

## ВІДГУК

на дисертаційну роботу Віталія Вікторовича Нагірного «Вплив строків сівби та мікродобрив на продуктивність сортів ячменю озимого в умовах півдня України» представлену на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук із спеціальності 06.01.09 - рослинництво

Озимий ячмінь сьогодні переживає друге народження: сучасна технологія, яку впроваджено для високоінтенсивних сортів, дозволила підняти середню урожайність культури до 6-8 т/га, що є конкурентним рівнем у порівнянні з озимою пшеницею. Потенційно ячмінь продуктивніший за пшеницю, бо за однакової густоти стеблистою, колос ячменю містить 45-50 зерен, у той час як колос пшениці має 32-36 зерен. Тому зараз стоїть завдання реалізувати високий продуктивний потенціал і випередити озиму пшеницю. Практика показала, що це завдання є цілком реальним і виробничники нерідко його вирішують.

Але щоб досягти максимальної реалізації можливостей треба залучити до технології не лише традиційні елементи але й нові, маловивчені чинники. Автор роботи доволі вдало обрав коло питань для досліджень: строки сівби це відповідь на зміну кліматичних характеристик, а мікроелементи – це пошук додаткової ефективності як безпосередньо на ріст і розвиток рослин, так і за рахунок взаємодії мікро- та макроелементів. Тут доречно зробити зауваження стосовно вивчення мікроелементів. Справа у тому, що такий препарат як Хелафіт комбі – це мультифункціональний продукт, який окрім мікроелементів вміщує бактерії – антагоністи, стимулятори росту, антистресори й, зрозуміло, хелатні форми мікроелементів. Тому при застосуванні таких препаратів практично неможливо визначити яка саме складова спрацювала, тим більше, що всі вони мають певний позитивний вплив. Але і у такому вигляді схема досліду виглядає доволі переконливо. Особливо добре підібрано строки сівби, які охоплюють весь жовтень. Щоправда, як на мене, було б доцільним додати ще 1 строк у листопаді. Саме

цей строк міг би дати відповідь на актуальне питання: чи варто використовувати надпізні посіви. Навіть якщо листопадовий строк був би не кращим, можна було б побачити наскільки великий ризик втрати урожаю. Мені взагалі не до вподоби ці суперкороткі схеми, до яких нас примушують багатофакторні досліді.

В цілому ж мета і завдання досліджень сформульовані логічно і у повній відповідності із змістом, який задекларовано у назві роботи. Те, що до програми досліджень було залучено нові сорти озимого ячменю теж не до кінця відповідає дійсності, принаймні те, що стосується сорту Достойний, який зареєстровано більше 10 років тому.

Так чи інакше, автор зміг наситити програму такими супутніми дослідженнями, що результати стали привабливими для аналізу, особливо комплекс по водному режиму. Також цікаві дані одержано при оцінці фіто санітарного стану посіву озимого ячменю. Ці дані також підтверджують наявність фунгіцидної дії препаратів.

До позитивів роботи можна віднести доволі високий рівень залучення методів варіаційної статистики до інтерпретації одержаних даних.

Щоправда, нерідко ця математика наводиться без чітко визначеної мети. Але сам процес використання математичних методів можна рахувати як досягнення, яке розширює можливості інтерпретації експериментальних матеріалів.

Дослідження Нагірного В.В. додали до технологічного комплексу такі елементи як строк сівби та застосування препаратів у сучасному вигляді, що зробило саму технологію більш відповідною сучасним вимогам виробництва.

Для посушливих умов Херсонщині підняття рівня урожайності озимого ячменю до 5,5-6,0 т/га – це високе досягнення і можна впевнено прогнозувати масштабне впровадження розробленої технології. Виробнича перевірка, яка проведена автором протягом 2017-2019 рр. у господарствах Херсонської області, яскраво підтвердила ефективність запропонованих елементів технології. Аби я захотів продовжити перелік позитивів даної

роботи, то легко знайшов би окрім сказаного ще багато достоїнств, але й того, що вже відзначено достатньо, аби характеризувати роботу як вдалу.

Однак робота опоненти полягає перш за все у висвітленні дискусивних моментів або навіть чистих негативів. Тому я спробую перелічити ті зауваження, які виникли під час поглибленого знайомства з дисертацією, сподіваючись, що автор зможе на захисті дати змістовні відповіді, або прийняти до уваги наявні помилки. Серед усього комплексу зауважень я хочу зупинитись на такому:

- огляд літератури зроблено за усіма правилами, але мені незрозуміло, чому загальними питаннями (морфологічна характеристика, стан виробництва, особливості продукційного процесу) присвячено 3 підрозділи, а тематичним – лише 1(1.4) і то з прихованою назвою «технологія вирощування»;
- не можу погодитись, що відсутність характеристики вивчених препаратів не має ніяких наслідків;
- розділ 3.3 «Стійкість до основних стресових факторів» має не зовсім коректну назву, бо стрес-чинники настільки різноманітні, що який саме з них призвів до стресової ситуації навряд ми знаємо;
- у табл. 2.3 показано, що коефіцієнт використання ФАР становить 1.4. але ж цей показник для різних рослин має різні значення: від 1.2 до 4.0. Тож для яких культур наведено Ваші дані;
- строк сівби у досліді не має конкретики (дати), а лише названа декада. Це початок декади, середина чи кінець? І як це змінювалось по роках?
- тривалість вегетації – це повний цикл розвитку рослин і тому вважати, що у восковій стиглості завершується вегетація (стор. 76) невірно;
- цікаво, за якою методикою визначали морозостійкість рослин? Хіба Ви робили проморозку? І що це за 10-бальна шкала? І далі чим відрізняються дані табл. 3.7 і 3.8 ? Прошу це пояснити.

Посухостійкість теж комплексний показник і незрозуміло як його визначали;

- як можна пояснити протиріччя : рослини сорту Дев'ятий вал мали найвище стебло (рис. 3.5) і водночас мали найвищу стійкість до вилягання;
- фотосинтетичний потенціал треба показувати не у вигляді кінцевого значення, як зроблено на рис. 3.7, але показати вихідні складові дані.

Як на мене, наведені інтегровані показники мають надмірно високі значення ;

- думаю, що вимірювати коефіцієнт водоспоживання у  $\text{м}^3/\text{га}$  (див. табл. 4.2) – це груба помилка бо насправді він вимірюється у  $\text{м}^3/1 \text{ т}$  сухої біомаси, хоча дехто розраховує на 1 т зерна;
- на стор.120 наведено цікаві дані, які свідчать про зростання коефіцієнту водоспоживання при застосуванні препаратів Міфосат та Хелатіт комбі на 10-13%. Цей факт потребує пояснення. А Ви залишаєте все без будь-якої спроби обґрунтування цього негативного явища;
- підрозділ 4.2 у своїй назві декларує дослідження фітосанітарного стану посівів ячменю, але ж насправді дослідження було сфокусовано лише на обліку ступеня ураження хворобами, що не може характеризувати фітосанітарний стан у цілому;
- я взагалі ставлюсь скептично до біометрії, бо вважаю за неможливе знайти спосіб відбору суворо середньої проби. Але мені зовсім незрозуміло чому автор обмежується лише довжиною колосу та числом зерен у колосі. Третій показник – це маса колосу у  $\text{г}/\text{м}^2$ , Що це таке? Якщо це маса зерна з  $1 \text{ м}^2$  , то виходить що урожайність з 1 га  $=3,26*10000=32600\text{г}$ , або 32,6 кг/га! Якщо це маса зерна з 1 колосу , то урожайність становитиме  $450$  (висіяно насінин)\* $0,75$ (польва схожість)\* $0,75$ (зимостійкість)\*\* $3,26=825\text{г}/\text{м}^2=8,25 \text{ т}/\text{га}$ . Питання: для чого взагалі це дослідження;

- і ще зауваження по автореферату: під час інтерпретації енергоефективності, допущено помилку: енергоємністю названо енерговитрати. І ще: «найоптимальнішим» (стор. 16.) нічого не буває;  
- стиль написання висновків на мій погляд потребує деякі переробки: Замість констатації тих чи інших результатів краще робити висновки, які підкреслюють напрям та силу впливу. Хоча в цілому усі висновки конкретні і впливають із результатів досліджень.

В цілому дисертація справляє добре враження і перш за все за рахунок дбалою підходу до результатів, грамотного і об'єктивного висвітлення, хорошим рівнем наукової мови, збалансованістю підходів та інтерпретації. Я можу продовжувати перелік цих достоїнств, але додаю лише «ложку дьогтю» - це безідейність і відсутність гіпотези. Все так сплановано, що програма і не претендує на пошук якихось нових, маловідомих фактів, або на обґрунтування дії чинників. Тим не менше я схилиюсь до того, що перевагу в роботі мають позитиви і вона відповідає вимогам, які пред'являються до такого роду робіт. Складається враження, що автор за період роботи над темою виріс до самостійного науковця, навчився добре інтерпретувати науковий матеріал, засвоїв методики, навчився робити посилання на інших науковців, а також добре оволодів методами варіаційної статистики. Все це дає мені право зробити висновок, що Віталій Вікторович Нагірний заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук із спеціальності 06.01.09-рослинництво

Офіційний опонент, доктор с. г. наук,  
професор кафедри польових і овочевих  
культур Одеського державного аграрного  
університету



В.Я.Щербаков

Підпис проф. В.Я.Щербакова

засвідчую:

Учений секретар ОДАУ



О.Г.Песарогло