

Агробіотехнологічний факультет тісно співпрацює з провідними науковими установами світу: Академія ГУСПОЛ Чеська Республіка; Університет Міссурі США; Університет ім. Шаріда Бахонара (Іран); Сільськогосподарська академія м. Софія (Болгарія); Факультет землеробства, навколишнього середовища та хімії Вищої школи техніки і економіки, м. Дрезден (Федеративна Республіка Німеччина); Університет сільськогосподарських наук, м. Краків (Польща); Університет м. Дебрецен (Угорщина); Казахський національний аграрний університет (Казахстан); Академія сільськогосподарських наук (Грузія); Рітл Коледж (Великобританія).

Серед головних завдань освітньої політики колектив факультету вбачає подальшу інтеграцію в європейську систему організації навчального процесу, адаптацію аграрної освіти до сучасних викликів світового аграрного виробництва, поліпшення практичних навиків студентів з метою забезпечення підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, адаптованих до світового ринку праці.

Список літератури

1. Агрономічному факультету – 90. Історія і сучасність (1920-2010) / А.С. Даниленко, Л.А. Козак, О.С. Городецький та ін. За ред. О.С. Городецького, В.М. Ткачука. Біла Церква, 2010. 186 с.
2. Білоцерківський національний аграрний університет – від витоків до сьогодення / за ред. В.М. Власенка. Біла Церква : БНАУ, 2011. 320 с.
3. Незабутні постаті в історії Білоцерківського національного аграрного університету / За ред. Академіка В.М. Власенка. Біла Церква, 2016. 307 с.
4. Майбутнє університету формується сьогодні // Університет: газета колективу Білоцерківського національного аграрного університету. 2018. №3 (№2002). С. 2-3.
5. Городецький О.С. Сторінками історії з нагоди 100-річчя з дня заснування кафедри рослинництва // Університет: газета колективу Білоцерківського національного аграрного університету. № 9-10 (№ 2026-2027) жовтень-листопад 2020. С. 3.

УДК 631.526.3-027.31:633.111"324"

¹**ХАХУЛА В. С.**, канд. с.-г. наук, доцент

²**УЛІЧ О. Л.**, канд. с.-г. наук

¹*Білоцерківський національний аграрний університет*

²*Благовіщенська філія ДП "ДП Центр сертифікації та експертизи насіння і садивного матеріалу"*

НОВИЙ ЕКСТРАСИЛЬНИЙ СОРТ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ МУДРІСТЬ ОДЕСЬКА АДАПТОВАНИЙ ДО ПОСУШЛИВИХ УМОВ

Досліджено продуктивність, якість зерна та адаптивні властивості нового сорту пшениці м'якої озимої Мудрість одеська в порівнянні зі стандартом Подольянка. Установлено, що новий сорт Мудрість одеська за багатьма параметрами морфологічних ознак, агробіологічних властивостей і особливо якісних показників зерна значно відрізняються від інших зареєстрованих сортів. За сортотипом Мудрість одеська подібна першому універсальному сорту Альбатрос одеський, який за комплексом агробіологічних цінних ознак є шедевром вітчизняної селекції. Сорт має підвищену потребу в яровизації (40-45 діб), що вважається певним позитивом, так як затримується початок розвитку зачатків репродуктивних органів в осінній період, підвищується стійкість генотипу до

несприятливих чинників у період зимівлі. Визначено, що зерно сорту Мудрість одеська містить не тільки високу масову частку білка (13,3-14,6 %) і клейковини (29-34 %), але й володіє специфічними максимально вираженими фізико-технологічними показниками екстра сильної пшениці із силою борошна 486-527 а.о., що перевищує сорт-стандарт Подолянку на 0,7-1,2 % за масовою часткою білка, на 2-3 % за масовою часткою клейковини та на 90-130 а.о. за силою борошна. Сорт поєднує в собі ряд важливих генетично обумовлених властивостей – добру продуктивність, високу силу борошна та посухостійкість.

Ключові слова: пшениця, сорт, адаптивні властивості, якість зерна, урожайність, білок, клейковина, сила борошна.

В Україні пшениця озима є головною національною культурою, її посівні площі щороку сягають 6-7 млн. га, що становить близько 38 % від площі усіх зернових. Виробництво зерна забезпечує зайнятість і вагому частку прибутку сільського населення, продовольчу безпеку та експортний потенціал країни. Проте врожайність і якість зерна пшениці озимої в окремі роки залишаються не сталими.

Надзвичайно важлива роль у формуванні врожайності і якості зерна належить генотипу. У рівних агроєкологічних умовах, за однакового агротехнологічного процесу можна одержувати неоднакову врожайність лише тому, що посіяні різні сорти. Не кожен сорт може задовольнити вимоги аграріїв відносно продуктивності, адаптивних властивостей та якості зернової продукції.

Аналіз літературних наукових джерел засвідчує, що, починаючи із зародження вітчизняної наукової селекції на початку минулого століття і до нинішнього часу постійно ведеться селекційна робота з створення, вдосконалення та ефективного використання сортів пшениці [1-3]. Створено спектр сортів універсального та інтенсивного типів – Одеська напівкарликова, Обрій, Українка одеська, Селянка, Куяльник, Антонівка, Скарбниця та інші. За останнє десятиріччя минулого і на початку нинішнього століття створено короткостеблові сорти Ятрань 60, Федорівка, Вимпел одеський, Фантазія одеська, Красуня одеська, Вікторія одеська, Подолянка, Колумбія, Астет, Херсонська безоста, Дріада 1, Збруч, Київська остиста, Коломак 3, Київська 8, Ніконія, Олеся, Пошана, Повага, Харус, Харківська 96, Поліська 70, Столична та інші. Ці сорти поєднують у собі високий генетичний потенціал (9-10 т/га) та комплекс адаптивних властивостей: оптимальну висоту рослин (90-105 см), стійкість до вилягання, стійкість до посухи [5]. У нинішній час великого поширення набули сучасні сорти Естафета миронівська, МПП Ассоль, Балада миронівська, МПП Дніпрянка, Трудівниця миронівська, Смуглянка, Золотоколоса, Фаворитка, Астарта, Грація білоцерківська, Легенда білоцерківська, Зорепад білоцерківський, Водограй білоцерківський та інші [5, 8].

З аналізу наукових джерел також впливає проблема вдосконалення добору й розміщення сортів в підзонах, мікрозонах і окремих господарствах, адаптованих до посушливих умов та стресових ситуацій генотипів з високим генетичним потенціалом і доброю якістю зерна [6].

Більшість дослідників єдині в тому, що за створення, добору і використання сортів важливо враховувати якісні показники продовольчого зерна, які

характеризують його технологічні, борошномельно-хлібопекарські властивості й споживчу цінність [4-7].

Видатні вчені М. А. Литвиненко та С. П. Лифенко розробили теоретичні основи, провели значну кількість експериментальних досліджень з питань створення надсильних генотипів. Нині в доробці селекціонерів СГІ - НЦНС більше десятка екстра сильних сортів пшениці озимої, серед яких особливої уваги заслуговує новий сорт Мудрість одеська [8].

У результаті досліджень встановлено, що новий сорт Мудрість одеська за багатьма параметрами морфологічних ознак, агробіологічних властивостей і особливо якісних показників зерна в значній мірі відрізняються від інших сортів. Основним методом створення сорту є внутрішньовидова гібридизація з використанням різних генетичних джерел якості з несхожими генетичними системами контролю ознаки екстрасильних генотипів.

Біологічні властивості. За сортотипом Мудрість одеська подібна першому універсальному сорту Альбатрос одеський, який за комплексом агробіологічних цінних ознак є шедевром вітчизняної селекції [8]. Вегетаційний період складає 283-285 днів, в період проведення досліджень він тривав від 279 до 288. Рослини відзначаються середньою кущистістю (3-4 стебла на рослину), але за сприятливих умов буває і більше. Сорт має підвищену потребу в яровизації (40-45 діб), що надає йому перевагу, так як затримується початок розвитку зачатків репродуктивних органів в осінній період, підвищується стійкість генотипу до несприятливих чинників в період зими та дає можливість за потреби сіяти у ранні строки сівби.

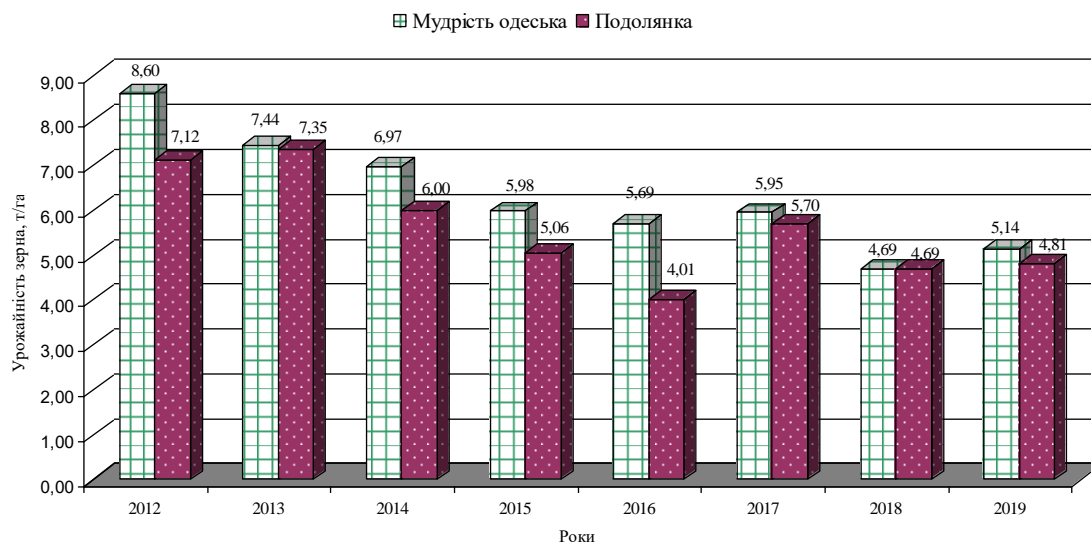
Сорт характеризується підвищеною морозо- та зимостійкістю. У роки досліджень польова оцінка зимостійкості в залежності становила від 7,2 до 9,0 балів. За даними проморожування рослин в морозильних камерах Інституту рослинництва імені В. Я. Юр'єва НААН критична температура вимерзання становила мінус 17 °С. За цією властивістю сорт належить до високої групи зимостійкості і повністю придатний для вирощування в усіх агрокліматичних зонах України.

З посиленням посушливості клімату і впливу аномально стресових явищ зростає актуальність впровадження у виробництво сортів пшениці озимої не тільки з високим потенціалом продуктивності, але й доброю адаптивністю до несприятливих абіотичних чинників і в першу чергу до посух, які в Україні стають дедалі частішими та інтенсивнішими. Посухи часто призводять до низки незворотніх змін на клітинному рівні, порушують фотосинтез рослин, знижуючи продуктивність посівів.

Кожному сорту характерний певний генетичний рівень стійкості до стресів і посухи. За цією властивістю сорт Мудрість одеська характеризується доброю посухо- і жаростійкістю. У роки досліджень дана властивість оцінювалася в 7-9 балів і тільки в 2018 р. і 2019 р. вона знизилася до 6,8-6,9 балів.

Господарсько-цінні характеристики. Встановлено, що сорт Мудрість одеська має високий селекційно-генетичний потенціал продуктивності, забезпечуючи порівняно високі та стабільні врожаї зерна (рис.1).

За вісім років досліджень середня урожайність сорту Мудрість одеська становила 6,31 т/га, перекривши на 0,72 т/га національний стандарт Подолянку. Характерно, що перевищення відбувалося в усі роки, крім 2018 р., коли показники продуктивності були однаковими. В іншому нашому досліді за 2016-2019 рр., де вивчалось 14 вітчизняних і зарубіжних генотипів, сорт Мудрість одеська ввійшов у п'ятірку кращих. Середня урожайність за час державної науково-технічної експертизи в зоні Степу становила 4,83 т/га, Лісостепу – 5,83 т/га, переваживши національний стандарт відповідно на 9,3 % і 1,6 %.



Примітка: НР05 (т/га) 2012 р. -0,41, 2013 р. - 0,46, 2014 р. - 0,35, 2015 р. -0,36, 2016 р. - 0,38, 2017 р. -0,32, 2018 р. -0,23, 2019 р. -0,29.

Рис.1. Урожайність пшениці м'якої озимої сорту Мудрість одеська в порівнянні зі стандартом Подолянка в Благовіщенській філії, 2012-2019 рр.

У різних агрокліматичних зонах урожайність зерна по сорту сягала від 7,6 до 11,5 т/га, що вище національних стандартів на 1,5-1,9 т/га (12,4-19,8 %).

Якість зерна. Встановлено, що зерно сорту Мудрість одеська має не тільки високий вміст білка (13,3-14,6 %) і клейковини (29-34 %), але й володіє специфічними максимально вираженими фізико-технологічними показниками екстрасильної пшениці з силою борошна 486-527 о. а., а в окремі роки до 520-580 о. а. Зерно сорту-стандарту Подолянка також відзначається високою якістю, але вміст білка в зерні був на 0,7-1,2 % нижчий, клейковини відповідно на 2-3 %, сила борошна на 90-130 а. о. менше. Тобто сорт Мудрість одеська є яскраво вираженим зразком екстрасильної за якістю зерна пшениці, борошно якої може бути поліпшувачем для сортів, які не мають таких властивостей.

Звідси можна прийти до логічного висновку, що розробка методологічних основ з належними науковими обґрунтуваннями та створення надсильних сортів пшениць має надзвичайно важливе наукове, виробниче, економічне та загальнодержавне значення. Адже сорти, які володіють добрими генетично

успадкованими властивостями можуть формувати надсильне зерно за створених належних агроекологічних умов і мають переваги перед іншими генотипами. Із впровадженням сортів з екстрависоким рівнем якості зерна та відповідних агротехнологій, в усіх ґрунтово-кліматичних зонах, підзонах і мікрозонах країни створюються реальні можливості одержання продукції з найвищими показниками якості.

З вищевикладених результатів досліджень можна підсумувати, що сорт Мудрість одеська поєднує в собі тріаду важливих генетично обумовлених властивостей – за ознаками високої продуктивності, високої сили борошна та посухостійкості, що вирізняє його від інших зареєстрованих сортів.

Висновки. Сорт Мудрість одеська за показниками продуктивності, якості зерна та адаптивними властивостями значно перевищує потужний сорт - стандарт Подолянку; володіє виключним поєднанням в найкращому співвідношенні пластичності й стабільності одночасно з високою врожайністю та силою борошна, що вирізняє його від інших зареєстрованих сортів і дозволяє рекомендувати для поширення в агропідприємствах лісостепової та степової зон.

Список літератури

1. Вожегова Р. А. Науково-практичні аспекти створення адаптованих до кліматичних змін сортів і гібридів сільськогосподарських культур та технологій їх вирощування в умовах зрошення Півдня України. *Publishing House «Baltija Publishing»*. 2020. С. 67-84.
2. Лифенко С., Наконечний М., Нарган. Т. Особливості селекції сортів пшениці м'якої озимої степового екотипу у зв'язку зі змінами клімату в умовах Півдня України. *Вісник аграрної науки*. 2021. № 3. (816). С. 53-62.
3. Василенко Т., Бондарева О., Коробова О. Селекція озимої пшениці в умовах південно-східного Степу України. *Вісник Львівського національного аграрного університету. Агронімія*. 2018. № 22(1). С. 188-194. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlnau_act_2018_22%281%29__30.
4. Бурденюк-Тарасевич Л. А., Бузинний М. В. Білоцерківські сорти пшениці м'якої озимої, їх біологічні, апробаційні особливості та рекомендації для виробництва. Біла Церква, 2017. 38 с.
5. Марковська О. Є., Гречишкіна Т. А. Продуктивність сортів пшениці озимої залежно від елементів технології вирощування в умовах південного Степу України. *Агробіологія*. 2020. № 1. С. 96-103.
6. Хоменко Л. О. Фізіологічні аспекти селекції пшениці озимої на адаптивність. *Вісник аграрної науки*. 2020. № 10(811). С. 33-38.
7. Лифенко С. П., Наконечний М. Ю., Нарган Т. П. Особливості селекції сортів пшениці м'якої озимої степового екотипу у зв'язку зі змінами клімату в умовах Півдня України. *Вісник аграрної науки*. 2021. № 3 (816). С. 53-62.
8. Литвиненко М. А., Голуб Є. А., Литвиненко Р. І., Щербина З. В. Особливості створення екстрасильного сорту пшениці м'якої озимої Мудрість одеська та реалізації його генетичного потенціалу. *Селекція і насінництво*. 2020. С. 45-57.