

## ВІДГУК

**офіційного опонента на дисертаційну роботу Маренича Миколи Миколайовича на тему: «Теоретичні та практичні основи управління врожайністю і якістю зерна пшениці озимої в умовах Лівобережного Лісостепу України», поданої на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво**

**Актуальність теми.** Незважаючи на загальновідому тезу «Україна – житниця Європи», виробництво зерна в нашій країні залишається нестабільним за роками. Україна не завжди може конкурувати з провідними зерновиробниками на світовому ринку. Однією з найважливіших проблем є стабільне виробництво зерна високої якості, яке б відповідало вимогам світового продовольчого ринку.

Наявність високої кількості сучасних технологій потребує пошуку нових знань для створення ефективних прийомів регуляції врожайності та якості зерна. У сучасному рослинництві почали домінувати певні теорії, сформовані на виробництві, які за браком аналітичних матеріалів і наукового обґрунтування не можуть бути однаковою мірою впроваджені для кожної зони вирощування. Розв'язання цієї важливої проблеми можливе лише за умови поєднання селекційного і агротехнічного наукових напрямів, враховуючи потреби виробництва. До того ж, існуючі інтенсивні технології вирощування пшениці озимої не можуть задовольняти сучасні вимоги до збереження навколишнього середовища і зменшення енергетичних витрат. Зона східного Лісостепу має необхідні ґрунтово-кліматичні умови для отримання високої врожайності якісного зерна пшениці, але у виробництві не завжди вдається одержувати бажані показники. Причиною цього є нестабільність погодних умов, відмова від рекомендованих сівозмін, недотримання сортових технологій вирощування тощо.

Таким чином, тема дисертаційної роботи є актуальною, оскільки спрямована на розв'язання існуючих проблем зерновиробництва.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень.** Формулювання мети і завдань досліджень автором дисертаційної роботи стало основою для пошуку теоретичних та методологічних аспектів майбутніх експериментів на основі аналізу існуючої наукової інформації за останні роки. Дисертантом було опрацьовано 570 літературних джерел, у тому числі 166 джерел латиницею, хоча сам автор в авторефераті на с. 6 та на с. 34 помилково наводить завищену цифру – 184 джерела латиницею. Утім це не зменшує глибини наукового пошуку та свідчить про обґрунтованість наряду досліджень.

**Достовірність і новизна дисертаційної роботи.** Наукова новизна одержаних результатів полягала в обґрунтуванні теоретичних принципів та вдосконаленні практичних підходів управління врожайністю і якістю зерна пшениці озимої в умовах нерівномірного зволоження Лівобережного Лісостепу України, що може давати змогу прогнозувати врожайність та значно зменшити ризики її втрат. Одержані наукові результати базуються на даних польових і лабораторних дослідів, на основі яких сформульовано наукові положення, висновки і практичні рекомендації. Впродовж років досліджень М. М. Маренич виконав достатню кількість спостережень, обліків та аналізів, натомість більшість з них не пройшли належної статистичної обробки. Відсутня інформація про джерела одержаних даних та методику по окремих дослідженнях. Висновки та пропозиції виробництву автором було сформульовано не до кінця.

Всього за роки досліджень автором опубліковано достатню кількість наукових праць у фахових вітчизняних та зарубіжних виданнях.

**Практичне значення одержаних результатів.** Розроблено методику прогнозування врожайності пшениці озимої, яка стала основою для подальшої побудови прогностичних моделей основних сільськогосподарських культур агропромислового комплексу України. Розроблено прийоми передпосівної обробки насіння на основі застосування гумінових стимуляторів. Комбінування засобів інтенсифікації в технологічних операціях дозволило збільшити продуктивність агроценозів

пшениці та поліпшити якість зерна. Основні результати досліджень впроваджені у господарствах Полтавської та Харківської областей на загальній площі понад 13 тис. га. Матеріали досліджень використовуються в освітньому процесі за дисциплінами: «Основи наукових досліджень в агрономії», «Методи і організація досліджень в агрономії», «Сільськогосподарське дорадництво».

**Оцінка змісту дисертації.** Дисертаційна робота Маренича М. М. викладена на 463 сторінках комп'ютерного тексту, з яких 305 – основного і складається із вступу, дев'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаної літератури і додатків. Структура дисертації відповідає вимогам до дисертаційних робіт, натомість до її об'єму і подання є зауваження. В структурі та обсягові дисертаційної роботи на с. 34, а також авторефераті на с. 6 вказано, що дисертація ілюстрована 46 таблицями та 42 рисунками, містить 30 додатків. Але насправді в дисертації 44 таблиці, 38 рисунків та 32 додатки.

Згідно вимог до оформлення дисертації, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 № 40, наприкінці анотації повинні наводитися ключові слова відповідною мовою. Натомість у тексті дисертації автор не наводить ключових слів після анотації ні державною, ні іноземною мовами.

Є зауваження до списку публікацій здобувача. Так, на с. 10 у списку публікацій під номером 4 наводиться спільна стаття Тараненка С. В. та Маренича М. М., де автор спочатку відзначає 50 % свого авторства, а в наступному реченні вказує вже на 25 % авторства у цій же статті. На с. 14, 16, 17 та 18 у спільних публікаціях під номерами 29, 31, 37, 38, 44, 46, 50, 51 та 52 взагалі не вказано частки авторства. На с. 32 в останньому абзаці автор підсумовує, що частка його авторства у спільних публікаціях становить від 30 % до 80 %, тоді як в окремих спільних джерелах (номери 6, 7, 9, 19, 20) частка авторства становить 25 %, а у джерелах № 54, 55, 56, 57 – 20 %.

У **вступі** дисертації автором обґрунтовано актуальність теми, сформульовано мету і завдання досліджень, наукову новизну, практичне значення одержаних результатів, показано об'єкт та предмет досліджень, задекларовано свій особистий внесок.

У **розділі 1** «Наукове обґрунтування методів управління врожайністю і якістю зерна пшениці озимої» дисертантом проведено аналіз літературних джерел з тематики досліджень та виявлено нереалізовані резерви підвищення та стабілізації врожайності й якості зерна пшениці озимої в Україні. Проаналізовано методи управління врожайністю та якістю зерна, враховуючи особливості формування господарсько-цінних ознак пшениці. Зроблено огляд сучасних технологій в рослинництві.

Разом з тим, матеріал першого розділу має більш науково-популярний характер, доцільно було б зробити більш глибокий аналіз результатів інших дослідників з питань, які були предметом дослідження автора. На 5 останніх сторінках (з 68 до 73) повністю відсутні посилання на літературні джерела.

Є суттєві зауваження до об'єму розділу 1. Так, згідно вимог до оформлення дисертацій, загальний обсяг огляду літератури не повинен перевищувати 20 % обсягу основної частини дисертації і має становити близько 38–40 сторінок. Огляд літератури (розділ 1) у автора займає 39 сторінок і становить близько 17 % від обсягу основної частини, що у межах норми. Натомість ще понад 30 сторінок огляду літературних джерел автор розмістив в інших розділах основної частини, тим самим порушивши вимоги до оформлення дисертації. Так, у розділах 3–8 на переважній частині об'єму сторінок 116, 117, 121, 124, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 166, 167, 168, 170, 177, 178, 184, 185, 191, 192, 202, 203, 208, 209, 210, 214, 215, 224, 228, 229, 248, 253, 259, 260, 270, 271, 272, 298 автор продовжує проводити розгорнутий аналіз літературних джерел, тим самим штучно збільшуючи об'єм даних розділів не на користь аналізам результатів власних досліджень. Таким чином, обсяг загального огляду літератури у даній роботі перевищує 31 % обсягу основної частини дисертації, що є значним порушенням вимог.

У розділі 2 «Ґрунтово-кліматичні умови Лівобережного Лісостепу та методика проведення досліджень» висвітлено ґрунтово-кліматичні умови зони проведення досліджень, погодні умови у роки досліджень, подано схему та методику досліджень. До цього розділу є зауваження.

Так, у підрозділі 2.1 «Характеристика ґрунтово-кліматичних умов проведення досліджень» автор наводить характеристику умов Полтавської області, посилаючись на «Моніторинг комплексної оцінки родючості ґрунтів Полтавської області 1971–2005 рр.», тоді як експериментальні дослідження Мареничем М. М. проводилися в інший період, а саме протягом 2002–2020 рр. на обмеженій території, а не в усій Полтавській області. Отже опис умов у цьому підрозділі неактуальний і переважно не стосується місця проведення досліджень.

У підрозділі 2.2 (с. 78) автор вказує, що погодні умови аналізували за даними Полтавського обласного центру з гідрометеорології (посилання на джерела інформації відсутні). Утім незрозуміло, в якій саме місцевості визначали показники погоди (зокрема наведені у рис. 2.4) і наскільки вони були актуальними для конкретного місця проведення досліджень.

У табл. 2.1 наведено розподіл років вирощування на різні категорії залежно від урожайності пшениці озимої. Утім ніде не вказано звідки було взято ці показники – з середніх статистичних даних чи з результатів власних досліджень.

У підрозділі 2.2 автор наводить занадто ретельну характеристику погодних умов за місяцями, натомість у тексті не завжди зрозуміло за який рік наводяться показники.

Дуже суттєвим зауваженням є те, що в основній частині роботи (у розділі 2) є повне дублювання значної частини тексту, що є абсолютно недопустимим. Починаючи з передостаннього абзацу с. 79 і до початку с. 82 текст повністю повторюється аналогічним на с. 91 (починаючи з передостаннього абзацу), с. 92 та 93.

У розділі зустрічаються протиріччя. Так, на с. 85 у передостанньому

абзаці говориться, що «У 2009–2010 році температури серпня були дещо нижчими від середніх багаторічних норм...», тоді як на с. 95 у абзаці 3 говориться, що серпень 2010 р. виявився надмірно теплим.

У підрозділі 2.3 на с. 103–104 друге слово у назвах сортів пшениці озимої Українка Полтавська, Альбатрос Одеський, Вихованка Одеська та інших (всього 12 сортів) написано з малої літери, тоді як потрібно обидва слова сорту писати з великої літери. Те ж саме стосується опису сортів на с. 210, 211, 212 та інших місцях.

На с.103–104 автор наводить перелік сортів пшениці озимої, які були матеріалом для досліджень. Натомість значна частина вказаних у методиці сортів, а саме Кармелюк, Царичанка, Аріївка, Альбатрос Одеський, Вихованка Одеська, Годувальниця Одеська, Мелодія Одеська, Небокрай, Альянс, Фермерка, Приваблива, Москаль, Ювіляр Миронівський, Березиня Миронівська та Волошкова жодного разу не згадуються у послідуєчих розділах дисертаційної роботи. Водночас деякі сорти (Миронівська 65, Трипільська, Зелений Гай, Фаворитка, Наталка, Лютенька, Чигиринка, Переяслівка) згадуються у 3 розділі дисертації (табл. 3.7), але не вказані в методиці проведення досліджень.

У підрозділі 2.3 на с. 105–113 опис та схеми досліджень є неповними та часто незрозумілими. В жодному досліді дисертації не вказано номери полів чи сівозмін, де проводилися дослідження, а також кількість варіантів досліджень по кожному досліді. У досліді 3 не вказано площу дослідних ділянок, а у досліді 2, 7 та 14 – площу ділянок та кількість повторностей. Невірно описано схему досліді 4: спочатку говориться про фон удобрення, але описуються варіанти захисту рослин, пізніше наводиться опис «Варіанти добрива», тоді як потрібно писати «варіанти удобрення». З назви досліді 5 «Визначення впливу передпосівної обробки насіння» незрозуміло про яке насіння йдеться та яка мета цього дослідження, також не вказано площу дослідних ділянок. В описі до варіанту 6 зазначено, що «розміщення варіантів рандомізоване, методом розщеплених ділянок», – потребує

пояснення яким же саме методом закладалися дослідження. У досліді 9 та 13 не вказано кількість повторностей. Незрозумілою є схема та послідовність варіантів досліді 14, зокрема чому наводиться 2 варіанти контролю?

Для кращого розуміння усіх таблиць та рисунків у дисертації, в описі або назвах до них потрібно було вказати номери дослідів, за якими одержували дані.

До **розділу 3** «Особливості формування врожайності в умовах нестійкого зволоження» є також значні зауваження.

Незрозуміло для чого у цьому розділі автор подає зовсім недоречно таблицю 3.2 (Порівняльна характеристика сортів пшениці озимої за даними установ–оригіраторів), адже в ній наведено коротку характеристику 5 сортів, яку за потреби можна було розмістити у розділі 2, де наведено перелік досліджуваних сортів.

Незрозуміло чому у табл. 3.3 наведено урожайність пшениці за даними ТОВ «Луї Дрейфус Коммодітіз Україна», починаючи з 2000/2001 рр. і до 2017/2018 рр., тоді як автор проводив дослідження починаючи з 2002 року (те ж саме стосується і рис. 3.4, табл. 3.5, рис. 3.7). Також не вказано де саме, за яких технологій та інших умов було одержану таку врожайність.

Сумнівним є використання достовірно непідтверджених даних комерційної структури ТОВ «Луї Дрейфус Коммодітіз Україна» в основній частині дисертаційної роботи, до того ж, у розділі 2 не було жодної згадки про використання даних цієї компанії у дослідженнях.

На основі даних Державної служби статистики та Полтавського обласного центру з гідрометеорології (про це вказано у підрозділі 2.2) автор наводить математичні моделі прогнозування врожайності залежно від впливу погодних факторів. Натомість такі дослідження не можуть бути об'єктивними та достовірними, адже для встановлення такої залежності потрібно брати до уваги не середньостатистичні показники по всьому регіону (або кількох регіонах), а локальні дані по врожайності та погоді у конкретній місцевості, де проводилися дослідження. Адже у різних господарствах навіть

одного району врожайність значною мірою коливається залежно від ґрунтових, погодних та технологічних умов, тому її не можна спрогнозувати на основі середньостатистичних даних усього регіону. Натомість автор іде ще далі, і для розрахунку своїх прогнозів у розділі 3 використовує статистичні дані не лише Полтавської, а й Черкаської, Харківської, Вінницької, Київської областей (с. 138), а у додатку Б.3 незрозуміло для чого наводить статистику урожайності по усіх областях України. Таким чином, у даному розділі автор намагався зробити аналіз даних, до одержання яких він не був жодним чином причетним.

Крім того, зміст розділу 3 не відповідає спеціальності роботи – рослинництву, адже «рослинництво – це наука про біологічні властивості культурних рослин...». Наукове рослинництво будується на принципах сучасної біологічної науки, що вивчає особливості розвитку рослин, їхніх вимогах до умов середовища. (Навч. пос. Лозовіцького П. С. «Основи землеробства та рослинництва», Київський Національний університет імені Тараса Шевченка, 2010 р.). Натомість агрометеорологія – це «наука, яка вивчає метеорологічні і ґрунтові умови в їх взаємодії з процесами росту, розвитку, формування врожаїв сільськогосподарських культур...» (підручник «Основи агрометеорології», Польовий А. М., Божко Л. Ю., Вольвач О. В., Одеський державний екологічний університет, 2012 р.). Отже розділ 3 більше стосується спеціальності агрометеорологія, ніж рослинництво.

Є також істотні зауваження до оформлення таблиць та рисунків до цього розділу.

На с. 122 у назві табл. 3.1 не вказано де саме одержано дані врожайності сортів пшениці, крім того не вказано НІР для досліджуваних факторів, отже не можна визначити істотність надбавок за факторами досліджу.

Незрозуміло на основі яких років та даних якої місцевості зроблено рисунок 3.3, адже у ньому лише вказано, що це були якісь виробничі посіви.

Незрозуміло чому кількість опадів за 2000–2018 рр. наведено у рис. 3.4



у розділі 3, тоді як опис погоди наводиться у розділі 2. Крім того, незрозуміло для якої місцевості була актуальною така кількість опадів.

У табл. 3.5 подається фактична і прогнозована врожайність пшениці з 2001 по 2010 роки. Незрозуміло звідки взяті ці дані і до якого регіону вони стосуються. Крім того, незрозуміло чому у цій таблиці не наведено середню за роками прогнозовану врожайність за обома варіантам, тоді як вказано середню фактичну врожайність.

Незрозуміло чому рисунок 3.11 з описом до нього опинився на с. 145, після рисунку 3.5 та перед рисунком 3.6. Крім того, не вказано для якого регіону України наведено дані у рисунку 3.11.

У табл. 3.7 не наведено середньої врожайності по фактору В.

У **розділі 4** «Основи регуляції осіннього розвитку рослин пшениці озимої» наведено результати досліджень щодо ефективності обробки насіння бактеріальними препаратами, стимуляторами росту та ультрафіолетовим опроміненням за впливом на продуктивність рослин пшениці озимої.

Автор встановив, що передпосівна обробка насіння фосфат мобілізуючими та іншими досліджуваними препаратами позитивно впливала на формування врожайності зерна пшениці озимої, а також збільшувала масу проростків, польову схожість. Також встановлено, що застосування для обробки насіння у бакових сумішах стимуляторів росту та протруйників позитивно впливало на масу коренів рослин та надземну частину на початкових етапах росту й розвитку. Разом з тим, до цього розділу є значні зауваження, насамперед які стосуються оформлення таблиць та рисунків.

Назва підрозділу 4.2 у змісті (с. 22) відрізняється від назви у тексті на с. 166 (у змісті відсутнє слово «гумінових»), а назва підрозділу 4.3 є некоректною, адже двічі повторюється слово «насіння»; натомість у назві підрозділу 4.4 потрібно було вставити слово «насіння» після словосполучення «передпосівної обробки».

На с. 164 наведено рисунок «Урожайність зерна...», в якому не вказано фактори, натомість у назві до рисунку вказано НІР для факторів А, В. Те ж

саме стосується і рисунку 4.3. Показники НІР, які наведені у назві рисунку 4.3, відрізняються з НІР, поданим в описі до цього рисунку на с. 194. Такі дані потрібно було наводити не у рисунках, а у таблицях, з наведенням факторів та середніх показників до них. Також не зрозуміло самої схеми досліду: у примітці вказується, що на різних фонах мінерального удобрення (які автор подає некоректно, вказуючи лише один з трьох елементів комплексної системи удобрення) обробку насіння здійснювали різними препаратами та у різних дозуваннях, через що порушено правило єдиної відмінності у дослідженнях.

У таблицях 4.2, 4.3, 4.4, 4.6, 4.7, 4.8, 4.11 не вказано для яких факторів наведено НІР, також відсутні середні величини за досліджуваними факторами, через що не можна оцінити достовірність надбавок наведених показників.

У таблиці 4.5 наведено середні дані за 2014–2016 рр., натомість НІР подано за кожен рік окремо і не зрозуміло за якими факторами, також відсутні середні величини за досліджуваними факторами; у 2 стовпчику не вказано одиниці вимірювання.

Назва таблиці 4.6 не дає достатньої інформації про наведені показники.

Незрозуміло де, коли та за яких умов одержані дані, які наведено у рис. 4.2, до того ж, опис до цього рисунку подано некоректно, без аналізу одержаних результатів.

Не зрозуміло яким чином ТОВ «Камруд-Агро» сприяв продовженню досліджень, результати яких наведено у табл. 4.9 та 4.10 (про це зазначено на с. 198 у 2 абзаці), адже в розділі 2 немає жодної згадки про участь цієї компанії у проведенні досліджень та відсутній опис, методика та місце проведення цього дослідження. Крім того, таблиці 4.9 та 4.10 не містять середніх даних по досліджуваних факторах, а також незрозуміло по яких факторах вказано НІР.

На с. 163 в останньому абзаці автор робить висновок, що «...використання регуляторів росту за своїм впливом майже тотожне

використанню хімічних протруйників і соломи як органічного добрива», що є сумнівним, адже наведені ним речовини відносяться до різних хімічних груп, мають абсолютно різне призначення щодо впливу на рослини, тому не можна їх ототожнювати.

З висновків 3, 4 та 5 до розділу 4 (с. 206) незрозуміло про які стимулятори говорить автор.

У розділі 5 «Вплив строків сівби та норм висіву насіння на врожайність» встановлено, що для визначення оптимальних строків сівби пшениці озимої потрібно керуватися не календарними строками, а сукупністю факторів, які створюють найкращі умови для розвитку посівів. Відмічено, що за раннього строку сівби тривалість вегетаційного періоду була найдовшою, а кожне зміщення строків у бік пізніх призводило до скорочення вегетаційного періоду на 20–50 днів. В умовах нестійкого зволоження встановлено, що норми висіву насіння 3,5–4,0 млн./га не забезпечували високої врожайності, натомість використання стимуляторів росту поліпшувало коефіцієнт кущіння, що дало змогу зменшити вагові норми висіву на 40 кг/га.

До розділу є значні зауваження. Так, незрозуміло на основі яких даних автор на с. 210 у 2 абзаці робить прогноз, що «Позакореневе внесення препаратів разом з добривами сприятиме ефективнішому засвоюванню поживних речовин, а разом з фунгіцидами дасть змогу зменшити норму їхньої витрати, оскільки гумати сприяли зменшенню затрат на всіх етапах розвитку агроценозу», адже в дисертаційній роботі це питання не вивчалось.

На с. 208 у 2 абзаці не вказано за який період рослини пшениці озимої повинні набрати визначену суму середньодобових температур.

Викликає сумнів твердження, що посіви пізніх строків сівби можуть більше уражуватися шкідниками порівняно з ранніми строками (с. 209 перший абзац). Адже таке може спостерігатися лише у випадку істотного підвищення температури повітря та ґрунту у період пізніх строків сівби порівняно з ранніми, що на практиці трапляється дуже рідко.

На с. 210 у передостанньому абзаці автор наводить результати та аналізує дослідження, які були проведені з сортом Альбатрос Одеський протягом 1993–1995 рр., не посилаючись на джерело одержаних даних. У наступному абзаці він вже говорить про дослідження за 2004–2008 рр., теж не наводячи вихідних даних.

На початку розділу 5 (с. 208 абзац 2) для визначення оптимальних строків сівби автор рекомендує використовувати не календарні дати, а показники погоди, натомість у своїх дослідженнях (рис. 5.1, 5.2) описує лише календарні строки, не прив'язуючи їх до погодних умов.

У назвах до рисунків 5.3, 5.4 та 5.5 не вказано культуру, для якої наведено показники.

У табл. 5.1 відсутні середні показники по більшості досліджуваних факторах. Сумнівним є показник НІР взаємодії факторів АВ для кількості стебел, а по інших досліджуваних параметрах взагалі не наведено взаємодії факторів, що робить неможливим проведення достовірного аналізу досліджуваних параметрів.

**У розділі 6** «Ефективність факторів інтенсифікації вирощування пшениці озимої» наведено значення рівня інтенсифікації технології вирощування у формуванні врожайності, певною мірою оптимізовано систему удобрення та захисту посівів від бур'янів. Встановлено, що використання засобів захисту рослин в посівах пшениці озимої в цілому відіграло малопомітну роль в разі оцінки їхнього окремого впливу. Застосування комплексної системи захисту сприяло збільшенню врожайності на 13 %. Виключення з схеми захисту одного елемента не критично позначалося на рівні врожайності. Доведено, що більший негативний вплив на врожайність одержано за наявності бур'янів перед збиранням. Застосування гербіцидів у сумішах з добривами дало змогу збільшити врожайність на 1,44 т/га. До цього розділу є вагомі зауваження.

У підрозділі 6.2 автор описує спільний з Тараненком С. В. дослід, представлений у табл. 6.2 (с. 233), натомість у методиці проведення

досліджень (розділ 2) даний дослід не згаданий. Склалася думка, що Маренич М. М. абсолютно не орієнтується як проводився даний дослід. Так, з назви табл. 6.2 незрозуміло що саме автор хотів дослідити. Незрозуміло де саме проводився цей дослід та за яких умов. Під шапкою «Варіанти дослідів» у таблиці вказано варіанти: контроль (без гербіциду), гербіциди\*, гербіциди + 5 кг карбаміду та гербіциди + 10 кг карбаміду. Під таблицею автор робить примітку\*, де вказує 8 діючих речовин 4 гербіцидів. Натомість не зрозуміло в якому варіанті застосовувалися ті чи інші гербіциди. З примітки приходить думка, що усі 4 гербіциди були застосовані у кожному варіанті, чого в природі за жодних обставин бути не може. В описі до таблиці на с. 231–232 автор взагалі плутається у варіантах. Так, у 1 та 2 абзаці на с. 232 згадується варіант з «чистим підживленням карбамідом», якого немає у таблиці. Також згадуються спочатку одні, потім інші гербіциди (Гроділ Ультра, Гранстар (який згідно опису діючих речовин має бути Гранстаром Голд), Пріма, Ларен), які ніби стосуються одних і тих же варіантів. Усі надбавки автор наводить у відсотках та цифрах, які не зустрічаються у таблиці, що лише заплутує читача. У таблиці також не наведено середніх показників за досліджуваними варіантами.

Невірно подано також таблицю 6.3 на с. 235, в якій дані однофакторного дослідів автор невдало намагається представити у вигляді двофакторного дослідів. Так, усі показники в таблиці наведено в середньому за 5 років (2014–2018 рр.), при цьому у назві таблиці та в тексті на с. 234 (абзац 1) зазначено, що роки вирощування взято за фактор А. У 1 абзаці на с.236 йдеться про те, що «З даних таблиці 6.3 видно, що умови років присутні як дієвий чинник формування врожайності...», натомість такі висновки абсолютно неприпустимі до таблиць, де дані наводяться у середньому за роками досліджень. У такому випадку результати потрібно було подавати за роками вирощування з наведенням середніх за факторами показників, чого автор не зробив. Крім того, вкінці таблиці наведено показники НІР, які для одних параметрів подано лише по фактору В (5 стовпчик), для інших – по АВ

(стовпчики 2, 4, 8) без взаємодії цих факторів, для наступних – по А, В та їх взаємодії (стовпчики 3, 6), а ще для інших – лише по фактору А, але із взаємодією з АВ (стовпчик 7). В описі до таблиці (с. 234), власне як і в описі майже усіх таблиць в дисертації, автор наводить параметри у відсотках, яких не зазначено у самій таблиці.

Таблиця 6.1 на с. 226 (вона ж у авторефераті під №5 на с. 23) зроблена невірно. Так, назва таблиці (яка, до речі, відрізняється в дисертації та авторефераті) називається «Урожайність...залежно від впливу заходів інтенсифікації технології вирощування». У шапці таблиці до перших 4 стовпчиків написано: «заходи інтенсифікації (фактор А)», де нижче подано схеми внесення засобів захисту рослин лише з позначками «+» або «-» без назв варіантів технологій. Також у шапці таблиці до наступних 4 стовпчиків написано «Варіанти удобрення (фактор В)», де нижче наведено урожайність. Замість «заходи інтенсифікації» у відповідній графі потрібно було писати «варіанти захисту посівів» і нижче подавати назви цих варіантів, тому що «варіанти удобрення», як і система захисту посівів, обидва відносяться до факторів інтенсифікації. У таблиці також не наведено середню врожайність по досліді та НІР по факторах А і В, внаслідок чого неможливо говорити про істотність того чи іншого фактору. Крім того, в авторефераті помилково вказано, що НІР (0,61) подано за варіантами удобрення, тоді як даний показник, вочевидь, відноситься до взаємодії факторів АВ. Натомість в описі до таблиці (с. 225 останній абзац) автор вказує, що «Повний факторіальний експеримент дозволив найоб'єктивніше оцінити вплив кожного агротехнічного фактора окремо та їх взаємодію», але насправді усе з точністю до навпаки: достовірної оцінки результатів проведено не було.

Наприкінці розділу 6 (с. 244–245, рис. 6.7) автор наводить регресійні моделі формування врожайності пшениці озимої залежно від запасів продуктивної вологи. Натомість ніде раніше (зокрема у розділі 2) не згадувалося про вимірювання продуктивної вологи у ґрунті. Отже незрозуміло де, ким, коли та за яких умов були проведені ці дослідження.

Висновки 3 та 5 до розділу 6 (с. 247) некоректні та неінформативні, зокрема не зрозуміло про які «кількісні та якісні показники удобрення» говориться у висновку 5.

**У розділі 7** «Наукові основи використання гуматів в управлінні врожайністю пшениці озимої» визначено ефективність застосування гумінових речовин у технології вирощування пшениці озимої, наведено вплив попередників та передпосівної обробки насіння на врожайність пшениці озимої, а також наведено елементи удосконалення системи удобрення посівів. Встановлено, що застосування гуматів для передпосівної обробки насіння та внесення в ґрунт гумінового активатора збільшувало продуктивну кущистість у середньому до 17 %, а масу зерна з рослини – до 30 % порівняно з контролем. Сформульовано алгоритм використання гумінових препаратів, який забезпечує надбавки врожайності пшениці озимої за зменшення загальної норми використання гуматів. Незважаючи на значний обсяг проведених досліджень, до цього розділу є істотні зауваження.

Незрозуміло на основі яких даних автор дає ретельний опис впливу різних факторів на урожайність, наведений на с. 262 (з 3 абзацу) та 263, адже жодного посилання на джерело інформації немає. Те ж саме стосується опису на с. 266, починаючи з передостаннього абзацу і до кінця розділу на с. 268.

У табл. 7.1 (с. 249) не вказано де який фактор, немає середніх значень та НІР за факторами, тому неможливо визначити істотність одержаних надбавок досліджуваних показників. Те ж саме стосується і таблиці 7.2. У табл. 7.1 не зрозуміло що являють собою варіанти у першій строчці навпроти кожного сорту. Крім того, не зрозуміло де, ким, та за яких умов одержано дані, які описані у табл. 7.1, адже у розділі 2 опису цього дослідження немає.

На с. 254 у 2 абзаці автор говорить про статистичну достовірність впливу фактора, наведеного у рис. 7.1, натомість не вказує жодного елементу статистики. Те ж саме стосується і рисунків 8.1 (с. 275) та 8.2 (с. 277). Крім того, в одному і тому ж круговому графіку на рис. 7.1 подається вплив на врожайність як окремих параметрів, так і їхніх взаємодій, при чому подається

невірно: двічі вказано фактор «Попередники», а також взаємодію факторів «Сорт\*Варіант», де не зрозуміло, що мається на увазі під словом «варіант». Отже, наведений рисунок є некоректним та неінформативним.

Невірно оформлено таблицю 7.3, в якій не вказано середні величини та НІР за досліджуваними факторами, що не дає можливості зробити оцінку достовірності результатів.

Незрозуміло на основі яких даних зроблено рисунок 7.2 на с. 258.

Невірно подано таблицю 7.4 (с. 261), яка називається «Урожайність... залежно від удобрення». Крім урожайності, в таблиці наведено ще 5 параметрів структури врожайності, тому потрібно було назвати «Структура врожайності...». У таблиці представлено 2-факторний дослід (А, В), натомість густоту рослин, яка не була фактором експерименту, позначено як третій фактор (С). В таблиці відсутні середні дані по досліджуваних факторах, а НІР, незрозуміло для якого фактору, подано в стилі «аби було».

**У розділі 8 «Наукові основи поліпшення якості зерна пшениці озимої»** наведено вплив умов вирощування на формування показників якості зерна, наведено взаємозв'язки ознак якості зерна та вплив елементів технології вирощування на якість вирощеної продукції. Встановлено, що стабільно високі температури в період формування й досягання зерна формували високі показники склоподібності зерна та числа падання, яке знаходилося в межах 300–400 с і більше. Частка впливу умов вирощування для формування вмісту білка становила майже 90 %, для вмісту клейковини – 85 %. Встановлено можливість управління показниками якості зерна в ході післязбирального досягання шляхом сортування.

До розділу 8 є значні зауваження.

Незрозуміло чому дуже схожі дослідження автор розподілив у два окремі підрозділи – 8.1 «Вплив умов вирощування на формування показників якості зерна» та 8.3 – «Вплив елементів технології на показники якості зерна», адже в обох підрозділах наведено вплив подібних елементів технології вирощування на показники якості зерна.



У таблиці 8.1 на с. 278 «Формування показників якості зерна залежно від умов років вирощування (фактор А)» матеріал подано у середньому за 5 років досліджень (2014–2018 рр.). Як тоді можна говорити за вплив року вирощування? Крім того, роки у назві таблиці автор називає фактором А. 2-факторний дослід автор намагається представити як 3-факторний, навіть наводить вкінці таблиці НІР для факторів А, В, С та взаємодії АВС. Натомість, за показником натури наведено лише фактори А та С, а за показником склоподібності – відповідно А та В, тоді як взаємодія дається для АВС; для ВДК НІР подано лише по фактору В, але взаємодія дається по АВС; по клейковині зазначено НІР для А, В та С, але не вказано жодної взаємодії факторів. Крім того, для жодного параметру не вказано взаємодію АВ, АС та ВС (якщо навіть помилково вважати цей дослід 3-факторним). Для жодного фактору у таблиці не наведено середніх даних, що лише доповнює невідповідність даної таблиці потрібним вимогам до її оформлення.

У табл. 8.2 (с. 280–281) середні значення показників наведено лише для одного з двох досліджуваних факторів. В кінці таблиці наведено НІР, але незрозуміло до якого саме фактору (чи їх взаємодії) стосуються ці показники, тому проводити аналіз достовірності результатів за даними цієї таблиці неможливо.

На рис. 8.4 (с. 284), наводячи фази досягання за ВВСН, автор чомусь двічі вказує фазу повної стиглості, але наводить різні показники вмісту білка та клейковини для цих «однакових» фаз. Крім того, незрозуміло де, коли та за яких умов одержано дані, які показано на рисунку.

У підрозділі 8.2 «Взаємозв'язки ознак якості зерна пшениці озимої» наведено рисунок 8.5 з ретельним його описом, натомість зовсім не зрозуміло де, коли та за яких умов було проведено це дослідження.

У табл. 8.2 відсутні середні показники за досліджуваними факторами. У неправильно сформульованій назві варіанту «Оброблене насіння регуляторами росту» не вказується якими конкретно стимуляторами та у яких дозах було оброблене насіння. У таблиці наведено сумнівні показники

НІР за факторами А, В та їх взаємодією, оскільки числа взаємодії факторів (по вмісту білка та клейковини) менші, ніж окремо по кожному фактору.

На с. 296 у табл. 8.3 не наведено середніх показників за досліджуваними факторами. Крім того, автор наводить 3 варіанти досліду: «Гербіциди», «Гербіциди + Гуміфілд», «Гербіциди + 4R Foliar concentrate», з яких зовсім не зрозуміло про які саме гербіциди йдеться, адже в описі до таблиці на с. 295 згадано усі 4 гербіциди, які також наведено в описі досліду № 11 у розділі 2. У таблиці також не вказано НІР для природи та числа падання, а для інших параметрів не наведено взаємодії факторів.

На с. 299 назву таблиці 8.4 вказано неповністю. Незрозуміло де та за яких умов одержано дані. У шапці до першого стовпчика написано «№ п.п.», а нижче наведено 6 варіантів незрозумілого досліду просто під номерами, без жодного пояснення змісту цих варіантів, якого немає ні у таблиці, ні у тексті. Також не наведено показника НІР для природи.

На с. 301 у табл. 8.5 наведено показники 2-факторного досліду, натомість не вказано де який фактор. Не зрозуміло для якого фактору (чи їх взаємодії) наведено НІР у кінці таблиці. Також незрозуміло з яких джерел одержані показники, які наведено у даній таблиці.

Дві різних таблиці на с. 280 та с. 291 подано під однаковим номером 8.2, через що усі наступні таблиці підрозділу мають неправильну нумерацію.

У таблицях 8.6 (с. 302) та 8.7 (с. 303) відсутні середні показники, а у табл. 8.6 – ще й НІР. Крім того, незрозуміло за якими дослідями наведено дані, адже в описі до табл. 8.6 автор згадує сорт Краснодарська 99, за який зовсім не йшлося у розділі 2.

У **розділі 9** «Економічна оцінка елементів управління врожайністю пшениці озимої» автор наводить економічні аспекти застосування бакових сумішей гербіцидів на посівах пшениці озимої та наводить аналіз економічної ефективності використання гуматів у технології вирощування. Встановлено, що застосування гумінових стимуляторів росту для передпосівної обробки насіння сумісно з протруйниками давало змогу

збільшити чистий дохід за вирощування сорту Смуглянка з 16592 грн/га до 18033 грн./га після попередника соя. Також встановлено, що найбільш ефективними прийомами збільшення економічних показників було використання Гуміфілду та 1R Seed treatment, що дало змогу збільшити прибуток, залежно від сортів, на 2193–2838 грн./га.

До розділу 9 теж є вагомі зауваження.

Незрозуміло що за дослід стосовно систем паралельного водіння описано у табл. 9.9 на с. 326, адже його не було згадано у розділі 2. Де, ким, коли та за яких умов його було проведено?

У табл. 9.1 на с. 308 теж наведено дані невідомого походження. Під шапкою «варіанти дослідів» перелічені варіанти з неінформативними назвами та без пояснень у тексті. Незрозумілим є зміст варіанту «Гербіциди», «Гербіциди + 5 кг карбаміду», «Гербіциди + 10 кг карбаміду», адже невідомо про які гербіциди та в яких дозах там йдеться. Натомість у інших «варіантах дослідів» дози карбаміду вказано у діючих речовинах на 1 га, що викликає сумнів, адже такі високі дози карбаміду для позакореневого внесення часто викликають сильні опіки на рослинах. Вочевидь у таблиці дози вказано не у діючих речовинах, а за фізичними величинами.

З назви та змісту таблиці 9.3 не зрозуміло де і коли проводилися дані дослідження. Також незрозуміло чому поряд із стовпчиком «зміст варіантів» автор зробив додатковий стовпчик з нумерацією цих варіантів, адже ці номери ніде не згадуються.

Назва таблиці 9.4 на с. 314 «Вплив попередників, сортових властивостей та передпосівної обробки насіння на врожайність та економічні показники» звучить некоректно, адже у таблиці не наведено НІР та середніх за факторами показників. Крім того, у таблиці наведено лише назви сортів, а не їхні властивості як зазначено у назві таблиці. У даному випадку таблицю потрібно було назвати «Врожайність та показники економічної ефективності вирощування сортів пшениці озимої після різних попередників». Також невідомо за які роки у таблиці представлено дані.

У табл. 9.5 не вказано де і коли проводилися дані дослідження. Крім того, в описі до цієї таблиці на с. 317 (посилань на яку автор чомусь не робить) в останньому абзаці аналізуються середні за сортами показники, яких немає у таблиці.

Назва таблиці 9.6 на с. 319 неповна: не вказано культуру, роки та місце проведення досліджень.

У таблиці 9.7 також не вказано роки та місце досліджень.

У табл. 9.8 на с. 324 не наведено зміст досліджуваних варіантів. Також незрозуміло де, коли та за яких умов одержано дані. Розміщення такої таблиці в дисертації зовсім некоректне.

#### **Зауваження до висновків:**

Згідно вимог до оформлення дисертаційних робіт у кінцевих висновках викладаються найбільш важливі наукові та практичні результати дисертації, вказуються наукові проблеми (завдання), для розв'язання яких можуть бути застосовані результати дослідження, а також можливі напрями продовження досліджень за тематикою дисертації. Кількість висновків має дорівнювати кількості завдань + 1 узагальнюючий висновок. Висновки обов'язково мають корелювати із завданнями.

Натомість висновки до даної дисертаційної роботи (с. 329–334) зроблено некоректно та з численними помилками, їх подано у теперішньому часі або у формі припущень чи констатації відомих фактів. Немає жодного слова «встановлено, виявлено, підтверджено, обґрунтовано, вирішено...». Кількість висновків (всього 21) значною мірою перевищує кількість поставлених завдань (9), але, незважаючи на це, вони не розкривають повною мірою поставлених завдань. Зокрема у висновках не повністю розкриті завдання 1 «теоретично обґрунтувати основні показники виробництва зерна пшениці озимої, визначити причини, межі його варіювання та виявити напрями стабілізації виробництва зерна на основі забезпечення економічної доцільності і екологізації технологій вирощування» та завдання 4 «визначити оптимальні... норми висіву насіння пшениці озимої для умов нестійкого

зволоження у зв'язку із перманентними змінами характеру кліматичних умов, трансформації структури посівних площ». Разом з тим, у висновках 4, 11, 18, 20 не розкрито жодного з поставлених завдань.

У преамбулі до висновків автор вживає вислів «сумісно з добривами та агрохімікатами», але ж добрива і так відносяться до агрохімікатів (Закон України «Про пестициди та агрохімікати»).

Висновок 1 подано не інформативно та некоректно, в ньому автор говорить про «різкі підвищення температури...на 3–5<sup>0</sup>C» не вказуючи порівняно з яким періодом говориться про зростання температур. З останнього речення висновку 1: «Уникнути цього можливо шляхом інтенсифікації технології вирощування» незрозуміло про які саме елементи інтенсифікації йдеться, та на основі яких результатів роботи зроблено таке припущення.

У висновку 2 серед факторів які стримували управління врожайністю вказано «надмірні опади у вигляді дощу», а вже у висновку 3 говориться про умови нестійкого зволоження. З цього не зовсім зрозуміло про фактичні погодні умови в період досліджень. У висновку 3 автор наводить частки впливу різних факторів, але незрозуміло на які саме показники. Також стверджується, що «...найголовнішим регульованим фактором є генетичні властивості сорту» не вказуючи частку впливу цього фактора. У висновку 4 автор робить припущення: «Вплив сортових властивостей на формування рівня врожайності зерна може досягати третини від загального впливу комплексу факторів...» не наводячи конкретних показників на основі проведених досліджень. У висновку 5 говориться, що застосування гумінових стимуляторів росту «забезпечує кращу перезимівлю посівів», але в роботі це не досліджувалося. У висновку 6 не вказано порівняно з чим (яким варіантом) подається збільшення параметрів тих чи інших показників. У висновку 7 говориться про «...позитивний вплив застосування для обробки насіння стимуляторів «Гуміфілд» та «1 R Seed treatment» не пояснюючи у чому конкретно полягав цей позитивний вплив. Також незрозуміло чому

назви препаратів тут, а також у висновках 12 та 15 подано у дужках, коли в інших висновках – без них. Висновок 9 зовсім не є висновком по роботі, а констатацією відомих фактів та рекомендацією, не підтвердженою жодними цифрами. У висновку 10 автор говорить про внесення 5 та 10 кг карбаміду по діючій речовині, тоді як з відповідних розділів (6, 9) дисертації так і не зрозуміло чи дійсно по діючій речовині, чи, скоріше за все, по фізичній масі вказано дози карбаміду для позакореневого підживлення. У висновку 10 немає жодного підтвердження усього сказаному одержаними в дослідженнях даними.

Висновок 11 є абсолютно недоречний, неінформативний і не розкриває жодного з поставлених завдань, а просто є «думкою в голос».

Висновки 14, 15, 16, 17, 19 являють собою констатацію певних положень, не підтверджених жодними показниками на основі досліджень. У висновку 18 наводиться давно відомий факт, без жодної новизни, – про те, що забур'яненість посівів негативно впливає на якість зерна. Висновок 20 теж є неінформативним, являє собою констатацію відомих фактів.

#### **Зауваження до рекомендацій виробництву:**

Рекомендації виробництву №2 на с. 335 та № 5 на с. 336 не надають жодної нової інформації для виробництва, а констатують давно відомі факти, зокрема про те, що потрібно підбирати адаптовані сорти та використовувати насіння високих репродукцій. Незрозуміло також яким чином виробництву потрібно «Особливу увагу надавати сортам, які слабко реагують на строки сівби».

Третє речення рекомендацій №3 на с. 335 більше відноситься до висновків по роботі, ніж до рекомендацій виробництву.

#### **Зауваження до переліку використаних джерел:**

Велика кількість джерел зі списку використаної літератури (33, 36, 40, 49, 67, 68, 92, 97 та ін.) подано з порушенням вимог до їх оформлення. Найпоширенішим порушенням є те, що вказано лише одного автора, тоді як потрібно вказувати усіх, якщо їхня кількість не перевищує 4 осіб.

### **Зауваження до оформлення додатків:**

У додатках Б.1 та Б.2, Е, И.1, И.2, К, Л, М.1, Н.1, Н.2, П, Р, С, Т.1, Т.2, У.1, У.2 не вказано джерело інформації, невідомо звідки одержано дані.

У додатках В, Д, Ж, И.1, И.2, К не вказано НІР за досліджуваними факторами.

У додатку Е не вказано середніх за факторами показників.

У додатках Л, М.1, М.2, П, Р, С, Т.1, Т.2, У.1, У.2 не вказано НІР та середніх показників за досліджуваними факторами.

У додатках Ж, М.2, не вказано джерело інформації та роки проведення досліджень.

На с. 421 подано додаток И.2, який продовжено до с. 425 натомість на с. 423–425 він помилково названий продовженням додатку И.3.

До зауважень також відноситься те, що через відсутність у потрібних місцях посилань на використані джерела, таблиці, рисунки чи додатки (наприклад, на с. 5 абзац 2 тощо) у багатьох розділах незрозуміло коли автор аналізує власні дослідження, а коли – дослідження інших авторів.

Окрім усього вищезазначеного, в дисертаційній роботі містяться інші важливі помилки, неточності та невідповідності вимогам до оформлення робіт, зокрема:

### **Незрозумілі або некоректні висловлювання:**

На с. 3 у першому абзаці першому реченні незрозумілим є вислів «Важливим чинником управління посівами...»;

На с. 58 у абзаці 2 незрозумілим є останнє речення: «Від строку сівби залежить близько 51 % загального впливу осінніх робіт»;

На с. 218 у абзаці 3 некоректним є вислів «реакція кущення на удобрення».

На с. 222 останнє речення висновку 1, а також друге речення висновку 3, останнє речення висновку 5 на с. 223, перше речення 3 абзацу на с. 295 є некоректними та незрозумілими.

Незрозумілим є перше речення останнього абзацу на с. 227

«Надзвичайна важливість обґрунтування екологічно безпечного застосування пестицидів є головною передумовою формулювання цього питання».

В основній частині роботи вжито чимало некоректних, розмитих оцінок впливу тих чи інших факторів без зазначення конкретних цифр та без посилань на відповідні джерела інформації. Наприклад, на с. 192 в останньому абзаці наведено аналіз впливу передпосівної обробки насіння на окремі показники рослин пшениці. Для цього не наведено жодної цифри, натомість фігурують словосполучення «дещо зменшувала», «набагато помітніше» тощо.

### **Технічні, орфографічні помилки та русизми:**

На с. 3 у другому абзаці другому реченні пропущено кому після словосполучення «у варіантах досліджу», те ж саме – на с. 113 в останньому абзаці після слів «крім того», на с. 191 після «таким чином». У третьому реченні автор подає урожайність в одному випадку округленою до десятих (6,5 т/га), в іншому – до сотих (6,21 т/га), – подібні помилки зустрічаються скрізь у тексті дисертації, таблицях та рисунках (с. 213 перший абзац, с. 227 строчка 8, таблиця 6.2 на с. 233 тощо).

На с. 4 у 2 абзаці написано «прибавка врожайності становив...».

На с. 41 у передостанньому реченні абзацу 1 технічна помилка у слові «врожайності».

На с. 140 в абзаці 2 говориться про «тривалість відлиг із температурами нижче 0 і 5 °С», натомість слід писати «...вище 0 і 5 °С».

На с. 202 у абзаці 2 вочевидь пропущено слово «повинні» перед словосполученням «впроваджуватися у виробництво».

У назві табл. 4.11 пропущено словосполучення «пшениці озимої» після слова «урожайність».

На с. 225 у першому абзаці замість слова «льодяної» потрібно писати «крижаної».

На с. 226 у табл. 6.1 замість  $НІР_{0,95}$  потрібно писати  $НІР_{0,05}$ .

Скрізь у тексті дисертації (с. 50 абзац 1, с. 53 строчка 10, с. 123



строчка 1 і далі по тексту) та авторефераті (с. 36 абзац 1) слово «тонна» автор пише з однією літерою «н», тоді як потрібно з двома.

#### **Невідповідні одиниці вимірювання:**

На с. 108 в описі досліду 5 у пункті 3 ймовірно слід писати одиниці вимірювання у кг/т, а не у кг/га;

У рисунках 3.1, 3.2, 3.3 урожайність наведено у ц/га, тоді як потрібно наводити у т/га, це ж саме зустрічається у тексті роботи на с. 227 строчка 3, на с. 324 строчка 4.

#### **Неправильні переноси частини речення чи слів:**

Одиниці вимірювання (т/га, %, роки, шт./га тощо) перенесено на іншу строку чи сторінку без відповідних показників: на с. 4 абзаци 1 та 3, с. 12–13, с. 28 абзац 1, с. 59 абзац 2, с. 63 з самого початку, с. 117 останній абзац, с. 121 передостанній абзац, с. 163 строчка 4 та останній абзац, с. 207 у висновку 7, с. 212 у третій строчці, с. 213 у першому абзаці, с. 215 у першому абзаці, с. 223 у висновку 5; с. 227 у 3, 5 та 8 строчках, с. 236 у передостанньому абзаці, с. 247 у висновку 4, с. 302 у назві таблиці 8.6, і т.д.

Невірно перенесені ініціали та прізвища на с. 114 у 10 строчці.

#### **Плутання понять або вживання невірної термінології:**

На с. 5 абзаци 1 та висновку 2 до розділу 7 (с. 269) вжито словосполучення «двократне внесення препарату», коли потрібно вживати «дворазове внесення препарату».

На с.26 у абзаці 2, с. 29 абзаці 1 вжито словосполучення «якісними показниками», «якісних показників» тоді як потрібно писати «показниками якості», «показників якості».

На с. 60 у абзаці 3 в останньому реченні спочатку вжито словосполучення «прибавку врожайності», а потім – «прибавка врожаю».

На с. 65 (останній абзац) та с. 66 з початку тексту і далі до кінця абзацу плутаються поняття «забур'яненість» та «засміченість» посівів.

На с. 105 в описі досліду 2 неодноразово вжито термін «озимої пшениці», те ж саме – на с. 114 в останньому абзаці, на с. 146 у назві

таблиці 3.6, на с. 226 у назві табл. 6.1, тоді як потрібно вживати «пшениці озимої».

На початку с. 114 вжито словосполучення «в чотирикратній повторності», тоді як потрібно писати «в чотириразовій повторності».

На с. 162 у передостанньому абзаці замість словосполучення «перед посівом» потрібно вживати «перед сівбою».

На с. 169 в останньому абзаці замість словосполучення «забезпечення посівів» потрібно писати «захист посівів».

На с. 241 назва табл. 6.4 звучить як «Вплив... на структуру продуктивності й врожайності». Таке формулювання є невірним, потрібно вживати «... на структуру врожайності» з зазначенням культури, якої стосується це дослідження. У цій же таблиці не наведено середніх показників за факторами А і В, а також не вказано НІР за цими факторами, що не дає можливості визначати істотність одержаних надбавок. Крім того, дослід, описаний у табл. 6.4, не вказаний у методиці (розділ 2) і тому невідомо де та за яких умов його проводили, – під таблицею є лише примітка: «дані Гангур В. В., Маренич М. М.»;

На с. 244 у абзаці 2 автор говорить, що «Множинний регресійний аналіз, проведений для кількісних і якісних показників...», тоді як потрібно вживати «показників якості». Разом з тим, у даному досліді взагалі не вивчалися показники якості.

У назві підрозділу 4.6 некоректно скорочене словосполучення «ультрафіолетового опромінення».

У таблиці 9.2 на с. 311 в усіх варіантах досліді вжито словосполучення «обробляння насіння», тоді як потрібно вживати «обробка насіння».

У загальному висновку 6 на с. 330 вжито слово «приріст», натомість приріст означає збільшення показника за певний період. У даному випадку потрібно вживати слово «збільшення» або «надбавка».

Друге речення другого абзацу на с. 282 («Раціональніше, на нашу думку, критичнішим слід вважати розподіл опадів протягом року») є

некоректним та неінформативним.

### **Невідповідне оформлення таблиць та рисунків:**

У таблиці 3.6, а також рис. 3.5, рис. 3.6, 6.1, 6.2 не вказано в які роки та де саме одержано наведені дані.

У рис. 3.7, рис. 3.8, рис. 3.9, рис. 3.10, рис. 4.1, рис. 4.4, рис. 4.5, рис. 6.3, 6.4, табл. 3.7, табл. 4.1, табл. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.11, 6.3 не вказано в якому регіоні та в яких установах одержано наведені показники.

На рис. 6.5, 6.6, 8.1, 8.2, 8.6 та в описі до них не вказано де, коли та за яких умов одержано дані.

Матеріал, що поданий у рисунках 5.1, 5.2, 8.3 потрібно було подавати у формі таблиць, з наведенням НІР та середніх за досліджуваними факторами показників. Крім того, незрозуміло де та за яких умов було одержано наведені у рисунках показники урожайності.

На рисунках 3.1, 3.11, 4.2, 5.3, 6.2, 6.6, 6.7, 7.3, 7.4 графіки подано у такій формі, в якій звичайному читачеві їх неможливо зрозуміти та проаналізувати.

В описі до таблиць та рисунків (с. 227, 228 та ін.) автор часто наводить показники у відсотках, тоді як в самих таблицях та рисунках показники наведено в натуральних одиницях без відсотків. Крім того, в описі часто незрозуміло, до яких саме показників відносяться вказані відсотки.

Часто незрозуміло до якого рисунку чи таблиці наводиться опис, адже перше і єдине посилання, яке у автора чомусь завжди в тексті вказується лише один раз, скрізь зустрічається у несподіваному місці. Наприклад, на с. 233 посилання безпосередньо перед таблицею, а перед тим 2 сторінки опису, частина якого стосується попереднього графіку (без посилання), частина – огляд літератури, інша частина вочевидь стосується таблиці 6.2.

Порушенням є те, що одержані результати досліджень та висновки подаються у теперішньому часі, а не у минулому. Інколи в одному і тому ж реченні чи абзаці частину результатів подано у теперішньому часі, іншу частину – у минулому: на с. 4 абзаці 1 у першому реченні, абзаці 2 – у

першому та третьому реченні, абзаци 3 – у 2 реченні, абзаци 4 – у першому реченні; на с. 5 – в абзацах 1, 2; на с. 179 та с. 193 в останньому абзаци; на с. 191 у першому абзаци; на с. 206 у висновках 3 та 4, на с. 222 у висновках 2, 4, на с. 246 у висновках 1, 2, 3, висновках 1, 5 до розділу 8, висновках 1, 3, 7 до розділу 9, і т.д.

**Відповідність змісту автореферату основним положенням дисертації.** Автореферат дисертації написано і оформлено здебільшого згідно до прийнятих вимог ДАК України. Вивчення та аналіз опублікованих робіт і автореферату показало, що вони містять достатньо повне викладення основних положень і результатів досліджень, що відображені у дисертаційній роботі. Натомість є зауваження. Так, за назвами дослідів, наведених в авторефераті, важко зрозуміти що автор намагався дослідити в дисертації.

Знайдено невідповідності у назвах окремих розділів та підрозділів у дисертаційній роботі та авторефераті. Так, назви розділів 2, 5, 7, а також підрозділів 3.1, 4.3, 4.6, 6.3, 7.3, 9.1 та 9.2 відрізняються в дисертації та авторефераті; підрозділи 4.4, 5.1 взагалі не наведено в авторефераті.

Назви таблиць 4.1, 6.1 в дисертації відрізняються від поданих в авторефераті відповідно на с. 16, с. 23.

Таблиця 3, яка є в авторефераті на с. 18, відсутня у дисертації, натомість подана у вигляді рисунку 4.3 розділу 4. Натомість ні у дисертації, ні в авторефераті немає опису та аналізу наведених даних. При посиланнях на таблицю чи рисунок дається опис невідповідних параметрів.

Рисунок 8 в авторефераті (він же рис. 5.3 в дисертації) не відповідає тематиці відповідного підрозділу, в якому його розміщено.

Значною мірою відрізняється зміст таблиці 6 в авторефераті та табл. 6.4 в дисертації, крім того, відсутній опис та аналіз наведених в них показників структури врожайності.

Таким чином, дисертаційна робота Маренича М. М., крім несуттєвих помилок, неточностей та зауважень дискусійного характеру, містить значну кількість грубих порушень вимог до оформлення робіт.

## Загальний висновок

Дисертаційна робота Маренича М. М. на тему «Теоретичні та практичні основи управління врожайністю і якістю зерна пшениці озимої в умовах Лівобережного Лісостепу України» є науковим дослідженням, яке не виконано на належному науково-методичному рівні. Автор не зміг правильно подати та трактувати результати отриманих досліджень, а також трансформувати їх в технології для практичного використання. Проведені дослідження можуть мати теоретичне та практичне значення лише після значного доопрацювання.

Зважаючи на значні порушення вимог до оформлення, дисертаційна робота не відповідає пункту 10 «Порядку присудження наукових ступенів та присвоєння вчених звань» і не може бути схваленою, а її автору – Мареничу Миколі Миколайовичу не може бути присуджено наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент,  
доктор сільськогосподарських наук,  
старший науковий співробітник,  
провідний науковий співробітник  
відділу рослинництва і сортовивчення  
Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН



С. В. Авраменко

Підпис Авраменка С. В. засвідчую,  
заступник директора з наукової роботи  
Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН,  
доктор сільськогосподарських наук,  
старший науковий співробітник



В. П. Коломацька