

## ДОВІДКА ПРО ТВОРЧИЙ ВНЕСОК

у цикл наукових робіт «**Метагеномні та протеомні підходи до вивчення впливу іонізуючої радіації на біорізноманіття бактеріальних і рослинних угруповань зони відчуження Чорнобильської АЕС**» кандидата біологічних наук, старшого наукового співробітника науково-дослідної теми 110/1м-пр Національного університету біоресурсів і природокористування України,  
**Паренюк Олени Юріївни**

Під час виконання наукових робіт з циклу «**Метагеномні та протеомні підходи до вивчення впливу іонізуючої радіації на біорізноманіття бактеріальних і рослинних угруповань зони відчуження Чорнобильської АЕС**» Паренюк Олена Юріївна навчалася у аспірантурі на кафедрі радіобіології та радіоекології Національного університету біоресурсів і природокористування України та займала посаду молодшого наукового співробітника, наукового співробітника Українського інституту сільськогосподарської радіології НУБіП України, асистента в Інституті радіоактивності навколишнього середовища Університету Фукусіми, Японія, а згодом старшого наукового співробітника науково-дослідної теми 110/1м-пр НУБіП України.

Дослідження Паренюк О.Ю. виконувались як складова частина науково-дослідних робіт УкрНДІ сільськогосподарської радіології та кафедри радіобіології та радіоекології НУБіП України за темами: «Вивчити зміни фізико-хімічного стану, рухомості та біологічної доступності радіонуклідів  $^{90}\text{Sr}$  і  $^{137}\text{Cs}$  під впливом мікрофлори ґрунту» (номер державної реєстрації – 0110U003582; 2010–2014 рр.); «Закономірності впливу радіонуклідного забруднення території на біорізноманіття ґрунтової мікрофлори» (номер державної реєстрації – 0116U0061585; 2016–2019 рр.).

Паренюк О.Ю. вперше в Україні проведено ідентифікацію мікроорганізмів, що домінують у забруднених радіонуклідами ґрунтах. Вперше оцінено динаміку кількості еколого-трофічних груп ґрунтових мікроорганізмів у зоні відчуження Чорнобильської АЕС. Разом з Данченко М.М. визначено здатність до акумуляції  $^{137}\text{Cs}$  мікроорганізмами, виділеними із забруднених радіоактивними речовинами ґрунтів, та культурами, що використовуються в якості мікробних добрив з колекції Інституту мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України. Також, у спільних експериментах з Данченко М.М. досліджено вплив перелічених мікроорганізмів на перехід  $^{137}\text{Cs}$  у рослини озимого ріпаку та модифікацію названими мікроорганізмами коефіцієнту переходу з ґрунту в рослини. Вивчено внесок мікроорганізмів на інтегральну відповідь екосистеми на

радіонуклідне забруднення. Досліджено можливість використання сучасних метагеномних підходів для визначення біорізноманіття ґрунтів зони відчуження Чорнобильської АЕС та оцінки їх впливу на стабільність екосистеми.

Автором здійснено пошук та аналіз літературних джерел щодо оцінки біорізноманіття мікрофлори на забруднених радіонуклідами ґрунтах і накопичення  $^{137}\text{Cs}$  мікрофлорою та її впливу на біологічну доступність радіонукліда та проведено статистичну обробку цифрових показників результатів досліджень, представлених у даному розділі. Частка роботи, яку Паренюк О.Ю. виконала особисто, становить 55 % від загального об'єму роботи по циклу наукових праць.

Наукова новизна роботи Паренюк О.Ю. підтверджена публікаціями у вітчизняних та міжнародних виданнях, що входять до наукометричних баз, а також активною участю у вітчизняних та міжнародних конференціях.

Зміст роботи Паренюк Олени Юріївни відображений у 38 наукових працях. h-індекс автора складає (Scopus) = 1 (Pareniuk O. Yu + Pareniuk O. I.); (Google Scholar) = 2 (Olena Pareniuk), кількість цитувань (Scopus) = 5; (Google Scholar) = 8.

Автор

О.Ю. Паренюк

Т.в.о. ректора НУБіП України,  
доктор сільськогосподарських наук,  
професор, академік НААН України



І.І. Ібатуллін

## **ДОВІДКА ПРО ТВОРЧИЙ ВНЕСОК**

у цикл наукових праць «**Метагеномні та протеомні підходи до вивчення впливу іонізуючої радіації на бактеріальні і рослинні угруповання зони відчуження Чорнобильської АЕС**» науково-технічного співробітника відділу рикетсіології Біомедичного дослідницького центру Словацької академії наук,  
**Данченко Максима Миколайовича**

Під час виконання наукової роботи «**Метагеномні та протеомні підходи до вивчення впливу іонізуючої радіації на бактеріальні і рослинні угруповання зони відчуження Чорнобильської АЕС**» Данченко Максим Миколайович працював на посаді молодшого наукового співробітника відділу біофізики і радіобіології Інституту клітинної біології та генетичної інженерії Національної академії наук України, а згодом науково-технічного співробітника відділу рикетсіології Біомедичного дослідницького центру Словацької академії наук.

Дослідження Данченко М.М. виконувались як складова частина наступних науково-дослідних робіт: 1) фундаментальна тема відділу радіобіології Інституту клітинної біології та генетичної інженерії П-4-13 "Роль епігеномних механізмів у адаптогенезі рослин" (2013-2017); 2) персональний грант Національної академії наук України для молодих учених П-15-11 "Дистанційний моніторинг та молекулярно-генетична оцінка адаптації рослин в умовах чорнобильської зони відчуження" (2011-2012).

Автором вперше, за допомогою новітнього підходу пошукової протеоміки, для рослин визначено механізм молекулярної відповіді на зростання в умовах хронічного опромінення. Таким чином показано зміни протеому та визначено ключові клітинні системи, які задіяні у реакції на радіонуклідне забруднення середовища. Цей аналіз дав можливість розробити концептуальну модель реакції рослин на життя за хронічного впливу малих доз іонізуючої радіації. Разом із Паренюк О.Ю. досліджено вплив мікроорганізмів на перехід  $^{137}\text{Cs}$  у рослини озимого ріпаку та модифікацію названими мікроорганізмами коефіцієнту переходу з ґрунту в рослини. Також разом із Паренюк О.Ю. досліджено можливість використання сучасних метагеномних підходів для визначення біорізноманіття ґрунтів зони відчуження Чорнобильської АЕС та оцінки їх впливу на стабільність екосистеми.

Автором здійснено пошук та аналіз літературних джерел щодо оцінки впливу радіонуклідного забруднення на зміни протеому рослин та проведено статистичну обробку цифрових показників результатів досліджень, представлених у даному розділі. Частина роботи, яку Данченко М.М. виконав

особисто, становить 45 % від загального об'єму роботи по циклу наукових праць.

Наукова новизна роботи Данченко М. М. підтверджена публікаціями у вітчизняних та міжнародних виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз. Зміст номінованої роботи Данченко Максима Миколайовича відображений у 11 наукових статтях і 26 матеріалах наукових конференцій. h-індекс автора складає (Scopus) = 6 (Danchenko Maksym); (Google Scholar) = 6 (Maksym Danchenko), кількість цитувань (Scopus) = 99; (Google Scholar) = 125.

Автор



М.М. Данченко



Директор  
Біомедичного дослідницького центру  
доктор біологічних наук  
професор

Biomedicínske centrum  
Slovenskej akademie vied  
IČO: 50073869

-1-

С. Пасторекова