

ВІДГУК

**офіційного опонента, доктора сільськогосподарських наук, професора,
завідувача кафедри генетики, селекції і насінництва
сільськогосподарських культур Білоцерківського національного
аграрного університету Лозінського Миколи Владиславовича
на дисертаційну роботу Багатченко Олени Степанівни на тему:
«Формування урожайності, посівних якостей та врожайних властивостей
пшениці м'якої озимої в умовах Центрального Лісостепу України» на
здобуття наукового ступеня доктора філософії галузі знань 20 – Аграрні
науки та продовольство за спеціальністю 201 – Агрономія.**

Ступінь актуальності обраної теми дослідження

Пшениця м'яка озима одна із найбільш поширених стратегічних продовольчих культур як в Україні, так і у світовому землеробстві. Зростання і стабілізація рівня виробництва зерна пшениці гарантує продовольчу безпеку України і формує експортний потенціал. Важливими факторами зростання урожайності і підвищення якості зерна і насіння пшениці за сучасних глобальних кліматичних змін і трансформації систем землеробства є використання генетичного потенціалу інноваційних сортів. Водночас, за умов що склалися, невирішеним залишається питання ефективного використання попередників, строків сівби і умов року.

У структурі сучасних сівозмін збільшилась кількість попередників пізнього строку збирання (соняшник, кукурудза, соя), що ускладнює дотримання оптимальних строків сівби пшениці м'якої озимої і негативно впливає на формування продуктивності агрофітоценозу та посівних якостей насіння. Водночас підвищення вимог до насіннєвого матеріалу, зокрема схожості, енергії проростання і фітосанітарного стану, потребує удосконалення насінницьких технологій.

Своєчасними є дослідження закономірностей формування насіннєвої продуктивності пшениці м'якої озимої в Центральному Лісостепу України за поєднання кліматичних змін, нестабільності метеорологічних умов і

інтенсивності технологій вирощування, що вимагає наукового обґрунтування оптимальних агротехнічних рішень. Тому актуальним є виявлення впливу таких агротехнічних факторів як сорт, попередник, строк сівби та їх взаємодії з умовами року на формування врожайності, показників якості та посівних властивостей насіння пшениці м'якої озимої.

На вирішення цих питань були спрямовані дослідження викладені в дисертаційній роботі, пріоритетність та актуальність яких також підтверджується завданнями наукових програм Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла Національної академії аграрних наук України, які мають державну реєстрацію.

Мета досліджень – науково обґрунтувати формування насіннєвої продуктивності, урожайності та посівних якостей насіння пшениці м'якої озимої шляхом встановлення впливу агротехнічних факторів і їх взаємодії в умовах Центрального Лісостепу України.

У дисертаційній роботі виконано такі завдання:

- встановлено вплив попередників у поєднанні з різними строками сівби на формування насіннєвої продуктивності сортів пшениці м'якої озимої;
- проведена оцінка рівня пластичності та адаптивності сортів пшениці м'якої озимої за різних умов вирощування;
- виявлено вплив досліджуваних факторів на показники врожайності та структуру продуктивності рослин;
- досліджено вплив елементів технології вирощування на посівні якості насіння;
- встановлено залежності між урожайністю та основними елементами структури продуктивності;
- проведено економічну оцінку ефективності вирощування пшениці м'якої озимої залежно від досліджуваних факторів.

Наукова новизна полягає в теоретичному обґрунтуванні та комплексному вирішенні важливого наукового завдання щодо встановлення закономірностей формування врожайності, посівних якостей та врожайних властивостей насіння

пшениці м'якої озимої в умовах Центрального Лісостепу України залежно від впливу комплексу агротехнічних факторів, зокрема строків сівби, попередників та особливостей сортової реакції. Дослідження спрямоване на виявлення взаємозв'язків між елементами технології вирощування з метою підвищення врожайності, покращення посівних якостей насіння, а також забезпечення стабільного виробництва високоякісного насіннєвого матеріалу в умовах змін клімату.

Уперше в умовах Центрального Лісостепу України: встановлено закономірності формування насіннєвої продуктивності сортів пшениці м'якої озимої селекції ТОВ «Агрофірма «Колос» (АФК Стабіліті, АФК Еліт Грейн, АФК Лайт Грін, АФК Преміум, АФК Фентезі, АФК Юніон) та Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України (МІП Феєрія, МІП Роксолана) залежно від попередників і строків сівби; визначено оптимальні строки сівби для різних попередників з урахуванням формування врожайності та посівних якостей насіння; встановлено частку впливу факторів (сорт, попередник, строк сівби, умови року) та їх взаємодії на показники продуктивності та якості насіння; обґрунтовано взаємозв'язки між елементами структури врожаю та рівнем насіннєвої продуктивності.

Удосконалено окремі елементи технології вирощування насіння пшениці м'якої озимої в умовах Центрального Лісостепу України, які сприяють підвищенню рівня врожайності і поліпшенню посівних якостей насіння.

Набули подальшого розвитку наукові положення щодо оптимізації технологічних прийомів вирощування пшениці м'якої озимої для отримання високоякісного насіння в умовах нестабільного клімату.

Обґрунтованість та вірогідність наукових результатів забезпечується коректністю постановки мети і завдань досліджень, застосуванням загальнонаукових методів – спостереження, експеримент, порівняння, опис, вимір; польового експерименту – для фенологічних спостережень, візуальних оцінювань, біометричних аналізів, стійкості до біотичних і абіотичних факторів, обліку урожайності; лабораторних досліджень – для визначення елементів

структури урожаю, виходу кондиційного насіння і його показників якості та урожайних властивостей; статистичних й аналітичних методів – для визначення параметрів прояву досліджуваних ознак, кореляційних зв'язків та оцінювань достовірності результатів досліджень, які здійснювали за використання програмного забезпечення: Microsoft Office, «Excel 2010», «Statistica 12.0».

Значення результатів для науки та практики

На основі проведених досліджень науково обґрунтовані і розроблені рекомендації щодо оптимізації елементів технології вирощування пшениці м'якої озимої в умовах Центрального Лісостепу України з метою підвищення врожайності, насінневої продуктивності, посівних якостей та врожайних властивостей насіння. За результатами проведених досліджень встановлено оптимальні параметри вирощування сучасних сортів пшениці м'якої озимої залежно від попередників і строків сівби. Доведено доцільність розміщення насінницьких посівів після гороху та ріпаку озимого для покращення водного і поживного режимів ґрунту, формування високопродуктивного стеблостою, збільшення маси 1000 насінин і виходу кондиційного насіння та покращення його посівних якостей.

Визначено, що проведення сівби від 20 до 30 вересня забезпечує найповнішу реалізацію генетичного потенціалу сучасних сортів пшениці м'якої озимої та отриманню насіння з високими показниками енергії проростання і лабораторної схожості. Для Центрального Лісостепу України рекомендовано сорти АФК Еліт Грейн, АФК Преміум, АФК Стабільіті та МІП Феєрія, які характеризуються високою врожайністю, стабільністю продуктивності, підвищеною стійкістю до основних хвороб та здатністю формувати високий вихід кондиційного насіння.

Розроблено практичні рекомендації для насінницьких і товарних господарств щодо оптимізації системи вирощування пшениці м'якої озимої залежно від попередника, строку сівби та сортових особливостей, що забезпечує підвищення врожайності зерна на 0,6–0,9 т/га, збільшення виходу кондиційного насіння на 7–10 % і покращення його посівних якостей.

Результати досліджень пройшли виробничу перевірку та впроваджені у ТОВ «Агрофірма Колос», ФГ «Агрофірма Колос», ФГ «Пустоварівський Колос», ПП «ЮТАНА» Білоцерківського району Київської області. Застосування розроблених рекомендацій забезпечило отримання додаткового економічного ефекту від 11 940 до 15 480 грн/га.

Отримані результати можуть бути використані у насінницьких та товарних господарствах Лісостепу України, у науково-дослідних установах системи НААН, закладах вищої освіти аграрного профілю під час викладання дисциплін «Рослинництво», «Насінництво», «Селекція польових культур», а також при розробленні регіональних рекомендацій з технології вирощування пшениці м'якої озимої.

Публікація основних результатів роботи, їх апробація

Основні положення експериментальних досліджень за темою дисертації висвітлено у 6 наукових працях, з них 3 статті у наукових фахових виданнях України, 3 тези наукових доповідей і одні науково-методичні рекомендації, що додатково відображають результати досліджень.

Зміст дисертації

У вступі висвітлено актуальність теми досліджень, роль генетичного потенціалу сортів і агротехнологічних заходів за вирощування як товарного зерна, так і насіння пшениці м'якої озимої. Відображено зв'язок роботи з тематичними програмами, планами, завданнями Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААН, які мають номер державної реєстрації. Сформовано мету досліджень, завдання, методи їх реалізації та відображено наукову новизну одержаних результатів. Визначено особистий внесок здобувача, наведено публікації та апробацію за темою дисертаційної роботи.

У розділі 1 «Теоретичні основи формування урожайності, посівних якостей та врожайних властивостей насіння пшениці м'якої озимої (огляд літератури)»

Проаналізовано літературні джерела вітчизняних і зарубіжних авторів із наступних питань: біологічні та фізіолого-генетичні основи формування

врожайності пшениці м'якої озимої; роль сорту у формуванні врожайності та посівних якостей насіння пшениці м'якої озимої; строків сівби та їх значення у зерновиробництві та насінництві пшениці м'якої озимої; впливу попередників на формування врожайності та посівних якостей насіння пшениці м'якої озимої; формування посівних якостей насіння залежно від умов вирощування; кліматичні зміни та їх вплив на врожайність і якість насіння. Також у цьому розділі виділені теоретичні передумови дослідження та невирішені питання.

За проведеним літературним аналізом здобувачка зробила наступні висновки:

- проведений системний аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових джерел свідчить, що формування врожайності та посівних якостей насіння пшениці м'якої озимої є складним багатофакторним процесом, який визначається взаємодією генотипових особливостей сорту та комплексу агроекологічних і технологічних чинників. Провідну роль у цій системі відіграють строки сівби, попередники, гідротермічні умови вегетаційного періоду та рівень ресурсного забезпечення. Встановлено, що строки сівби визначають умови осіннього розвитку рослин, формування продуктивного стеблостою та подальшу реалізацію потенціалу врожайності. Попередник є одним із системоутворюючих факторів, що визначає водний, поживний і фітосанітарний режим ґрунту, впливаючи як на рівень урожайності, так і на формування посівних якостей насіння. Разом з тим вплив попередників на насінницьку продуктивність і якість насіння досліджений недостатньо, особливо у поєднанні зі строками сівби.

- кліматичні зміни, що проявляються у підвищенні температури повітря, нерівномірності розподілу опадів та зростанні частоти абіотичних стресів, істотно ускладнюють процес формування врожайності та посівних якостей насіння. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває комплексне дослідження системи «сорт × строк сівби × попередник × рік» в умовах Центрального Лісостепу України з метою встановлення закономірностей формування врожайності та посівних якостей насіння пшениці м'якої озимої.

У розділі 2 «Умови, матеріал і методика проведення досліджень»

Наведено природно-кліматичні умови проведення досліджень, ґрунтові умови дослідної ділянки, схему досліду, методику проведення досліджень, характеристику досліджуваних сортів. Проаналізовано особливості гідротермічних умов у роки проведення досліджень, визначено гідротермічний коефіцієнт (ГТК) і коефіцієнт суттєвості відхилень температури повітря і опадів, подано фізико-хімічну та агрохімічну характеристику ґрунту дослідних ділянок. Описано вихідний матеріал, наведено схему досліджень, методи і методики їх проведення.

У розділі 3 «Формування насіннєвої продуктивності та елементів структури врожаю пшениці м'якої озимої залежно від попередників, строків сівби та сорту»

Встановлено, що формування врожайності, елементів структури врожаю та насіннєвої продуктивності пшениці м'якої озимої значною мірою обумовлено взаємодією сортових особливостей, попередників і строків сівби. Найбільший рівень реалізації продуктивного потенціалу сортів формувався після гороху за сівби 20–30 вересня, коли середня урожайність становила 7,10–7,45 т/га, тоді як після соняшнику вона знижувалася до 5,90–6,30 т/га.

Виявлено, що одним із головних елементів структури врожаю була кількість продуктивних стебел, показник якого залежно від варіанту досліду склав 4,85–6,33 млн шт./га. Найбільшу кількість продуктивних стебел відмічено після гороху за оптимального строку сівби (20.09) у сортів АФК Еліт Грейс та АФК Преміум. Водночас після соняшнику кількість продуктивних стебел зменшувалася в середньому на 0,6–0,9 млн шт./га.

Відзначено, що урожайність зерна пшениці м'якої озимої істотно залежала від попередника. Найбільші показники формувалися після гороху, де середня урожайність за сортами становила 7,14 т/га, після озимого ріпаку – 6,82–7,05 т/га, тоді як після соняшнику знижувалася до 5,96–6,18 т/га. Найбільш продуктивними були сорти АФК Преміум та АФК Еліт Грейс, урожайність яких у кращих варіантах перевищувала 7,8–8,0 т/га.

Встановлено суттєвий вплив строків сівби на формування продуктивності пшениці м'якої озимої. Найбільші показники урожайності та елементів структури врожаю забезпечував строк сівби 20–30 вересня, за якого формувалися оптимальні умови для осіннього розвитку рослин. За пізнього строку сівби (10 жовтня) урожайність знижувалася в середньому на 0,45–0,85 т/га і також зменшувалися продуктивне кущення та маси 1000 насінин.

Досліджувані сорти пшениці м'якої озимої відрізнялися за рівнем стійкості до основних хвороб. Найбільшою стійкістю до борошнистої роси (*Blumeria graminis*), бурої іржі (*Puccinia triticina*) та фузаріозу колоса (*Fusarium* spp.) характеризувалися сорти АФК Преміум, АФК Стабіліті та МПП Феєрія, з показниками стійкості 7,5–8,8 бала. Найменший рівень стійкості відзначено у сорту-стандарту Подолянка, особливо після соняшнику та за пізніх строків сівби.

Оцінка стійкості до абіотичних чинників показала, що досліджувані сорти характеризувалися високим рівнем зимостійкості, посухостійкості та стійкості до вилягання. Найвищими показниками зимостійкості (8,2–8,9 бала) та стійкості до вилягання (8,0–9,0 бала) були у сортів АФК Преміум, АФК Стабіліті та АФК Лайт Грін за оптимальних строків сівби після гороху. Після соняшнику показники посухостійкості та зимостійкості знижувалися на 0,4–0,8 бала.

У розділі 4 «Формування посівних якостей та врожайних властивостей насіння пшениці м'якої озимої»

Визначено, що посівні якості насіння пшениці м'якої озимої характеризувалися високими показниками та значною мірою залежали від умов формування врожаю. Енергія проростання насіння у більшості варіантів становила 91–96 %, а лабораторна схожість – 94–98 %, що відповідало вимогам до кондиційного насіння.

З'ясовано, що найвищі показники енергії проростання та лабораторної схожості формувалися після гороху та озимого ріпаку, де енергія проростання досягала 95–96 %, а лабораторна схожість – 97–98 %. Після соняшнику ці показники знижувалися відповідно до 91–93 % та 94–95 %, що пов'язано з менш сприятливими умовами формування зерна.

Відмічено, що вихід кондиційного насіння значною мірою залежав від сортових особливостей та попередника. Найвищий вихід кондиційного насіння формувався після гороху та становив 82–88 %, тоді як після соняшнику він знижувався до 72–78 %. Найкращі показники забезпечували сорти АФК Преміум та АФК Еліт Грейн.

Виявлено, що урожайність кондиційного насіння як інтегральний показник насіннєвої продуктивності залежала від рівня загальної урожайності та виходу кондиційного насіння. Найвищі показники урожайності кондиційного насіння (5,9–6,8 т/га) формувалися після гороху та за сівби 20–30 вересня, тоді як після соняшнику вони знижувалися до 4,2–5,0 т/га.

Проведений кореляційний аналіз показав наявність тісного позитивного зв'язку між урожайністю та основними елементами структури врожаю. Найвищі коефіцієнти кореляції встановлено між урожайністю та кількістю продуктивних стебел ($r = 0,72\text{--}0,86$), а також масою зерна з колоса ($r = 0,68\text{--}0,81$), що свідчить про визначальну роль цих показників у формуванні продуктивності культури.

Отже, формування насіннєвої продуктивності пшениці м'якої озимої в умовах Центрального Лісостепу України визначається комплексною взаємодією сортових особливостей та агротехнічних факторів вирощування. Найбільш ефективним виявилось поєднання сортів АФК Преміум та АФК Еліт Грейн із розміщенням після гороху та проведенням сівби 20–30 вересня, що забезпечувало формування високого врожаю зерна, підвищення виходу кондиційного насіння та покращення його посівних якостей.

У розділі 5 «Економічна ефективність вирощування пшениці м'якої озимої»

Встановлено, що економічна ефективність вирощування насіння пшениці м'якої озимої значною мірою залежить від урожайності кондиційного насіння, рівня виробничих витрат, попередника та строку сівби.

Виявлено, що найвищу економічну ефективність серед досліджуваних сортів забезпечив сорт АФК Еліт Грейн, у якого чистий прибуток становив 54480 грн/га, а рентабельність – 124,4 %.

Оптимальним попередником для насінницьких посівів пшениці м'якої озимої був горох, після якого отримано найвищі показники чистого прибутку (49320 грн/га) та рентабельності (112,6 %).

Найбільш економічно доцільним строком сівби в умовах дослідів був 20 вересня, що забезпечив найвищий рівень прибутку (46512 грн/га) та рентабельності (106,2 %).

Різниця економічної ефективності між оптимальними та несприятливими варіантами досягає 20–25 %, що підтверджує доцільність оптимізації агротехнічних факторів.

Отже, для підвищення економічної ефективності насінництва пшениці м'якої озимої доцільно використовувати високопродуктивні сорти, насамперед АФК Еліт Грейс, розміщувати посіви після гороху та дотримуватися оптимальних строків сівби.

Дискусійні положення та зауваження до дисертації

В цілому позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Багатченко Олени Степанівни, рівень її актуальності та практичного значення слід вказати на окремі зауваження та дискусійні положення:

- анотації на стор. 3 вказано «У польових дослідів вивчали дев'ять сортів пшениці м'якої озимої: АФК Еліт Грейс, АФК Лайт Грін, АФК Преміум, АФК Стабільті, АФК Фентезі, АФК Юніон, МП Роксолана, МП Феєрія та Подолянка (стандарт). Попередниками були горох, соя, соняшник та ріпак озимий. Сівбу проводили у три строки: 20 вересня, 30 вересня та 10 жовтня.». Нижче на цій сторінці вислів «Найсприятливіші умови для формування продуктивних стебел створювалися після гороху та за проведення сівби у період 20–30 вересня.». На стор. 4 «Установлено, що оптимальні строки сівби 20–30 вересня», стор. 5 «Економічна оцінка результатів досліджень показала, що найбільшу економічну ефективність забезпечувало вирощування високопродуктивних сортів після гороху за строку сівби 20–30 вересня.», стор. 19 «Визначено, що проведення

сівби у період 20–30 вересня забезпечує...» Постає питання про який період йде мова?

- у змісті назву підрозділу 2.1 «Природно-кліматичні умови проведення досліджень» бажано було б конкретизувати і викласти у наступній редакції «Природно-кліматичні умови зони або місця проведення досліджень».

РОЗДІЛ 1: «ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ, ПОСІВНИХ ЯКОСТЕЙ ТА ВРОЖАЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)»:

- у підрозділі 1.4 на стор. 40 «У сприятливі роки різниця між варіантами може згладжуватися, тоді як у стресових умовах вона значно посилюється» невдалий вираз «згладжуватися», який можна було б замінити на «нівелюватися»;

- на стор. 40 у тексті «Роль попередника у формуванні насінницької продуктивності», стор. 41 «Після соняшнику формування насінницької продуктивності значно ускладнюється.», стор. 42 «Таким чином, попередник визначає рівень насінницької продуктивності через вплив на умови» доцільно було б використати слово «насінневої».

РОЗДІЛ 2: «УМОВИ, МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ»:

- в анотації на стор. 3 вказано «Дослідження проводили впродовж 2022–2025 рр. на базі ТОВ «Агрофірма Колос» Білоцерківського району Київської області.» натомість у підрозділі 2.1 стор. 62 «Дослідження проведено у 2022–2025 рр. на базі Навчально-науково-інноваційного центру агротехнологій ТОВ «Агрофірма «Колос»...», стор. 69 «Дослідження виконували у 2022–2025 рр. у стаціонарному трифакторному польовому досліді на базі ТОВ «Агрофірма «Колос»». Необхідно пояснити розбіжність у тексті роботи;

- у назві рисунку 2.1 «Розподіл опадів у сезоні 2022/23», 2.2 «Розподіл опадів у сезоні 2023/24», 2.3 «Розподіл опадів у сезоні 2024/54» технічна помилка. Не вказано «рр.». На самому рисунку у підписах «07, 08 і т. д.» необхідно було б вказати, що це порядкове розміщення місяців року, також підпис

«2022-2023 рр.», «2023-2024», «2024-2025» доцільно було б подати 2022/2023 рр., 2023/2024 рр., 2024/2025 рр. відповідно;

- вислів на стор. 63 «Дефіцит опадів спостерігався: у серпні–вересні (формування сходів), у травні–червні (налив зерна)» необхідно було б подати в наступній редакції «Дефіцит опадів спостерігався у серпні–вересні, що вплинуло на дружність сходів, і травні–червні – налив зерна», так як перший строк сівби проводився 20 вересня;

- текст поданий на стор. 66 «У роки з достатнім зволоженням (2022/23) формувалася максимальна маса зерна та висока насіннева продуктивність.» суперечить поданому на стор. 63 «Дефіцит опадів спостерігався: у серпні–вересні (формування сходів), у травні–червні (налив зерна)» де описується 2022/23 вегетаційний рік.

РОЗДІЛ 3: «ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЕЛЕМЕНТІВ СТРУКТУРИ ВРОЖАЮ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ, СТРОКІВ СІВБИ ТА СОРТУ»:

- питання. За якими показниками визначали подану інформацію у таблиці 3.10 «Вплив елементів структури врожаю на формування врожайності пшениці м'якої озимої»?;

- чим поясните значну розбіжність між біологічною врожайністю, яка подана у таблиці 3.9 (стор. 103) і фактично отриманою врожайністю наведеною у таблиці 3.11 (стор. 107), яка у сорту АФК Преміум по гороху за строку сівби 20 вересня сягає 0,8 т/га?;

- у назві рисунку 3.12 «Вплив попередників на біологічну врожайність пшениці м'якої озимої (середнє за 2022–2025 рр.)», 3.13 «Вплив попередників на урожайність пшениці м'якої озимої (середнє за 2022–2025 рр.)», «Перевага урожайності сортів пшениці м'якої озимої над стандартом Подолянка (середнє за 2022–2025 рр.)», 3.15–3.19, 4.1–4.3 не вказано одиниці виміру;

- у тексті роботи на стор. 109 подано підпункт 3.2.2 «Порівняння урожайності досліджуваних сортів пшениці м'якої озимої із стандартом»

натомість у «Змісті» він викладений у наступній редакції «Порівняння сортів із стандартом»;

- на стор. 114 у підпункті 3.4.2 «Посухостійкість», стор. 116 у підпункті 3.4.3 «Стійкість до вилягання» не вірно подано номер. Це саме стосується підрозділу «Стійкість рослин до біотичних факторів», підпункту «Стійкість до борошнистої роси (*Blumeria graminis* (DC.) E.O. Speer f. sp. *tritici* Marchal)» стор. 119, «Стійкість до бурої іржі (*Puccinia triticina* Erikss.)» стор. 121, Стійкість до фузаріозу колосу (*Fusarium* spp.) стор. 123;

- на стор. 117 у тексті «За даними наукових досліджень, стійкість до вилягання значною мірою визначається генотипом сорту, а також технологічними прийомами вирощування культури (Моргун В.В., 2015; Кириченко В.В., 2018; Лихочвор В.В., 2012).» не відповідно подано посилання на літературні джерела;

- на стор. 124 не вірно поданий номер рисунка «Рисунок 3.19 – Стійкість сортів пшениці м'якої озимої до фузаріозу колоса (*Fusarium* spp.) залежно від генотипу сорту (середнє за 2023–2025 рр.)»;

- у першому висновку до третього розділу «Встановлено, що формування врожайності, елементів структури врожаю та насінневої продуктивності пшениці м'якої озимої значною мірою залежало від взаємодії сортових особливостей, попередників і строків сівби. Найвищий рівень реалізації продуктивного потенціалу сортів формувався після гороху за сівби 20–30 вересня, коли середня урожайність становила 7,10–7,45 т/га, тоді як після соняшнику вона знижувалася до 5,90–6,30 т/га.» не зрозумілі строки сівби «20–30 вересня». Це саме стосується четвертого висновку і висновку 6 до розділу 4 та основних висновків 2 (стор. 155), 9, 11 (стор. 157).

РОЗДІЛ 4 «ФОРМУВАННЯ ПОСІВНИХ ЯКОСТЕЙ ТА ВРОЖАЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ»:

- у «Змісті» підрозділ 4.1 «Посівні якості насіння» відрізняється від поданого на стор. 128 «Посівні якості насіння пшениці м'якої озимої». Це саме стосується підпункту 4.1.1, пунктів 4.3–4.5;

- у тексті на стор. 143 «Як видно з таблиці 3.6, після...» не вірно подане посилання на таблицю.

РОЗДІЛ 5: «ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ»:

- у тексті роботи на стор. 148 назва розділу 5 «Економічна ефективність вирощування насіння пшениці м'якої озимої залежно від агротехнічних факторів» не відповідає поданій у змісті.

Зазначені зауваження не знижують загальну позитивну оцінку роботи і наукову та практичну її цінність, а за поясненням здобувача можуть бути предметом наукової дискусії під час захисту дисертаційної роботи. Однак додаткового уточнення потребують наступні питання:

1. Чи враховували Ви вихід кондиційного насіння при розрахунку показників економічної ефективності вирощування насіння пшениці озимої ?

2. Чи впливають у ваших дослідженнях посівні якості насіння на показники якості зерна?

Висновок про відповідність дисертації вимогам, які пред'являються до наукового ступеня доктора філософії. Дисертаційна робота Багатченко Олени Степанівни на тему: **«Формування урожайності, посівних якостей та врожайних властивостей пшениці м'якої озимої в умовах Центрального Лісостепу України»** є завершеною оригінальною науковою працею, що відзначається науковою новизною, важливим теоретичним і практичним значенням та виконана на належному науково-методичному рівні. Здобувач має високий рівень фахової підготовки, що дозволяє йому правильно й глибоко трактувати результати отриманих досліджень і трансформувати їх у селекційну роботу і насінництво пшениці озимої та технології вирощування для практичного використання.

На основі викладеного вище, враховуючи актуальність теми досліджень та отриманих автором наукових результатів, підтверджених достатнім обсягом публікацій та апробованих в умовах виробництва, вважаю, що дисертаційна

робота відповідає Постанові Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 (зі змінами) щодо здобуття наукового ступеня доктора філософії та вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 № 40 (зі змінами), а її автор Багатченко О.С. заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія в галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство.

«_23_» липня 2026 р.



Микола ЛОЗІНСЬКИЙ

Особу та підпис Лозінського Миколи Владиславовича перевірено.

Начальник відділу документообігу
і кадрового забезпечення



Олена ЮРЧЕНКО