ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-педагогічної роботи
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
доктор сільськогосподарських наук,
професор
_____ Оксана ТОНХА
«__» _____ 2024 р.

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації
Волкогона Івана Віталійовича
на тему **«Оцінка целюлозоруйнівної активності мікробіоти на забруднених радіонуклідами дерново-підзолистих грунтах»**,
поданої на здобуття ступеня доктора філософії
зі спеціальності 091 «Біологія»
галузі знань 09 «Біологія»

Витяг з протоколу № 8 фахового семінару наукової ради факультету захисту рослин, біотехнологій та екології Національного університету біоресурсів і природокористування України від «13» червня 2024 року.

Присутні члени наукової ради факультету захисту рослин, біотехнологій та екології Національного університету біоресурсів і природокористування України: Ю. В. Коломієць, декан факультету захисту рослин, біотехнологій та екології, доктор сільськогосподарських наук, професор, голова наукової ради; А. В. Клепко, завідувач кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, заступник голови наукової ради; В. І. Бондарь, доцент кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, секретар наукової ради; М. М. Доля, завідувач кафедри ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин, доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН; М. М. Лісовий, професор кафедри екобіотехнології та біорізноманіття, доктор сільськогосподарських наук, професор; В. А. Гайченко, професор кафедри екології агросфери та екологічного контролю, доктор біологічних наук, професор; М. Й. Піковський, доцент кафедри фітопатології імені академіка В. Ф. Пересипкіна, доктор сільськогосподарських наук, доцент; С. В. Прилуцька, завідувач кафедри фізіології, біохімії рослин та біоенергетики, доктор біологічних наук, професор.

Інші присутні на засіданні наукової ради факультету захисту рослин, біотехнологій та екології Національного університету біоресурсів і природокористування України: І. М. Гудков, професор кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, доктор біологічних наук, професор, академік НААН; М. В. Патика, професор кафедри фітопатології імені академіка В. Ф. Пересипкіна, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН; В. О. Кашпаров, директор Українського науково-дослідного інституту сільськогосподарської радіології, доктор біологічних наук, професор; С. Є. Левчук, старший науковий співробітник Українського науково-дослідного інституту сільськогосподарської радіології, кандидат біологічних наук; М. М. Лазарєв, доцент кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, кандидат біологічних наук, доцент; В. В. Іллєнко, старший викладач кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, кандидат біологічних наук; І. В. Волкогон, здобувач ступеня доктора філософії.

Порядок денний: обговорення основних наукових результатів дисертації **Волкогона Івана Віталійовича** на тему: **«Оцінка целюлозоруйнівної активності мікробіоти на забруднених радіонуклідами дерново-підзолистих ґрунтах»**, поданої на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія».

Тему дисертації затверджено вченою радою факультету захисту рослин, біотехнологій та екології Національного університету біоресурсів і природо-користування України (протокол № 4 від «20» листопада 2020 року).

Дисертацію виконано на кафедрі загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор, академік НААН **Гудков Ігор Миколайович**, професор кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Слухали: доповідь здобувача І. В. Волкогона про основні положення дисертації. Отримані у роботі результати свідчать, що через більш ніж 35 років після аварії на Чорнобильській АЕС за відносно невисоких доз поглиненої радіації (до 1,6 мкГр/год) у дерново-підзолистому ґрунті відмічаються позитивні зміни в інтенсивності трансформації рослинних решток, накопиченні мікробної біомаси у дерново-підзолистому ґрунті, чисельності мікроорганізмів сахаролітичного (мікроміцети і целюлозоруйнівні бактерії) та пептолітичного (амоніфікатори) шляхів рослинної мортмаси і їх активності; натомість за високих рівнів радіоактивного забруднення ці показники суттєво гальмуються. Розвиток і активність представників інших еколого-трофічних груп мікроорганізмів має схожі залежності. Встановлено, що у складі целюлозолітичної ґрунтової мікробіоти, як і в перші роки після аварії на Чорнобильській АЕС, домінують мікроміцети. Науково обґрунтовані результати експериментальних досліджень, отримані в процесі роботи, можуть знайти практичне застосування.

Здобувачу було задано 17 запитань, на які доповідач надав обґрунтовані відповіді та пояснення.

Виступили:

Науковий керівник – доктор біологічних наук, професор, академік НААН І. М. Гудков, який зазначив, що у процесі підготовки дисертації та виконання індивідуального плану наукової роботи І. В. Волкогон проявив себе як добросовісний, відповідальний та високоерудований науковець, здатний ставити і вирішувати наукові завдання. Результати наукового пошуку, виконані та узагальнені здобувачем, є актуальними для вирішення важливих наукових завдань, пов’язаних з впливом іонізуючої радіації на біоту. Відповідно до індивідуального плану підготовки дисертації І. В. Волкогон самостійно виконав повний обсяг польових та лабораторних досліджень. Здобувач володіє сучасними методами наукових досліджень та іншими компетентностями, що дозволяє йому на високому рівні представляти результати власних досліджень, публікувати їх в українських та зарубіжних виданнях, обговорювати їх у науковій спільноті, обґрунтовувати та відстоювати власні наукові досягнення. Гарне знання англійської мови допомагає йому відстежувати та аналізувати нову літературу за напрямом дисертаційних досліджень. За період навчання І. В. Волкогон набув умінь та теоретичних знань, навичок та компетентностей, достатніх для вирішення наукових і практичних завдань у сфері екології і радіобіології. Результати дисертації І. В. Волкогона апробовані на наукових конференціях, опубліковані у науковому журналі, включеному до міжнародної наукометричної бази даних Web of Science Core Collection, та статях у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України. Вони можуть бути впровадженні в освітній процес для написання бакалаврських та магістерських робіт та науковий процес при підготовці докторів філософії зі спеціальності 091 «Біологія».

Експерти:

Патика М. В., доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН відзначив актуальність обраної теми, високий ступінь обґрунтованості наукових положень

і висновків. Експерт зазначив, що здобувач провів комплексні дослідження, відмітив, що під час виконання дисертації використано сучасні методи досліджень, які дозволили виконати поставлені завдання та зробити логічні висновки. Отримано цікаві результати, які характеризуються новизною і потенційним практичним застосуванням. На основі аналізу дисертації експертом запропоновано дати їй загальну позитивну оцінку, що відповідає вимогам 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 № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), та рекомендувати дисертацію для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія».

Лазарєв М. М., кандидат біологічних наук, доцент відзначив актуальність теми дослідження, її наукову новизну, теоретичне та практичне значення роботи. Відмітив сильні сторони дисертаційного дослідження і зробив зауваження щодо окремих моментів стилістичного оформлення дисертації. На основі аналізу дисертації експертом запропоновано дати їй загальну позитивну оцінку, як такій, що відповідає вимогам 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 № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), та рекомендувати дисертацію для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія».

В обговоренні результатів дисертації взяли участь: Гайченко В. А., доктор біологічних наук, професор; Лісовий М. М., доктор сільськогосподарських наук, професор; Клепко А. В., доктор біологічних наук, старший науковий співробітник; Прилуцька С. В., доктор біологічних наук, професор.

Виступаючі зазначили, що дисертацію І. В. Волкогона виконано на актуальну тему, робота містить значну кількість нових наукових даних, має наукову новизну, актуальність, важливе теоретичне та практичне значення, відповідає вимогам Наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року), 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 № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), та рекомендувати дисертацію до подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія».

Було підтримано пропозицію експертів про рекомендацію дисертації І. В. Волкогона для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія».

Постановили: заслухавши та обговоривши дисертацію Волкогона Івана Віталійовича на тему «Оцінка целюлозоруйнівної активності мікробіоти на забруднених радіонуклідами дерново-підзолистих ґрунтах», члени наукової ради факультету захисту рослин, біотехнологій та екології Національного університету біоресурсів і природокористування України ухвалили:

1. Актуальність теми дисертації. Сьогодні, через більш ніж три десятиліття після аварії на Чорнобильській АЕС, існують значні наукові розбіжності щодо масштабів впливу радіації на довкілля в регіонах, забруднених радіонуклідами. Особливо гострі наукові дебати точаться щодо наслідків тривалого впливу помірного рівня іонізуючої радіації на біорізноманіття. Саме тому проведення фундаментальних досліджень необхідне для розуміння як актуального, так і потенційного впливу радіоактивних викидів на довкілля. Це підсилюється розумінням того, що протягом більш ніж 35 років з часу Чорнобильської трагедії у ґрунті могли відбутися певні зміни ступеню радіоактивного забруднення, обумовлені природними процесами (насамперед, унаслідок розпаду довговічних радіонуклідів ^{90}Sr і ^{137}Cs, їх вертикальної міграції по ґрунтовому профілю та іммобілізації ^{137}Cs глинистими мінералами ґрунту). При цьому ґрунтові мікроорганізми, являючись виключно чутливими до найменших змін навколишнього середовища, у т. ч. й дії іонізуючої радіації, можуть бути надійними індикаторами стану довкілля. Рання діагностика порушення функціонування фітоценозів дозволить попередити незворотні екологічні наслідки і знизити витрати на відновлення порушених екосистем. Для з'ясування реакції ґрунтової мікробіоти на вплив радіоактивного забруднення потрібне розуміння залежності спрямованості біологічних ґрунтових процесів від дії цього фактору. Це може забезпечити як сьогодні, так і в майбутньому (зважаючи на імовірність розширення використання ядерної енергетики), прийняття адекватних рішень для обмеження шкоди від потенційних забруднень. При дослідженні стану мікробіоти у ґрунтах, забруднених радіонуклідами, безперечно важливим є експериментальне визначення змін у стані угруповань целюлозоруйнівних ґрунтових мікроорганізмів, як однієї з основних груп мікробіоти, що забезпечує початкові етапи формування родючості ґрунту. Таким чином, дослідження особливостей розвитку та функціональної активності мікробіоти, відповідальної за деструкцію рослинної мортмаси на забруднених радіонуклідами ґрунтах Українського Полісся є актуальним і має важливе соціально-економічне значення для охорони довкілля.

Дисертацію присвячено визначенню залежності інтенсивності трансформації рослинних решток та формуванню угруповань ґрунтових мікроорганізмів, задіяних у цих процесах за різних рівнів радіоактивного забруднення.

2. Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами Університету та кафедри. Представлені в дисертації результати є складовою наукових досліджень кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності Національного університету біорізноманіття і природокористування України за науково-дослідною роботою «Целюлозоруйнуюча активність мікрофлори ґрунтів Українського Полісся в умовах радіоактивного забруднення та її участь у ґрунтоутворюючих процесах» (включаючи пірогенно трансформовані ґрунти) (номер державної реєстрації 0120U104939, 2020–2021 рр.).

3. Особистий внесок здобувача в отриманні наукових результатів та вирішенні конкретного наукового завдання. Здобувачем особисто сформульовано ідею, яка лягла в основу дисертації, здійснено пошук та вивчення літературних джерел за темою дисертації, самостійно обрано методи досліджень, проаналізовано всі отримані результати, виконано статистичну обробку одержаних результатів, сформульовано висновки та пропозиції. Низку досліджень здобувачем проведено спільно із науковими співробітниками кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності Національного університету біоресурсів і природокористування України, які є співавторами окремих публікацій, включених до списку наукових праць за темою дисертації. У спільних публікаціях права співавторів не порушено.

4. Достовірність та обґрунтованість отриманих результатів та запропонованих автором рішень, висновків, рекомендацій. Роботу виконано на двох полігонах, розміщених у зоні обов'язкового (безумовного) відселення та зоні Відчуження ЧАЕС, які характеризуються значними градієнтами доз поглиненої радіації. Дослідження здійснено за достатньої кількості повторень зразків і аналітичних вимірів. Автором застосовано

новітню апаратуру та сучасні методики радіологічних, мікробіологічних, біохімічних, газохроматографічних і статистичних досліджень, що дало змогу об'єктивно й різнобічно оцінити залежність процесів трансформації рослинних решток у ґрунті та особливостей розвитку і активності мікроорганізмів за різних рівнів радіоактивного забруднення. Всі дослідження проведено методично грамотно, цифровий матеріал оброблено статистично. Висновки цілком обґрунтовані одержаними результатами та їх співставленням з результатами, одержаними іншими українськими і закордонними дослідниками.

5. Наукова новизна основних результатів дослідження. Дисертація містить нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень.

Отримало подальший розвиток вчення про вплив іонізуючої радіації на трансформацію рослинних решток у ґрунті, формування мікробної біомаси та функціональну активність мікроорганізмів у дерново-підзолистих ґрунтах Українського Полісся.

Вперше показано, що через більш ніж 35 років після аварії на Чорнобильській АЕС відносно невисокі дози іонізуючої радіації (до 1,6 мкГр/год) не пригнічують розвиток мікроорганізмів – представників сахаролітичного (мікроміцетів та целюлозоруйнівних бактерій) і пептолітичного (амоніфікаторів) шляхів деструкції органічної речовини у ґрунті. Натомість високі дози радіоактивного забруднення продовжують пригнічувати діяльність мікробіоти та інтенсивність трансформації у ґрунті рослинних решток.

Встановлено, що у комплексі целюлозоруйнівних мікроорганізмів радіоактивно забруднених ґрунтів, як і в перші роки після аварії на ЧАЕС, домінують мікроміцети.

Показано, що радіоактивне забруднення ґрунтів аналогічно впливає також і на розвиток та функціональну активність представників інших еколого-трофічних груп мікроорганізмів – азотфіксаторів, денітрифікаторів, іммобілізаторів азоту, фосфатмобілізувальних бактерій.

6. Практична цінність результатів дослідження та їх впровадження. Одержані результати поглиблюють сучасні знання про біологічний стан ґрунтів за різних рівнів хронічного забруднення радіонуклідами. Оскільки мікроорганізми є найчутливішими індикаторами змін у біоценозах, отримані у ході досліджень дані, що свідчать про активізацію ґрунтово-біологічних процесів за відносно невисоких рівнів забруднення, можуть бути використані для створення відповідної бази даних та розроблення науково-практичних рекомендацій щодо використання забруднених радіонуклідами територій Українського Полісся.

Запропоновано використання методики газохроматографічного визначення потенційної активності азотфіксації як чутливого тесту при дослідженні реакції мікробіоти на радіоактивне забруднення ґрунтів.

7. Перелік наукових праць, які відображають основні результати дисертації. Основні положення дисертаційного дослідження викладено у 13 наукових публікаціях здобувача, з яких стаття у періодичному науковому виданні, включеному до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України та/або у закордонному виданні, проіндексованому у базах даних Scopus та/або Web of Science Core Collection, 3 статті у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, стаття у колективній монографії, 8 тез наукових доповідей.

Стаття у періодичному науковому виданні,
включеному до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України
та/або у закордонному виданні, проіндексованому у базах даних
Scopus та/або Web of Science Core Collection

1. Gudkov I. M., **Volkohon I. V.**, Illienko V. V., Lazarev M. M., Klepko A. V. Impact of radioactive contamination of soils on the diversity of micropopulation and the transformation of organic substances. Agricultural Science and Practice. 2022. Vol. 9 (3). P. 3–14. *(Волкогоном І. В. отримано первинні дані щодо інтенсивності розвитку ґрунтових мікроорганізмів, здійснено аналіз результатів, узгоджено з рештою співавторів висновки,*

підготовлено публікацію до друку відповідно до вимог видання. Гудковим І. М. сформульовано наукову новизну, практичне значення на тему проведених досліджень. Іллєнком В. В. отримано результати щодо впливу поглинених доз радіоактивного забруднення на інтенсивність мінералізації рослинних решток. Лазарєвим М. М. проаналізовано результати стабілізації органічної речовини за дії радіації. Клепко А. В. проведено літературний пошук та порівняння отриманих результатів з наявними публікаціями).

Статті у наукових виданнях,
включених до Переліку наукових фахових видань України

2. **Волкогон І. В.**, Іллєнко В. В., Лазарєв М. М., Клепко А. В., Гудков І. М. Застосування нового методу TBI (TEA BAG INDEX) у дослідженні впливу проникаючої радіації на трансформацію мікроорганізмами рослинних решток. Сільськогосподарська мікробіологія. 2023. № 36. С. 34–47. *(Волкогоном І. В. отримано первинні дані, проведено аналіз отриманих результатів, взято участь у підготовці тексту статті, узгоджено з рештою співавторів висновки. Іллєнком В. В. обґрунтовано перспективи застосування нового методу в практиці радіологічних досліджень ґрунтів. Лазарєвим М. М. узагальнено отримані результати, здійснено порівняння з результатами, оприлюдненими у зарубіжних публікаціях. Клепко А. В. організовано проведення досліджень. Гудковим І. М. сформульовано наукове і практичне значення отриманих результатів, взято участь у підготовці тексту).*

3. Іллєнко В. В., **Волкогон І. В.**, Лазарєв М. М., Клепко А. В., Гудков І.М. Целюлозоруйнуюча активність ґрунтової мікрофлори за впливу різних рівнів радіонуклідного забруднення. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2023. № 3 (103). URL: http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/34700 *(Волкогоном І. В. отримано первинні дані щодо розвитку в ґрунтах целюлозоруйнівної мікробіоти, проведено аналіз отриманих результатів, узгоджено з рештою співавторів висновки. Іллєнком В. В. і Лазарєвим М. М. здійснено дослідження інтенсивності трансформації рослинних решток. Клепко А. В. проведено організацію лабораторних досліджень. Гудковим І. М. узагальнено результати досліджень).*

4. Волкогон І. В. Біологічна активність дерново-підзолистих ґрунтів за різних рівнів радіоактивного забруднення. Агроекологічний журнал. 2024. № 1. С. 85–93.

Стаття у колективній монографії

5. Іллєнко В. В., **Волкогон І. В.**, Клепко А. В., Лазарєв М. М., Гудков І. М. Активність мікрофлори ґрунту, забрудненого радіонуклідами після аварії на Чорнобильській АЕС. Науковці НУБіП у вивченні та мінімізації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС: колективна монографія. Київ, 2021. С. 162–192. *(Волкогоном І. В. отримано первинні дані щодо чисельності мікроорганізмів, узгоджено з рештою авторів висновки. Іллєнком В. В. визначено актуальність досліджень, взято участь у підготовці тексту статті. Клепко А. В. проведено організацію лабораторних досліджень. Лазарєвим М. М. організовано проведення польових досліджень, взято участь у підготовці тексту. Гудковим І. М. узагальнено отримані результати).*

Тези наукових доповідей

6. Іллєнко В. В., **Волкогон І. В.**, Клепко А. В., Лазарєв М. М., Гудков І. М. Активність ґрунтової мікробіоти за різних рівнів радіоактивного забруднення. Чорнобильська катастрофа: Актуальні проблеми, напрями та шляхи їх вирішення. Житомир, 2021. С. 95–99. *(Волкогоном І. В. отримано первинні дані щодо чисельності мікроорганізмів, узгоджено з рештою авторів висновки. Іллєнком В. В. визначено актуальність досліджень, взято участь у підготовці тексту. Клепко А. В. проведено організацію лабораторних досліджень. Лазарєвим М. М. організовано проведення польових досліджень, взято участь у підготовці тексту. Гудковим І. М. узагальнено отримані результати).*

7. **Волкогон І. В.**, Іллєнко В. В., Гудков І. М. Біологічна активність ґрунту залежно від рівня забруднення радіонуклідами. Екологія – філософія існування людства: VIII Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених, м. Київ, 26 квітня

2022 року: тези доповіді. Київ, 2022. С. 13–14. *(Волкогоном І. В. отримано первинні дані, проведено статистичну обробку результатів. Іллєнком В. В. систематизовано результати досліджень, взято участь у підготовці тексту. Гудковим І. М. організовано проведення досліджень, узагальнено результати)*.

8. **Волкогон І. В.**, Іллєнко В. В. Особливості розвитку мікроорганізмів у ґрунті за різних рівнів радіоактивного забруднення. Мікробіологія в сучасному сільськогосподарському виробництві: XV наукова конференція молодих вчених, м. Чернігів, 26 жовтня 2022 року: тези доповіді. Чернігів, 2022. С. 155–157. *(Волкогоном І. В. отримано первинні дані, проведено статистичну обробку даних, взято участь у підготовці тексту. Іллєнком В. В. узагальнено отримані результати, взято участь у підготовці тексту)*.

9. **Волкогон І. В.**, Іллєнко В. В. Мікробна біомаса в ґрунті за впливу проникаючої радіації. Інноваційні технології в захисті рослин за умов глобалізації: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 1 грудня 2022 року: тези доповіді. Київ, 2022. С. 76–78. *(Волкогоном І. В. отримано первинні дані, проведено статистичну обробку даних, взято участь у підготовці тексту. Іллєнком В. В. узагальнено отримані результати, взято участь у підготовці тексту)*.

10. Illienko V., Volkohon I., Klepko A., Lazarev M. The changes of Tea Bag Index parameters depending on the radionuclide contamination level of soils in northern Ukraine. EGU General Assembly 2023, Vienna, Austria, 23–28 April 2023: abstract. Vienna, Austria, 2023. С. 140. *(Волкогоном І. В. отримано первинні дані. Іллєнком В. В. проведено розрахунки, взято участь у підготовці тексту тез. Клепко А. В. здійснено організацію лабораторних досліджень. Лазарєвим М. М. організовано проведення польових досліджень, взято участь у підготовці тексту)*.

11. **Volkohon I.**, Illienko V. The abundance and activity of microorganisms in the soil under at increasing radioactive contamination. EGU General Assembly 2023, Vienna, Austria, 23–28 April 2023: abstract. Vienna, Austria, 2023. *(Волкогоном І. В. отримано первинні дані, взято участь у підготовці тексту. Іллєнком В. В. узагальнено отримані результати)*.

12. **Волкогон І. В.**, Іллєнко В. В., Лазарєв М. М., Клепко А. В., Гудков І. М. Активність біологічних процесів у дерново-підзолистих ґрунтах за різних рівнів радіонуклідного забруднення. Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України та світу. Секція 2: Післявоєнне відновлення рослинних ресурсів та екологічна безпека країни: Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 125-річчю Національного університету біоресурсів і природокористування України, м. Київ, 25 травня 2023 року: тези доповіді. Київ, 2023. С. 46–48. *(Волкогоном І. В. отримано первинні дані, узгоджено з рештою авторів висновки. Іллєнком В. В. визначено актуальність досліджень, взято участь у підготовці тексту. Клепко А. В. проведено організацію лабораторних досліджень. Лазарєвим М. М. організовано проведення польових досліджень, взято участь у підготовці тексту. Гудковим І. М. узагальнено отримані результати)*.

13. Волкогон І. В. Біомаса мікроорганізмів ґрунту залежно від ступеню радіоактивного забруднення. Актуальні питання радіобіології – 2023: 8-й з'їзд Радіобіологічного товариства України, м. Житомир, 21–25 серпня 2023 року: тези доповіді. Житомир, 2023. С. 138.

8. Апробація основних результатів дослідження. Основні положення дисертації було обговорено та схвалено на: VIII Міжнародній науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Екологія – філософія існування людства» (м. Київ, 2022 р.); XV науковій конференції молодих вчених «Мікробіологія в сучасному сільськогосподарському виробництві (м. Чернігів, 2022 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційні технології в захисті рослин за умов глобалізації» (м. Київ, 2022 р.); 8-му з'їзді Радіобіологічного товариства України» (м. Житомир, 2023 р.); Міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 125-річчю Національного університету біоресурсів і природокористування України «Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України та світу». Секція 2: Післявоєнне відновлення рослинних ресурсів та екологічна безпека країни (м. Київ, 2023 р.); EGU General Assembly 2023 (м. Відень, Австрія, 2023 р.); 8-у з'їзді Радіобіологічного товариства України «Актуальні питання радіобіології – 2023» (м. Житомир, 2023 р.).

Ухвалили:

Дисертація здобувача ступеня доктора філософії Волкогона Івана Віталійовича на тему: «Оцінка целюлозоруйнівної активності мікробіоти на забруднених радіонуклідами дерново-підзолистих грунтах» є завершеною кваліфікаційною науковою працею, у якій вирішено конкретне наукове завдання щодо впливу через більш ніж 35 років після аварії на Чорнобильській АЕС різних рівнів іонізуючої радіації на трансформацію рослинних решток у ґрунті та особливості розвитку мікроорганізмів, задіяних у цих процесах, що має важливе значення для галузі знань 09 «Біологія».

Дисертація відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року), 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 № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року).

З урахуванням наукової зрілості та професійних якостей здобувача Волкогона Івана Віталійовича дисертація на тему: «Оцінка целюлозоруйнівної активності мікробіоти на забруднених радіонуклідами дерново-підзолистих грунтах» рекомендується для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія».

Рішення прийнято одноголосно.

Головуюча на засіданні наукової ради
факультету захисту рослин, біотехнологій та екології
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
доктор сільськогосподарських наук,
професор **Юлія КОЛОМІЄЦЬ**

Експерти:

Професор кафедри фітопатології
імені академіка В.Ф. Пересипкіна
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
доктор сільськогосподарських наук,
професор, академік НААН **Микола ПАТИКА**

Доцент кафедри загальної екології,
радіобіології та безпеки життєдіяльності
Національного університету біоресурсів і
природокористування України,
кандидат біологічних наук,
доцент **Микола Лазарєв**

Відповідальний за атестацію здобувачів
вищої освіти ступеня доктора філософії **Сергій БОЯРЧУК**