

ВІДГУК

наукового керівника на аспірантку Шевчук Надію Володимирівну,
яка навчалась у відділі загальної та ґрунтової мікробіології
Інституту мікробіології і вірусології НАН України
на здобуття науково-освітнього ступеня "Доктор філософії"
галузь науки 09 – Біологія за спеціальністю 091 – Біологія та біохімія

Шевчук Надія Володимирівна, 1999 року народження, у 2022 р. отримала диплом магістра, галузь знань біологія, спеціальність біологія. Навчалась в аспірантурі Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного з 2022 по 2026 рр. за освітньо-науковою програмою "Мікробіологія", третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, галузь науки 09 – Біологія, спеціальність 091 – Біологія та біохімія.

Під час навчання в аспірантурі Шевчук Н.В. набула інтегральних і загальних компетентностей, а також фахові предметні компетентності згідно вимог програми. Серед інтегральних компетентностей слід відмітити, що вона проявила здатність розв'язувати комплексні завдання у галузі ґрунтової мікробіології, екології мікроорганізмів, біохімії і генетики бактерій, фітопатології, статистичних обрахунків отриманих результатів. Впродовж навчання вона проявила здатність розробляти нові ідеї, які стосувались як проведення експериментів, так і шляхів їх практичного застосування.

Н.В. Шевчук продемонструвала здатність до проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Зокрема, вона вивчила біологічні властивості нововиділених штамів ендofітних бактерій, вперше встановила їх біозахисні і стресопротекторні властивості щодо рослин сої, довела їх стимулювальний вплив на симбіотичну систему «ризобіальні бактерії – соя». В її роботі сформовано припущення щодо вертикальної передачі досліджених ендofітів, що підтверджено праймінговим ефектом на рослини. Аспірантка використала методи біоінформатики, щоб аналізувати дані повногеномного секвенування для визначення біосинтетичних генних кластерів.

Результати, отримані Н.В. Шевчук, інтегруються у світовий науковий простір шляхом публікацій у фахових журналах, вона добре володіє англійською, що дає можливість публікуватись і виступати на міжнародних конференціях з новітніх досягнень мікробіології, а також на молодіжних конференціях, на яких вона займала призові місця.

Серед набутих загальних компетентностей хочу відмітити, що за період навчання в аспірантурі у Н.В. Шевчук сформувався системний науковий світогляд, професійна етика та загальний культурний кругозір. Вона проявила здатність до усної та письмової презентації результатів власного

наукового дослідження як українською, так і англійською мовами, при цьому використовувала сучасні інформаційні і комунікаційні технології для пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Н.В. Шевчук проявила здатність працювати як автономно, так і у колективі. Вона є доброзичливою, комунікабельною, користується повагою співробітників відділу загальної і ґрунтової мікробіології, а також співробітників інших відділів інституту, бере активну участь у роботі Ради молодих вчених ІМВ НАН України.

Протягом навчання в аспірантурі Н.В. Шевчук набула спеціальні (фахові, предметні) компетентності. Серед них, перш за все - це глибинні знання основних концепцій, сучасних теоретичних і практичних проблем біологічної науки та мікробіології як її складової. Це було підтверджено відмінними оцінками з іспитів на знання дисциплін, які викладались в інституті.

Вона довела спроможність демонструвати знання та розуміння концепцій, принципів та теорій біологічної і, зокрема, мікробіологічної науки. Крім того, проявила здатність до продукування нових ідей і розв'язання комплексних завдань у мікробіології, а також застосовувала сучасні методології та методи наукової та педагогічної діяльності.

Успішне виконання дисертаційної роботи підтвердило її здатність планувати, організовувати і здійснювати оригінальні наукові дослідження на сучасному науковому рівні, обирати оптимальні шляхи і методи їх реалізації. При виконанні експериментальних досліджень вона використала сучасні методи: мікробіологічні (культивування мікроорганізмів для отримання мікробних препаратів, дослідження проростання спор фітопатогенних мікроміцетів методом світлової мікроскопії, вивчення антагоністичної активності ендوفітів щодо фітопатогенних бактерій методом агарових блоків, визначення кількості мікроорганізмів основних еколого-функціональних груп у ризосферному ґрунті), біохімічні (визначення сидерофорсинтезуючої, антиоксидантної та каталазної активностей, фізіолого-біохімічних властивостей штамів), лабораторно-вегетаційні (дослідження впливу ендوفітів на стійкість сої до фітопатогенів за штучного зараження), фізіологічні (визначення водного режиму рослин), генетичні та біоінформатичні (ідентифікація штамів на основі даних повногеномного секвенування, філогенетичний аналіз, анотація геномів і визначення біосинтетичного потенціалу штамів), польові (вироснування рослин сої, визначення їх стійкості до захворювань за природного інфекційного фону і продуктивності), агрономічні (оцінка урожайності) та статистичні (визначення достовірності розбіжностей).

Під час написання статей і звітів вона проявила здатність до інтерпретації отриманих експериментальних даних, критичного

оцінювання та синтезу нової інформації.

Вона застосувала у роботі сучасні біоінформаційні технології, бази даних, зокрема, дані GenBank при визначенні таксономічного положення виділених нею *Bacillus velezensis* IMB B-8134 та B-8135, які задепонувала у DDBJ/ENA/GenBank за номерами GCA_051550635.1 та GCA_052976605.1 відповідно.

Впродовж всього навчання Н.В. Шевчук виявляла здатність дотримуватись етичних норм та принципів академічної доброчесності. Вона успішно провела науково-педагогічну практику у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. У кінці навчального курсу Н.В. Шевчук представила до захисту дисертаційну роботу. Результати дисертаційних досліджень опубліковані у 14 публікаціях. Серед них – 2 статті, що індексуються міжнародною базою даних SCOPUS (у вітчизняному фаховому виданні), 1 стаття, що індексується міжнародною базою даних COPENICUS, 2 статті у вітчизняних фахових виданнях; науково-методичні рекомендації, монографія та розділ у монографії; 8 тез доповідей та матеріалів конференцій. Виконана нею дисертаційна робота є закінченим науковим дослідженням, яке характеризується науковою новизною, має практичне значення і може бути рекомендована до захисту у спеціалізованій вченій раді.

Підсумовуючи викладене вище, зазначаю, що індивідувальний план Н.В. Шевчук виконала повністю на відмінно, вона успішно завершила навчання за освітньо-науковою програмою "Мікробіологія" третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, галузь науки 09 – Біологія, спеціальність 091 – Біологія та біохімія.

Науковий керівник
головний науковий співробітник
відділу загальної та ґрунтової
мікробіології IMB НАН України,
доктор біологічних наук,
професор, ~~член-кореспондент~~
НАН України

Галина ІУТИНСЬКА



Підпис
засвідчено
завідувачем канцелярії


М. Коваль Р.В.