

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Коваленка Віталія Петровича «Агробіологічні основи підвищення продуктивності багаторічних бобових трав у різних ґрунтово-кліматичних зонах України», подану на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – «Рослинництво»

Багаторічні бобові трави, що їх залучив в якості предмету досліджень дисертант, на превеликий жаль є «зникаючим біологічним видом» у сучасних високоінтенсивних агроценозах не лише Лісостепу й Степу, а й усіх агрокліматичних зон України. І якщо той факт, що це є причиною дуже істотного недобору кормових одиниць з одного кадастрового гектару, турбує далеко не всіх (продуктів тваринництва за останні 20-25 років в торгівельній мережі аж ніяк не поменшало), то прогресуюча деградація ріллі за всіма агрокліматичними зонами країни набуває, відверто кажучи, масштабів перманентного стихійного лиха.

Не маю жодного наміру принизити значимість культур як кормових і нижче обов'язково на цьому зупинюся, та, аналізуючи актуальність роботи, яку ми сьогодні розглядаємо, особисто я на перший план хочу винести все ж таки не їх кормову цінність, багатогранність використання, технологічність і стабільність забезпечення галузі тваринництва високопротеїновими зеленими кормами, сінажем, трав'яним борошном чи гранулятом, а саме ґрунтопокращуючу роль даних культур, їх спроможність радикальним чином покращувати фітомеліоративний стан ґрунту, нівелювати прояви вітрової та водної ерозії, конвертувати атмосферний азот, в якому буквально купаються культурні рослини і не можуть засвоїти з повітря ані міліграму його, у доступні та високоліквідні його ґрунтові форми. Якщо вже дозволите відступити від наукової лексики, то за моїм глибоким переконанням люцернове (конюшинове, еспарцетове...) поле – це міні-завод з виробництва азотних добрив, який кожен сільгосптоваровиробник здатен облаштувати майже на будь-якому полі! І це, зважте поки що лише економічні аргументи. А є ще й екологічні, і соціальні!

Проте, для того, щоб кожен гектар посівів багаторічних бобових трав «працював» з максимальною ККД (чи то мова про його кормову продуктивність, чи беремо до уваги «інвестицію» у родючість ґрунту), абсолютно необхідним є обґрунтування та розробка агробіологічних основ інтенсифікації їх вирощування, формування й функціонування зон стабільного виробництва з обов'язковим узгодженням біологічних вимог цих ботанічних видів до комплексу абіотичних і біотичних екологічних факторів зони

вирощування. Наразі, існує нагальна потреба в удосконаленні сортових технологій, їх оптимізації щодо сучасних кліматичних трансформацій, яких зазнають Лісостеп та Степ України, задля стабільного виробництва високоякісної зеленої маси люцерни посівної, конюшини лучної, еспарцету посівного. І в цьому сенсі вважаю, що обраний дисертантом вектор наукової діяльності є не просто актуальним, не лише являє собою науковий інтерес і має важливе практичне значення, а є нічим іншим, як ще одним намаганням вітчизняної науки бути почутою тими, від кого залежить питання повернення багаторічних бобових трав на своє законне 25-30% місце у сівозміні...

При проведенні досліджень з теоретичного обґрунтування та розробки агробіологічних основ інтенсифікації вирощування люцерни посівної, конюшини лучної і еспарцету посівного на базі встановлення кількісних параметрів формування й функціонування зон стабільного виробництва, рівня реалізації в них, залежно від погодних характеристик і агротехнічних факторів, продуктивного потенціалу згаданих культур, оптимізації розміщення посівів та розробленні й впровадженні у виробництво конкурентоспроможних, із високим рівнем окупності енергії, адаптивних до умов середовища технологій вирощування багаторічних бобових трав через удосконалення та комплексне поєднання основних агротехнічних прийомів у цілісному технологічному циклі, автор виконав наступні завдання:

- обґрунтувати принципи формування зон стабільного вирощування багаторічних бобових трав та ефективного їх функціонування з урахуванням біологічних вимог рослин до дії кліматичних і технологічних факторів;
- виявити тенденції зміни основних погодних характеристик у зоні Лісостепу та інших ґрунтово-кліматичних зонах країни, а також кратність прояву несприятливих погодних умов під час вегетації багаторічних бобових трав, обґрунтувати розміщення та рівень реалізації в них потенціалу сортів досліджуваних культур;
- встановити оціночні критерії формування врожаю зеленої маси багаторічних бобових трав залежно від умов їх вирощування; виявити фізіолого-онтогенетичні особливості формування й реалізації біологічного потенціалу продуктивності сортів багаторічних бобових трав залежно від рівня їхньої взаємодії з елементами технології та факторами навколишнього середовища;
- встановити роль інокуляції в інтенсифікації використання біологічного азоту в технологіях вирощування багаторічних бобових трав;
- визначити параметри дії та доцільність застосування мінеральних добрив й інтегрованого захисту в системі факторів інтенсифікації вирощування

досліджуваних культур; встановити особливості впливу сорту, добрив, системи захисту та штамів на перебіг морфо-фізіологічних процесів, діяльність симбіотичних систем, інтенсивність функціонування асиміляційної поверхні та формування кормової продуктивності зернобобових трав;

- виявити оптимальні кількісні параметри моделей рослин досліджуваних культур, які зумовлюють максимальну реалізацію біологічного потенціалу сортів люцерни посівної, конюшини лучної, еспарцету посівного та розробити математичні моделі оптимальних технологічних циклів їх вирощування;
- обґрунтувати технології вирощування сортів люцерни посівної, конюшини лучної, еспарцету посівного на основі комплексного застосування факторів інтенсифікації з урахуванням їх адаптивного потенціалу, економічної та енергетичної оцінки;
- розробити математичні моделі та нейронні мережі продуктивності багаторічних трав для умов Лісостепу та Степу України з визначенням рівнів впливу основних факторів росту й розвитку в процесі інтенсифікації виробництва.

Зазначена дисертаційна робота викладена на 473 сторінках машинописного тексту і містить 63 таблиці, 53 рисунка, 25 додатків. Список використаних літературних джерел містить 534 найменування, з них латинською – 21 посилання. В свою чергу, текстова частина роботи складається із анотації, вступу, 8 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел та додатків.

У вступі дисертаційної роботи автором окреслено актуальність обраної тематики наукового дослідження, акцентовано увагу на зв'язку проведених наукових досліджень з відповідними науковими програмами, темами, сформульовано мету і задачі досліджень, задекларовані методи наукових досліджень, підкреслені наукова новизна, практичне значення отриманих результатів для вітчизняного агровиробництва, виокремлено особистий дольовий внесок в отриманих результатах, приведено результати апробації, виробничого впровадження результатів дисертації та їх застосування в освітньому процесі підготовки майбутніх фахівців.

**Розділі 1 «Агробіологічне і технологічне обґрунтування процесу формування стабільної продуктивності багаторічних бобових трав»** автором присвячений аналізу сучасних літературних джерел та класичних наукових праць стосовно місця та ролі багаторічних бобових трав в системі кормовиробництва і, окремо, висвітлено їх потенціал щодо трендового на сьогодні напрямку біологізації галузі рослинництва. Також з різних ракурсів

проаналізовано культуру люцерни посівної, конюшини лучної та еспарцету посівного в контексті їх ролі як базисних елементів сучасних ресурсо-енергозаощаджуючих зональних технологій та потенціалу щодо залучення їх до процесу біологізації існуючих конвенціональних технологій, спрямованих на збереження та примноження біорізноманіття агрофітоценозів, формування засад їх сталого, продуктивного та еколого безпечного функціонування. Особливо вважаємо за доцільне наголосити на фундаментальному та всебічному обґрунтуванні автором своєчасності та доцільності проведення досліджень за даною тематикою саме в зазначених ґрунтово-кліматичних зонах і саме за реального агроеліоративного та фітосанітарного стану агроландшафтів, що ми, наразі, спостерігаємо на сьогодні.

У розділі 2 «ґрунтово-кліматичні умови, матеріал і методика проведення досліджень» дисертантом пропонується досить-таки глибокий аналіз причин погіршення сприятливості кліматичних ресурсів України стосовно виробництва збалансованих за протеїновою складовою кормів. На користь роботи, як на нас, служить той факт, що дисертант не просто озвучує дані проблеми, які, погодьтеся, є на сьогодні не просто очевидними, а навіть кричущими, а намагається в міру сил провести системний аналіз причин цього явища, і, що найголовніше, ще й дати прогностичну оцінку можливих сценаріїв в разі, якщо і наука і виробництво вже сьогодні не відреагують на той стан речей, що має місце в сучасному агровиробництві. Очевидним намаганням «пропаганди» автором якнайширшого виробництва багаторічних бобових трав ми вважаємо його досить-таки ґрунтовний аналіз відповідності агрокліматичного потенціалу зон вирощування біологічним вимогам даних культур, а саме: вплив суми активних температур, інтенсивності, тривалості та характеру сонячної інсоляції, ґрунтової та повітряної вологи, окремих біотичних чинників як в перерізі агрокліматичних зон у цілому, так і стосовно реальних умов у локаціях проведення досліджень зокрема. Класично обрано та проілюстровано об'єкти та предмети, побудована схема, структуровані завдання та обрані науковий інструментарій для їх реалізації. Що стосується останнього, то, на наш погляд, певною прикрасою роботи є доцільне і виважене поєднання класичних наукових методів та сучасних прогресивних підходів до вивчення рослинницьких проблем.

Розділ 3 «Екологічні та агротехнологічні основи формування високопродуктивних травостоїв люцерни посівної» присвячено, в першу чергу, ілюстрації ролі генетичної експресії сортового чинника у формуванні високопродуктивних агрофітоценозів люцерни посівної, біологічні, абіотичні, біотичні та господарські аспекти сучасного кормовиробництва. Також автором зроблені акценти щодо ролі факторів навколишнього середовища та

передпосівної інокуляції насінневого матеріалу, фенологічні, біометричні, структурні показники росту і розвитку рослин культури і формування її врожаю. До очевидних переваг роботи, як на нас, слід віднести за великою мірою вдалу спробу здобувача розставити акценти у такому важливому блоці технології вирощування люцерни посівної, як посівний, та системі удобрення (проаналізований вплив на продуктивність гектару люцернового клину норми висіву і зумовленої ним площі асиміляційного апарату, ефективність застосування карбамід-аміачних РКМД). На окрему увагу заслуговує намагання автора оптимізувати найсуперечливішу складову зональної технології вирощування люцерни посівної – системи захисту рослин, в якій «ламають списи» вже не одне покоління науковців. Так би мовити, в «сухому залишку» розділу маємо наступне: найвища кормова продуктивність травосумішки зафіксована за насичення її люцерною компонентою на рівні 70%, за передпосівної обробки ризоторфіном, внесенні карбамід-аміачних мінеральних добрив нормою  $P_{90}K_{120}$ , за безпокритої сівби культури нормою 6-8 млн. шт./га. На перший погляд, у висновку розділу маємо лише декілька загальних фраз, проте за ними – величезний обсяг проведеної роботи, досліджень і спостережень, і результат ефективності застосованих агроприйомів на рівні 97,6-98,2 % свідчить сам за себе!

Агроекологічному обґрунтуванню отримання сталих врожаїв конюшини присвячений **розділ 4 «Технологічні аспекти формування високої продуктивності конюшини лучної та її роль у розв'язанні екологічних проблем рослинництва»**. Дуже відродно, що автором зазначена проблема розглядається не виключно під кутом економічного ефекту, а й, хоч і фрагментарно, та з урахуванням фітомеліоративної ролі культури. Водночас, в розділі здобувачем проаналізовані сортові особливості сучасних зразків інтенсивного типу культури, знову ж таки, як і у випадку з люцерною посівною, реалізована вдала спроба оптимізації системи удобрення конюшини у перший та наступний рік господарської експлуатації агрофітоценозу, проаналізований вплив елементів зональної технології на показники габітусу, фенологічні особливості та елементи формування продуктивності одиниці посівної площі. Дисертантом доведено, що застосування повного мінерального добрива на фоні передпосівного застосування інокулянтів бактеріальної природи зумовило формування максимальних значень висоти рослин, їх облистяності, чистої продуктивності фотосинтезу, врожайності зеленої маси та сухої речовини.

У **розділі 5 «Особливості формування врожаю еспарцету посівного залежно від дії агротехнічних факторів»** вже за звичним алгоритмом здобувачем розглянуто вплив технологічних прийомів на формування укісної маси та її хімічний склад еспарцету посівного, проаналізована економічна

ефективність його вирощування. Автором експериментально доведено, що встановлення висоти скошування культури на рівні 11 см є очевидним виробничим резервом збільшення виробництва високопоживних та збалансованих за вмістом протеїну зелених кормів до 40,0 т/га за істотного покращення показників хімічного складу та зменшення виробничої собівартості 1 к.о.

І якщо перші п'ять розділів, як на нас, є, безумовно, прикрасою та «родзинкою» даної дисертаційної праці, то **розділ 6 «Хімічний склад і поживність кормів багаторічних бобових трав та їх значення в інтенсифікації тваринництва»** виглядає, на жаль, аж надто вже реферативним. Так, погодимся, що тут здобувачем досліджено і систематизовано основні показники якості зелених кормів, отриманих із багаторічних бобових трав, окреслена їх роль у підвищенні продуктивності с.-г. тварин, виокремлена навіть індивідуальна роль і значення окремого якісного показника в раціоні. Також проаналізований вміст сухої речовини та перетравного протеїну в кормовій масі залежно від конкретної фенофази та етапу органогенезу культур, що досліджувалися, та зроблені акценти на обранні доцільних строків їх збирання в контексті впливу на врожайність та якість укісної маси. На превеликий жаль, не справдилися наші сподівання побачити натомість розгорнутий аналіз цих трьох культур саме в якості їх як прекрасних і майже безальтернативних ґрунтополіпшувачів, фітомеліорантів, гарантів бездефіцитного балансу азоту (підкреслимо – азоту природного походження!) та органічної речовини ґрунту, запоруки зростання ґрунтового бонітету, стоперів процесу деградації та втрати ґрунтами їх родючості. Із всією відповідальністю наголошуємо, що саме ця теза повинна була червоною стрічкою проходити крізь всю роботу, формувати її лейтмотив, задавати тон, бути водночас і епіграфом і яскравим висновком! Так, кормові якості і люцерни, і конюшини, і еспарцету ніхто і ніколи не візьме під сумнів, та, на фоні тих глобальних і системних негараздів, що на сьогодні є в наших сівозмінах, визнаємо це відверто, аж надто вже кричущими, основна і безапеляційна роль багаторічних бобових трав, на жаль, зовсім не в цьому... Якщо б зазначений розділ був присвячений саме фітомеліоративній ролі (навіть не ролі, а, даруйте за пафос, місії) зазначених культур, я певен, що сьогоднішній захист здобувача був би не просто впевненим декларуванням своїх наукових здобутків – він спричинив би серед наукового загалу фурор!

**Розділ 7 «Економічна, енергетична та екологічна ефективність створення високопродуктивних агрофітоценозів багаторічних бобових трав»** за традицією, присвячений автором аналізу виробничих умов і економічній ефективності гектару посіву культур, що досліджувалися. Треба

визнати, що розділ досить таки номінальний, ніяких відкриттів не несе й нести не може за визначенням. Так, ми бачимо, що щільування люцерни в осінньому блоці технології, починаючи із другого року використання посіву, є енергетично ефективним. Так, автором доведено, (хоч і із застосуванням такої модної на сьогодні методики маржинального калькулювання), найбільш економічно доцільні способи виробництва люцерни, конюшини та еспарцету на зелений корм. Так і залишився б цей розділ просто 45 сторінками машинописного тексту, якби не авторське бачення проблеми підвищення ефективності вирощування культур та важіль маркетингового зацікавлення потенційних реципієнтів розроблених технологій. Наразі, я про проект дисертанта щодо виготовлення вітамінної трав'яної муки та її гранулювання. Ось це вже певний прогрес і зовсім інший рівень як популяризації власних інтелектуальних здобутків, так і рівень маржинальності в цілому!

Результати авторських досліджень, викладені в розділі 8 **«Математичний аналіз продуктивності рослин та агроекологічні моделі технологій вирощування багаторічних бобових трав»**, водночас і не можна назвати такими, що не додають роботі науковості та значимості, так і такими, що формують її індивідуальність. Беззаперечно, характер і ступінь впливу факторів, що вивчалися, а також анатомія залежностей та взаємозв'язків, дає змогу більш фундаментально аналізувати і, що найголовніше, прогнозувати можливі варіанти розвитку подій у конкретному агрофітоценозі в майбутньому. Проте, на наше особисте переконання, краще було все ж таки знайти можливість і натомість проаналізувати роль цих трьох культур як попередників, розглянувши всю палітру їх позитивних якостей і в контексті впливу на наступну культуру сівозміни, і на ґрунт дослідної ділянки. А от використання здобувачем у власному арсеналі науковця-дослідника програми ФАО ООН AquaCrop та створення за її допомогою перспективної моделі продукційного процесу культур – це, без сумніву, прикраса даного розділу. Як результат - розроблені нейронні мережі агроекологічної продуктивності люцерни посівної, конюшини лучної та еспарцету посівного є дуже вагомим аргументом щодо наукового обґрунтувати доцільності вирощування багаторічних бобових трав у Лісостепу та Степу України.

Всі дослідження, що увійшли до роботи, виконані впродовж 2003-2015 років і є складовою частиною тематичних планів НДІ рослинництва, ґрунтознавства та сталого природокористування НУБіП України та Інституту зрошуваного землеробства НААН, які визначені державними і галузевими програмами: на 2009-2011 рр. наукова тема за №110/219пр «Розробка елементів енергоощадної технології створення та використання високопродуктивних укісних травостоїв в умовах нестійкого зволоження

правобережної частини Лісостепу України» (ДР № 0107U002452); на 2007-2011 рр. ініціативна тематика: «Розробка і агроекологічне обґрунтування адаптивних технологій вирощування люцерни з високою продуктивністю і подовженим довголіттям травостою в сівозмінах Північного Лісостепу України» (ДР №0107U004866); на 2009-2014 рр. Державна програма Інституту зрошуваного землеробства НААН за ПНД 13 «Кормовиробництво», Підпрограма 2 «Прогресивні системи польового кормовиробництва», завдання 13.02.01 «Розробити та впровадити систему сировинного конвеєра для заготівлі кормів в богарних умовах Південного Степу» (ДР № 0109U000594); на 2012-2014 рр. комплексна науково-дослідна робота за темою № 110/454-пр «Розробити нові методи селекції, насінництва та експертизи сортів рослин основних сільськогосподарських культур» (ДР № 0112U002216); на 2014-2016 рр. – відповідальний виконавець наукових досліджень за темою: № 110/478-пр «Наукове обґрунтування та розробка агротехнічних заходів щодо підвищення насінневої продуктивності багаторічних трав та урожайність зеленої маси кормових культур в основних і проміжних посівах в умовах Лісостепу України» (ДР № 0114U002528).

Наукова новизна досліджень зумовлена тим, що вперше агробіологічно та екологічно обґрунтовано принципи інтенсифікації вирощування багаторічних бобових трав, формування й функціонування зон їх стабільного виробництва з урахуванням біологічних вимог рослин до кліматичних факторів, погодних умов регіонів та технологічних факторів. Виявлено оптимальні кількісні параметри основних показників погодних умов протягом вегетаційного періоду й встановлені критичні періоди формування врожаю багаторічних бобових трав в основних регіонах їх вирощування та кількісні і якісні рівні впливу погодних умов на зміну урожайності культур по регіонах, тісноти зв'язку та залежності між основними показниками погодних умов і рівнем урожайності. Виявлено найсприятливіші за рівнем волого- й теплозабезпечення регіони виробництва багаторічних бобових трав та фізіолого-онтогенетичні особливості формування і реалізації потенціалу продуктивності та якісних показників сортів люцерни посівної, конюшини лучної, еспарцету посівного залежно від дії екологічних та технологічних факторів. Досліджено особливості впливу основних елементів технологій вирощування (системи удобрення та захисту, бактеріальні добрива) та їх комплексу на процеси формування продуктивності досліджуваних сортів люцерни посівної, конюшини лучної, еспарцету посівного. Розроблено конкурентоспроможні екологічно-безпечні технології вирощування люцерни посівної, конюшини лучної, еспарцету посівного. Встановлено математичні моделі та розроблено нейронні мережі продуктивності багаторічних бобових трав для умов Лісостепу та Степу України під впливом дії основних факторів



інтенсифікації та метеорологічних чинників. Удосконалено систему агротехнічних заходів, спрямованих на оптимізацію продукційних процесів багаторічних бобових трав, підвищення рівня врожаю, та його якісних показників. Набули подальшого розвитку наукові положення про вплив метеорологічних факторів на динаміку формування врожаю та поживність трав'янистих кормів з багаторічних бобових трав у сучасних умовах інтенсифікації кормовиробництва. Доведено економічну та енергетичну ефективність розроблених агротехнічних прийомів.

Стосовно практичного значення отриманих результатів, то воно полягає у розробленні й впровадженні у виробництво конкурентоспроможних технологій вирощування районованих і перспективних сортів люцерни посівної, конюшини лучної, еспарцету посівного, які забезпечують стабільну врожайність зеленої маси високої якості: люцерни посівної на рівні 25-40 т/га, конюшини лучної – 20-27 т/га, еспарцету посівного – 20-23 т/га. Розроблені технології впроваджені в господарствах Київської області на площі близько 300 га. Виробничою апробацією технологій доведено їх високу економічну ефективність. Наукові результати експериментальних досліджень покладені в основу підручників: «Багаторічні бобові трави як основа природної інтенсифікації кормовиробництва» (2013 р.), «Луківництво» (2015 р.), «Наукові основи підвищення продуктивності систем землеробства в Україні» (2015 р.), «Карантин бур'янів» (2015 р.), «Цілющі, отруйні і шкідливі бур'янисті рослини в землеробстві України» (2017 р.), а також рекомендацій щодо технологій вирощування багаторічних бобових трав у зоні Лісостепу.

Дуже виграшно, як на нас, виглядають чіткі, стислі, лаконічні і разом з тим всеохоплюючі авторські висновки стосовно підсумовування особливостей росту, розвитку та агробіологічних основ інтенсифікації вирощування люцерни посівної, конюшини лучної та еспарцету посівного, для чого автором було проведено істотний обсяг робіт.

За своєю суттю і змістом дисертаційна робота Коваленка В.П. є самостійною і завершеною науковою працею, а особистий внесок здобувача в ній полягає в розробці наукових програм та обґрунтуванні методології складання і проведення досліджень, реалізації програми наукових досліджень, аналізі й узагальненні отриманих результатів, проведення математичної обробки, розроблення моделей і взаємозв'язків між досліджуваними факторами, їх інтерпретації при написанні дисертації, виданні друкованих праць, наукових звітів та рекомендацій, популяризації та залученні результатів у виробництво. Істотність та об'єктивність отриманих результатів, певен, не викликає сумнівів, на користь чого свідчить їх всебічний математичний аналіз.

Матеріали, що ми отримали на розгляд, абсолютно відповідають вимогам спеціальності 06.01.09 – «рослинництво», а основні положення дисертаційної роботи ідентичні та тотожні за обсягом, суттю й змістом інформації, поданій в авторефераті.

Основні положення дисертаційної роботи оприлюднені і обговорювались та отримали схвальну оцінку на міжнародних науково-практичних конференціях молодих вчених і спеціалістів: VI міжнародна наукова конференція «Корми і кормовий білок» (м. Вінниця, Україна, 26-27 червня 2012 р., Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН); VII міжнародна наукова конференція «Кормовиробництво в умовах глобальних економічних відносин та прогнозованих змін клімату», 24-25 вересня 2013 р., Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця, Україна; II Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених «Актуальні проблеми про життя та природокористування», 16-18 жовтня 2013 р.; міжнародна наукова конференція «Біоресурси планети та біобезпека навколишнього середовища: проблеми та перспективи», присвячена 115-річчю НУБіП України та 15 річчю GCHERA, 4-8 листопада 2013 р., Київ, Україна; міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів на тему: «Енерго- і ресурсоефективні технології виробництва і зберігання сільськогосподарської продукції», 30-31 жовтня 2014 р., Харківський національний аграрний університет, м. Харків, Україна; міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів на тему: «Покращення еколого-агрохімічного стану ґрунтів і якості продукції шляхом впровадження сучасних технологій застосування добрив» 20-21 листопада 2014 р., Харківський національний аграрний університет, м. Харків, Україна; міжнародна науково-практична конференція, присвячена 85-річчю від дня народження академіка, доктора с.-г. наук, професора Григорія Олександровича Богданова «Теорія і практика годівлі сільськогосподарських тварин», 12-13 березня 2015 р., м. Київ; міжнародна науково-практична конференція «Зберігання та переробка продукції рослинництва: освіта, наука, інновації», присвячена 100-річчю від дня народження професора Б. В. Лесика, 1-3 червня 2015 р., м. Київ; X всеукраїнська конференція молодих учених та спеціалістів «Історія освіти, науки і техніки в Україні», присвячена 150-річчю з часу заснування Полтавського товариства сільського господарства і проведена за участі Національної академії аграрних наук України, Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки, Міністерства освіти і науки України, Полтавської державної аграрної академії, Департаменту агропромислового розвитку Полтавської облдержадміністрації, Полтавської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. І. П. Котляревського, Полтавського

краєзнавчого музею ім. В. Кричевського, 28 травня 2015 р.; науково-практична конференція, присвячена 50-річчю заснування факультету захисту рослин «Захист рослин: наука, освіта, інновації в умовах глобалізації», 15-18 жовтня 2012 р., м. Київ, НУБіП України; науково-практична конференція «Сучасне овочівництво: освіта, наука та інновації», присвячена 80-річчю академіка НААН та АНВШ України О. Ю. Барабаша; конференція до 8-го з'їзду ГО «Українське ентомологічне товариство», 26-30 серпня 2013 р.; науково-практична конференція молодих учених і спеціалістів на тему: «Інноваційні технології для конкурентоспроможного аграрного виробництва», 11-13 листопада 2013 р., ННЦ «Інститут землеробства НААН»; міжнародна науково-практична конференція «Аграрна політика України в умовах глобальних продовольчих та фінансово-економічних викликів», присвячена 65-річчю економічного факультету НУБіП України, 20-21 жовтня 2016 р.; міжнародна наукова конференція, м. Жешув, Польща, 26-31 жовтня 2016 р.; участь у програмі ЄС Еразмус+ за напрямом КА1: Навчальна (академічна) мобільність, Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф, м. Тріздорф, Німеччина, 13-19 листопада 2016 р.; а також на вчених радах та методичних комісіях НУБіП України (2005-2016 рр.).

Загалом, результати дисертаційного дослідження викладені автором у 59 наукових публікаціях, із них 3 монографії, 8 навчальних посібників, 21 стаття у провідних наукових фахових виданнях України, 7 статей – у закордонних періодичних виданнях, отримано 3 патенти на винахід та корисну модель, опубліковано 14 тез доповідей на конференціях державного та міжнародного рівнів.

Дисертаційна робота викладена лаконічно, стисло, грамотно, із застосуванням загальноприйнятої наукової лексики. Окремо слід зупинитися на якості презентації висновків: вони логічні та аргументовані, закономірно витікають із результатів проведених досліджень.

Водночас, принципи наукової етики не дозволяють нас не зупинитися більш детально на окремих огріхах, зауваженнях та дискусійних моментах, котрі, будемо відвертими, аж ніяк не погіршують загального позитивного враження, що формує дана робота після ретельного ознайомлення з нею. До таких, насамперед, ми відносимо наступні:

1. Зважаючи на той факт, що в дисертаційному дослідженні автором не вивчалася насіннева продуктивність ані конюшини лучної чи еспарцету посівного, а питанню структури врожаю насіння люцерни посівної відведено менше однієї сторінки і лише одна таблиця, вважаємо за принципове зауважити, що назву теми дисертації слід було сформулювати саме як «Агробіологічні основи підвищення кормової

продуктивності багаторічних бобових трав у різних ґрунтово-кліматичних зонах України»

2. Відсутність залучених до аналізу середньобагаторічних значень температури повітря та продуктивних опадів зводять до мінімуму значимість аналізу автором зазначених показників за роки проведення досліджень (рис. 2.6-2.9).
3. Не зрозуміло, чим викликана необхідність у агробіологічній характеристиці особливостей сучасного сортового складу з п'яти сортів люцерни посівної, якщо до досліду були залучені лише чотири з них?
4. Вкрай невдало, як на нас, сформульована назва дослідів 1. Замість словосполучення «Потенціал екологічного обґрунтування...» слід було обрати формулювання «Агроекологічний потенціал...» і далі за текстом.
5. Аналогічно, дискусійним є обране автором формулювання в назві дослідів 2 «Вплив заходів обробітку ґрунту...». Натомість, доцільніше було б і ранньовесняне боронування стеблостою зубчастими та голчастими боронами і щілювання об'єднати під назвою «заходи з догляду за посівами».
6. Абсолютно не зрозумілим для нас є винесення в назву дослідів 4 такого наукового завдання, як дослідження вмісту в рослинах азоту та фосфору в залежності від норми мінеральних добрив. По суті, це є просто супутнім дослідженням, яке за своєю значимістю та принциповістю аж ніяк не претендує на декларування його в тематиці дослідження, на відміну від вмісту сухої речовини, перетравного протеїну чи загальної кормової цінності, саме які треба було згадати.
7. Це ж зауваження можна віднести і до назви дослідів 5, а саме «Визначити площу листової поверхні...» і далі за текстом. Це, знову ж таки, є нічим іншим, як супутнім дослідженням! Такі системні огріхи не мають права на існування в науковій роботі даного рівня!
8. Вимагає пояснення автора залучення до схеми дослідів з розробки системи захисту синтетичних ЗХЗР і узгодження можливості застосування задекларованих препаратів за умови згодовування зеленої маси культур с.-г. тваринам у свіжому вигляді.
9. Не зрозумілим є вибір дисертантом висоти скошування еспарцету посівного як фактору дослідів у 6 та 11 см. Хочеться почути, чому саме така дискретність і під яку збиральну техніку вона адаптована, адже будь-яка технологічна операція, що характеризується висотою чи глибиною, як правило, має технологічну «дельту +/-»?
10. Як на нас, розділ 6 має вкрай невдалу архітектуру, адже, являючи собою розділ експериментальної частини роботи, не просто

переобтяжений теоретичним матеріалом, автором якого дисертант не є, а по факту на 90% складається з нього. Логічно було б його винести саме в теоретичну преамбулу роботи.

### **Загальний висновок.**

Зазначені вище зауваження та недоліки не мають принципового значення в сенсі визначення практичної цінності одержаних автором результатів. Відповідно, вважаємо наголосити, що дисертаційна робота Коваленка В. П. «Агробіологічні основи підвищення продуктивності багаторічних бобових трав у різних ґрунтово-кліматичних зонах України» є повноцінною та завершеною науково-дослідною працею, котра за спектром своїх характеристик, насамперед актуальністю та рівнем наукової новизни, відповідає вимогам п. 10 «Порядку присудження наукових ступенів» і заслуговує позитивної оцінки під час публічного захисту, а її автор – присудження наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – «Рослинництво».

Офіційний опонент:

професор кафедри землеробства

ДВНЗ «ХДАЕУ»,

доктор сільськогосподарських наук,

професор



О.Г. Жуйков

Підпис О.Г. Жуйкова засвідчує

начальник відділу кадрів



Ю.В. Яворська