

умовах Північного степу України. *Аграрні інновації*. 2023. № 17. С.94–98. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2023.17.12>

4. Головатенко А. В. Використання біопрепаратів на посівах соняшника в умовах степу України. Аграрна наука: стан та перспективи розвитку: збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Одеса, 24–25 листопада 2022 р.). ОДАУ, Агробіотехнологічний факультет. Одеса, 2022. С. 38–41.

5. Черних С. А., Лемішко С. М., Касьянов Є. О. Ефективність передпосівного застосування біопрепаратів, біодобрив та рістрегуляторів в агроценозах соняшнику в Північному Степу України. Наукові основи адаптивного землеробства. *Матеріали Міжнародної наукової конференції з нагоди 100-річчя від дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора, академіка Федора Трохимовича Моргуна, 90-річчя Агрономічного факультету Дніпровського державного аграрно-економічного університету та Міжнародного дня здоров'я рослин*, (16–17 травня 2024 р., м. Дніпро). Дніпро: ДУ ІЗК НААН, 2024, с.128-130.

## ПРОБЛЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ НОРМ ВИСІВУ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

**Корхова М. М.**, кандидат с.-г. наук, доцент,

**Кондрат В. О.**, здобувач ступеня доктора філософії

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

Пшениця озима є головною зерною продовольчою культурою світу. Україна на світовому ринку займає вагому сходинок з виробництва та експорту зерна пшениці. У 2022/2023 маркетинговому році Україна попри військові дії, за обсягами виробництва пшениці зайняла 10 місце у світі [1].

У зв'язку зі значним подорожчанням мінеральних добрив, паливно-мастильних матеріалів та зниженням закупівельної ціни на зерно пшениці, економічна ефективність вирощування культури зменшилася [2]. Постає питання у розробці та застосуванню енергоощадних елементів технології вирощування пшениці. Поряд з цим, в усьому світі стрімко розвиваються технології, які мінімалізують механічне навантаження на ґрунти та сприяють зменшенню викидів вуглекислого газу в атмосферу. Однією з таких технологій є No-till, яка сприяє відновленню родючості ґрунту та економить фінансові та технічні ресурси, що в умовах воєнного стану є дуже актуальним.

Норми висіву насіння пшениці озимої – один із найважливіших агротехнічних елементів технології вирощування, який залежить від ґрунтово-кліматичної зони вирощування, попередника, сорту, строку сівби, обробітку ґрунту, способу сівби. Незважаючи на те, що цей елемент технології давно вивчається, з розвитком селекції, появою у виробництві нових сівалок з різною шириною

міжрядь, зміною родючості ґрунтів, застосуванням нових технологій вирощування, питання норм висіву насіння залишається відкритим.

Для визначення оптимальної норми висіву насіння пшениці в Україні були проведені масштабні польові експерименти. На основі узагальнення результатів були розроблені чіткі рекомендації щодо норм висіву насіння на основі використання сівалки СЗ-3,6 з міжряддям 15 см та культиватора КПС-4 для передпосівного обробітку ґрунту і були ідеально адаптовані до погодних, екологічних, технічних та економічних умов. На сьогоднішній день параметри (строк сівби, норма висіву та спосіб сівби) потребують відповідного коригування.

Більшість вчених доводять, що максимальні показники врожайності зерна пшениця озима формує за сівби з нормою висіву 5,0 млн шт./га [3]. Дослідженнями О. О. Вінюкова та О. Б. Лапко [4] визначено, що вищий рівень продуктивності рослин пшениці озимої сортів різновидності *Lutescens* сформовано за норми висіву насіння 4,0 млн шт./га, тоді як для сортів різновидності *Erythrospermum* – 3,5 та 4,0 млн. шт./га.

М. Корховою [5] визначено, що сівба пшениці озимої сорту Наталка з нормою висіву 5 млн схожих насінин/га. Краще поєднує висококкі показники польової схожості насіння (77,03-88,3%), густоти рослин та продуктивного стеблостою перед збиранням – 641 – 631шт./м<sup>2</sup>.

Але, багато вчених наводять приклади збільшення врожайності зерна пшениці озимої за використання знижених норм висіву насіння. В. Я. Щербаков та ін. [6] доводять, що при сівбі пшениці озимої з нормою 2,5-3,0 млн схожих насінин на 1 га, врожайність зерна збільшувалася на 0,44-0,65 т/га порівняно з контрольним варіантом.

В. Дробітько в умовах Миколаївської області провів дворічні виробничі випробування (2018-2019) з різними нормами висіву насіння пшениці озимої, в результаті яких визначено, що більшу врожайність зерна сформовано за сівби нормою висіву насіння 2,0 млн. шт/га [7].

Однією з найважливіших проблем в агротехніці, яка привертає увагу як фермерів, так і науковців, є оптимізація ширини міжрядь. Сьогодні цей показник є функцією конкретного висівного апарату, який використовує виробник.

Сучасні сівалки для висіву насіння зернових культур призначені для сівби з різною шириною міжрядь. В Західній Європі спостерігається тенденція до вирощування зернових зі зменшою шириною міжрядь, оскільки вважається, що зменшення ширини міжрядь на 1 см збільшує врожайність зернових на 0,7-1%.

Ширина міжрядь сучасних зернових сівалок, що використовуються в країнах ЄС, становить 12 см. Сівба з міжряддям 17-21 см є більш типовою для найпоширенішої технології в Північній і Південній Америці – No-till. Вона має своїх прихильників і серед українських фермерів. Ширша ширина міжрядь при тій самій нормі висіву сприяє формуванню більшої кількості стебел і зменшенню площі живлення рослин, що призводить до зниження врожайності [8].

Виробництво сівалок з різною шириною міжрядь є особливістю більшості відомих виробників. Компанія Great Plains (США) постачає зернові сівалки, які можуть працювати з мінімальним обробітком ґрунту на полях, підготовлених до

сівби за традиційною технологією, та зернові сівалки для сівби за технологією по-till. Ширина міжрядь цих сівалок становить 15, 17, 19, 20 або 25 см, залежно від технології, умов вирощування та культури, що висівається.

Компанія Lemken (Німеччина) пропонує комбіновані сівалки Compact-Solitair з міжряддям 12,5, 16,7 і 33,4 см, а також причіпні зернові сівалки Saphir для сівби з міжряддям 12,5 і 15 см, дводискові сошники з гумовими котками для забезпечення необхідної глибини борозни і оптимально оснащені анкерними сошниками для високих показників схожості.

Отже, визначення оптимальної норми висіву насіння пшениці озимої потребують додаткових досліджень, враховуючи різні технології сівби.

### Література

1. Жарикова А. Україна за воєнний рік збільшила експорт зерна: хто купував найбільше. *Економічна правда*. 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/07/3/701827/>.
2. В Україні різко подорожчали мінеральні добрива. MilkUA.info. URL: <http://milkua.info/uk/post/v-ukraini-rizko-podorozcali-mineralni-dobrivva>.
3. Ямковий О. А., Ліпковська К. А., Хмизюк М. В., Тихоміров Д. С., Стоцька С. В. Вплив норм висіву на продуктивність зерна пшениці озимої. *Ефективність агротехнологій Житомирщини* : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. Конф. (10–12 листопада 2021 р.). Житомир : ЖАТФК, 2021. 165 с.
4. Вінюков О. О., Лапко О. Б. Вплив норм висіву на формування показників продуктивності пшениці озимої різновидів *lutescens* та *erythrospermtum* в умовах Північного Степу України. *Аграрні інновації*. 2023. № 18. С. 7-13.
5. Корхова М. М. Вплив строків сівби та норм висіву на польову схожість насіння та густоту продуктивного стеблостою рослин пшениці озимої. *Таврійський науковий вісник*. 2015. № 92. С. 48-54.
6. Щербаків В. Я., Домарацький В. О., Козлова О. П., Добровольський А. В. Формування оптимального стеблостою озимої пшениці в умовах Південного Степу України. *Агроном*. 2022. URL: <https://www.agronom.com.ua/formuvannya-optymalnogo-steblostoyu-ozymoyi-pshenytsi-v-umovah-pivdenного-stepu-ukrayiny/>
7. Драганчук, М., Дробітько В., Косолап М. Про зменшення норм висіву пшениці. *Зерно*. 2020. URL: <https://www.zerno-ua.com/journals/2020/fevral-2020-god/pro-zmenschennya-norm-visivu-psheniczi/>
8. Як і з яким міжряддям сіяти зернові культури. *Агроексперт*. URL: <https://agroexpert.ua/ak-i-z-akim-mizraddam-siati-zernovi-kulturi-0/>