

ОЦІНКА СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА ФЕНОТИПОВОЮ І ГЕНОТИПОВОЮ МІНЛИВІСТЮ ПРОДУКТИВНОЇ КУЩИСТОСТІ

Лозінський Микола Владиславович,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
завідувач кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур
Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

Lozinsk@ukr.net

Устинова Галина Леонідівна

аспірант PhD

Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

UstinovaGL@ukr.net

В Україні пшениця м'яка озима основна зернова культура [1-3], в підвищенні і стабілізації врожайності якої важливу роль відіграють сортові ресурси [4].

Основою життєдіяльності рослин є динамічні процеси авторегуляції, що забезпечують виживання в широкому діапазоні змін навколишнього середовища [5]. Особливості реалізації потенціалу врожайності і дослідження механізмів формування елементів продуктивності за мінливих метеорологічних умов має важливе значення для встановлення норми реакції і добору найбільш стійких продуктивних генотипів та включення їх в селекційні програми [6].

У формуванні високопродуктивного фітоценозу пшениці важливе значення має куціння, як еволюційне природне пристосування злаків переносити несприятливі умови [7]. Властивість до куціння дозволяє рослинам пшениці використовувати життєвий простір для формування високого врожаю і є одним із засобів підтримки гомеостазу за зміни в процесі вегетації густоти стояння рослин або стеблостою під впливом факторів середовища [8]. Куціння є динамічно змінним параметром, який залежить від біологічних особливостей сорту, умов вирощування та взаємодії «генотип-умови року» [9-12].

Польові дослідження виконували у 2017-2020 рр. в умовах дослідного поля Білоцерківського НАУ. Вихідним матеріалом були сорти пшениці м'якої озимої, а саме: ранньостиглі – Кольчуга; Миронівська рання (Мир. рання); Білоцерківська напівкарликова (Б.Ц. н/к.); Знахідка одеська (Знахідка од.); середньоранні – Чорнява; Золотоколоса; Щедра нива; середньостиглі – Відрада; Антонівка; Миронівська 61 (Мир. 61); Столична; Єдність; середньопізні – Добірна; Вдала; Пивна.

За мету ставилось визначення фенотипової і генотипової мінливості за продуктивною кущистістю у сортів пшениці м'якої озимої різних груп стиглості.

Досліди закладали відповідно до методики Державного сортовипробування с.-г. культур [13]. Попередник – гірчиця. Для визначення середнього арифметичного (\bar{x}), дисперсії (S^2), коефіцієнта варіації (V , %) використовували методики [14].

Встановлено, що в середньому за 2017-2020 рр. продуктивна кущистість у сортів пшениці озимої становила 1,4-1,9 шт. стебел/рослину, що відповідно класифікатора СЕВ роду *Triticum L.* [15] є дуже низькою кущистість (табл. 1).

Таблиця 1.
Прояв і мінливість продуктивної кущистості в сортів пшениці

Сорти	Продуктивна кущистість, шт. стебел/рослину					S^2	V , %
	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	\bar{x}		
Ранньостиглі сорти							
Мир. рання	1,7	1,8	1,8	1,5	1,7	0,02	8,3*
Знахідка од.	2,6	1,5	1,7	1,6	1,9	0,26	26,8*
Кольчуга	1,8	1,5	1,6	1,5	1,6	0,02	8,8*
Б.ц. н/к.	1,9	1,6	1,4	1,9	1,7	0,06	14,4*
\bar{x} по групі	2,0	1,6	1,6	1,6	1,7	0,04	11,8**
Середньоранні сорти							
Золотоколоса	2,1	1,4	1,4	1,4	1,6	0,12	21,7*
Чорнява	1,9	1,5	1,6	1,8	1,7	0,03	10,2*
Щедра нива	1,7	1,6	1,7	1,5	1,6	0,01	6,3*
Лісова пісня	1,7	1,3	1,5	1,5	1,5	0,03	11,5*
\bar{x} по групі	1,9	1,5	1,6	1,6	1,6	0,03	10,8**
Середньостиглі сорти							
Антонівка	1,7	1,4	1,2	1,1	1,4	0,07	18,9*
Відрада	1,9	1,2	1,3	1,7	1,5	0,11	22,1*
Мир. 61	1,8	1,6	1,6	2,1	1,8	0,06	13,6*
Єдність	1,7	1,8	2,2	1,9	1,9	0,05	11,8*
Столична	1,4	1,3	1,4	1,8	1,5	0,05	14,9*
\bar{x} по групі	1,7	1,5	1,5	1,7	1,6	0,01	6,3**
Середньопізні сорти							
Вдала	1,6	1,2	1,3	1,7	1,5	0,06	16,3*
Добірна	1,4	1,6	1,4	1,9	1,6	0,06	15,3*
Пивна	2,5	1,7	1,1	1,8	1,8	0,33	31,9*
\bar{x} по групі	1,8	1,5	1,3	1,8	1,6	0,06	15,3**

Приміка * – фенотипові коефіцієнти варіації, ** – генотипові коефіцієнти варіації.

У середньому за чотири роки сорти пшениці значно різнилися фенотиповою мінливістю продуктивної кущистості. Незначні коефіцієнти варіації відмічені в сортів: Мир. рання; Кольчуга; Щедра нива. На рівні середніх коефіцієнти варіації визначені в сортів Б.Ц. н/к., Чорнява, Лісова пісня, Єдність, Столична, Мир. 61, Антонівка, Добірна, Вдала. Значними коефіцієнтами варіації (21,7-31,9 %) характеризувалися – Золотоколоса, Відрада, Знахідка од., Пивна.

Найнижча генотипова мінливість (6,3 %) продуктивної кущистості відмічена у середньостиглих сортів. У ранньостиглих і середньоранніх груп стиглості

генотипова мінливість мала близькі показники 11,8 % та 10,8 % відповідно, а середньопізні сорти характеризувалися найбільшим коефіцієнтом варіації – 15,3 %.

Проведені дослідження свідчать, що прояв і мінливість продуктивної кущистості обумовлена генотипом, умовами року і їх взаємодією. Залежно від генотипу визначені незначні середні і значні коефіцієнти варіації фенотипової мінливості продуктивної кущистості. Виділені сорти Щедра нива, Кольчуга, Мир. рання, Чорнява, які формували середні показники продуктивної кущистості з стабільним проявом.

Список літератури

1. Бурденюк-Тарасевич, Л.А., Лозінський, М.В. Принципи підбору пар для гібридизації в селекції озимої пшениці *T. aestivum* L. на адаптивність до умов довкілля. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2015. №16. С. 92-96.
2. Сільське господарство України. Статистичний збірник. Рослинництво. 2019. 230 с.
3. Бойчук І. Обґрунтування підбору сортів пшениці озимої для умов південного степу України. Abstracts of VII International Scientific and Practical Conference. Sofia, Bulgaria. 11-13 March. 2020. С. 151-161.
4. Лозінський, М. В. Адаптивність селекційних номерів пшениці озимої, отриманих від схрещування різних екотипів, за кількістю колосків в головному колосі. Агробіологія. 2018. № 1. С. 233-243.
5. Мартиненко О. І. Ріст і адаптація рослин: кількісний підхід. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть: 4 т. Київ, 2001. Т. 2. С. 115-123.
6. Дибиров М.Д., Анатов Д.М. Выявление адаптивного потенциала зерновых видов культурной флоры вдоль высотного градиента Генетические ресурсы культурных растений. Санкт-Петербург, 2009. С. 57-60.
7. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Озима пшениця. Львів, 2006. 216 с.
8. Лозінський М.В. Загальна та продуктивна кущистість пшениці м'якої озимої та їх вплив на формування кількості зерен і маси зерна з рослини. Матеріали міжн. наук.-прак. Конф. молодих вчених, аспірантів та докторантів "Наукові пошуки молоді у третьому тисячолітті". Біла Церква, 2013. С. 18.
9. Лозінський М.В., Устинова Г.Л., Сінельник О.О. Адаптивність селекційних номерів пшениці м'якої озимої за продуктивною кущистістю. Матеріали III міжн. наук.-прак. конф. "Стан і перспективи розробки та впровадження ресурсоощадних, енергозберігаючих технологій вирощування с.-г. культур". Дніпро. 2018. С. 23-24.
10. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В., Дубова О.А. Кущистість пшениці м'якої озимої різного еколого-географічного походження та її зв'язок з елементами продуктивності. Агробіологія. 2013. №10. С. 142-147.
11. Тесля Г.М. Вплив мінеральних добрив на продуктивність пшениці озимої в умовах товариства з обмеженою відповідальністю «Україна» Нікопольського району Дніпропетровської області: маг. дип. роб. Дніпро. 2021. 64 с.
12. Вовкодав В.В. Методика Державного сортовипробування с.-г. культур. Зернові, круп'яні та зернобобові культури. Київ, 2021. Вип. 2. 65 с.
13. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва, 1985. 351 с.
14. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Triticum* L / Филатенко А.А., Шитова И.П.; под. ред. В.А. Корнейчук. Ленинград, 1989. 44 с.