

УДК 633.15:581.522.4

Г.І. ПЕТРИНА, кандидат сільськогосподарських наук

Н.М. РУДАВСЬКА, провідний фахівець

В.В. ГЛИВА, Я.Я. ГАВРИЛЯК, фахівці

В.В. ФЕДАК, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

ІННОВАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

Проведено оцінку продуктивності гібридів кукурудзи в умовах Західного Лісостепу. Країці з них рекомендовано для вирощування на зерно та зелену масу.

Ключові слова: кукурудза, гібрид, урожай, зерно, зелена маса.

За останні 10 років у світовому зерновому балансі частка кукурудзи становить 35–38 %, у США – понад 67, Болгарії – 51 %, в Україні – не перевищує 10 %.

За останні роки в Україні спостерігається суттєве збільшення посівних площ і валових зборів кукурудзи. У 2011 р. було зібрано рекордний врожай зерна – 22,8 млн т, який перевищив валовий збір пшениці (дані Мінагрополітики). За повідомленням аналітичних агентів (Agriculture), у цьому ж році рекордною була і урожайність кукурудзи (6,43 т/га на площі 3,5 млн га) [1].

Розширення виробництва кукурудзи збігається зі світовими тенденціями розвитку аграрного ринку і національній стратегії України як аграрної держави – стати одним із лідерів з виробництва зерна в світі.

Одним із факторів, що підвищує обсяги її виробництва, є вдалий вибір відповідного сорту чи гібрида. За результатами багатьох досліджень, частка впливу гібрида на формування продуктивності становить 50 %, агротехнічних заходів – 30, погодних умов – 20 % [2]. Станом на 2012 р. у Реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, налічується понад 600 гібридів кукурудзи вітчизняної та зарубіжної селекції з різним рівнем генетичного потенціалу, врожайності зерна, адаптивності. Вони по-різному реагують на екологічні умови вирощування, що зумовлює значну варіабельність показників урожайності, поживності та якості зерна, виходу поживних

© Петрина Г.І., Рудавська Н.М.,

Глива В.В., Гавриляк Я.Я., Федак В.В., 2013

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2013. Вип. 55. Ч. I.

речовин з одиниці площі, економію енергоресурсів [3].

Гібриди кукурудзи різних груп стиглості характеризуються рядом морфобіологічних ознак і властивостей. Тому, щоб реалізувати потенційну продуктивність кожного конкретного біотипу, слід створити сприятливі умови для росту і розвитку рослин. Виробники вимагають найбільш адаптивних гібридів для конкретної ґрунтово-кліматичної зони, в якій найбільш повно забезпечувався б їх біологічний потенціал.

Метою наших досліджень було провести оцінку нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості селекції Інституту сільського господарства степової зони НААН у ґрунтово-кліматичних умовах Лісостепу Західного.

Польові дослідження проводили в сівозміні 1, поле 3 лабораторії селекції і насінництва сільськогосподарських культур Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН на сірих лісових поверхнево оглеєних ґрунтах.

Технологія вирощування гібридів кукурудзи – загальноприйнята для ґрунтово-кліматичної зони. Попередник – вика озима. Площа посівної ділянки – 39 м², облікової – 25 м². Повторність – чотириразова. Мінеральні добрива вносили під передпосівну культивуацію з розрахунку N₉₀P₉₀K₉₀ у формі нітроамофоски.

Спосіб сівби широкорядний з шириною міжряддя 60 см за норми висіву: ранньостиглі (ФАО 150–200) ДН Пивиха 57, ДН Синевір 131, Дніпровський 181 СВ, Почаївський 190 МВ, ДН Галатея 197 – 60–65 тис шт./га зі страховою надбавкою 15 %, що загально становитиме 74 тис шт./га; середньоранні (ФАО 200–300) Збруч 299 – 55–60 тис шт./га зі страховою надбавкою 15 %, що загально становитиме 69 тис шт./га. Сівбу проведено 03.05.2012 р.

Спостереження, обліки, збирання врожаю проводили згідно з прийнятими методиками [4, 5].

Статистичний аналіз одержаних результатів здійснено методом дисперсійного аналізу за Б.А. Доспеховим [6].

Погодні умови 2012 р. мали ряд особливостей, що вплинули на ріст і розвиток гібридів кукурудзи. Температура повітря першої декади травня була на 4,7 °С вищою від норми (11,5 °С), а сума опадів становила 25 мм за норми 24 мм. Друга декада травня характеризувалася підвищеною температурою повітря на 1,2 °С та сумою опадів 13 мм за норми 30 мм; третя декада травня відзначилася підвищеною температурою повітря на 2,2 °С та пониженою кількістю опадів (15 мм за норми 31 мм).

Червень–липень сприяли росту і розвитку гібридів кукурудзи. Серпень характеризувався підвищеною температурою повітря на 2,2 °С та пониженою кількістю опадів (71 мм за норми 82 мм), що впливало на формування зерна гібридів кукурудзи. Вересень відзначався підвищеною температурою повітря на 2,3 °С за норми 13,1 °С та пониженою кількістю опадів (42,1 мм за норми 55 мм).

У ранньостиглих гібридів (ФАО 150–200) ДН Пивиха 57, ДН Синевір 131, ДН Галатея 177 польова схожість насіння становила 98 %, а у гібридів Дніпровський 181 СВ та Почаївський 190 МВ – 96 %.

Польова схожість у середньораннього гібрида Збруч 299 досягала 98 %.

Урожайність зерна і зеленої маси гібридів кукурудзи змінювалася залежно від їх біологічних особливостей.

У наших дослідженнях найвищий урожай зерна відзначено у ранньостиглого гібрида Дніпровський 181 СВ (9,4 т/га), нижчу врожайність сформували такі гібриди, як ДН Синевір 131 (8,9 т/га), ДН Пивиха 57 (8,7), ДН Галатея 177 (8,7), Почаївський 190 МВ (7,8 т/га). У середньораннього гібрида Збруч 299 урожайність зерна становила 9,5 т/га.

Високу врожайність зеленої маси кукурудзи відзначено в ранньостиглого гібрида ДН Галатея 177 (44,6 т/га), нижчу – у гібридів Почаївський 190 МВ (41,4), Дніпровський 181 СВ (40,4), ДН Синевір 131 (38,3), ДН Пивиха 57 (36,8 т/га).

Гібрид середньоранньої групи стиглості Збруч 299 сформував урожайність зеленої маси 44,4 т/га.

На основі експериментальних досліджень щодо екологічного випробування нових гібридів кукурудзи селекції Інституту сільського господарства степової зони НААН дано комплексну оцінку ефективності гібридів кукурудзи різних груп стиглості з врахуванням взаємодії рівня врожайності зерна та його вологості.

Аналіз даних таблиці показує, що у групі ранньостиглих гібридів (ФАО 150–200) у ДН Пивиха 57 собівартість 1 т зерна становить 970 грн, рівень рентабельності – 106,2 %; ДН Синевір 131 – відповідно 960 грн, 108,3 %; ДН Галатея 177 – 975 грн, 105,1 %; Дніпровський 181 СВ – 925 грн, 116,2 %; Почаївський 190 МВ – 1040 грн, 92,3 %.

У середньораннього гібрида (ФАО 200–300) Збруч 299 собівартість 1 т зерна становила 929 грн, рівень рентабельності – 115,3 %.

Економічна оцінка результатів досліджень урожайності гібридів кукурудзи на зерно (2012 р.)

Гібриди	Урожайність зерна, т/га	Вологість зерна, %	Виробничі затрати на 1 га, грн.	Собівартість 1 т зерна, грн.	Рівень рентабельності, %
Ранньостиглі (ФАО 150–200)					
ДН Пивиха 57	8,7	16,3	8410	970	106,2
ДН Синевір 131	8,9	15,7	8500	960	108,3
ДН Галатея 177	8,7	16,3	8480	975	105,1
Дніпровський 181 СВ	9,4	16,7	8700	925	116,2
Почаївський 190 МВ	7,8	16,0	8182	1040	92,3
Середньоранні (ФАО 200–300)					
Збруч 299	9,5	16,8	8830	929	115,3

Висновки. На основі проведених досліджень в умовах Лісостепу Західного на сірих лісових поверхнево-опідзолених ґрунтах визначено кращі для вирощування на зерно й зелену масу гібриди: ранньостиглі – Дніпровський 181 СВ, ДН Синевір 131, ДН Пивиха 57, ДН Галатея 177, Почаївський 190 МВ; середньоранні – Збруч 299.

Конкурентоспроможність гібридів кукурудзи селекції Інституту сільського господарства степової зони і сприятливі природні умови для їх вирощування в західному регіоні обумовлюють гарантоване інноваційне забезпечення зерновиробництва.

Література

1. Соколов В. М. Кукурудза – культура з потужним потенціалом продуктивності / В. М. Соколов // Посібник українського хлібороба : науково-практичний щорічник. – 2012. – Т. 2. – С. 202–204.
2. Йованович Ж. Технологія вирощування ЗП гібридов кукурудзи в умовах інтенсивного виробництва / Ж. Йованович, Ж. Виденович, М. Вескович // Кукурудза и сорго. – 2000. – № 4. – С. 22–24.
3. Державний реєстр сортів рослин України : витяг станом на 20.01.2012 р. / Мінагрополітики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин – К. : Алефа, 2012. – 503 с.
4. Майсурян Н. А. Растениеводство (лабораторные занятия) / Н. А. Майсурян. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Сельхозгиз, 1960. – 384 с.

5. Впровадження сортів кукурудзи // Охорона прав на сорти рослин : офіційний бюлетень : Методика проведення експертизи та державного випробування сортів рослин зернових, круп'яних та зернобобових культур. – 2003. – Вип. 2 (ч. 3). – С. 204–209.

6. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М. : Агропромиздат, 1985. – 352 с.