

УДК 633.15:581.522.4

Г.І. ПЕТРИНА, кандидат сільськогосподарських наук

Н.М. РУДАВСЬКА, провідний фахівець

М.С. М'ЄСКАЛО, В.В. ГЛИВА, Я.Я. ГАВРИЛЯК, фахівці

Інститут землеробства і тваринництва західного регіону НААН

М.С. ЗРАДА, завідувач відділу якості продукції та радіолого-токсикологічних досліджень

Львівський державний проектно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА НОВИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ

Проведено оцінку продуктивності зерна і зеленої маси нових гібридів кукурудзи селекції Інституту зернового господарства УААН.

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

В умовах Передкарпаття для вирощування кукурудзи на зерно і зелену масу рекомендовано різні сорти вітчизняної селекції. В останні роки сільськогосподарські товаровиробники висівають завезені з-за кордону гібриди, які повністю не задовольняють їх потреб. Гібриди кукурудзи нової генерації мають формувати високі, стабільні та якісні врожаї, проявляти витривалість до стресових умов, низьких і високих температур, стійкість до вилягання, збудників хвороб і шкідників, забезпечувати високу поживність зерна і всієї рослини.

За рахунок підбору сортів і гібридів з відповідною адаптивністю до зональних умов вирощування (Степ, Лісостеп, Полісся), а також селекції на стійкість до абіотичних і біотичних чинників вдається суттєво зменшити залежність агроценозів сільськогосподарських культур від нерегульованих факторів навколишнього середовища, поліпшити якість рослинницької продукції і знизити витрати непоновлюваних ресурсів на її виробництво [1].

Тому виникає потреба в оцінці продуктивності нових гібридів за оптимальних умов їх вирощування з врахуванням біологічних особливостей росту та розвитку.

Метою наших досліджень було вивчення впливу строків сівби нових гібридів кукурудзи селекції Інституту зернового господарства УААН на формування врожайності зерна та зеленої маси в умовах

© Петрина Г.І., Рудавська Н.М., М'єскало М.С.,
Глива В.В., Гавриляк Я.Я., Зрада М.С., 2010

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2010. Вип. 52. Ч. II.

Передкарпаття.

Польові дослідження проводили в 2008 – 2010 рр. за “Методикою проведення експертизи та державного випробування сортів рослин зернових, круп’яних та зернобобових культур” [2] у сівозміні лабораторії селекції і насінництва сільськогосподарських культур Інституту землеробства і тваринництва західного регіону УААН на сірих лісових поверхнево оглеєних ґрунтах.

Технологія вирощування гібридів кукурудзи в досліді – загальноприйнята для ґрунтово-кліматичної зони. Попередник – озимі зернові. Площа посівної ділянки – 20 м², облікова – 15 м². Повторність – 4-разова. Мінеральні добрива вносили під передпосівну культивуацію з розрахунку N₉₀P₉₀K₉₀ у формі нітроамофоски.

Спосіб сівби широкорядний з шириною міжрядь 45 см у три строки: 25 квітня, 5 і 15 травня за норми висіву 80 тис. шт./га зерен.

Висівали гібриди кукурудзи різних груп стиглості, а саме:

- ранньостиглі (ФАО 150 – 200): Ушицький 167 СВ, Віраж 178 МВ, Товтрянський 188 СВ, Заліщицький 191 СВ, Кремень 200 СВ, Руно 198 СВ, Дніпровський 181 СВ, Почаївський 190 МВ;

- середньоранні (ФАО 200 – 300): Липовець 225 МВ, Білозірський 295 СВ, Солонянський 298 СВ, Хмельницький, Кіцманський 215 СВ, Оржиця 237 СВ, Яровець 243 МВ, Подільський 274 СВ, Любава 279 МВ;

- середньостиглі (ФАО 300 – 400): Моніка 350 МВ, Юніон.

Фенологічні спостереження, обліки, збирання врожаю проводили за М.О. Майсураєм [3].

Обліковували урожай зерна та зеленої маси поділяючно. Статистичний аналіз одержаних результатів здійснено методом дисперсійного аналізу за Б.А. Доспеховим [4].

Урожайність зерна гібридів кукурудзи змінювалася залежно від їх біологічних особливостей, строків сівби та погодних умов.

Максимальна врожайність зерна при сівбі 25.04 у 2008 – 2010 рр. у ранньостиглій групі гібридів становила: Руно 198 СВ – 9,4 т/га, Ушицький 167 СВ – 8,5, Заліщицький 191 СВ – 8,1, Віраж 178 МВ – 7,9 т/га, нижча – у гібрида Почаївський 190 МВ – 7,7, Кремень 200 СВ – 6,1, Товтрянський 188 СВ – 6,0, Дніпровський 181 СВ – 5,9 т/га.

У середньораннього гібрида Кіцманський 215 СВ вона досягала 11,6 т/га, Подільський 274 СВ – 9,6, Липовець 225 МВ – 8,9, Оржиця 237 СВ – 8,0, Яровець 243 МВ – 7,2 т/га, нижчим цей показник був у гібридів Любава 279 МВ – 6,1 т/га, Солонянський 298 СВ – 5,7, Білозірський 295 СВ – 5,1 т/га.

1. Урожайність зерна гібридів кукурудзи (середнє за 2008 – 2010 рр.), т/га

Гібриди	Сівба 25.04				Сівба 05.05				Сівба 15.05			
	2008	2009	2010	сер.	2008	2009	2010	сер.	2008	2009	2010	сер.
Ранньостиглі (ФАО 150 – 200)												
Ущицький 167 СВ	6,5	8,4	10,7	8,5	6,1	7,2	9,7	7,7	5,0	8,4	9,4	7,6
Віраж 178 МВ	5,8	10,0	-	7,9	6,0	8,4	-	7,2	5,9	10,4	-	8,1
Товтрянський 188 СВ	6,2	-	5,9	6,0	6,0	-	6,4	6,2	5,8	-	5,3	5,5
Заліщицький 191 СВ	7,1	10,4	6,9	8,1	6,7	10,0	8,9	8,5	5,8	10,8	7,1	7,9
Креміль 200 СВ	5,8	-	6,5	6,1	5,0	-	6,9	5,9	5,4	-	6,7	6,0
Руно 198 СВ	-	11,2	7,7	9,4	-	7,2	5,8	6,5	-	11,2	7,7	9,4
Дніпровський 181 СВ	-	-	5,9	5,9	-	-	9,0	9,0	-	-	5,9	5,9
Почаївський 190 МВ	-	-	7,7	7,7	-	-	6,0	6,0	-	-	8,0	8,0
Середньоранні (ФАО 200 – 300)												
Липовець 225 МВ	6,6	11,2	-	8,9	6,9	10,4	-	8,6	5,4	11,6	-	8,5
Білозірський 295 СВ	5,6	-	4,6	5,1	6,5	-	5,9	6,2	5,9	-	5,0	5,4
Солонянський 298 СВ	3,3	8,0	5,9	5,7	3,7	10,0	5,9	6,5	3,4	12,0	5,9	7,1
Хмельницький	6,6	-	-	6,6	7,4	-	-	7,4	7,4	-	-	7,4
Кіцманський 215 СВ	-	11,6	-	11,6	-	10,4	-	10,4	-	11,6	-	11,6
Оржиця 237 СВ	-	8,0	-	8,0	-	8,8	-	8,8	-	10,5	-	10,5
Яровець 243 МВ	-	7,2	7,3	7,2	-	9,2	7,4	8,3	-	10,4	7,4	8,9
Подільський 274 СВ	-	9,6	-	9,6	-	10,0	-	10,0	-	10,8	-	10,8
Любава 279 МВ	-	-	6,1	6,1	-	-	6,6	6,6	-	-	6,2	6,2
Середньостиглі (ФАО 300 – 400)												
Моніка 350 МВ	6,7	12,0	-	9,3	6,9	12,1	-	9,5	6,0	13,2	-	9,6
Юніон	6,5	-	-	6,5	6,5	-	-	6,5	5,4	-	-	5,4
НР ₀₅	1,4	0,96	1,5	-	1,4	0,89	1,9	-	1,3	0,61	1,2	-

2. Урожайність зеленої маси гібридів кукурудзи (середнє за 2008 – 2010 рр.), т/га

Гібриди	Сівба 25.04				Сівба 05.05				Сівба 15.05			
	2008	2009	2010	сер.	2008	2009	2010	сер.	2008	2009	2010	сер.
Ранньостиглі (ФАО 150 – 200)												
Ушицький 167 СВ	30,8	42,0	32,4	35,1	43,9	42,4	27,2	37,8	35,2	51,1	30,0	38,8
Віраж 178 МВ	26,1	39,0	-	32,5	38,8	38,4	-	38,6	45,6	49,2	-	47,4
Товтрянський 188 СВ	33,3	-	36,9	35,1	48,7	-	31,5	40,1	50,6	-	31,0	40,8
Заліщицький 191 СВ	30,2	53,8	29,0	37,7	40,6	54,2	36,6	43,8	56,1	51,3	46,3	51,2
Креміль 200 СВ	31,0	-	36,1	33,5	24,5	-	23,2	23,8	38,8	-	49,7	44,2
Руно 198 СВ	-	57,4	33,8	45,6	-	55,2	33,4	44,3	-	53,3	34,8	44,0
Дніпровський 181 СВ	-	-	28,5	28,5	-	-	30,4	30,4	-	-	30,6	30,6
Почаївський 190 МВ	-	-	24,3	24,3	-	-	24,8	24,8	-	-	50,0	50,0
Середньоранні (ФАО 200 – 300)												
Липовець 225 МВ	26,3	45,6	-	35,9	33,8	49,6	-	41,7	39,0	50,5	-	44,7
Білозірський 295 СВ	43,1	-	20,0	31,5	40,6	-	30,2	35,4	63,0	-	39,7	51,3
Солонянський 298 СВ	25,0	57,7	24,3	35,7	24,6	57,6	28,6	36,9	36,9	61,8	34,6	44,4
Хмельницький	43,7	-	-	43,7	37,5	-	-	37,5	49,7	-	-	49,7
Кіцманський 215 СВ	-	56,8	-	56,8	-	57,8	-	57,8	-	58,2	-	58,2
Оржиця 237 СВ	-	42,8	-	42,8	-	40,4	-	40,4	-	50,2	-	50,2
Яровець 243 МВ	-	46,6	25,4	36,0	-	51,0	26,5	38,7	-	51,0	44,0	47,5
Подільський 274 СВ	-	57,9	-	57,9	-	53,3	-	53,3	-	57,0	-	57,0
Любава 279 МВ	-	-	16,5	16,5	-	-	25,2	25,2	-	-	26,2	26,2
Середньостиглі (ФАО 300 – 400)												
Моніка 350 МВ	55,7	58,6	-	57,1	51,9	56,7	-	54,3	61,0	63,7	-	62,3
Юніон	52,3	-	-	52,3	46,3	-	-	46,3	57,8	-	-	57,8
НІР ₀₅	8,5	16,4	7,6	-	6,3	14,6	10,5	-	13,7	13,1	12,0	-

Гібрид середньостиглої групи Моніка 350 МВ забезпечив урожайність зерна 9,3 т/га, Юніон – 6,5 т/га (табл. 1).

За другого строку сівби (05.05) найвищий урожай зерна сформували ранньостиглі гібриди: Дніпровський 181 СВ – 9,0 т/га, Заліщицький 191 СВ – 8,5 т/га, Ушицький 167 СВ – 7,7, Віраж 178 МВ – 7,2, дещо нижчу врожайність забезпечили гібриди Руно 198 СВ – 6,5 т/га, Товтрянський 188 СВ – 6,2, Почаївський 190 МВ – 6,0, Кремень 200 СВ – 5,9 т/га. У середньоранніх гібридів цей показник становив: Подільський 274 СВ – 10,0 т/га, Кіцманський 215 СВ – 10,4, Яровець 243 МВ – 8,3, Липовець 225 МВ – 8,6, Хмельницький – 7,4, Оржиця 237 СВ – 8,8, Любава 229 МВ – 6,6, Солонянський 298 СВ – 6,5, Білозірський 295 СВ – 6,2 т/га, а у середньостиглих гібридів Моніка 350 МВ – 9,5 та Юніон – 6,5 т/га.

При сівбі 15.05 високий урожай зерна забезпечили ранньостиглі гібриди Руно 198 СВ – 9,4 т/га, Віраж 178 МВ та Товтрянський 188 СВ – 8,1, Почаївський 190 МВ – 8,0, Заліщицький 191 СВ – 7,9, Ушицький 167 СВ – 7,6 т/га, дещо нижчу врожайність сформували гібриди: Кремень 200 СВ – 6,0 т/га, Дніпровський 181 СВ – 5,9. У середньоранніх гібридів цей показник дорівнював: Кіцманський 215 СВ 11,6 т/га, Подільський 274 СВ – 10,8, Оржиця 237 СВ – 10,5, Липовець 225 МВ – 8,5, Яровець 243 МВ – 8,9, Солонянський 298 СВ – 7,1, Хмельницький – 7,4, Любава 279 МВ – 6,2, Білозірський 295 СВ – 5,4 т/га. Урожайність зерна середньостиглого гібрида Моніка 350 МВ досягла 9,6 т/га, а Юніон – 5,4 т/га.

При першому строку сівби (25.04) у 2008 – 2010 рр. урожайність зеленої маси в ранньостиглих гібридів становила: Ушицький 167 СВ – 35,1 т/га, Віраж 178 МВ – 32,5, Товтрянський 188 СВ – 35,1, Заліщицький 191 СВ – 37,7, Кремень 200 СВ – 33,5, Руно 198 СВ – 45,6, Дніпровський 181 СВ – 28,5, Почаївський 190 МВ – 24,3 т/га; середньоранніх – Липовець 225 МВ – 35,9 т/га, Білозірський 295 СВ – 31,5, Солонянський 298 СВ – 35,7, Хмельницький – 43,7, Кіцманський 215 СВ – 56,8, Оржиця 237 СВ – 42,8, Яровець 243 МВ – 36,0, Подільський 274 СВ – 57,9, Любава 279 МВ – 16,5 т/га; середньостиглих – Моніка 350 МВ – 57,1 т/га та Юніон – 52,3 т/га (табл. 2).

Отримані дані при сівбі 5 травня свідчать, що врожайність зеленої маси змінювалася й становила в ранньостиглих гібридів Ушицький 167 СВ – 37,8 т/га, Віраж 178 МВ – 38,6, Товтрянський 188 СВ – 40,1, Заліщицький 191 СВ – 43,8, Кремень 200 СВ – 23,8, Руно 198 СВ – 44,3, Дніпровський 181 СВ – 30,4, Почаївський 190 МВ – 24,8 т/га. Середньоранні гібриди забезпечили таку врожайність зеленої

маси: Липовець 225 МВ – 41,7 т/га, Білозірський 295 СВ – 35,4, Солонянський 298 СВ – 36,9, Хмельницький – 37,5, Кіцманський 215 СВ – 57,8, Оржиця 237 СВ – 40,4, Яровець 243 МВ – 38,7, Подільський 274 СВ – 53,3, Любава 279 МВ – 25,2 т/га; середньостиглі гібриди – Моніка 350 МВ – 54,3 т/га та Юніон – 46,3 т/га.

Урожайність зеленої маси при третьому строку сівби (15 травня) у ранньостиглих гібридів кукурудзи становила: Ушицький 167 СВ – 38,8 т/га, Віраж 178 МВ – 47,4, Товтрянський 188 СВ – 40,8, Заліщицький 191 СВ – 51,2, Кремінь 200 СВ – 44,2, Руно 198 СВ – 44,0, Дніпровський 181 СВ – 30,6, Почаївський 190 МВ – 50,0 т/га; у середньоранніх гібридів – Липовець 225 МВ – 44,7 т/га, Білозірський 295 СВ – 51,3, Солонянський 298 СВ – 44,4, Хмельницький – 49,7, Кіцманський 215 СВ – 58,2, Оржиця 237 СВ – 50,2, Яровець 243 МВ – 47,5, Подільський 274 СВ – 57,0, Любава 279 МВ – 26,2 т/га; у середньостиглих гібридів – Моніка 350 МВ – 62,3 т/га та Юніон – 57,8 т/га.

Висновки. За комплексом господарсько-біологічних ознак, що мають значний вплив на формування урожайності зерна і зеленої маси, та адаптивністю до умов Передкарпаття можна рекомендувати виробництву такі гібриди: ранньостиглої групи – Ушицький 167 СВ, Віраж 178 МВ, Товтрянський 188 СВ, Руно 198 СВ, Заліщицький 191 СВ, Кремінь 200 СВ, Дніпровський 181 СВ, Почаївський 190 МВ; середньоранньої групи – Липовець 225 МВ, Білозірський 295 СВ, Солонянський 298 СВ, Хмельницький, Кіцманський 215 СВ, Оржиця 237 СВ, Яровець 243 МВ, Подільський 274 СВ, Любава 279 МВ; середньостиглої групи – Моніка 350 МВ та Юніон.

Література

1. Жученко А. А. Адаптивное растениеводство (эколого-генетические основы) / А. А. Жученко. – Кишинев : Штиинца, 1990. – 431 с.
2. 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.
3. Майсурян Н. А. Растениеводство (лабораторные занятия) / Н. А. Майсурян. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Сельхозгиз, 1960. – 384 с.
4. 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.