

ВІДЗИВ

офіційного опонента на дисертацію Кучер Оксани Олександрівни
«Адвентивна фракція флори Старобільського злаково-лучного степу та
її інвазійний потенціал», представленої на здобуття наукового ступеня
кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка

Актуальність теми. Проблема неаборигенних організмів, у тому числі адвентивних видів рослин, нещодавно була визнана другою після знищення місцезростань рослин та місцеперебувань тварин, а в деяких країнах, наприклад США та Австралії, навіть першою, найбільшою загрозою біорізноманіттю. Процес адвентизації рослинного покриву став проблемою якості довкілля. Екологічна та економічна ціна інвазій – це загроза видам та екосистемам, а також прямі й опосередковані збитки, які у світовому масштабі становлять мільярди доларів щорічно. Дослідження процесів адвентизації рослинного покриву будь-якого регіону України чи світу є актуальним та необхідним завданням, тому актуальність роботи дисертантки не викликає сумнівів. Старобільський злаково-лучний степ є досить антропогенізованим регіоном, завдяки чому адвентизація рослинного покриву є доволі високою. Встановленню структури адвентивної фракції флори цього регіону, з'ясування її особливостей присвячене дисертаційне дослідження Оксани Олександрівни Кучер.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Наукові положення, висновки й пропозиції дисертаційного дослідження сформульовано чітко, логічно, послідовно, вони є аргументованими і змістовними. Достовірність одержаних результатів підтверджується: теоретико-методологічною обґрунтованістю вихідних положень дослідження; опрацюванням значної кількості літературних джерел; застосуванням сучасних оригінальних методів досліджень; широкою апробацією результатів досліджень, впровадженням результатів дослідження у практичну діяльність на різних рівнях управління.

Наукова новизна і практична цінність роботи.

Найбільш суттєвими результатами проведених досліджень, які мають наукову новизну і виносяться на захист є такі:

Вперше було проведено комплексне дослідження адвентивної фракції флори Старобільського злаково-лучного степу (ідентифіковано 377 видів судинних рослин з 61 родини), виявлено види з високою інвазійною спроможністю, у тому числі п'ять видів-трансформерів, з'ясовано їхню роль та участь у рослинних угрупованнях та біотопах;

удосконалено еколого-популяційні дослідження на прикладі стратегії модельного виду-трансформеру – кенофіту північноамериканського походження *Grindelia squarrosa*;

дістало подальшого розвитку вчення про синантропізацію та адвентизацію рослинного покриву.

Повнота викладу результатів досліджень в опублікованих працях. Результати досліджень висвітлено в 11 наукових працях: у 8 статтях, опублікованих у фахових наукових журналах, 5 з яких входять до переліку ДАК України та 11 тезах доповідей, опублікованих у матеріалах національних та міжнародних наукових конференцій. Головні положення та результати здійснених досліджень достатньою мірою висвітлені в опублікованих працях і відповідають за змістом і формою вимогам, що висуваються до останніх. Основні положення, викладені у дисертації, ідентичні змісту автореферату.

Зміст дисертації. Дисертація складається зі вступу, 6 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел (243 найменування, в тому числі 146 іноземних) та двох додатків. Основна частина дисертації викладена на 135 сторінках, загальний обсяг дисертаційної роботи – 237 сторінок друкованого тексту.

У «Вступі» (с. 4-8) коротко представлено актуальність теми досліджень, зв'язок роботи з науковими програмами, темами, мету і завдання дослідження, наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, апробацію результатів дослідження та публікації, структуру роботи.

Перший розділ дисертації «Фізико-географічна, історична та соціально-економічна характеристики Старобільського злаково-лучного степу» (с. 9-23) присвячено загальній характеристиці цього регіону Луганської області. У розділі наведено дані щодо районування, рельєфу, клімату, гідрографії, ґрунтів та ландшафтів регіону, охарактеризовано етапи історичного та соціально-економічного розвитку регіону. Зроблено наголос на тому, що зникнення та трансформація зональних рослинних угруповань та поширення адвентивних видів рослин спричинені процесами переселення народів, розвитком господарської діяльності людини тощо.

Історичні підвалини досліджень адвентивної фракції флори регіону розкрито у другому розділі дисертації «Історія дослідження адвентивної фракції флори Старобільського злаково-лучного степу» (с. 24-29). Дисертанткою виділено етапи та виокремлено напрямки проведених протягом 200 років досліджень рослинного покриву регіону, однак, на думку авторки, невирішеними залишились питання інвазійного статусу видів та встановлення ролі найбільш активних з них у формування рослинних угруповань та біотопів.

Основні методичні підходи щодо вивчення адвентивної фракції флори регіону висвітлено у розділі 3 «Матеріали та методи досліджень» (с. 30-33). З нього стає зрозуміло, що дисертантка тривалий час займається цією проблематикою, володіє сучасними методичними прийомами, орієнтується у подібних дослідженнях, що проводяться в нашій країні та за кордоном.

Четвертий розділ дисертаційної роботи «Структура адвентивної фракції флори Старобільського злаково-лучного степу» (с. 34-67) присвячено аналізу систематичної, біоморфологічної, географічної, екологічної структури флори (підрозділ 4.1) та розподілу видів за часом та способом занесення, походженням, ступенем натуралізації та приуроченістю до екоотопів

(підрозділ 4.2). Наголошується, що види дослідженої фракції флори є переважно терофітами (58,9 %) та гемікриптофітами (26,2 %), мають широку екологічну амплітуду, великі ареали, а тому високу адаптацію до ґрунтово-кліматичних умов, завдяки чому набули значного поширення у антропогенно-трансформованих та напівприродних угрупованнях. Занесення чужорідних видів рослин нині прогресує, вони захоплюють нові території.

У п'ятому розділі дисертації «Оцінка інвазійного потенціалу адвентивної фракції флори регіону» (с. 68-111) наведено огляд класифікацій видів адвентивних рослин, показано їхні переваги та недоліки. Окремо аналізуються шляхи проникнення видів адвентивних рослин у досліджений регіон (занесення з насінням інших рослин, занесення з вантажами, занесення з тваринами, занесення внаслідок війни та розвитку транспорту тощо). Останній спосіб є, на думку авторки, основним каналом проникнення цих видів у регіон. Основними осередками локалізації цих рослин в регіоні, на думку дисертантки, є водні артерії, шляхи сполучення, місця інтродукції. Також здобувачкою проаналізоване поширення адвентивних рослин за основними біотопами, що дало можливість констатувати їхню найбільшу частку у біотопах, сформованих людською діяльністю та злаково-трав'янистих ксеротичних біотопах.

Сучасний стан адвентизації флори Старобільського злаково-лучного степу розкрито у шостому розділі дисертації (с. 112-133). Авторка, базуючись на підходах європейських та вітчизняних вчених встановила склад видів з високою інвазійною спроможністю (26 видів, у тому числі п'ять трансформерів). Вдалим є застосування дисертанткою картування поширення цих видів та провізорне встановлення їх синтаксономічної притаманності. Окремо проаналізовано первинний ареал *Grindelia squarrosa* та особливості її натуралізації в регіоні. Зроблено прогноз щодо зростання адвентивної фракції флори внаслідок військових дій на Сході України, збільшення вантажоперевезень в регіоні тощо.

Відповідність змісту автореферату основним положенням дисертації. Основні наукові положення, одержані результати і рекомендації виконаного дисертаційного дослідження досить повно відбито в авторефераті. Автореферат відповідає вимогам МОН України до авторефератів дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук. Звертаємо увагу на те, що зміст автореферату та основні положення дисертації є ідентичними.

Отже, дисертаційна робота Кучер Оксани Олександрівни за змістом, логікою побудови основних композиційних частин, а також за оформленням відповідає вимогам ДАК України, викладеним в «Основних вимогах до дисертацій і авторефератів дисертацій».

Зауваження та побажання щодо змісту дисертації:

На нашу думку, у розділі 1 логічно було б навести стислу характеристику рослинного покриву Старобільського злаково-лучного степу.

У розділі 2 задекларовано 3 періоди у вивченні адвентивної фракції флори регіону, але фактично охарактеризовано чотири такі періоди (перший – третій та сучасний етап).

У розділах 3 та 6 згадується м. Ульяновка Кіровоградської області, яке нині має назву м. Благовіщенське (Постанова ВР України від 19.05.2016 р. №1377-VIII «Про перейменування окремих населених пунктів та районів»).

У розділі 4 роботи під час характеристики систематичної структури флори, на нашу думку, існує певна колізія. Авторка порівнює спектри провідних родин і родів адвентивної фракції флори регіону з подібними фракціями сусідніх регіонів, а також деякими регіональними природними флорами (зокрема Південного сходу України), що не є коректним. Вважаємо, що можливо порівнювати адвентивні фракції флори сусідніх регіонів, і аж ніяк робити узагальнення у подібності розташування родин та родів в адвентивній і природній фракціях флор регіонів. Те саме стосується порівняння розподілу біоморфологічних груп дослідженої фракції флори та флори Давнього Середземномор'я (стор. 40).

Під час характеристики ценології *Grindelia squarrosa* окрім наведених двох союзів класу *Artemisietea vulgaris* зазначено, що цей вид росте крім агрокультурного та промислово-транспортного комплексів ще й у природних біотопах, але не наведено відповідні синтаксони. Ми спостерігали проникнення цього виду у степові угруповання Північного Приазов'я (кл. *Festuco-Brometea*). Припускаємо, що цей вид присутній у подібних рослинних угрупованнях дослідженого дисертанткою регіону.

Виходячи із завдань, висновків у роботі забагато. На нашу думку, висновки 1-2 та 3-5 слід було б об'єднати.

У завданнях роботи, висновках, як і в додатках, крім конспекту та карт поширення видів бажано було б стисло надати рекомендації щодо сповільнення процесів адвентизації в регіоні та розробити систему моніторингу за окремими інвазійними видами (наприклад, видами-трансформерами).

У рукопису дисертації наявні дрібні таксономічні та орфографічні помилки (стор. 10, 30, 34, 47, 62, 73, 75, 82, 103, 105, 108, 111, 114, 117, 120, 123, 124), які в цілому не знижують загального позитивного враження від роботи.

Висновки про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дослідження на тему: «Адвентивна фракція флори Старобільського злаково-лучного степу та її інвазійний потенціал» виконано вперше, воно є вагомим внеском у ботанічну науку і сприятиме розвитку певних теоретичних та практичних завдань.

Актуальність обраної теми дисертації, ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, новизна та повнота викладу в опублікованих працях повністю відповідають вимогам до кандидатських дисертацій.

Аналіз дисертації, автореферату і наукових публікацій доводить, що за змістом і обсягом науково обґрунтованих результатів дисертаційна робота

«Адвентивна фракція флори Старобільського злаково-лучного степу та її інвазійний потенціал» є самостійною, завершеною науковою працею, що відповідає вимогам пп. 9, 11, 12, 15 «Порядку присудження наукових ступенів» Постановою Кабінету Міністрів України №567 від 24 липня 2013 року, а її авторка Кучер Оксана Олександрівна заслуговує присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка.

Заступник директора Ботанічного саду
ім. акад. О. В. Фоміна
Навчально-наукового центру «Інститут біології та медицини»
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
кандидат біологічних наук, доцент
10.01.2017 р.

 В. П. Коломійчук

