

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу КРАВЧЕНКА ВІТАЛЯ СТАНІСЛАВОВИЧА «Оптимізація елементів технології вирощування пшениці ярої у південній частині правобережного Лісостепу України» на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.01.09 – рослинництво.

**Актуальність теми.** Виробництво продовольчого зерна є одним із головних завдань, що стоять перед агропромисловим комплексом України. Разом з тим, вирощування пшениці озимої як головної продовольчої культури все більше залежить від стійкої групи ризиків, обумовлених рядом техногенних та природно-кліматичних чинників, сумарний і взаємопідсилюючий вплив яких не дозволяє використати повною мірою генетичний потенціал продуктивності культури. Численні наукові дослідження, проведені в нашій країні і за її межами переконливо свідчать, що ефективним механізмом стабілізації сучасного зерновиробництва за умов, що складаються, є його диверсифікація – розширення асортименту зернових культур. Великий науковий та виробничий досвід, отриманий протягом останнього десятиліття в різних ґрунтово-кліматичних зонах Лісостепу України, показує, що культурою, добре адаптованою до вищезгаданих умов, толерантною до їх негативної дії і водночас із позитивною реакцією на сучасні складники продовольчого зерновиробництва є пшениця яра. Відтак, дослідження автора, спрямовані на оптимізацію елементів технології вирощування цієї культури є своєчасними і актуальними.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Основою дисертації є матеріали науково-дослідної роботи, що виконувалася впродовж 2009 – 2011 рр. згідно з програмою наукових досліджень Уманського національного університету садівництва «Оптимальне використання природного і ресурсного потенціалу агроєкосистем

Правобережного Лісостепу України», підпрограми «Підвищення продуктивності і якості зернових і кормових культур у системі еколого-біологічного рослинництва та кормовиробництва» (номер державної реєстрації ДР 0101U004495).

**Мета і завдання дослідження.** Мета досліджень полягає у встановленні оптимальних строків сівби та норм висіву насіння різностиглих сортів пшениці ярої за вирощування їх після кукурудзи і сої, що нині поширені як попередники культури у Лісостепу Правобережному України, які б забезпечували одержання високого врожаю якісного зерна.

Для досягнення поставленої мети передбачалося вирішення наступних завдань:

- визначити вплив строку сівби, норми висіву насіння, попередника на ріст, розвиток, урожайність та якість зерна різностиглих сортів пшениці ярої;
- встановити взаємозв'язок між біометричними показниками рослин пшениці ярої і рівнем урожайності та якістю зерна досліджуваних сортів залежно від строку сівби та норми висіву;
- виявити особливості формування врожайності та показників якості зерна пшениці ярої залежно від елементів технології вирощування;
- оцінити економічну та енергетичну ефективність елементів технології вирощування пшениці ярої;
- розробити рекомендації виробництву щодо оптимізації строку сівби та норми висіву пшениці ярої за вирощування після кукурудзи та сої.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Уперше, в умовах Правобережного Лісостепу України на чорноземі опідзоленому, встановлено взаємовплив технологічних прийомів вирощування - строків сівби, норм висіву та попередників, - на формування врожаю та якості зерна пшениці ярої різних сортів; розроблено агротехнологію пшениці ярої, що передбачає сівбу сортів типу Вітка нормою висіву 4 млн шт/га в I – II декадах квітня, сортів типу Колективна 3 – нормою висіву 5 млн шт/га в першій декаді квітня після сої. Виявлено особливості формування площі листової поверхні та структури

агрофітоценозу посівів сортів пшениці ярої залежно від елементів технології вирощування. Удосконалено підходи до визначення зв'язку між погодними умовами регіону та зерною продуктивністю пшениці ярої; обґрунтовано елементи технології сортів пшениці ярої Вітка та Колективна 3, що забезпечують стабільну продуктивність і високу якість зерна.

**Практичне значення одержаних результатів.** Розроблено технологію вирощування пшениці ярої, яка враховує комплекс чинників: сорти (Вітка та Колективна 3), строки сівби, норми висіву та попередники, що дозволяє отримувати стабільні врожаї зерна, придатні для хлібопечення. Наукові розробки пройшли виробничу перевірку в навчально-науково-виробничому відділі Уманського національного університету садівництва (акт впровадження від 18.11.2014 р.), СФГ «ЛюВайС» Монастирищанського району (акт впровадження від 02.10.2013 р.), ДП «Лани Маньківщини» Маньківського району (акт впровадження від 04.11.2014 р.) та ДП «Родниківка» Уманського району Черкаської області (акт впровадження від 06.11.2013 р.).

**Особистий внесок здобувача** полягає в розробці і обґрунтуванні концепції роботи, програми і методики досліджень, визначенні теоретичних положень та шляхів їх практичної реалізації, проведенні експериментальної частини досліджень, узагальненні одержаних результатів, написанні наукових звітів, підготовці друкованих праць та практичних рекомендацій для впровадження у сільськогосподарському виробництві.

**Структура і обсяг дисертації.** Дисертаційна робота подана у вигляді рукопису наукової праці, який складається зі вступу, шести розділів, висновків і рекомендацій виробництву. Структура дисертації містить 180 сторінок комп'ютерного набору, ілюстрована 18 рисунками, 49 таблицями, з яких 27 винесено в додатки. Список використаних джерел налічує 174 найменування, в тому числі 34 – латиницею.

**Основний зміст роботи.** В розділі «огляд літературних джерел» наведено аналіз результатів досліджень вітчизняних і зарубіжних учених та статистичних даних щодо впливу елементів агротехнології на продуктивність пшениці ярої. Встановлено, що для адаптування технології вирощування

пшениці ярої стосовно кожної конкретної ґрунтово-кліматичної зони, рівня культури землеробства, сортових особливостей необхідно постійно удосконалювати шляхи оптимізації основних елементів технології вирощування.

**В розділі «Біологічні особливості формування продуктивності агроценозів пшениці ярої залежно від окремих елементів технології вирощування»** встановлено, що показники польової схожості насіння пшениці ярої істотно змінювались залежно від варіанту досліду та року досліджень. Так, у сорту Вітка в середньому за три роки цей показник знижувався з 86,6 – 87,1% за першого строку сівби до 83,0 – 83,6% за третього строку сівби залежно від норми висіву. Подібно цьому змінювались також відповідні показники у сорту Колективна. Найвищий коефіцієнт продуктивного кушіння одержано за норми висіву 4 млн/га першого строку сівби, який в середньому за три роки становив 1,77 після сої і 1,75 – після кукурудзи. Найвищу масу зерна в колосі сорту Вітка отримано за першого строку сівби, за другого та третього строків вона зменшувалась відповідно на 2 – 4 і 10 – 15% у порівнянні з першим. Кількість зерен одного колоса була найбільшою за норми висіву 4 млн/га і першого та другого строків сівби. У структурі елементів урожайності найвищою була частка маси тисячі зерен, яка становила 35%. Кореляція між кількістю колосків у колосі та кількістю зерен у колосі є позитивною ( $R^2=0,79$ ).

**У розділі «Формування площі листової поверхні пшениці ярої та ефективність її функціонування залежно від елементів технології вирощування»** встановлено, що наростання площі листків у перший період вегетації відбувається повільно, зростаючи у фазу виходу рослин у трубку та досягаючи максимуму до фази колосіння. Зі збільшенням норми висіву площа листової поверхні зростала сильніше у порівнянні з іншими чинниками, що мало вирішальне значення на формування показника фотосинтетичного потенціалу посіву (ФПП). Найвищим цей показник був за норми висіву 4 млн/га та першого строку сівби. За розміщення пшениці ярої

після кукурудзи він був на 6 – 10% меншим ніж після сої. Найбільш тісний обернено пропорційний зв'язок встановлено між чистою продуктивністю фотосинтезу та площею листової поверхні у фазу молочно-воскової стиглості зерна; у фазах кушіння та виходу у рослинну трубку він був помірним, а у фазу колосіння – істотним.

**В розділі «Урожайність і якість зерна різностиглих сортів пшениці ярої залежно від елементів агротехнології»** урожайність зерна пшениці ярої обох сортів змінювалась у межах 4,0 – 4,4 т/га (у сорту Вітка) та 4,08 – 4,94 т/га (у сорту Колективна 3). Найважливішими елементами агротехнології були норма висіву, строки сівби та попередники. Частка різниці у прирості врожаю на користь сої як попередника порівняно з кукурудзою становила 3 – 5%. Урожайність зерна змінювалась також в залежності від строку сівби, а норма висіву 4 – 6 млн/га практично не впливала на цей показник. Найбільша натура зерна була за норми висіву 5 млн/га та першого строку сівби. Найвище співвідношення зерна до соломи (1,17) встановлено за норми висіву 4 млн/га і першого строку сівби.

**В розділі «Економічна та енергетична ефективність елементів технології вирощування сортів пшениці ярої»** наведено інтегральні показники економічної та енергетичної ефективності досліджуваних варіантів. Встановлено, що найвищий умовно чистий прибуток з 1 га посіву пшениці ярої сорту Вітка забезпечувала сівба нормою висіву 4 млн/га на початку першої декади квітня після сої – 6645 грн. Вирощування сорту Колективна 3 було дещо ефективніше, умовно чистий прибуток був на рівні 7955 грн., або на 20% більше у порівнянні із сортом Вітка, однак, за норми висіву 5 млн/га.

Показники енергетичної ефективності обох сортів значно відрізнялись за вирощування після сої та кукурудзи. Після кукурудзи енергетичний коефіцієнт був нижчим на 14% у порівнянні із попередником соєю. За збільшення норми висіву енергетичний коефіцієнт знижувався. Найвищим

він був за першого строку сівби і норми висіву 4 млн/га у сорту Вітка та 4 і 5 млн/га –у сорту Колективна 3.

**Висновки**, зроблені здобувачем, логічно впливають із результатів досліджень і повністю відповідають змісту дисертаційної роботи. Викладені достатньо повно і лаконічно. Подана до захисту робота є завершеним етапом науково-дослідницької роботи, передбачених відповідними державними програмами. Основні положення дисертації достатньою мірою висвітлені у фахових виданнях.

В цілому, позитивно оцінюючи представлену до захисту дисертаційну роботу, дозвольте відмітити і ряд недоліків, зауважень та побажань, які виникли в процесі її опанування.

Так, в розділі «Наукова новизна досліджень» автор вставив в текст речення із рекомендацій виробництву, яке до назви розділу не відноситься, а має виключно рекомендаційний характер.

На сторінці 11 – 12 автор стверджує, що «... адаптовані сорти є найбільш ... радикальний засіб контролю за більшістю шкідників», посилаючись при цьому на В.А. Богданця, головною темою досліджень якого є «Агрохімічна оцінка нових видів добрив...». Нажаль, сьогодні найрадикальнішим засобом контролю чисельності шкідників залишається хімічний метод.

На сторінці 27 автор приводить результати досліджень Білоцерківської дослідної станції не посилаючись при цьому на джерело. Тут же є посилання на М.Ф. Амірова, однак, без уточнення – де саме отримані результати, в якій природно-кліматичній зоні, на яких ґрунтах.

На сторінці 37 автор, цитуючи П.К. Іванова, який стверджує, що в умовах достатнього зволоження норму висіву насіння слід збільшувати на 10 – 15%, не намагається внести ясність в цей, абсолютно очевидний алогізм, оскільки, достатня зволоженість ґрунту не є фактором, який вимагає збільшення норми висіву.

На сторінці 43 автор пише «Підвищена температура повітря та

кількість опадів під час наливу і досягання зерна... прискорювала проходження цього періоду». Яка кількість опадів? Адже відомо, що дефіцит вологи прискорює дозрівання, а її надлишок – навпаки.

На сторінці 44 – «Зменшення тривалості міжфазних періодів... пов'язане із збільшенням світлового дня». Варто було б уточнити, яких саме періодів, оскільки, після 24 червня, коли окремі сорти пшениці ярої ще вегетують, світловий день зменшується.

На сторінці 60 автор зазначає «... діапазон даних довжини колосу більш строкатіший...». Термін «діапазон» означає відстань між верхньою і нижньою межею величин, параметрів, показників тощо. Він не може бути строкатим, а великим, широким, або малим і вузьким. Це є невдалим стилістичним виразом, аналогічно і наступному: «... у дослідженнях встановлений значний вплив досліджуваних елементів...» (стор. 60). Подібні формулювання зустрічаються в тексті інших розділів. Наприклад, на стор. 38 автор пише: «Подібну тенденцію встановлено за вирощування пшениці ярої після кукурудзи на зерно, польова схожість якої істотно знижувалась» (?!). Із тексту випливає, що вона знижувалась саме у кукурудзи.

У тексті зустрічаються окремі русизми («осінню» – замість українського «восени», опечатки).

Разом з тим, слід зауважити, що сукупність наведених недоліків, зауважень та побажань не зменшує загальної наукової цінності та практичної значимості представленої до захисту роботи.

**Загальний висновок.** Дисертаційна робота – Кравченка Віталія Станіславовича «Оптимізація елементів технології вирощування пшениці ярої у південній частині правобережного Лісостепу України» є закінченою науковою працею. Вона виконана на актуальну тему – вирішення проблеми збільшення виробництва зерна в умовах зростаючого загострення дефіциту енергоносіїв і має важливе наукове та економічне значення. Результати досліджень є вагомим внеском у поглиблення наукових основ формування

врожаю сучасних сортів пшениці ярої, охоплюючи практично весь зерновий пояс південного Лісостепу України.

Проведені дослідження апробовані передовим досвідом і мають широке практичне застосування у агроформуваннях різних форм власності у ґрунтово-кліматичних зоні південної частини правобережного Лісостепу України, що дає можливість підвищити врожайність пшениці ярої до 4,53 – 4,94 т/га. Тема дисертаційної роботи і матеріали досліджень відповідають паспорту спеціальності 06.01.09 – рослинництво.

В цілому, не дивлячись на вищезгадані недоліки і зауваження, вважаю, що за актуальністю, рівнем наукової новизни, використанням сучасних методик, практичної значимості та обсягами впровадження у виробництво дисертаційна робота відповідає вимогам ДАК України, а її автор – Кравченко Віталій Станіславович заслуговує на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент

директор Інституту кормів

та сільського господарства Поділля НААНУ

кандидат сільськогосподарських наук,

старший науковий співробітник



О.В. Корнійчук