

ВІДЗИВ

**Про дисертаційну роботу Дробіт Олесі Сергіївни
«Формування продуктивності гібридів кукурудзи залежно від
агротехнічних заходів в умовах зрошення Південного Степу України»,
представленої на здобуття наукового ступеня кандидата
сільськогосподарських наук із спеціальності 06.01.09 – Рослинництво**

Кукурудза в Україні за останні роки зробила величезний стрибок по урожайності з 30-32 ц/га у 1995-2000 рр. до 65-70ц/га у 2015-2018 рр. Це відбулося перш за все завдяки зміни ареалу вирощування культури, яка «перебралась» з сухого Півдня на добре зволожені регіони Центру, Заходу і навіть Півночі. З такою зміною територій водночас відбулася перебудова технологічних заходів (строків сівби, системи удобрення і особливо густоти рослин). В умовах Південного регіону посівні площі на суходолі різко скоротились і виробництво тепер більше орієнтовано на умови зрошення, часто з використанням краплинної системи.

Я навожу цей коротенький вступ лише з метою показати необхідність докорінної зміни багатьох технологічних параметрів. Але й це ще не все. Технологія будь-якої культури, а кукурудзи особливо, завжди залежить від господарсько-біологічних особливостей гібридів, які використовуються у виробництві. Зараз світова селекція створила революційний якісний стрибок у напрямі інтенсифікації створених гібридів. Ця обставина разом з зональними особливостями теж стала прецедентом для розробки нових підходів у вирішенні питань технологічного характеру. Таким чином, сьогодні у багатьох випадках вивчення технології кукурудзи треба починати майже з чистого листа. Тому програмні питання дисертаційної роботи Дробіт Олесі Сергіївни із доволі банальних перетворилися в актуальні і своєчасні.

Програма, яка створена дисертантом разом із своїм науковим керівником, чітко визначає коло інтересів автора:

- Перевірити строки сівби з метою пошуку оптимального для сучасних гібридів нового покоління;
- Дати обґрунтування можливості загущення посівів до розумної межі;
- Спробувати диференціювати параметри технології залежно від груп стиглості гібридів.

Треба відзначити, що за методичною дотриманістю, логічністю схеми досліду, набором супутніх досліджень та повного охоплення спостереженнями усіх фаз розвитку рослин, робота відповідає вимогам і особливих зауважень не викликає.

Важливим моментом роботи є правильний підбір гібридів: трьохлінійний гібрид Тендра є ранньостиглим (ФАО – 190); простий міжлінійний гібрид Скадовський відноситься до групи середньоранніх (ФАО – 290) і простий середньостиглий гібрид Каховський (ФАО – 380).

Особисто я, цілком задоволений підбором гібридів, маючи на увазі перш за все їх вітчизняне походження. Це не данина патріотизму, це розуміння більшої стабільності власних гібридів у порівнянні з іноземними, які сильніше підпадають під капризи ринку. Такий підбір гібридів водночас створює гіпотетичне бачення результатів, про що автор, на жаль, не згадує у роботі.

Автор при виконанні доволі різноманітних супутніх досліджень поєднав спостереження за ґрунтовими умовами (водний баланс) з ретельним вивченням особливостей розвитку рослин (тривалість періодів, швидкість росту, формування площі листя, урожай біомаси). Саме це поєднання забезпечило можливість формування об'єктивних висновків. Думаю, що не зайвим було б дослідити поживний режим, автор навіть у методиці декларувала про аналізи ґрунту на вміст поживних речовин, але в кінцевому результаті так і не скористалась ними в процесі висвітлення результатів.

Дослідження показали доволі передбачуваний, але від того не менш важливий результат: ранньостиглі і середньоранні гібриди мають оптимальний рівень загущення 80-90 тис. рослин на 1га, у той час як для середньостиглих кращою є 70 тис. рослин/га. Безумовно, трьох факторна схема досліду не дала

можливості розширити спектр густот від 60 до 100 тис. рослин на 1га, але й у такому вигляді диференціація виглядає переконливо. Все ж таки, на мій погляд, як продовження досліджень було б не зайвим закласти однофакторні дослід з густотою від 70 до 110 тис. для ранньостиглих і середньостиглих.

Стосовно строків сівби складається враження (і це теж певна заслуга рецензованої роботи), що для кукурудзи оптимальним є не якась дата, або короткий відрізок від...до, але цілий посівний період. Я б обережно, користуючись даними роботи Дробіт О.С., визначив цей період для гібрида Тендра-35 по 20 квітня; для Скадовського-310 по 25 квітня, а для Каховського-315 по 05 травня. Тут я нічого не вигадую, а лише користуюсь даними таблиці 5.2 з розумінням, що цей висновок з правом на помилку. Але ж знову і знову виникає думка про доцільність супроводжувальних однофакторних дослідів. Тому мені незрозуміло, чому автора задовольняє лише той полі факторіал, який було визначено заздалегідь.

Взагалі, глибокий аналіз одержаних результатів є головним напрямом інтерпретації, а не проста констатація фактичного стану. Я б взагалі вважав основним недоліком саме натуралістичний стиль інтерпретації, який не дає змогу ні широко глянути на проблему, ні зробити обґрунтування.

У кінці роботи зроблена справа дати економічну оцінку агрозаходам, яка мені здається зайвою. Не зайвим є економічне обґрунтування у тих випадках, коли у технології застосовуються коштовні матеріали (насіння, гербіциди, добрива, препарати), але я не вважаю це за недолік і лише констатую свою точку зору.

Серед зауважень, які виникла під час ознайомлення з дисертацією і аналізом представлених в ній матеріалів перш за все хочу зупинитись на таких:

- підрозділи 1.1; 1.2; 1.3 навряд чи можна вважати науковим дослідженням навіть реферативного плану;
- що означає «коефіцієнт сумарного водоспоживання»? Чому не просто «коефіцієнт водоспоживання»?

- на стор. 32 наведено 2 діаграми по виробництву зерна кукурудзи в Україні. За даними рис. 1.1. у 2011р. валовий збір становив 19,0 а на рис. 1.2 – 22,8. Де ж правда?

- на стор. 48 (табл. 1.1.) наведено, на мій погляд, суперечливі дані із середньодобового водоспоживання. Я маю на увазі надто високі показники водовитрат у період визрівання. Автор посилається на роботу Писаренка В.А. та Йокича Д.Р. (1985), але ніяк не коментує цей феномен;

- яка роль досліджень автора у формуванні висновку 1. на стор. 60-61? Думаю він зайвий;

- автор констатує, що значення ГТК (стор. 65) протягом вегетації становить 0,6-0,7. Але це дуже загальний показник, треба було надати його по місяцям;

- дивно, що у переліку фаз розвитку кукурудзи Ви забули про ключову – викидання волоті (стор. 75);

- при розрахунках площі листя, поправочний коефіцієнт k (стор. 75) не може завжди дорівнювати 0,75, бо він змінюється за фазами;

- якщо вивчали вміст поживних речовин у ґрунті (стор. 77), то мабуть цей матеріал мусить бути відображений у роботі. Але ж я не знайшов навіть спогадів про поживний режим. Треба це пояснити;

- мені здається, що надто багато уваги автор приділила аналізу тривалості між фазних періодів та висоті рослин, тим більше, що окрім констатації конкретних показників, нема спроби визначити їх роль, їх вплив, їх вирішальне значення для кінцевого розвитку;

- не можу вкотре не звернути увагу на усереднення величини НіР по рокам, яке вважаю недопустимим (стор. 107). Спаплюжена сама ідея математичного аналізу, яка полягає у пошуку математично доказаних різниць;

- рис. 3.14 – 3.18 всі як від «однієї мами». Всюди фактор В визначальний, а решта – так собі. Добре, хай буде так, але ж треба обов'язково робити з цього якійсь висновок. Чому його нема?

- а на рис. 3.18 діаграма помилково віддає фактору А 24,7%, бо на вигляд його частка має не більше 5-8%;

- за дослідженнями А.А. Нічипоровича серед усіх показників фотосинтетичної діяльності рослин найвищий рівень кореляції з урожайністю має фотосинтетичний потенціал. Цілком розділяю наявність можливості різних виключень, але хотілося б знати чому саме у Ваших дослідах такої кореляції не простежується (див. табл. 3.9, гібрид Каховський, сівба у III декаді квітня, 90 тис. рослин/га і табл. 5.2, де найвищий рівень урожайності одержано у гібрида Каховський за густоти 70 тис. рослин/га);

- взагалі залишається незрозумілим як рахували ФП? Середню площу листової поверхні за період множили на тривалість цього періоду, але з матеріалів незрозуміло, яку саме тривалість брали для розрахунків: однакову, чи різну для кожного варіанту? В роботі показано лише результативні значення без тих складових, які визначають кінцеву величину. Моє побажання, щоб у таблицях наводився б повний склад розрахункового матеріалу;

- можливо густина рослин у Вашому досліді і не мала впливу на водоспоживання, але це за межами логіки і тому ця теза потребує пояснення і навіть розрахункових доказів (стор. 127). Тим більше, що насправді у Вашому досліді (табл. 4.3) коефіцієнт водоспоживання суттєво залежав від густоти;

- у табл. 5.2 (стор. 139) наведено лише середні за 3 роки дані по урожайності. Вище я вже висловлював свою думку про неможливість тлумачення істотності різниць, якщо немає даних по рокам. Тому ще раз у вигляді жорсткого заперечення наполягаю про обов'язковість наведення даних по рокам досліджень;

- структура урожаю – це показники, за якими можна розрахувати біологічну урожайність. Це означає, що до показників структури відносяться:

- 1) кількість рослин на 1 м^2 ;
- 2) кількість качанів на рослині;
- 3) кількість зерен у качані;
- 4) маса 1000 зерен

У вас у табл. 5.3 жодного з цих показників немає, а Ви називаєте це структурою.

- у розрахунках економічної ефективності відсутнім є показник виробничих витрат і тому умовно чистий прибуток та рентабельність виробництва незрозумілі, бо для їх розрахунків треба обов'язково мати виробничі витрати;

- на жаль в роботі відсутні фотоілюстрації.

Як бачимо, зауважень достатньо, аби автор зміг розпочати творчу дискусію. У будь-якому разі опонент чекає відповідей на питання і роз'яснення його заперечень.

В цілому робота справляє позитивне враження:

- дослідження виконано на належному методичному рівні;
- непогана ілюстрація таблицями і діаграмами;
- логічні лаконічні висновки після кожного розділу роботи;
- вражаюча кількість опублікованих наукових робіт (45);
- наявність патенту на корисну модель;
- наявність виробничої перевірки в умовах Херсонської області і підтвердженого економічного ефекту на рівні 3,16-3,68 тис. грн./га.

Все це дозволяє зробити висновок, що робота виконана на актуальну тему, вона дає виробництву цінні рекомендації, за змістом і рівнем відповідає вимогам, а її автор, Дробіт Олеся Сергіївна, заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук із спеціальності 06.01.09 – Рослинництво.

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

В.Я. Щербаков

Підпис проф. В.Я.Щербакова засвідчую:

Вчений секретар ФДАУ



А. М. Минзул