УДК 631.24.021:631.103.3

АДАПТИВНА ЗДАТНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА ФОРМУВАННЯ ЯКІСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗЕРНА РІЗНОГО ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

В.Г. Крижанівський

DOI: 10.31073/kormovyrobnytstvo202090-08

Мета. Дослідити особливості адаптивної здатності сортів пшениці озимої різноманітного еколого-географічного походження та розкрити механізми формування таких їх цінних ознак, як натура зерна та врожайність. **Методи.** У даній роботі застосовували систематичний метод розміщення ділянок; польові методи (проведення фенологічних спостережень та обліків), лабораторні (встановлення колекційних сортозразків), біометричний та вимірювально-ваговий (для обліку продуктивності та врожайності), математичні та статистичні (об'єктивна оцінка отриманих експериментальних даних). **Результати.** Дослідження проводили на дослідному полі кафедри генетики, селекції рослин та біотехнології Уманського національного університету садівництва у 2019-2020 роках. Упродовж років досліджень показник натури зерна дещо змінювався. Так у 2019 р. у сортів, які були створені в умовах південного Лісостепу, він коливався в межах 733-766 г/л, тоді як у 2020 р. ці значення становили 719-748 г/л. У сортів пшениці, які створені в умовах Степу, показник за 2019 р. знаходився в межах від 743 до 791 г/л, у 2020 р. він становив 719-774 г/л. У 2020 р. натура зерна пшениці озимої сорту СН Комбін (пд. Лісостеп) була найвищою і становила 748 г/л, що більше, ніж показники сорту Колумбія і стандарту відповідно на 42 і 28 г/л. Із сортів, створених в умовах південного Лісостепу, найменшу врожайність мала Колумбія – 4,1 т/га. Сорт СН Комбін перевищив показник сорту Смуглянка на 2,0 т/га. Висока врожайність зерна була у сорту Самурай, створеного в умовах Степу, яка становила 10,3 т/га, або більше на 9%. **Висновки.** Найбільший показник натури зерна виявлено у сорту Антер, що становив 774 г/л, що більше порівняно з контролем на 59 г/л. Протягом років досліджень маса 1000 зерен у сорту Самурай була найвищою і становила 47,1 г, що вище за показник стандарту на 1,3 г. Висока врожайність зерна була у сорту Самурай, створеного в умовах Степу, яка становила 10,6 т/га, або більше на 1,4 т/га порівняно із стандартом. Сорт Антер сформував врожайність зерна 9,2 т/га (на рівні сорту Смуглянка). Отже, в середньому за два роки досліджень найвищу урожайність мали сорти СН Комбін і Самурай, що становила відповідно 10,9 і 10,3 т/га. Інші сорти пшениці, такі, як Смуглянка і Антер, мали майже однакову врожайність – 8,9-8,8 т/га.

Ключові слова: пшениця озима, сорт, маса тисячі зерен, натура, адаптивна здатність, урожайність.

Крижанівський Віталій Григорович, кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри генетики, селекції рослин та біотехнології ім. І.П. Чучмія, Уманський національний університет садівництва, вул. Інтернаціональна, 2, м. Умань, 20305, e-mail: vitaliy.kryzhanovskiy.82@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9803-6893>

Вступ. Постановка проблеми. У формуванні врожаю та у зерновому балансі країни провідне місце належить пшениці озимій. Важливе значення культури та завдання на перспективу – зростання врожайності й поліпшення якості зерна на основі інтенсифікації виробництва. Значна увага в зерновому балансі приділяється створенню сортів сільськогосподарських культур з високим потенціалом продуктивності та стійкістю до дії стресових чинників [1, 2]. Адаптивна здатність сільськогосподарських рослин до мінливих умов середовища різна. Тому й механізми стійкості рослин до дії одного й того самого чинника середовища можуть відрізнятися. Однак підвищення врожайності та посухостійкості сільськогосподарських культур може зумовлюватися добре

розвиненою кореневою системою, інтенсивністю транспірації, стійкістю протопласта, підвищеною жаростійкістю пігментної системи, активністю дегідраз [3].

Під адаптивною селекцією слід розуміти сукупність методів, що застосовуються в селекційному процесі, спрямованому на створення сортів, здатних реалізовувати високий потенціал продуктивності за екологічних умов регіону при існуючих технологіях вирощування [4, 5].

Останніми роками врожайність пшениці озимої в Україні досить невисока, а зерно має переважно низьку якість, яка, на жаль, не завжди відповідає вимогам харчової помисливості. Причиною такого явища є ряд умов, що склалися в землеробстві. Перш за все, це пов'язано з тим, що ґрунти в переважній більшості збіднені на елементи живлення, а мінеральних та органічних добрив вносять недостатньо, до 25% посівів пшениці озимої розміщують після стерньових попередників, навіть по соняшнику [6]. За недостатнього азотного живлення зменшується інтенсивність кушення, посилюється редукція потенційно продуктивних пагонів – все це призводить до зниження врожайності [7, 8]. При застосуванні мінеральних добрив особливу увагу звертають на азотне живлення, створюючи такі умови, щоб рослини пшениці озимої були забезпечені азотом впродовж усієї вегетації в достатній кількості [6].

Мета й завдання досліджень. Дослідити особливості адаптивної здатності сортів пшениці озимої різноманітного еколого-географічного походження та розкрити механізми формування таких їх цінних ознак, як натура зерна та врожайність. Реалізація поставленої мети зумовила необхідність вирішення такого завдання: виділити нові селекційні лінії пшениці м'якої озимої для передачі на Державне сортовипробування та комбінації за основними цінними ознаками для використання їх в якості вихідного матеріалу в подальшій селекції.

Матеріали і методи. Експериментальну частину роботи проводили на кафедрі генетики, селекції рослин та біотехнології Уманського національного університету садівництва. Агротехніка вирощування пшениці озимої загальноприйнята для Правобережного Лісостепу України. У досліді вирощували пшеницю озиму, попередником якої був чорний пар.

Загальна площа ділянки в короткотерміновому досліді становила 5 м², повторність досліду – чотириразова, розміщення ділянок послідовне. Закладання польових дослідів, спостереження і дослідження проводили у відповідності з рекомендаціями, методичними вказівками і довідниками останніх років [11]. У дослідженнях застосовували загальновживану для даної зони технологію вирощування пшениці озимої, окрім густоти рослин. Основний обробіток ґрунту після попередника – чорний пар – включав оранку на глибину 20-22 см.

Передпосівний обробіток ґрунту спрямований на створення сприятливого структурно-агрегатного складу посівного шару з ущільненим ложем для розміщення насіння та шару дрібногрудочкуватого ґрунту над ним. Для кращого вирівнювання поверхні ґрунту і проведення якісної сівби культивуємо

здійснювали під кутом до оранки, на глибину загортання насіння 5-6 см. Сівбу проводили в оптимальні для зони строки – 15 вересня у 2019 р. та 28 вересня у 2020 р. Догляд полягав у міжрядних обробітках, сортових та видових прополюваннях, які проводили вручну, збір врожаю здійснювали вручну.

Натура зерна – найбільш поширений показник, що характеризує щуплість, виповненість, шорсткість зерна. Показник належить до діючих стандартів на зерно м'якої і твердої пшениці. Зерно з високою натурою – це потенційне джерело високого виходу борошна. Натура – це маса 1 л зерна, виражена в грамах. Маренич М.М., Литвиненко М.А. спостерігали: що вища натура зерна, тим більше в ньому міститься корисних речовин, тим воно якісніше [9, 10]. Виповнене зерно добре розвинене, у нього великий відсоток припадає на частку ендосперму. За несприятливих умов формування зерна маса його оболонки у порівнянні з масою ендосперму зростає, а маса ендосперму знижується, що призводить, у свою чергу, до зниження виходу готової продукції (борошна, крупи) [4, 9].

Натура пов'язана з засміченістю зерна і залежить від кількості і характеру домішок. Легкі домішки (органічні) помітно знижують натуру, а мінеральні – збільшують її. Однак в переважній більшості партій зерна присутність домішок в цілому зменшує натуру. При зволоженні натура зерна зменшується, оскільки відбувається збільшення об'єму зерна за рахунок його набухання, а щільність зменшується, наближаючись до одиниці. Крім того, вологість знижує сипкість зерна. Натура залежить від стану поверхні зерна: шорстка поверхня знижує щільність його укладання і таким чином зменшує натуру. Для виключення цього суб'єктивного чинника при визначенні натури користуються пуркою, в якій незалежна від виконавця щільність укладання досягається за допомогою циліндра-наповнювача, циліндра з лійкою і падаючого вантажу [10].

Результати та їх обговорення. За результатами наших досліджень встановлено, що натура зерна пшениці озимої у 2019 р. була найвищою і коливалась в межах 733-791 г/л (табл. 1).

Більш посушливі умови, що склались у 2020 р. під час росту і розвитку та безпосередньо під час наливу зерна, стали причиною формування щуплого зерна з низькою натурою. І за даний період показники натури зерна були меншими, ніж у попередньому році.

Упродовж років досліджень показник натури зерна дещо змінювався. У сортів пшениці, створених в умовах південного Лісостепу, у 2019 р. даний показник коливався в межах 733-766 г/л, а у 2020 р. – 719-748 г/л. У сортів, які створені в умовах Степу, натура відповідно по роках склала 743-791 г/л та 719-774 г/л. У 2020 р. натура зерна пшениці озимої сорту СН Комбін (південний Лісостеп) була найвищою і становила 748 г/л, що неістотно більше, ніж показники сорту Колумбія і стандарту відповідно на 42 і 28 г/л. Серед сортів степового екотипу у 2019 та 2020 рр. висока натура – 791 і 774 г/л – була у сорту Антер, яка перевищила контроль на 10%. Її значення також було істотно більше, ніж у сорту Арктис, а у сорту Самурай спостерігалася неістотна різниця.

Таблиця 1

Натура зерна пшениці озимої залежно від сорту, г/л

Сорт	Рік		Середнє за роки досліджень
	2019	2020	
Сорти, які створено в умовах південного Лісостепу			
Смуглянка (контроль)	751	706	729
СН Комбін	766	748	757
Колумбія	733	719	726
Сорти, які створено в умовах Степу			
Самурай	781	741	761
Арктіс	743	719	731
Антер	791	774	782
<i>HIP</i> _{0.5}	39	36	

Отже, за два роки досліджень найбільший показник натури зерна виявлено у сорту Антер, 782 г/л, що більше порівняно з контролем на 53 г/л. Проміжне місце займали сорти пшениці Колумбія і Арктіс, показник натури зерна яких становив 726 і 731 г/л. Якість насіння на практиці характеризують масою 1000 насінин, вираженою в грамах. Звичайно, висока маса 1000 зерен пов'язана з крупним розміром насіння. При однаковому розмірі насіння вона характеризує щільність їхньої внутрішньої структури та визначає запас поживних речовин, які в ньому містяться. Маса тисячі зернин є показником величини та дозрівання 1000 одиниць сухого насіння, виражена в грамах. В середньому за два роки досліджень маса 1000 зерен у сортів, які створені в умовах південного Лісостепу, знаходиться в межах від 43,2 до 45,8 г, а у сортів, які були створені в умовах Степу – відповідно 44,9 до 47,1 г (табл. 2).

Таблиця 2

Маса 1000 зерен пшениці озимої залежно від сорту, г

Сорт	Рік		Середнє за роки досліджень
	2019	2020	
Сорти, які створено в умовах південного Лісостепу			
Смуглянка (контроль)	46,1	45,5	45,8
СН Комбін	45,3	44,3	44,8
Колумбія	43,5	42,8	43,2
Сорти, які створено в умовах Степу			
Самурай	47,8	46,3	47,1
Арктіс	45,2	44,6	44,9
Антер	46,1	45,1	45,6
<i>HIP_{0,5}</i>	2,3	2,2	

Так у 2019 р. найбільшу масу 1000 зерен мав сорт Самурай – 47,8 г, сорти Смуглянка, Антер, СН Комбін та Арктіс мали відповідно однакову масу (46,1 та 45,3 г), найменша маса 1000 зерен була у сорту Колумбія, що становила 43,5 г.

У 2020 р. контрольний сорт Смуглянка мав масу 1000 зерен 45,5 г. Цей показник у сорту Колумбія мав істотну різницю порівняно з контролем, що становила 2,7 г. Проміжне положення маси 1000 зерен мали сорти СН Комбін, Арктіс, Антер і Самурай, значення яких становило відповідно 44,3; 44,6; 45,1 та

46,3 г.

Урожайність зерна пшениці озимої змінювалась залежно від місця створення сорту та погодних умов років досліджень. Так у середньому за роки досліджень урожайність сортів пшениці озимої коливалась в межах 4,1-10,9 т/га, сорт-стандарт сформував врожайність 8,9 т/га (табл. 3).

Таблиця 3

Урожайність зерна пшениці озимої залежно від сорту, т/га

Сорт	Рік		Середнє за роки досліджень
	2019	2020	
Сорти, які створено в умовах південного Лісостепу			
Смуглянка (контроль)	9,2	8,5	8,9
СН Комбін	11,3	10,6	10,9
Колумбія	4,4	3,8	4,1
Сорти, які створено в умовах Степу			
Самурай	10,6	9,9	10,3
Арктіс	6,3	5,4	5,9
Антер	9,2	8,5	8,8
<i>НІР_{0,5}</i>	<i>4,3</i>	<i>4,1</i>	

Із сортів, створених в умовах південного Лісостепу, найменшу врожайність мала Колумбія – 4,1 т/га. Сорт СН Комбін перевищив показник сорту Смуглянка на 2,0 т/га. Висока врожайність зерна була у сорту Самурай, що був створений в умовах Степу, і становила – 10,3 т/га, або більше на 9%. Сорт Антер сформував врожайність зерна на рівні сорту Смуглянка.

Сприятливий температурний та водний режим 2019 р. позитивно вплинув на формування вищої врожайності зерна пшениці озимої, яка коливалась в межах 4,4-11,3 т/га. Високий показник відзначено у сортів СН Комбін і Самурай, що відповідно становив 11,3 і 10,6 т/га. У сортів Колумбія та Арктіс урожайність відповідала значенням 4,4 і 6,3 т/га. Показник пшениці Антер наближався до контролю.

Висока температура повітря впродовж вегетаційного періоду пшениці та дефіцит вологи у фазі формування зернівок зумовили зниження врожайності зерна у наступному році. Так у 2020 р. сорт пшениці озимої Смуглянка сформував врожайність 8,5 т/га. У решти сортів спостерігалась така ж тенденція.

У сорту СН Комбін урожайність становила 10,6 т/га, що було істотно нижче за контроль. У пшениці озимої Колумбія цей показник становив 3,8 т/га, що менше значення сорту Смуглянка у 2,2 разу. У сорту Самурай, створеного в умовах Степу, урожайність була вищою, ніж на контролі на 1,4 т/га. Урожайність сорту пшениці озимої Арктіс – 5,4 т/га. Отже, в середньому за два роки досліджень найвищу урожайність мали сорти СН Комбін і Самурай, що відповідно становила 10,9 і 10,3 т/га. Інші сорти пшениці, такі, як Смуглянка і Антер, мали майже однакову врожайність – 8,9-8,8 т/га.

Висновки.

1. Упродовж років досліджень показник натури зерна дещо змінювався. Так у 2019 р. у сортів, які були створені в умовах південного Лісостепу, він

коливався в межах 733-766 г/л, тоді як у 2020 р. його значення становили 719–748 г/л. У сортів пшениці, створених в умовах Степу, показник за 2019 р. знаходився в межах від 743 до 791 г/л, у 2020 р. Він становив 719-774 г/л. У 2020 р. натура зерна пшениці озимої сорту СН Комбін (пд. Лісостеп) була найвищою і становила 748 г/л, що неістотно більше за показники сорту Колумбія і стандарту на 42 і 28 г/л відповідно. Серед сортів степового екотипу у 2019 та 2020 рр. висока натура – 791 і 774 г/л – була у сорту Антер, яка перевищила контроль на 10%. Її значення також було істотно більше, ніж у сорту Арктіс, а у сорту Самурай спостерігалася неістотна різниця.

2. Маса 1000 зерен у сортів, які створені в умовах південного Лісостепу знаходиться в межах від 43,2 до 45,8 г, а у сортів, створених в умовах Степу, відповідно 44,9 до 47,1 г.

3. Висока врожайність зерна була у сорту Самурай, що був створений в умовах Степу, і становила 10,6 т/га, або більше на 1,4 т/га порівняно із стандартом. Сорт Антер сформував врожайність зерна 9,2 т/га (на рівні сорту Смуглянка).

Список бібліографічних посилань

1. Лихочвор В.В. Роль кушення пшениці озимої у підвищенні продуктивності рослин. *Вісник аграрної науки*. 2018. № 8. С. 21-26.
2. Сидоренко А.В. Екологічний фактор і якість зерна пшениці озимої. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2015. № 4. С. 46-49.
3. Олійник К.М., Давидюк Г.В. Продуктивність і якість зерна пшениці озимої за різних технологій вирощування. *Технології вирощування сільськогосподарських культур*. 2017. №85 С. 74-78.
4. Войсковой А.А. Качество зерна и хлебопекарская оценка пшеницы в Ставропольском крае. *Хлебопродукты*. 2016. №14. С. 25-29.
5. Блохин Н.И. К методике оценки качества зерна пшеницы на ранних этапах селекции. *Селекция и семеноводство*. 2008. № 10. С. 79-85.
6. Бабич Ю.В. Строки сівби на продуктивність озимої пшениці по чорному пару. *Хранение и переработка зерна*. 2015. № 9. С. 24-26.
7. Ткачек С.П., Каленська С.М. и др. Загальні особливості вирощування озимої пшениці. *Агроном*. 2008. № 3. С. 22-27.
8. Орлюк А.П., Гончарова К.О. Озима пшеница Херсонська безоста. *Пропозиція*. 2018. № 10. С. 48-56.
9. Маренич М.М. Технологічні властивості сортів озимої м'якої пшениці. *Вісник аграрної науки*. 2011. № 5. С. 27-32.
10. Литвиненко М.А. Тривалість вегетаційного періоду в зв'язку з урожайністю й посухостійкістю сортів та ліній пшениці озимої на півдні України. *Агроном*. 2014. № 6. С. 92-109.
11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). 5 изд., перераб. и доп. Москва: Агропомиздат, 1985. 351 с.

References

1. Lykhochvor V.V. Rol kushchennia pshenytsi ozymoi u pidvyshchenni produktyvnosti roslin [The role of winter wheat tillering in increasing plant productivity]. *Visnyk ahrarnoi nauky* [Bulletin of agricultural science] 2018, no. 8, pp. 21-26 [in Ukrainian].
2. Sydorenko A.V. Ekolohichniy faktor i yakist zerna pshenytsi ozymoi [Ecological factor and quality of winter wheat grain]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii* [Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy], 2015, no. 4, pp. 46-49 [in Ukrainian].
3. Oliynyk K.M., Davydyuk H.V. Produktyvnist i yakist zerna pshenytsi ozymoi za riznykh tekhnolohii vyroshchuvannya [Productivity and grain quality of winter wheat by different growing technologies].

Tekhnolohii vyroshchuvannya silskohospodarskykh kultur [Technologies for growing crops], 2017, no. 4, pp. 74-78 [in Ukrainian].

4. Voiskovoi A.A. Kachestvo zerna i khlebopekarskaia otsenka pshenitsy v Stavropolskom kraie [Grain quality and baking evaluation of wheat in the Stavropol Territory]. Khleboprodukty [Bakery products], 2016, no. 14, pp. 25-29 [in Russian].

5. Blokhin N.Y. K metodike otsenky kachestva zerna pshenitsy na rannikh etapakh selektsii [On the method of assessing the quality of wheat grain in the early stages of selection]. Selektysia i semenovodstvo [Selection and seed production], 2008, no. 10, pp. 79-85 [in Russian].

6. Babich Yu.V. Stroky sivby na produktyvnist ozymoi pshenytsi po chornomu paru [Terms of sowing on productivity of winter wheat on black fallow]. Khraneniye i pererabotka zerna [Grain storage and processing], 2015, no. 9, pp. 24-26 [in Ukrainian].

7. Tkachek S.P., Kalenska S.M. et al. Zahalni osoblyvosti vyroshchuvannya ozymoi pshenytsi [General features of growing winter wheat]. Ahronom [Agronomist], 2008, no. 3, pp. 22-27 [in Ukrainian].

8. Orliuk A.P., Honcharova K.O. Ozyrna pshenytsia Khersonska bezosta [Kherson awnless winter wheat]. Propozytsiia [Proposal], 2018, no. 10, pp. 48-56 [in Ukrainian].

9. Marenych M.M. Tekhnolohichni vlastyivosti sortiv ozymoi miakoi pshenytsi [Technological properties of winter soft wheat varieties]. Visnyk ahrarynoi nauky. [Bulletin of Agricultural Science], 2011, no. 5, pp. 27-32 [in Ukrainian].

10. Lytvynenko M.A. Tryvalist vechetatsiinoho periodu v zviazku z urozhainistiu y posukhostiikistiu sortiv ta liniy pshenytsi ozymoi na pivdni Ukrainy [Duration of the growing season in connection with the yield and drought resistance of varieties and lines of winter wheat in southern Ukraine]. Ahronom [Agronomist], 2014, no. 6, pp. 92-109 [in Ukrainian].

11. Dospekhov B.A. (1985). Metodyka polevogo opyta s osnovami statisticheskoi obrabotky rezul'tatov issledovaniy [Field experiment methodology (with the basics of statistical processing of research results). The 5th ed.]. Moscow, Ahropomizdat, 351 p. [in Russian].

Kryzhanivsky V.H. Adaptive capacity of winter wheat varieties and formation of qualitative properties of grain of various ecological and geographical origin

Purpose. Investigate the features of adaptive ability of winter wheat varieties of various ecological and geographical origin and reveal the mechanisms of formation of such valuable features as the nature of grain and yield. **Methods.** In this work, a systematic method of the variants placement was used; field methods – for conducting phenological observations and accounting, laboratory (for establishment of collection varieties), biometric and measuring-weight (for accounting the productivity and yield), mathematical and statistical (objective evaluation of the obtained experimental data). **Results.** The research was conducted in the research field of the Department of Genetics, Plant Breeding and Biotechnology of Uman National University of Horticulture in 2019-2020. Over the years of research, the nature of grain has changed somewhat. Thus, in 2019, in the varieties that were created in the southern Forest-Steppe, it ranged from 733-766 g/l, while in 2020 these values were 719-748 g/l. In wheat varieties created for the Steppe natural zone, the figure for 2019 was in the range from 743 to 791 g/l, in 2020 it was 719-774 g/l. In 2020, the yield of winter wheat grain of the SN Kombin variety (Forest-Steppe zone) was the highest and amounted to 748 g/l, which is more than the indicators of the Columbia variety and the standard by 42 and 28 g/l respectively. Of the varieties created in the southern Forest-Steppe, Columbia had the lowest yield – 4.1 t/ha. The SN Kombin variety exceeded the Smuglyanka variety by 2.0 t/ha. High grain yield was in the Samurai variety, created in the Steppe zone, which was 10.3 t/ha, or more by 9%. **Conclusions.** The highest indicator of grain yield was found in the variety Anter, which was 774 g/l, which is 59 g/l more than the control. During the years of research, the weight of 1000 grains in the Samurai variety was the highest and amounted to 47.1 g, which is higher than the standard by 1.3 g. High grain yield was in the Samurai variety, created in the Steppe zone, which was 10.6 t/ha, or by 1.4 t/ha more compared to the standard. Variety Anter formed a 9.2 t/ha grain yield (at the level of the Smuglyanka variety). Thus, on average, for two years of research, the highest yields showed the SN Kombin and Samurai varieties, which amounted to 10.9 and 10.3 t/ha respectively. Other varieties of wheat, such as Smuglyanka and Anter, had almost the same yield – 8.9-8.8 t/ha.

Key words: winter wheat, variety, mass of thousands of grains, nature, adaptive ability, yield.

Kryzhanivskiy Vitaliy H., Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer of the Department of Genetics, Plant Breeding and Biotechnology named after I.P. Chuchmiy, Uman National University of Horticulture, 2 Internationalna st., Uman, 20305, e-mail: vitaliy.kryzhanovskiy.82@ukr.net, ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-9803-6893>

Крыжановский В.Г. Адаптивная способность сортов пшеницы озимой и формирование качественных свойств зерна разного эколого-географического происхождения

Цель. Исследовать особенности адаптивной способности сортов озимой пшеницы различного эколого-географического происхождения и раскрыть механизмы формирования таких их ценных признаков, как натура зерна и урожайность. **Методы.** В данной работе применяли систематический метод размещения участков; полевые методы (проведение фенологических наблюдений и учетов), лабораторные (установление коллекционных сортообразцов), биометрический и измерительно-весовой (для учета производительности и урожайности), математические и статистические (объективная оценка полученных экспериментальных данных). **Результаты.** Исследования проводились на опытном поле кафедры генетики, селекции растений и биотехнологии Уманского национального университета садоводства в 2019-2020 годах. За годы исследований показатель натуры зерна несколько менялся. Так в 2019 году у сортов, которые были созданы в условиях южной Лесостепи, он колебался в пределах 733-766 г/л, тогда как в 2020 эти значения составляли 719-748 г/л. У сортов пшеницы, созданных в условиях Степи, показатель за 2019 находился в пределах от 743 до 791 г/л соответственно, в 2020 составлял 719-774 г/л. В 2020 натура зерна озимой пшеницы сорта СН Комбин (ю. Лесостепь) была высокой и составляла 748 г/л, что больше, чем показатели сорта Колумбия и стандарта соответственно на 42 и 28 г/л. Из сортов, созданных в условиях южной Лесостепи, наименьшую урожайность имела Колумбия – 4,1 т/га. Сорт СН Комбин превысил показатель сорта Смуглянка на 2,0 т/га. Высокая урожайность зерна была у сорта Самурай, созданного в условиях Степи, которая составила 10,3 т/га, или больше на 9%. **Выводы.** Наибольший показатель натуры зерна обнаружены у сорта Антер, который составил 774 г/л, что больше по сравнению с контролем на 59 г/л. В годы исследований масса 1000 зерен у сорта Самурай была высокой и составляла 47,1 г, что выше показателя стандарта на 1,3 г. Высокая урожайность зерна была у сорта Самурай, созданного в условиях Степи, которая составляла 10,6 т/га, или больше на 1,4 т/га по сравнению со стандартом. Сорт Антер сформировал урожайность зерна 9,2 т/га (на уровне сорта Смуглянка). Итак, в среднем за два года исследований наивысшую урожайность имели сорта СН Комбин и Самурай, что составляло соответственно 10,9 и 10,3 т/га. Другие сорта пшеницы, такие, как Смуглянка и Антер, имели почти одинаковую урожайность – 8,9-8,8 т/га.

Ключевые слова: пшеница озимая, сорт, масса тысячи зерен, натура, адаптивная способность, урожайность.

Крыжановский Виталий Григорьевич, кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры генетики, селекции растений и биотехнологии им. И.П. Чучмия, Уманский национальный университет садоводства, ул. Интернациональная, 2, г. Умань, 20305, e-mail: vitaliy.kryzhanovskiy.82@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9803-6893>

Стаття надійшла до редакції: 06.12.2020

Фахове рецензування: 12.12.2020

Бібліографічний опис для цитування:

Крижанівський В.Г. Адаптивна здатність сортів пшениці озимої та формування якісних властивостей зерна різного еколого-географічного походження. 2020. № 90. С.98-105. <https://doi.org/10.31073/kormovyrobnytstvo202090-08>