

АДАПТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ СОРТУ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ВАЛОВОГО ЗБОРУ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Г. А. Чугрій

Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН України,
пр. Гагаріна, 1, с. Гришине, Покровський район, Донецька область, 85330, Україна

Доведено, що однією з основних причин зниження урожайності пшениці озимої є пошкодження рослин в осінньо-зимовий період низькими температурами за відсутності снігового покриву та шкідлива дія притертої льодової кірки, яка утворюється внаслідок зміни тривалих відлиг морозами.

З'ясовано, що за показниками адаптивності найкращими для вирощування в умовах зони Степу є сорти пшениці озимої Смуглянка, Лимарівна, Орійка, Мудрість одеська, Асканійська. Всі вони відзначаються достатньою морозо-, зимо- та посухостійкістю. Середня врожайність перелічених сортів в роки досліджень становила: Смуглянка – 5,31 т/га, Лимарівна – 6,04, Орійка – 6,08, Мудрість одеська – 5,84, Асканійська – 6,90 т/га.

Дослідженнями встановлено, що для посушливих умов зони Степу, зважаючи на адаптивні та пластичні властивості сортів, найкраще вирощувати такі як: Богиня, Олексіївка, Донецька 48, Смуглянка, Епоха одеська, Кірія, Золотоколоса, Благодарка одеська, Богдана, Ліст 25, Розкішна.

Виявлено, що важливим елементом удосконалення агротехнологій вирощування пшениці озимої в східній частині північного Степу України є врахування генетичного потенціалу сучасних сортів, тобто їх адаптивних властивостей для підвищення урожайності на 11–50 % і збільшення валового збору зерна. Зокрема, посіви пластичних сортів пшениці озимої відзначаються формуванням стабільно високої врожайності за різних погодних умов.

Встановлено, що в умовах зони Степу доцільно вирощувати сорти пшениці озимої української селекції, до того ж різних груп стиглості, при цьому частка посівних площ ранньостиглих і середньопізніх сортів має становити 10–15 %, а середньоранніх і середньостиглих – 30–45 %.

Ключові слова: сорт, урожайність, погодні умови, продуктивність, зимостійкість, сортові особливості.

На сьогоднішній день перед сільським господарством України стоїть досить важливе і стратегічне завдання – збільшення валових зборів зерна пшениці озимої. Проте є ряд негативних чинників, які перешкоджають вирішити його належним чином – це неправильний вибір попередника (зернові, соняшник), сівба насінням низьких репродукцій, завищення норм висіву насіння, порушення строків сівби, зменшення обсягів внесення добрив, спрощення деяких агротехнічних заходів, певні зміни клімату тощо, але переважну більшість цих недоліків можливо нівелювати за рахунок оптимізації технології вирощування.

Провідну роль, на думку багатьох вчених, у збільшенні урожайності і відповідно валових зборів зерна відіграють сортові ресурси, оскільки частка їх впливу в останні десятиріччя становить 30–70 % [1]. Згідно з науковими прогнозами у 2010–2020 рр. при-

ріст рослинницької продукції буде одержаний за рахунок селекції та ефективного використання сортових ресурсів. Доведено, що вирощування високопродуктивних сортів пшениці озимої з урахуванням їх адаптивних властивостей і за умов дотримання агротехнологій дає змогу підвищити врожайність зерна на 11–50 %. Тому питання створення високоврожайних та екологічно пластичних сортів із високим адаптивним потенціалом і високою стійкістю до стресових чинників є актуальним [2].

Мета дослідження – з'ясування особливостей прояву адаптивних властивостей сортів та визначення їх впливу на ріст і розвиток рослин для підвищення валових зборів зерна пшениці озимої.

Матеріали і методи дослідження. В ході роботи використовували загальноприйняті методи досліджень: вимірювально-ваговий – для встановлення параметрів показни-

Інформація про автора:

Чугрій Ганна Анатоліївна, завідувач відділу технологій виробництва сільськогосподарської продукції,
e-mail: anna-ch-y@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-0250-2456>

ків елементів структури врожаю і визначення врожайності зерна; розрахунково-порівняльний – для оцінки економічної ефективності. Для наукового обґрунтування мети і реалізації поставлених завдань та узагальнення результатів експериментальної роботи поряд із загальновідомими методами використовували деякі спеціальні: діалектичний, гіпотез, синтезу, індукції, статистичний, спостереження, економіко-математичний.

Результати дослідження. У країнах західної Європи за останні 25–30 років за рахунок впровадження нових сортів рівень урожайності пшениці озимої підвищився на 60 %. Але при оцінці результатів вирощування вітчизняних сильних сортів констатуємо той факт, що за однакових технологій, витратах праці та коштів і вирощуванні в подібних ґрунтово-кліматичних умовах порівняно із сортами зарубіжної селекції вони забезпечують приріст урожайності зерна лише 20–25 %. Відомо, що зимо- і посухостійкість, тривалість вегетаційного періоду, висота рослин, стійкість до хвороб та шкідників суттєво впливають на урожайність зерна сортів пшениці озимої, якість продукції та стійкість до стресових факторів зовнішнього середовища.

Так, однією з основних причин зниження урожайності озимих культур є згубна дія низьких температур в осінньо-зимовий період за відсутності снігового покриву та наявності притертої льодової кірки, яка утворюється внаслідок чергування тривалих відлиг і морозів [2]. Це питання висвітлено у публікаціях С. Попова. Зокрема, за останні 100 років у східному Лісостепу та Степу України несприятливі умови зимівлі відмічалися практично кожного третього року. Особливо згубним їх вплив був у 1928, 1932, 1934, 1956, 1960, 1964, 1967, 1969, 1972 та 2003 рр., через що площі пересіву в Україні становили від 1,5 до 4,5 млн га.

Отже, для послаблення негативного впливу погодних умов необхідно створювати екологічно пластичні сорти, які формують достатньо високу урожайність при вирощуванні у сприятливих умовах та відзначаються її стабільністю у стресових.

З метою підвищення врожайності пшениці озимої та одержання зерна з високими продовольчими якістьями в умовах нестійко-

го клімату і нестабільної економічної ситуації в зоні Степу доцільно запровадити диференційований підхід до підбору сортів. Зокрема, на думку багатьох вчених треба висівати 3–4 сорти різних груп стиглості з неоднаковими агробіологічними властивостями, щоб частка посівних площ ранніх та середньопізніх сортів становила 10–15 %, а середньоранніх і середньостиглих – 30–45 % [5–9].

В посушливих умовах зони Степу, зважаючи на адаптивні властивості сортів, доцільно вирощувати такі, як: Богиня, Олексіївка, Донецька 48, Смуглянка, Епоха одеська, Кірія, Золотоколоса, Благодарка одеська, Богдана, Ліст 25, їхня врожайність зерна в сприятливі роки коливається в межах 5–7 т/га [2, 4] (рис. 1).

Досить популярними для вивчення і впровадження в зоні Степу України є сорти зарубіжної селекції. Так, на Синельниківській селекційно-дослідній станції Інституту сільського господарства степової зони НААН протягом 2009–2013 рр. досліджувались сорти німецької селекції: Пегасос, Акратос, Астрон. На підставі одержаних результатів досліджень було встановлено, що їхня урожайність порівняно із середньою по полігону, де вивчалися 34 сорти пшениці озимої вітчизняної селекції, була нижчою відповідно на 1,24; 1,62; 2,03 т/га. Серед причин низької урожайності перелічених сортів були незадовільна зимостійкість, сприйнятливність до багатьох хвороб, пізньостиглість, як наслідок – затримка в настанні фази колосіння, воскової та повної стиглості на 7–14 днів порівняно з вітчизняними. В зв'язку з цим мали місце такі негативні явища, як «запал» і «захват» зерна, що зумовлювало формування невиповненого та дрібного зерна, а отже, й зниження врожайності [4].

Варто зазначити, що потенційна продуктивність різних сортів реалізується досить нерівномірно, оскільки великою мірою залежить від погодних умов. Високопродуктивні сорти виносять з ґрунту значно більшу кількість поживних елементів та вологи, тому потребують досить високої агротехніки вирощування (розміщення після кращих попередників, додержання оптимальних строків сівби, внесення достатньої кількості елементів живлення, належний рівень вологозабезпечення тощо). У разі відсутності таких

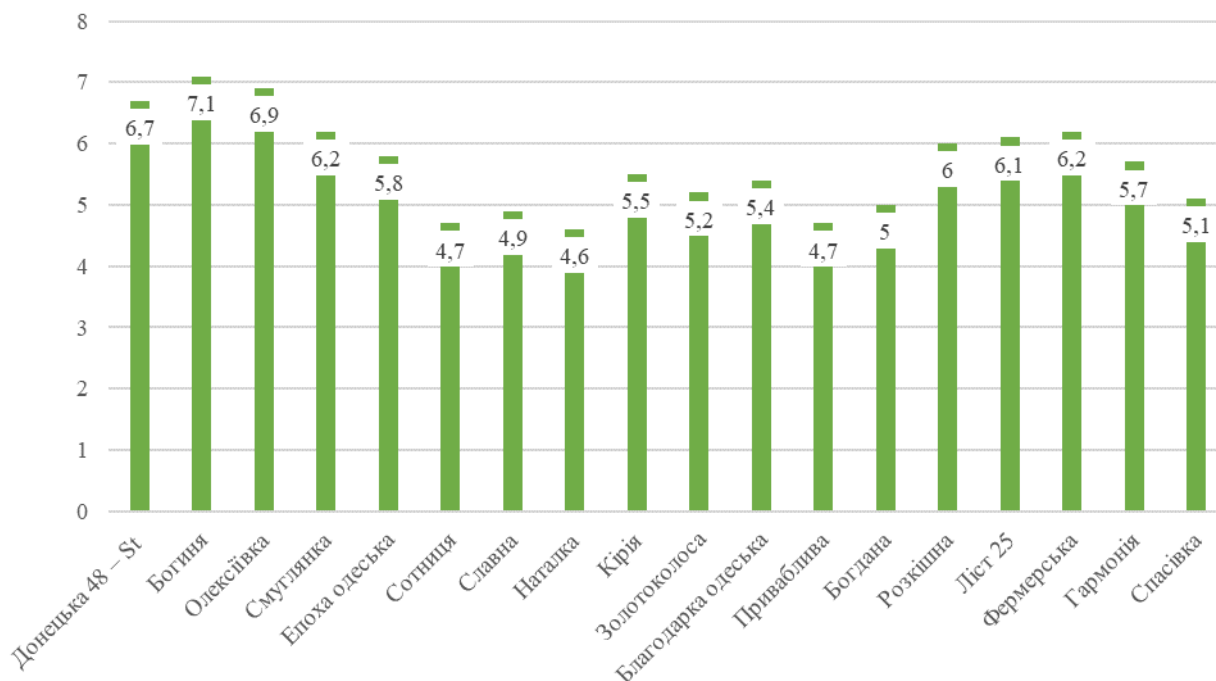


Рис. 1. Урожайність зерна різних сортів пшениці озимої в посушливих умовах зони Степу залежно від прояву їх адаптивних та пластичних властивостей, т/га.

умов потенційно більш продуктивний сорт може зменшити врожайність зерна і тим самим поступитися менш продуктивному, але більш пластичному і невимогливому до умов вирощування.

За даними досліджень М. М. Солодушка, внаслідок несприятливих погодних умов 2012 р. (тривала осіння посуха, пізні строки сівби, розміщення після непарових попередників) рослини пшениці озимої сортів Подяка, Скарбниця і Золотоколоса розпочали зимівлю в нерозкущеному стані, при наявності від 1 до 3 листків. З відновленням весняної вегетації у рослин відмічалася значна втрата вегетативної маси, до того ж велика кількість їх загинула – від 20 до 60 %, як наслідок – зернова продуктивність сортів була нижчою на 20–40 % (всього 0,71–1,21 т/га) порівняно з урожайністю стандартів [4].

Дослідження проведені в 2016–2018 рр. на Кіровоградській сортодослідній станції показали, що в зоні Степу, зважаючи на показники адаптивності, доцільно вирощувати такі сорти, як: Смоглянка, Лимарівна, Орійка, Мудрість одеська, Асканійська. Вони відзначаються достатньою морозо-, зимо- та посухостійкістю, при цьому середня врожайність зерна в роки досліджень у сорту Смоглянка становила 5,31 т/га, Лимарівна – 6,04, Орійка – 6,08, Мудрість одеська – 5,84, Ас-

канійська – 6,90 т/га (рис. 2) [15].

Дослідженнями С. М. Каленської встановлено, що екстремальні погодні умови є підставою для розробки сортових адаптивних технологій вирощування пшениці озимої для оптимізації азотного живлення у зоні нестійкого та недостатнього зволоження у роки із посушливим весняним періодом через неможливість повноцінного використання азоту рослинами. Також в її дослідженнях були висвітлені проблеми недобору врожаю зерна пшениці озимої внаслідок вилягання рослин на високих фонах азотного живлення, тому задля уникнення цього і збереження потенційно високої врожайності сортів Капо, Поліська 90 та Йозеф на рівні 6–7 т/га рекомендовано застосовувати ретарданти [9].

Високоінтенсивні сорти відзначаються значним природним потенціалом продуктивності (понад 10 т/га), високою якістю продовольчого зерна, поліпшеними морфобіологічними властивостями. Вони переважно короткостеблові, з потовщеною соломиною, вирізняються високою стійкістю до вилягання, підвищеним засвоєнням поживних елементів, а отже, високим рівнем урожайності, але потребують запровадження належних агротехнологій. До групи нових високоінтенсивних та інтенсивних можна занести наступні сорти: Спасівка, Лимарівна, Княги-

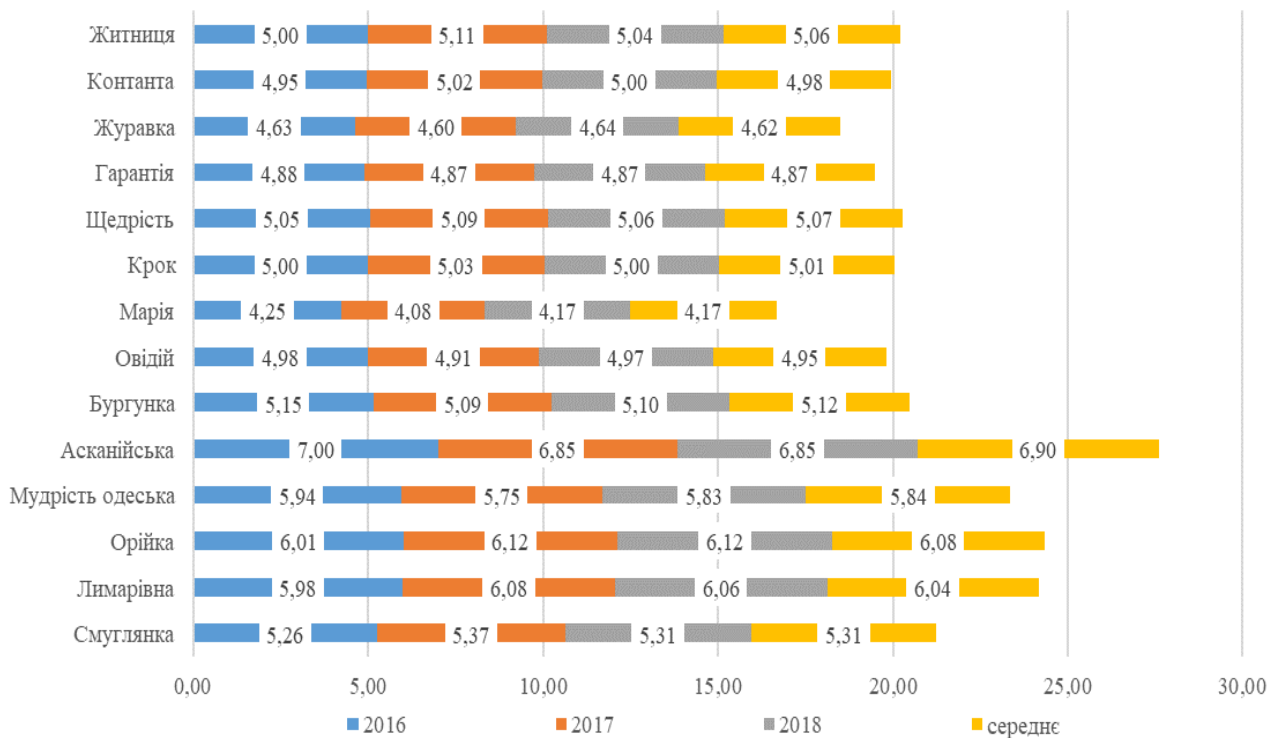


Рис. 2. Урожайність сортів пшениці озимої в зоні Степу залежно від адаптивності (2016–2018 рр.).

ня Ольга, Ластівка одеська, Небокрай, Щедра нива, Калита та ін.

Сорти напівінтенсивного типу характеризуються дещо нижчим потенціалом продуктивності, проте адаптивні властивості (морозо-, зимо-, посухостійкість та регенераційна здатність після несприятливих умов вегетації) у них високі. До пластичних сортів належать такі, як: Комерційна, Статна, Голубка одеська, Пилипівка, Ватажок, Злука, Чародійка білоцерківська.

Пластичні сорти пшениці озимої формують стабільно високу врожайність в різні за погодними умовами роки (як при сівбі в оптимальні, так і в більш пізні строки) за рахунок кращої регенераційної здатності у ранньовесняний період. Зміщення строків сівби в бік більш пізніх буває внаслідок організаційних причин або ж осінніх посух, коли верхній шар ґрунту сухий і провести посівну кампанію у визначені строки неможливо. У таких випадках краще висівати насіння сортів напівінтенсивного типу або сортів-дворучок – Хуторянка чи Зимоярка.

Висока здатність протистояти негативним чинникам, зокрема посухам та суховіям,

і при цьому формувати досить високу врожайність, характерна таким сортам, як: Колега, Леbedь, Княгиня Ольга, Ластівка одеська, Зорепад, Пилипівка, Небокрай, Спасівка, Лазурна, Лимарівна та ін.

Дослідження особливостей розвитку і поширення борошнистої роси та бурої іржі на рослинах пшениці озимої в степовій зоні України у 2009–2011 рр. показали, що висока здатність протистояти цим хворобам виявлена у таких сортів, як: Леbedь, Благо, Статна, Княгиня Ольга, Ластівка одеська, Спасівка, Лимарівна, Щедра нива, оскільки у рослин, перелічених сортів, листкова поверхня довше залишається неушкодженою, тому асиміляції подовжується, що й зумовлює підвищення зернової продуктивності озими (рис. 3) [14].

Крім сортових особливостей, на врожайність пшениці озимої впливає такий важливий чинник, як строк сівби, і як показують дослідження багатьох вчених через посушливі умови та дефіцит вологи, оптимальні та допустимі строки сівби сучасних сортів пшениці озимої у зоні Степу потрібно змістити у бік більш пізніх, тобто на період, ко-



Рис. 3. Характеристика колекційних сортотразків пшениці м'якої озимої за стійкістю до листостеблових хвороб, балів (2009–2011 рр.).

ли в ґрунті є достатня кількість вологи [12, 13]. Також зміщення строків сівби пшениці у бік більш пізніх зумовлено розширенням посівів на півдні України таких нетипових культур, як соняшник, кукурудза та соя, врожай яких збирають в пізні терміни.

У разі пізніх строків сівби доцільно висівати сорти з інтенсивним ростом та розвитком, добрим куцненням та накопиченням цукрів у вузлах куцнення – не менш як 30 % на час припинення осінньої вегетації для забезпечення високої морозостійкості на перших етапах зимівлі. Як свідчать результати аналітичних досліджень М. А. Литвиненка, їм характерний озимий тип розвитку, але період яровизації у них короткий (менше 20 діб) і низька чутливість до тривалості дня (затримка виколошування на короткому дні до 10 діб). Такі генотипи були одержані шляхом схрещування озимих сортів з ярими, але основний їх недолік – це незадовільний рівень зимостійкості [16].

Висновки

Проаналізувавши дослідження українських та зарубіжних вчених, зокрема особливості прояву адаптивних властивостей сортів як фактора підвищення врожайності і валових зборів зерна пшениці озимої, можна зробити наступні висновки: сорти зару-

біжної селекції, ще недостатньо адаптовані до умов зони Степу, тому на увагу заслуговують адаптивні сорти української селекції: доцільно висівати 3–4 сорти різних груп стиглості з неоднаковими агробіологічними властивостями, для яких можливі більш пізні строки сівби. Високоінтенсивні сорти мають вищий потенціал урожайності, проте у них відсутні стійкі адаптивні властивості, що є дуже важливим. зважаючи на зміни клімату, у зв'язку з цим доцільно вирощувати пластичні сорти.

Важливим елементом удосконалення агротехнологій вирощування пшениці озимої в умовах східної частини північного Степу є врахування генетичного потенціалу сучасних сортів, а саме їхніх адаптивних властивостей, оскільки це важливий чинник підвищення урожайності на 11–50 %, а отже, збільшення валового збору зерна. Пластичні сорти формують стабільно високу врожайність за різних погодних умов, що зумовлено їх генетичною пристосованістю до стресових явищ. Тому доцільно вирощувати сорти пшениці озимої української селекції, до того ж різних груп стиглості, при цьому частка посівних площ ранньостиглих і середньопізнích сортів має становити 10–15 %, а середньоранніх і середньостиглих – 30–45 %.

Використана література

1. Кочмарський В., Вологдіна Г., Замліла Н., Гумєнюк О. Адаптивний сорт – основа виробництва зерна пшениці. *Електронний ресурс*. <https://a7d.com.ua/plants/19446-adaptivniy-sort-osnova-virobnictva-zerna-pshenic.html>
2. Попов С., Рябчун Н., Авраменко С., Цехмейстерук М. Причини недобору зерна. *Електронний ресурс*. <http://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/304-prychyny-nedoboru-zerna.html>
3. Вінюков О. О., Бондарєва О. Б. Особливості реа-

лізації потенціалу продуктивності сортів пшениці озимої в агрокліматичних умовах Донецької області. *Таврійський наук. вісн.* № 102. 2018. С. 9–14. (Серія «Сільськогосподарські науки»).

4. Солодушко М. М. Урожайність та адаптивний потенціал сучасних сортів пшениці м'якої озимої в умовах Північного Степу. *Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин.* № 3. 2014. С. 61–66.
5. Животков Л. О. Формування сортової структури пшениці. *Вісн. аграр. науки.* 2000. № 7. С. 41–43.
6. Дударева Г. Ф. Стійкість нових сортів. *Карантин і захист рослин.* 2006. № 4. С. 9–10.
7. Уліч Л. І. Урожайні та адаптивні властивості нових сортів озимої пшениці. *Вісн. Білоцерківського держ. аграр. ун-ту.* 2006. № 37. С. 30–37.
8. Уліч О. Вибір має бути свідомим. *Пропозиція.* 2005. № 8–9. С. 48–51.
9. Панкеєв С. В. Зимостійкість сортів пшениці озимої на півдні України. *Вісн. аграр. науки Причорномор'я.* 2012. Вип. 3 (67). С. 168–173.
10. Каленська С. М. Управління стійкістю рослин зернових культур до вилягання. *Наук. вісн. Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України.* 2015. Вип. 210. Ч. 1. С. 22–30. (Серія: «Агрономія»).
11. Шапоринська Н. М. Урожайність та якість зерна і насіння сортів озимої м'якої і твердої пшениці залежно від умов вирощування на півдні України: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: спец. 06.01.09 «Рослинництво». 2005. 16 с.
12. Лихочвор В. В. Агробіологічні основи формування врожаю озимої пшениці в умовах західного Лісостепу України: автореф. дис. ... доктора с.-г. наук. спец. 06.01.09 «Рослинництво». 2004. 42 с.
13. Цвей Я. П. Продуктивність пшениці озимої залежно від системи удобрення в Лісостепу. *Зб. наук. пр. ННЦ «Інститут землеробства УААН».* 2009. Вип. 4. С. 96–100.
14. Урожайні та адаптивні властивості новозареєстрованих сортів пшениці озимої м'якої / В. С. Хакхула та ін. *Агробіологія.* 2012. № 8. С. 171–174.
15. Адаптивні сорти пшениці озимої для підзони переходу Лісостепу в Степ. *Електр. ресурс.* <https://www.agronom.com.ua/adaptyvni-sorty-pshe-nytsi-ozymoyi-dlya-pidzony-perehodu-lisostepu-v-step/>
16. Литвиненко М. А. Створення сортів пшениці м'якої озимої, адаптованих до змін на Півдні України. *Зб. наук. пр. СГП-НЦНС.* 2016. Вип. 27. (67). С. 36–53.

References

1. Kochmarskyi, V., Volohdina, H., Zamlila, N., Humeniuk, O. *Adaptyvnyi sort – osnova vyrobnytstva zerna pshenytsi* [Adaptive sport is the basis of wheat grain production]. *Electronic resource:* <https://a7d.com.ua/plants/19446-adaptyvnyi-sort-osnova-virobnictva-zerna-pshenic.html>
2. Popov, S., Riabchun, N., Avramenko, S., Tsekheistruk, M. *Prychyny nedoboru zerna.* [Causes of grain shortage] *Електронний ресурс.* <http://agrobusiness.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/304-prychyny-nedoboru-zerna.html/>
3. Viniykov, O. O., Bondareva, O. B. (2018). Peculiarities of realization of productivity potential of winter wheat varieties in agro-climatic conditions of Donetsk region. *Tavriiskyi naukovyi visnyk* [Taurian Science Visnik], 102. 9–14. [in Ukrainian]
4. Solodushko, M. M. (2014). Yield and adaptive potential of modern varieties of soft winter wheat in the Northern Steppe. *Sortovyvchennia ta okhorona prav na sorty roslyn* [Sorting and protection of rights to varieties of roselin], 3, 61–66. [in Ukrainian]
5. Zhyvotkov, L. O. (2000). Formation of varietal structure of wheat. *Visnyk ahrarnoi nauky* [Bulletin of Agricultural Science], 7, 41–43. [in Ukrainian]
6. Dudarieva, H. F. (2006) Resistance of new varieties. *Karantyn i zakhyst roslyn* [Quarantine and zakist roslyn], 4, 9–10. [in Ukrainian]
7. Ulich, L. I. (2006). Yield and adaptive properties of new varieties of winter wheat. *Visnyk Bilotserkivskoho derzhavnoho ahrarnoho universytetu* [Bulletin of the Bilotserkiv State Agrarian University], 37, 30–37. [in Ukrainian]
8. Ulich, O. (2005). The choice must be conscious. *Propozytsiia* [Proposal], 8–9. 48–51. [in Ukrainian]
9. Pankiev, S. V. (2012). Winter hardness of winter wheat varieties in the south of Ukraine. *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomoria* [Bulletin of Agricultural Science Prychornomoria], 3 (67). 168–173. [in Ukrainian]
10. Kalenska, S. M. (2015). Management of resistance of plants of grain crops to lodging *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrod-korystuvannia Ukrainy* [Scientific Bulletin of the National University of Bioresources and Natural Resources of Ukraine], 1/210. 22–30 [in Ukrainian]
11. Shaporynska, N. M. (2005). *Urozhainist ta yakist zerna i nasinnia sortiv ozymoi miakoi i tvrdoi pshenytsi zalezho vid umov vyroshchuvannia na pivdni Ukrainy* [Yield and quality of grain and seeds of winter soft and durum wheat varieties depending on growing conditions in the south of Ukraine]. (Extended Abstract of Cand. Agric. Sci. Diss.). [in Ukrainian]
12. Lykhochvor, V. V. (2004). *Ahrobiolohichni osnovy formuvannia vrozhaiv ozymoi pshenytsi v umovakh zakhidnoho Lisostepu Ukrainy.* [Agrobiological bases of winter wheat harvest formation in the conditions of the western Forest-Steppe of Ukraine]. (Extended Abstract of Dr. Agric. Sci. Diss.). [in Ukrainian]
13. Tsvei, Ya. P. (2009) Productivity of winter wheat depending on the fertilizer system in the Forest-Steppe. *Zbirnyk naukovykh prats NNTS «Instytut zemlerobstva UAN»* [Collection of scientific works NSC "Institute of Agriculture UAAS"], 4, 96–100. [in Ukrainian]
14. Khakhula, V. S., Hryniv, S. M., Karazhbei, H. M., Ulych, L. I., Lysikova, V. M., Ulych, O. L., (2012). Yield and adaptive properties of newly registered varieties of winter soft wheat. *Агробіологія* [Agrobiology], 8, 171–174. [in Ukrainian]
15. *Adaptyvni sorty pshenytsi ozymoi dlia pidzony perekhodu Lisostepu v Step.* *Electronic resource:* <https://www.agronom.com.ua/adaptyvni-sorty-pshenytsi-ozymoyi-dlya-pidzony-perehodu-lisostepu-v-step/>
16. Lytvynenko, M. A. (2016). Creation of soft, winter wheat varieties adapted to changes in the South of

УДК 633.11: 631.547

Чугрий А. А. Адаптивные особенности сортов как фактор повышения валового сбора зерна пшеницы озимой. *Зерновые культуры.* 2021. Т. 5. № 1. С. 99–105.

Доказано, что одной из главных причин снижения урожайности озимых культур является повреждение растений в осенне-зимний период низкими температурами при отсутствии снежного покрова и вредоносное действие притертой ледовой корки, которая образуется вследствие чередования продолжительных оттепелей и морозов.

Установлено, что по показателям адаптивности самыми лучшими для выращивания в условиях зоны Степи являются сорта пшеницы озимой Смуглянка, Лымаривна, Орийка, Мудрость одесская, Асканийская. Указанные сорта имеют достаточную морозо-, зимостойкость и засухоустойчивость. Средняя урожайность вышеуказанных сортов в годы исследований составляла: Смуглянка – 5,31 т/га, Лымаривна – 6,04, Орийка – 6,08, Мудрость одесская – 5,81, Асканийская – 6,90 т/га.

Исследованиями выявлено, что в условиях зоны Степи, учитывая адаптивные и пластичные свойства сортов, целесообразно выращивать, такие как: Богиня, Алексеевка, Донецкая 48, Смуглянка, Эпоха одесская, Кирия, Золотоколоса, Благодарка одесская, Богдана, Лист 25 и Розкишна.

Определено, что важным элементом усовершенствования агротехнических способов выращивания пшеницы озимой в восточной части северной Степи Украины является использование генетического потенциала современных сортов пшеницы озимой, то есть их адаптивных особенностей для повышения урожайности на 11–50 % и увеличения валовых сборов зерна. Посевы пластичных сортов пшеницы озимой отличаются формированием стабильно высокой урожайности при разных погодных условиях.

Целесообразно выращивать сорта пшеницы озимой украинской селекции, к тому же разных групп спелости, при этом доля посевных площадей раннеспелых и среднепоздних сортов должна составлять 10–15 %, а среднеранних и среднеспелых – 30–45 %.

Ключевые слова: сорт, урожайность, погодные условия, продуктивность, зимостойкость, сортовые особенности.

UDC 633.11: 631.547

Chuhrii A. A. The adaptive properties of the winter wheat varieties for increasing the gross grain harvest. *Grain Crops.* 2021. 5 (1). 99–105.

Donetsk State Agricultural Research Station of NAAS of Ukraine

1 Gagarin ave., Gryshyne village, Pokrovsk district, Donetsk region, 85330, Ukraine

It is proved that one of the main reasons for the winter wheat yield decrease is damage of plants in the autumn-winter season by low temperatures in the absence of snow cover and the harmful effects of ground ice crust, which is formed due an alternation between long-term thaws and frosts.

It was found that according to adaptability indicators the best for cultivation in the Steppe zone are Smuglianka, Lymarivna, Oriika, Mudrist odeska, Askaniiska varieties of winter wheat. All of them are characterized by the sufficient winter hardiness, frost and drought resistance. Over the years of research, the average yield of these varieties was: Smuglianka – 5.31 t/ha, Lymarivna – 6.04 t/ha, Oriika – 6.08 t/ha, Mudrist odeska – 5.84 t/ha, Askaniiska – 6.90 t/ha.

Studies was established that for cultivation in arid conditions of the Steppe zone considering the adaptive and plastic properties of winter wheat, the best varieties were such as: Bohynia, Oleksiivka, Donetska 48, Smuglianka, Epokha Odeska, Kiria, Zolotokolosa, Blahodarka Odeska, Boghdana, List 25, Rozkishna.

It is determined that an important element of agricultural technology improvement for winter wheat cultivation in the eastern part of the Northern Steppe of Ukraine is the genetic potential consideration of modern varieties, namely adaptive properties to increasing of yield by 11–50 % and raise of gross grain harvest. In particular, plastic varieties of winter wheat are characterized by the formation of consistently high yields in different weather conditions.

It is established that the winter wheat varieties of Ukrainian selection and including of different groups of maturity are advisably to grow in a Steppe zone. The share of cultivation areas under early and medium-late varieties should be 10–15 %, and medium-early and medium-ripe – 30–45 %.

Key words: variety, yield, weather conditions, productivity, winter hardiness, varietal characteristics.