 2023. P. 42.

Kyrychenko A., Stognii S., Holyk L., Snihur H. Barley yellow dwarf virus-PAV in Ukraine: influence on wheat yield and grain quality. X International Conference «Bioresources and Viruses», Kyiv, Ukraine. 11 – 13 September 2023. P. 53.

Pozhylov I., Snihur H., Anopriyenko O., Budzanivska I. Phylogeographic reconstruction of High Plains wheat mosaic virus isolates. X International Conference «Bioresources and Viruses», Kyiv, Ukraine. 11 – 13 September 2023. P. 79.

Taher K., Snihur H., Shevchenko T. Phylogenetic analysis of LYSV and OYDV isolated from garlic and onion crops in Ukraine. X International Conference «Bioresources and Viruses», Kyiv, Ukraine. 11 – 13 September 2023. P. 86.

Taher K., Snihur H., Shevchenko T. Phylogenetic analysis of LYSV and OYDV isolated from garlic and onion crops in Ukraine. X International Conference «Bioresources and Viruses», Kyiv, Ukraine. 11 – 13 September 2023. P. 86.

Богдан М. М., Коваленко О. Г., Гуляєва Г. Б. Захист рослин *Triticum aestivum* L. від шкодочинної дії вірусу смугастої мозаїки пшениці із застосуванням штучних еліситорів. Матеріали XVI наукової конференції молодих вчених «Мікробіологія в сучасному сільськогосподарському виробництві». Чернівці, Україна. 25 жовтня 2023 р. С. 56 – 57.

- Kovalenko O. G. Liposomal strategy in growing, recovering and protecting plants against viral infections X International Conference «Bioresources and Viruses», Kyiv, Ukraine. 11–13 September 2023. P. 50.
- Kyrychenko A. M., Shcherbatenko I. S. Highly conservative stem-loop series contained in the genomic sequences of plant viruses of the Virgaviridae family. Book of Abstracts of X International Conference „Bioresources and Viruses“ September 11–13, 2023, Kyiv, Ukraine P. 52
- Kovalenko O. G., Kyrychenko A. M., Yamborko N. A. Recovery of virus infected *Phaseolus vulgaris* L. by glycan liposomal forms and bacterisation by *Bacillus mesentericum* IMV b-7287 X International Conference «Bioresources and Viruses» 11–13 September 2023, Kyiv, Ukraine. P. 51.
- Kyrychenko A., Karnkowska A. Viruses of freshwater microbial eukaryotes. Meeting of the EMBO Young Investigator Network on ecology and evolutionary biology of microbes. Chęciny, Poland, 5 – 7 October 2023. P. 11
- Bohdan M. M., Shcherbatenko I. S. Causative agents of viral diseases of weeds of the Asteraceae family as reservoirs of harmful viruses of vegetable crops in the world and Ukraine International Scientific and Practical Conference "Modern aspects of microbiology, virology and biotechnology in wartime and post-war period". Kyiv, Ukraine, 15–16 November 2023. P. 31 – 34.
- Snihur H., Pozhylov I., Kyrychenko A., Anopriyenko O., Budzanivska I. Phylogenetic analysis of Ukrainian isolate of barley stripe mosaic virus. Book of Abstracts CzechoSlovak Virology Conference, Prague, Czech Republic, 15 – 16 February 2024, P. 35.
- Bohdan M.M. Influence of pre-sowing seed treatment with liposomal complex on the productivity and fatty acid composition of seeds at viral infection of wheat. International Scientific and Practical Conference "Modern aspects of microbiology, virology and biotechnology in wartime and post-war period" Kyiv, Ukraine 15–16 November 2023
- Taher K., Snihur H., Shevchenko T., et al. Cucumber mosaic virus in mono and mixed infections on *Allium* crops in Ukraine. CzechoSlovak Virology Conference, Prague, Czech Republic, 15 – 16 February 2024, P. 54.
- Бурба П., Снігур Г., Кириченко А., Будзанівська І. Перше повідомлення про ураження *Silene latifolia* вірусом огіркової мозаїки в Україні. Збірник тез XXI Міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених «Шевченківська весна: досягнення в науках про життя / advancements in life sciences». Київ, Україна. 24 – 26 квітня 2024 р. С. 45 – 49.
- Kyrychenko A., Sałek M., Chwalińska M., et al. Detection of large dsDNA viruses infecting aquatic unicellular eukaryotes in freshwater lakes of the Masurian Lake District, Poland. 53rd Jírovec's Protozoological Days. Karlova Studánka. Czech Republic, April 29 – May 3 2024. P. 80
- Kyrychenko A., Kovalenko O., Snihur H., et al. Liposomal bionanocomposites (BNC) as potential agents for the regulation of virus plant relationships. XVIII General Congress of the Polish Phytopathological Society, Conference PTFit, «Plant health in the era of current challenges» Warsaw, Poland, September 24 – 26 2024.
- Kyrychenko A., Tsyhanenko K., Olishevska S. The Reveal of Mycoviruses in Fungal Cultures in the Ukrainian Collection of Microorganisms. CzechoSlovak Virology Conference, Prague, Czech Republic, 15 – 16 February 2024. P. 54.
- Vlasova T., Snihur H., Shevchenko T., Vasheka O., Senyk I., Kyrychenko A. Detection of barley yellow dwarf virus-PAV in agrobiocenoses of Ukraine. V scientific and practical conference «Youth and Modern Problems of Microbiology and Virology» Kyiv, Ukraine. 19–20 November 2024.
- Pasichnyk L. A., Suszanowicz D., Butsenko L. M., et al. Wheat diseases in agricultural systems: monograph. Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, 2020. 141 p.
- Kyrychenko A., Hrynychuk K., Antipov I., Likhanov A. Bean Common Mosaic Virus Transmission by Bean Seed cv. Chervona Shapochka. In: Tiwari A. (eds) Advances in Seed Production and Management. Springer, Singapore, 2020. pp 587–597. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4198-8_29

Гринчук К. В., Антіпов І. О., Кириченко А. М. Діагностика вірусу звичайної мозаїки квасолі, жовтої мозаїки квасолі, вірусу мозаїки сої (Методичні рекомендації до проведення лабораторних робіт з курсу «Загальна вірусологія та мікробіологія»). Київ, 2020. 16 с.

Гуляева Г. Б., Токовенко І. П., Пасічник Л. А., та ін. Біотехнологічні методи захисту козлятника східного від фітопатогенних мікроорганізмів. Науково-методичні рекомендації. 2021. 35 с.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Співак Микола Якович
д. б. н., 03.00.06, 03.00.09

Перелік осіб-виконавців

Богдан Михайло Михайлович
(к.с.-г.н.)

Бондаренко Тетяна Анатоліївна

Григоруk Ірена Юрієвна

Коваленко Олексій Григорович
(д.б.н., 03.00.06)

Краєва Галина Володимирівна

Міщенко Лідія Трохимівна
(д.б.н., 03.00.06)

Осколкова Ніна Борисівна

Петренко Світлана Михайлівна

Ренкас Оксана Павлівна

Розумна Людмила Федорівна

Снігур Галина Олександрівна
(к. б. н.)

Ховдунова Елеонора Вячеславівна

Щербатенко Іван Степанович
(д.б.н., 03.00.06)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Кириченко Ангеліна Миколаївна

Телефон

+38 (098) 584-44-71

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

