

УДК 631.527.8:633.111.1

Швець О. А., аспірант, Сердюков В. І., здобувач вищої освіти*

Державний біотехнологічний університет

e-mail: weird.lynx.rufus@gmail.com

МОРФОБІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ РІЗНОГО ГЕНЕТИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Україна є одним із провідних світових виробників рослинницької продукції, приділяючи велику увагу зерновим культурам, які відіграють важливу роль в економіці країни та забезпеченні продовольчої безпеки як всередині держави, так і на міжнародному рівні. Озима пшениця (*Triticum aestivum* L.) має ключове значення, займаючи площу від 6,2 до 6,7 млн га, що свідчить про її вагомий внесок у сільське господарство [1]. Завдяки своїй екологічній пластичності та здатності давати врожай у різних кліматичних умовах [2], а також високій харчовій цінності, вона стала одним із основних продуктів харчування [3].

Проте, попри великий генетичний потенціал, рівень врожайності пшениці в Україні залишається нижчим від очікуваного, що вказує на неповне використання її можливостей [4]. Для стабілізації та підвищення виробництва зерна озимої м'якої пшениці необхідно створювати й впроваджувати у сільськогосподарське виробництво нові високоврожайні сорти, пристосовані до конкретних умов вирощування. Удосконалення таких сортів має ґрунтуватися на забезпеченні екологічної стійкості з урахуванням специфічної взаємодії між генотипом та навколишнім середовищем, що дозволить запровадити нові підходи до формування високопродуктивних агрофітоценозів. Успіхи селекційно-генетичних досліджень залежать від багатьох факторів, серед яких основну роль відіграє пошук та створення вихідного матеріалу з високими показниками продуктивності, якості та адаптованості до біотичних і абіотичних чинників [5].

Тому метою нашої роботи було вивчення морфобіологічних особливостей сучасних генотипів пшениці м'якої озимої різного генетичного походження. З іншого боку, вивчення специфічних для кожного сорту шляхів формування реальної продуктивності, є важливим для розробки інноваційних сортових технологій вирощування для максимально повної реалізації генетичного потенціалу продуктивності.

Полеві дослідження проводились в умовах ННВЦ «Дослідне поле Докучаєвське». Об'єктом досліджень були 50 сортів пшениці м'якої озимої різного екологічного та генетичного походження. Колекція представлена переважно комерційними сортами, які мають широке розповсюдження у

*Науковий керівник – Криворученко Р. В., канд. с.-г. наук, доцент

виробництві України. Посів колекційних зразків проводили селекційною сівалкою ССФК – 7, площа ділянки 2,0 м², повторність дворазова, попередник – чистий пар.

За результатами проведених досліджень нами було встановлено, що сорти іноземної селекції Патрас, Скаген, Кубус, Тобак, тощо мають вищий потенціал продуктивності в порівнянні з сортами вітчизняної селекції різних селекційних установ (Подолянка, Паляниця, Мудрість од., Катруся од., Альянс, тощо), але в умовах Лівобережного лісостепу України, вони не здатні реалізувати його в повній мірі.

При вивченні структури листового апарату двох верхніх листків було встановлено, що сорти іноземної селекції мають більш короткий але широкий прапорцевий і підпрапорцевий листок з вищою їх площею. Для переважної більшості з вивчених вітчизняних сортів (Паляниця, Краса ланів, Катруся од., Мудрість од., тощо) характерні вузьчі але довші листові пластини.

За тривалістю вегетаційного періоду, який визначали за датою колосіння, всі сорти іноземної селекції можуть бути віднесені до середньопізніх, в той час як вітчизняні сорти відносяться до середньоранньої групи стиглості.

Встановлено, що сорти іноземної селекції мають вищий потенціал продуктивності за комплексом морфологічних ознак, що підтверджується системною моделлю особливостей організації продукційних процесів у сортів пшениці м'якої озимої різного генетичного походження.

Виявлено, що обмеження реальної продуктивності у сортів іноземної селекції відбувається за рахунок нестачі пластичних речовин, які продукує фотосинтетичний апарат. На противагу цьому, сорти української селекції в умовах Лівобережного лісостепу мають відносно збалансовану систему донорно-акцепторних відносин і в більшій мірі реалізують свій потенціал.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Статистичний щорічник України за 2020 р. Державна служба статистики України /за ред. І. Є. Вернера. Київ : ДП «Держаналітінформ», 2021. 454 с.

2. Ray D. K., Mueller N. D., West P. C., Foley J. A. Yield trends are insufficient to double global crop production by 2050. *PLOS One*. 2013. Vol. 8(6). e66428.

3. Жемела Г. П., Бараболя О. В., Татарко Ю. В., Антоновський О. В. Вплив сортових особливостей на якість зерна пшениці озимої. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2020. № 3. С. 32–39.

4. Базалій В. В., Бабенко С. М., Лавриненко Ю. О., Плоткін С. Я., Бойчук І. В. Селекційна цінність нових сортів озимої пшениці сербської селекції за параметрами адаптивності врожайності зерна при різних умовах вирощування *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2010. Т. 8. С. 94–98

Моргун В. В., Гаврилюк М. М., Оксьом В. П., Моргун Б. В., Починок В. М. Впровадження у виробництва нових, стійких до стресових факторів, високопродуктивних сортів озимої пшениці, створених на основі використання

хромосомної інженерії та маркер-допоміжної селекції. Наука та інновації. 2014. № 105. С. 11–16.

УДК 631.51+633.15

Шевченко І. О., здобувач вищої освіти*
Державний біотехнологічний університет
e-mail: zinaidasamosvat@gmail.com

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕНЕРГООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

Обробіток ґрунту – важлива складова сучасного землеробства, і тому цьому питанню надається чимало уваги, зокрема, такими провідними вітчизняними вченими як С. Булигін [1], В. Медведєв [2], М. В. Шевченко [3] та ін. В Україні існує диференційована система обробітку ґрунту, яка передбачає використання оранки, дискування, плоскорізного та чизельного обробітку на глибину від 6–8 до 40–45 см з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов, вимог рослин і попередників. Водночас, вчені аграрного сектору розглядають переваги та недоліки полицевого й безполицевого, глибокого (24–32 см) і мілкого (8–16 см), а також поверхневого обробітків ґрунту [4]. Деякі вчені зазначають, що внаслідок занадто частого обробітку, верхній шар ґрунту тривалий час перебуває у надмірно аерованому стані, що призводить до погіршення структурного стану, ерозії, втрат органічної речовини [5], ущільнення підорного і посівного шару через використання важких колісних тракторів, а також до перевитрат пального через велику кількість окремих технологічних операцій.

Дослідження проводились на базі навчально-науково-виробничого центру «Дослідне поле Докучаєвське» Державного біотехнологічного університету. Температурні показники за 2024 р. значно відрізнялися від середньобагаторічних значень. Було відмічено значне потепління у зимові місяці (відхилення від середніх значень до +7,4 °С). Температура у квітні перевищила середні багаторічні показники на 7,0 °С, однак у травні спостерігалось зниження температури на 1,8 °С порівняно зі середнім рівнем. Літні місяці були аномально теплими, з максимальним відхиленням температури у липні – +5,2 °С. Високі температури, особливо у липні та серпні, могли негативно вплинути на процес запилення та формування зерна кукурудзи через підвищений стрес для рослин. Загальна кількість опадів протягом року виявилася суттєво меншою за середньобагаторічний рівень, особливо влітку. Липень та серпень були повністю посушливими – 0 мм опадів, що створило значний дефіцит вологи у ґрунті та могло викликати стрес для кукурудзи, особливо в період наливу зерна. Кількість опадів у весняний період також була нижчою за середні значення.

Вивчалися прийоми обробітку ґрунту з використанням:

*Науковий керівник – Колупаєв Ю. Є., д-р с.-г. наук, професор; Дегтярьова З. О., доктор філософії