

## **ВІДЗИВ**

офіційного опонента на дисертаційну роботу

**Шевеля Віталія Ігоровича** на тему:

### **«ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЗЕРНА СОРТІВ ПРОСА ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ І ФОНІВ ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ»**

представлену на здобуття наукового ступеня кандидата

сільськогосподарських наук за спеціальністю

06.01.09 - Рослинництво.

**Актуальність теми досліджень.** На мій погляд, вже сам вибір культури для досліджень є дуже важливим. Справа в тому, що просо, як і раніше, користується попитом і здається, що немає причин падіння цього попиту у майбутньому. З іншого боку, ця культура у сучасному аграрному виробництві перетворилась у другорядну, а відтак, подальше вдосконалення технології проса гальмується. Якщо проаналізувати наукову літературу за останнє двадцятиріччя, не важко зробити висновок про невелику увагу дослідників до проса. Що ж, вітаю, робота вчасна і, безумовно, важлива. Її актуальність визначається вдалою підборкою тематичних питань, зокрема, строків сівби (нижче я про це спробую детальніше поговорити), фонів мінерального живлення. Дещо менш цікавим є включення до програми третього фактору – сортів. Безумовно, специфічність реакції сортів на агрозаходи – це завжди цікаво і важливо, але не треба наперед, гіпотетично передбачати цю специфічність. Цікаво знати, за рахунок чого можна було очікувати сортової реакції. Хіба підбір сортів проводили з урахуванням особливостей. У мене враження, що сорти були включені лише як третій фактор без будь-яких гіпотетичних очікувань.

В цілому ж, трьох факторна схема досліджу виглядає переконливо і відповідає вимогам методики. Перш за все, треба відзначити вдалий набір супутніх досліджень:

- 1) група показників, притаманні землеробству (вологість ґрунту,

- продуктивна волога, структура водоспоживання, питоме водоспоживання);
- 2) агрохімічні показники (вміст поживних мікроелементів та їх динаміка);
  - 3) комплекс досліджень рослинницького напрямку (ріст і розвиток рослин, фотосинтетична діяльність посівів, урожай і його складові, показники якості зерна).

Безумовно, все це у разі збільшує об'єм роботи, але це було того варто, бо дозволило не лише дати всебічну характеристику впливів, але й, водночас, підняло кваліфікацію пошукача.

Перш за все, хочу торкнутись одного з розглянутих питань – строків сівби. На перший погляд, це доволі банальне питання, яке давно вирішене і сьогодні великого інтересу не представляє. Таку думку я особисто не підтримую. Справа в тому, що визначення оптимального строку сівби базувалося не лише на біологічних вимогах, але й на можливостях контролю забур'яненості. Звичайно, ранні строки, які мали більш високий рівень забур'яненості, рахували не оптимальними. Але в сучасних умовах з'явилися ефективні гербіциди, які дозволяють захистити рослини навіть за ранніх строків сівби. І хоч автор не згадує про цей чинник, результат його роботи свідчить саме про таку можливість. Стосовно біології проса, воно само дає відповідь про доволі високий рівень холодостійкості, коли навесні поле після проса має велику кількість падалиці. І не випадково це в роботах П. Данильчука, В. Бондаренка («У нас просо може завжди родити», 1968) показана ефективність ранніх строків сівби. На мій погляд, саме цей висновок є основною звитягою роботи В.І. Шевеля. Але стосовно температури ґрунту під час сівби – це більше два кроки назад, ніж один уперед. Температура ґрунту – це показник, який протягом весни має 10-15 перепадів, тобто досягає на початку квітня 10-12 °С, а потім до кінця місяця може зменшити значення до 7-8 °С. Саме тому у виробництві ніхто ніколи не визначав строк сівби за температурою ґрунту і найімовірніше, що і далі не буде цього робити. Таким чином, цей блок досліджень, безумовно, є прикрасою роботи і він може

характеризувати сучасний погляд на строки сівби і уособлює наукову новизну.

Менш цікавим є блок з мінеральним живленням. Тут автор беззаперечно висуває спосіб розрахунку оптимальних доз добрив як найбільш ефективний. Це аж ніяк не новизна, бо принаймні 5-7 дослідників до В.І. Шевеля висували таку ж тезу. До того ж, сама система розрахунку базується на даних, які, залежно від багатьох обставин, не є стабільними. У нас стосовно розрахунку доз добрив склалась парадоксальна ситуація: всі визнають, що це прогресивний спосіб, але на практиці ним ніхто не користується.

Але і цей фактор у досліді виявився не зайвим, бо суттєво збагатив характеристики проса стосовно вимог до рівня мінерального живлення.

Найменше користі у цьому досліді від наявності трьох сортів. Можливо, ця користь і є, але автор жодного разу не зробив спроби її висвітлити. Просто робота механічно зросла у три рази за рахунок введення трьох сортів. Я про це вже згадував вище. Було б корисно мати хоча б один сорт різновиду *Sanguineum*.

Це я зробив препаративний аналіз по кожному чиннику досліді. Якщо дати загальну оцінку, то вона буде високою, не дивлячись на кількість негативів і їх рівень. Робота може розглядатись як сучасний етап вивчення культури проса, яке останнім часом перебуває у забутті.

Уважне знайомство з роботою дозволяє зробити такі зауваження:

- назва роботи містить два зайвих слова – «зерна сортів»;
- при характеристиці наукової новизни (стор. 6) автор констатує: «...зменшення витрат за рахунок мінімізації хімічного навантаження».

Вважаю цю декларацію безпідставною;

- не можна називати окремі елементи агротехніки технологією, як це зроблено на стор. 7;

- під час огляду літератури автор часто користується роботами, предметом яких є селекція і насінництво (дис. №№ 11, 16, 25, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 41, 45, 48, 49 і т.д.). Селекція – це інша спеціалізація;

- на стор. 37 наведено діаграми, що характеризують погодні умови. Хороші діаграми, але чому взяті лише чотири місяці, а решта?

- при розрахунках коефіцієнта водоспоживання, як на мене, треба визначати витрати вологи не на урожай зерна, а на всю суху біомасу;
- якщо критично розглянути динаміку вмісту  $P_2O_5$  по фазам вегетації, то кидається в очі надто високий винос цієї речовини. Наприклад, у контролі без добрив вміст  $P_2O_5$  зменшився за вегетацію на 43,2 мг/кг, або на 130 кг/га діючої речовини із шару 0-30 см. Куди ж дівся цей фосфор, якщо винос на урожай проса становив всього  $2,4 \cdot 15 = 36$  кг/га? Спробуйте пояснити;
- мені зрозуміло, чому зростає маса бур'янів на удобрених фонах. Але чому зростає їх кількість (рис. 3.8), хотілось би почути пояснення;
- мені дуже подобається діаграми із структурою вегетаційного періоду (рис. 4.1). Дотепно, наочно, виразливо. Але все ж таки, такі показники краще давати окремо по рокам, а не середні;
- нема такої фенофази, як «достигання» (табл. 4.1). Що ви мали на увазі?
- для проса оптимум площі листя дорівнює 22-25 тис.  $m^2/га$ . Якщо більше, це означає, що просо мало надмірну куцистість і особливо гілкування. Тому мені здається, що площа 37-42 тис.  $m^2/га$  є надто високою;
- чиста продуктивність фотосинтезу – це суто розрахунковий показник, який потрібно наводити у комплексі з іншими показниками, аби саму ЧПФ можна поррахувати. Я маю на увазі, перш за все, фотосинтетичний потенціал і приріст сухої біомаси за днів та інших періодів;
- у висновках на стор. 108 (третьій абзац) автор зазначає, що приріст сухої маси становив 27-32  $г/м^2$ . Але ж цей показник є чистою продуктивністю фотосинтезу! Тоді чому в таблиці 4.7 він майже у десять разів менший?
- порівнюючи урожай 2010 року (стор. 112) і погодні умови цього року, виникає питання: яким чином забезпечена урожайність до 5-6 т/га, коли у найвідповідальніший період (червень) опадів випало не більше 15 % від багаторічної норми?
- багатофакторні досліді мають за мету, перш за все, дати відповідь на питання про взаємодію окремих чинників. Тож, дивлячись на діаграму, наведену на стор. 117, виникає питання: для чого трьохфакторний дослід, якщо взаємодія факторів мізерна (0,1-0,3 %);

- структура урожаю – це показники, за якими можна розрахувати біологічну урожайність. У вас (табл. 5.2) нема показника кількості волотей на 1 м<sup>2</sup>. До того ж, показник «маса волоті» невірний, бо треба називати «маса зерна з однієї волоті»;

- маса 1000 зерен – це найбільш консервативний елемент, який детермінований генетично. Тому мені не зовсім зрозуміло його коливання у межах 20-25 % (див. табл. 5.2);

- вміст білка по строкам сівби зазвичай має тенденцію зростання (чим пізніше, тим більше білка), а у вас чомусь навпаки. Хотілось би почути пояснення цього феномена.

В цілому оцінку роботи треба виставляти окремо по тим чи іншим вимогам. Якщо взяти кількість досліджень, їх різноманіття, залучення до аналізу математики та спосіб і форми викладення матеріалу, то за це робота заслуговує найвищої оцінки. Якщо ж взяти за оцінку результативність (можливість конкретно використовувати здобутки), то ця частина виглядає набагато скромніше. Але завдання опонента – дати інтегровану оцінку роботі і, виконуючи це завдання, я мушу визнати, що дисертація відповідає вимогам, а її автор, Шевель Віталій Ігорович, 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, ОДАУ

В. Я. Щербаков

підпис професора Щербакова В. Я. засвідчує  
вчений секретар університету, доцент

П. С. Тихонов

