

Таблиця 1

Урожайність тютюну за різних строків садіння, 2018–2020 рр.

Сорт	Врожайність, т/га			
	I строк	% до St	II строк	% до St
Тернопільський 14 (st)	3,06	–	2,97	–
Тернопільський 7	3,59	117	2,92	98
Темп 321	4,20	137	3,68	123
Вірджинія 27	3,68	120	3,10	104
Берлей 9	2,91	95	2,64	88
Берлей 38	2,91	95	2,40	80
Берлей 46	3,86	126	4,05	136
Середнє	3,46	–	3,11	–
<i>HIP</i> ₀₅	0,3	–	0,2	–

нічної зрілості. За другого строку садіння рослин кількість листків була дещо нижчою і варіювала від 17,3 до 21,7 шт./рослину.

Проведені дослідження показали, що своєчасне і якісне виконання агротехнічних заходів значно впливає на підвищення продуктивного потенціалу сортів. Важливими є строки рослин різних сортотипів. Урожайність листків у різних сортів тютюну значно варіювала залежно від строків садіння розсади в полі. За першого строку садіння рослин середня врожайність тютюну становила 3,46 т/га. Висока врожайність тютюну була притаманна для сорту 'Темп 321', показник якого становив 4,20 т/га, відносно низька у сортів 'Берлей 38' і 'Берлей 9' – 2,39 т/га.

За другого строку садіння рослин середня врожайність тютюну за роки досліджень становила 3,11 т/га. Урожайність тютюну порівняно з першим строком садіння знизилася в середньому на 11%. Слід зазначити, що перевага першого строку садіння була досягнута за рахунок збільшення кількості листків та їх розміру.

Найвища врожайність тютюну, в середньому за три роки, була у трьох сортів – 'Темп 321', 'Берлей 46' і 'Вірджинія 27', показники яких

становили за першого строку садіння 4,20, 3,86 і 3,68 т/га, найнижча в трьох – 'Берлей 9', 'Берлей 38' і 'Тернопільський 14' з показниками 2,91, 2,91, 3,06 т/га.

Отже, в агрокліматичних умовах Правобережного Лісостепу України доцільно вирощувати вітчизняні сорти тютюну 'Темп 321', 'Берлей 46' і 'Вірджинія 27'. Кращим строком садіння розсади у відкритий ґрунт є друга декада травня. За цього строку врожай сировини на 11% вищий, ніж за садіння розсади у третій декаді травня.

Ключові слова: тютюн, продуктивність, сорт.

УДК 631.52:633:114:631.67 (477.7)

МАРЧЕНКО Т. Ю.*, БАЗИЛЕНКО Є. О.

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН, м. Одеса, смт Хлібодарське, вул. Маяцька дорога, 24

*e-mail: tmarchenko74@ukr.net

ПРОЯВ І МІНЛИВІСТЬ РІВНЯ ОЗНАКИ «МАСА ЗЕРНА З КАЧАНА» У ЛІНІЙ – БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ТА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ

Створення новітнього покоління високопродуктивних гібридів кукурудзи з потужним адаптивним потенціалом, які б відповідали вимогам товаровиробників – одне із вирішальних завдань, яке стоїть нині перед селекціонерами. Один із напрямків створення такої генерації гібридів кукурудзи є залучення у гібридизацію ліній, контрастних за групами ФАО та різних за генетичним походженням. Великі перспективи для таких схрещувань розкриваються в зрощуваних умовах півдня України, де тепловий, поживний і водний режими дозволяють застосовувати генетичні здібності форм кукурудзи усіх груп стиглості від ФАО 150 до 500.

Важливим фактором ефективної селекції є розробка гетерозисної моделі і використання сучасної зародкової плазми. Створення принципово нових адаптивних гібридів кукурудзи вимагає використання нових гетерозисних моделей та створення інноваційних елітних ліній на основі змішаних зародкових плазм, що формуються на підставі нових промислових гібридів. Аналіз використання за останні роки основних зародкових плазм показав, що поряд з традиційними гетерозисними групами збільшується частка ліній, що створюються на основі нових комерційних гібридів, так звана «змішана плазма».

Слід зауважити, що основні зародкові плазми збереглися на сьогодні в робочих колекціях в досить модифікованому стані й іноді вдається отримувати гібриди з достатньо високим рівнем конкурсного гетерозису в межах однієї вихідної плазми.

Встановлено фенотипову та генотипову мінливість ознаки «маса зерна з качана» у батьківських ліній та рівень гетерозису за нею у гібридних комбінаціях F_1 .

За ознакою «маса зерна з качана» серед плазми Lancaster не спостерігалось значного різноманіття. У переважній більшості її складових «маса зерна з качана» знаходилась у межах середньогрупового показника. Низьким рівнем паратипової мінливості досліджуваної ознаки характеризувались такі лінії: ДК2/17-3 ($V_m = 2,5\%$), ДК296 ($V_m = 2,6\%$), Кр9698, Х475 ($V_m = 2,7\%$). В усіх цих ліній значення V_m було нижчим від середньогрупового, а у лінії Х33 воно було мінімальним у групі плазми Lancaster та становило 2,2%.

Маса зерна з качана у лінії цієї плазми максимальною була у середньопізніх батьківських компонентів Х475 (ФАО 420), Кр9698 (ФАО 420) – 67,9 та 68,6 г, відповідно. Найменшу масу зерна показала середньорання лінія ДК296 (ФАО 250) – 34,5 г.

Серед батьківських компонентів плазми Iodent найвища маса зерна з качана була у пізньостиглої лінії ДК411 (ФАО 420) – 64,1 г. Найменшу масу показали середньоранні лінії ДК2421, Х22 (ФАО 250) – 35,5, 36,1 г відповідно. У решти ліній цієї групи маса зерна з качана коливалась навколо середньогрупового значення від 38,4 г у лінії Х221 (ФАО 270) до 57,3 г у ДК205710 (ФАО 380). Паратипова мінливість досліджуваної ознаки у батьківських компонентів плазми Iodent була на низькому рівні ($V_m = 2,6\%$). Найбільш мінливою була середньорання лінія Х221 (ФАО 270) ($V_m = 3,3\%$).

Показник генотипового різноманіття в кожній із груп генетичних плазм мав перевищення над відповідним показником модифікаційної мінливості, що вказує на генотипову значущість розбіжностей між батьківськими компонентами за ознакою «маса зерна з качана».

Показники паратипової мінливості (V_m) досліджуваної ознаки у новостворених ліній (батьківських компонентів) плазм, що вивчалися, були на низькому рівні за загально визнаною класифікацією і не перевищували 3%, що свідчить про високий рівень стабільності їх прояву в зрощуваних умовах. Значення генотипової мінливості серед новостворених ліній (батьківських компонентів), в середньому, становило 15,6%. Показник генотипової мінливості (V_g) у межах ліній плазми Lancaster був майже в чотири рази вищим, ніж показник мінливості модифікаційної – 9,7% проти 2,5% відповідно. Ана-

логічний тренд був зафіксований і у батьківських компонентів плазми Iodent та «змішана», де показник генотипової мінливості був в сім разів більшим, ніж модифікаційної – 19,3% проти 2,7%, та 18,3% проти 2,7%, що вказує на жорсткий контроль прояву досліджуваної ознаки генотипом.

У всіх гібридів F_1 за ознакою «маса зерна з качана» спостерігався значний гетерозис. Показники маси зерна з качана у гібридних комбінаціях були високими і, у більшості гібридів, перевищували відповідні показники стандартів в усіх групах. Показники істинного гетерозису були на рівні від 185% до 261%.

Показники паратипової мінливості ознаки «маса зерна з качана» у гібридній групі були на низькому рівні. Середні значення показників генотипової мінливості за досліджуваною ознакою були майже вдвічі більшими паратипової мінливості, що вказує на більший вплив генотипу на фенотиповий прояв, ніж вплив умов вирощування та можливість ефективного добору новостворених ліній за масою зерна качана. У батьківських компонентів перевищення показників генотипової мінливості над показниками модифікаційної мінливості були більш чіткими, що вказує на вищу стійкість новостворених гібридів до дестабілізуючих умов вирощування, ніж у батьківських компонентів, що можливо пояснити проявом адаптивного гетерозису.

Ключові слова: кукурудза, ФАО, маса зерна з качана, фенотипова мінливість, генотипова мінливість.

УДК 633.111.1:631.559

ПРАВДЗІВА І. В.* , ВАСИЛЕНКО Н. В.

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України

*e-mail: irinapravdziva@gmail.com

ОЦІНЮВАННЯ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА СТАБІЛЬНОЮ ВРОЖАЙНІСТЮ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Одним з основних напрямів селекції пшениці на сьогодні є не лише підвищення врожайності даної культури, а й створення сортів, стійких до біотичних та абіотичних чинників. На урожайність пшениці суттєво впливають коливання гідротермічних умов року. Однак вплив погодних умов вегетаційного періоду на рівень урожайності можна зменшити за рахунок застосування агротехнічних заходів. Для отримання стабільної врожайності сільськогосподарських культур, зокрема пшениці озимої, необхідно оцінювати сорти за адаптивністю та стабільністю. Однією з основних проблем у селекційному процесі для добору кращих генотипів є взаємодія генотип–середовище, розв'язання якої потребує застосування багатосередовищних, багаторічних випробувань, а також використання ефективних статистичних моделей для аналізу отриманих даних. У світовій практиці в останні роки одним з найбільш поширених методів аналізу взаємодії генотип–середовище є GGE (genotype plus genotype-by-environment) biplot.

Мета дослідження – виявлення сортів пшениці озимої з оптимальним поєднанням вищого рівня врожайності та стабільності в умовах центральної частини Лісостепу України з використанням GGE biplot аналізу.

Для досягнення поставленої мети було проведено багатofакторний дослід. Оцінювали сімнадцять нових сортів пшениці озимої ('Подолька', 'МПП Валенсія', 'МПП Вишиванка', 'МПП Княжна', 'Трудівниця миронівська', 'Балада миронівська', 'Вежа миронівська', 'Грація миронівська', 'Естафета миронівська', 'МПП Ассоль', 'МПП Дніпрянка', 'МПП Лада', 'МПП Фортуна', 'МПП Ювілейна', 'Аврора миронівська', 'МПП Відзнака', 'МПП Дарунок'), які висівали за трьох строків (26 вересня, 5 жовтня, 16 жовтня) після п'яти попередників (сидеральний пар, гірчиця, соняшник, кукурудза, соя) впродовж 2016/17–2018/19 рр. на базі Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН. Агротехніка вирощування пшениці озимої загальноприйнята для зони Лісостепу.