

УДК 633.15:581.522.4

**Г.І. ПЕТРИНА**, кандидат сільськогосподарських наук

**Н.М. РУДАВСЬКА**, провідний фахівець

**М.С. М'ЄСКАЛО, В.В. ГЛИВА**, фахівці

Інститут землеробства і тваринництва західного регіону УААН

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

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

## **ПЕРСПЕКТИВНІ ГІБРИДИ КУКУРУДЗИ ДЛЯ УМОВ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ**

*Наведено результати випробування нових гібридів кукурудзи в умовах Лісостепу західного на сірих лісових опідзолених поверхнево оглеєних ґрунтах за біологічними ознаками та пристосованістю до ґрунтово-кліматичної зони вирощування.*

© Петрина Г.І., Рудавська Н.М.,

М'єскало М.С., Глива В.В., Зрада М.С., 2009

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2009. Вип. 51. Ч. III.

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

У зв'язку з розширенням посівних площ під кукурудзою в 2005 – 2008 рр. від 2,3 до 3,5 млн га Україна стала важливим експортером зерна цієї культури як найбільш важливої для забезпечення зростаючих потреб продовольчого, фуражного зерна.

За даними сортовипробування, кращі гібриди ранньостиглих форм здатні забезпечити 85 – 95 ц/га зерна, а середньостиглі й середньопізні – 100 – 120 ц/га. Водночас гібриди різних груп стиглості відзначаються не тільки потенційно високим рівнем урожайності, а й вмістом вологи в зерні під час збирання: у ранньостиглих вона низька, у середньо- та пізньостиглих – вища в 1,5 – 2,0 разу, що вимагає додаткових затрат на сушіння. Для більш економічного витрачання енергоносіїв актуальним є створення ранньостиглих гібридів кукурудзи для зон із сумою активних температур 2200 – 2400 °С [1].

Визначальним чинником культивування кукурудзи на сучасному рівні є вміння виробників ефективно та цілеспрямовано використовувати генетичний потенціал цієї культури, що не потребує додаткових фінансових витрат – лише оволодіння знанням про гібрид кукурудзи як основу її виробництва. Доведено, що у формуванні продуктивності частка впливу генотипу гібрида становить 50,0, агротехнічних прийомів – 30,0, погодних умов – 20,0 % [2].

Тому виникає потреба в оцінці нових гібридів за адаптивними ознаками при дотриманні оптимальних умов їх вирощування з урахуванням біологічних особливостей росту й розвитку під впливом агротехнічних заходів і погодних умов.

Метою наших досліджень було вивчення впливу основних ґрунтово-метеорологічних факторів та різних строків сівби нових гібридів кукурудзи Інституту зернового господарства УААН, за яких отримуємо максимальну реалізацію потенційних можливостей урожайності зерна та зеленої маси в умовах західного Лісостепу.

Польові дослідження проводили за “Методикою проведення експертизи та державного випробування сортів рослин зернових, круп’яних та зернобобових культур” [3] 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 – озиме жито. Площа посівної ділянки – 20 м<sup>2</sup>, облікова – 15 м<sup>2</sup>. Повторність –

4-разова. Мінеральні добрива вносили під передпосівну культивуацію з розрахунку  $N_{90}P_{90}K_{90}$  у формі нітроамофоски.

Випробовували 11 гібридів кукурудзи різних груп стиглості:

- ранньостиглі (ФАО 150 – 200): Ушицький 167 СВ, Віраж 178 МВ, Заліщицький 191 СВ, Руно 198 СВ;

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

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

Висівали гібриди кукурудзи ширококорядно з шириною міжрядь 45 см у такі строки: 25 квітня, 5 і 15 травня згідно зі схемою досліду за норми висіву 80 тис. шт./га насінин.

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

Обліковували урожай зерна та зеленої маси поділяючно. Статистичний аналіз одержаних результатів здійснено методом дисперсійного аналізу за Б.А. Доспеховим [5].

Погодні умови вегетаційного періоду росту і розвитку рослин гібридів кукурудзи 2009 р. характеризувалися такими показниками: температура повітря третьої декади квітня була на 3,7 °С вища від норми (9,0 °С) з пониженою кількістю опадів на 15,4 мм за норми 19 мм. Перша декада травня була теплою і сухою. Температура повітря становила 13,2 °С за норми 11,5 °С, а сума опадів – 3,6 мм за норми 24 мм. Друга декада травня відзначалася підвищеною сумою опадів на 6,5 мм за норми 20,0 мм та температурою повітря 14,0 °С за норми 13,4 °С, що затягувало період сходів рослин.

Червень – липень сприяли росту і розвитку гібридів кукурудзи. Серпень характеризувався підвищеною температурою повітря (на 1,3 °С) та великою кількістю опадів (127,2 мм за норми 82 мм), що впливало на формування зерна гібридів кукурудзи. Вересень відзначився дещо підвищеною температурою повітря (на 1,4 °С за норми 13,1 °С) при пониженій сумі опадів (28 мм за норми 58 мм).

Урожайність зерна і зеленої маси гібридів кукурудзи змінювалася залежно від їх біологічних особливостей та строків сівби (табл. 1).

Високу врожайність зерна при сівбі 25.04 у ранньостиглій групі забезпечили гібриди: Руно 198 СВ – 11,2 т/га, Заліщицький 191 СВ – 10,4, Віраж 178 МВ – 10,0 т/га; у середньоранній: Кіцманський 215 СВ – 11,6, Липовець 225 МВ – 11,2 т/га; у середньостиглій: Моніка 350 МВ – 12,0 т/га.

Найвищу врожайність зеленої маси відзначено в ранньостиглих гібридів, зокрема: Руно 198 СВ – 57,4, Заліщицький 191 СВ – 53,8 т/га; середньоранніх: Подільський 274 СВ – 57,9, Солонянський 298 СВ – 57,7, Кіцманський 215 СВ – 56,8 т/га; середньостиглого гібрида Моніка 350 МВ – 58,6 т/га.

При сівбі 05.05 вищий урожай зерна сформували ранньостиглі гібриди: Заліщицький 191 СВ – 10,0, Віраж 178 МВ – 8,4 т/га; середньоранніх: Кіцманський 215 СВ – 10,4 т/га, Липовець 225 МВ, Подільський 274 СВ, Солонянський 298 СВ – 10,0, Яровець 243 МВ – 9,2 т/га. Гібрид середньостиглої групи Моніка 350 МВ забезпечив урожайність зерна 12,1 т/га.

Отримані дані свідчать, що врожайність зеленої маси змінювалася й становила в ранньостиглих гібридів Руно 198 СВ – 55,2, Заліщицький 191 СВ – 54,2 т/га; у середньоранніх: Кіцманський 215 СВ та Солонянський 298 СВ – відповідно 57,8 та 57,6 т/га, Подільський 274 СВ – 53,3, Яровець 243 МВ – 51,0 т/га; у середньостиглого гібрида Моніка 350 МВ – 56,7 т/га.

### 1. Урожайність зерна і зеленої маси гібридів кукурудзи залежно від строків сівби, т/га

Гібриди кукурудзи	Урожайність зерна			Урожайність зеленої маси		
	25.04	05.05	15.05	25.04	05.05	15.05
Ранньостиглі (ФАО 150 – 200)						
Ущицький 167 СВ	8,4	7,2	8,4	42,0	42,4	51,1
Віраж 178 МВ	10,0	8,4	10,4	39,0	38,4	49,2
Заліщицький 191 СВ	10,4	10,0	10,8	53,8	54,2	51,3
Руно 198 СВ	11,2	7,2	11,2	57,4	55,2	53,3
Середньоранні (ФАО 200 – 300)						
Кіцманський 215 СВ	11,6	10,4	11,6	56,8	57,8	58,2
Липовець 225 МВ	11,2	10,4	11,6	45,6	49,6	50,5
Оржиця 237 СВ	8,0	8,8	10,5	42,8	40,4	50,2
Яровець 243 МВ	7,2	9,2	10,4	46,6	51,0	51,0
Подільський 274 СВ	9,6	10,0	10,8	57,9	53,3	57,0
Солонянський 298 СВ	8,0	10,0	12,0	57,7	57,6	61,8
Середньостиглі (ФАО 300 – 400)						
Моніка 350 МВ	12,0	12,1	13,2	58,6	56,7	63,7

При сівбі 15.05 високий урожай зерна забезпечили ранньостиглі гібриди: Руно 198 СВ – 11,2, Заліщицький 191 СВ – 10,8, Віраж 178

МВ – 10,4 т/га; середньоранні: Солонянський 298 СВ – 12,0 т/га, Кіцманський 215 СВ і Липовець 225 МВ – 11,6, Подільський 274 СВ – 10,8, Оржиця 237 СВ – 10,5, Яровець 243 МВ – 10,4 т/га. Урожайність зерна середньостиглого гібрида Моніка 350 МВ досягла 13,2 т/га.

З ранньостиглих гібридів найвищу врожайність зеленої маси сформували: Руно 198 СВ – 53,3 т/га, Заліщицький 191 СВ – 51,3, Ушицький 167 СВ – 51,1 т/га; середньоранні: Солонянський 298 СВ – 61,8 т/га, Кіцманський 215 СВ – 58,2, Подільський 274 СВ – 57,0, Яровець 243 МВ – 51,0, Липовець 225 МВ – 50,5, Оржиця 237 СВ – 50,2 т/га; середньостиглий гібрид Моніка 350 МВ – 63,7 т/га.

Господарсько-цінні показники індивідуальної продуктивності гібридів кукурудзи змінювалися залежно від строків сівби та біологічних особливостей.

## 2. Господарсько-цінні показники качанів гібридів кукурудзи

Гібриди кукурудзи	Довжина качана, см			Маса 1000 зерен, г		
	25.04	05.05	15.05	25.04	05.05	15.05
Ранньостиглі (ФАО 150 – 200)						
Ушицький 167 СВ	12,9	13,8	13,3	222	197	177
Віраж 178 МВ	14,3	13,4	12,8	227	201	160
Заліщицький 191 СВ	16,3	14,5	15,3	262	235	174
Руно 198 СВ	15,6	16,1	14,4	254	220	179
Середньоранні (ФАО 200 – 300)						
Кіцманський 215 СВ	16,0	14,1	17,0	241	157	220
Липовець 225 МВ	14,6	14,6	15,6	240	185	195
Оржиця 237 СВ	13,3	13,5	13,7	200	182	199
Яровець 243 МВ	11,1	14,9	16,0	203	169	175
Подільський 274 СВ	16,8	18,1	16,2	257	213	222
Солонянський 298 СВ	15,8	17,1	15,4	259	205	225
Середньостиглі (ФАО 300 – 400)						
Моніка 350 МВ	18,4	18,1	17,8	220	206	220

Як видно з табл. 2, найбільша довжина качана була у ранньостиглих гібридів (сівба 25.04) Заліщицький 191 СВ та Руно 198 СВ – 15,6 см. Дещо меншою вона була в гібридів Віраж 178 МВ – 14,3, Ушицький 167 СВ – 12,9 см. Маса 1000 зерен становила відповідно 262; 254; 227; 222 г.

У групі середньоранніх найбільша довжина качана була в гібридів Подільський 274 СВ – 16,8, Кіцманський 215 СВ – 16,0, Солонянський 298 СВ – 15,8, Липовець 225 МВ – 14,6 см, менша в

гібридів Оржиця 237 СВ – 13,9, Яровець 243 МВ – 11,1 см; у середньостиглого гібрида Моніка 350 МВ – 18,4 см. Маса 1000 зерен становила в гібридів Подільський 274 СВ – 257, Солонянський 298 СВ – 259, Кіцманський 215 СВ – 241, Липовець 225 МВ – 240 г, а у гібридів Яровець 243 МВ – 203, Оржиця 237 СВ – 200 г; у середньостиглого гібрида Моніка 350 МВ – 220 г.

При другому строку сівби (5.05) довжина качана в ранньостиглих гібридів Заліщицький 191 СВ становила 15,3 см, маса 1000 зерен – 174 г; Руно 198 СВ – відповідно 14,4 см і 179 г; Ушицький 167 СВ – 13,3 см, 177 г; Віраж 178 МВ – 12,8 см, 160 г.

У групі середньоранніх довжина качанів у гібрида Кіцманський 215 СВ становила 17,0 см, маса 1000 зерен – 220 г, Подільський 274 СВ – відповідно 16,2 см і 222 г, Яровець 243 МВ – 16,0 см, 175 г, Липовець 225 МВ – 15,6 см, 195 г, Солонянський 298 СВ – 15,4 см, 225 г, Оржиця 237 СВ – 13,7 см, 199 г, а у середньостиглого гібрида Моніка 350 МВ довжина качана становила 17,8 см, маса 1000 зерен – 220 г.

У групі ранньостиглих довжина качанів при сівбі 15.05 у гібрида Руно 198 СВ становила 16,1 см, маса 1000 зерен – 220 г; 14,5 см і 235 г – у гібрида Заліщицький 191 СВ, 13,8 см і 197 г – Ушицький 167 СВ, 13,4 см і 201 г – Віраж 178 МВ; у середньоранніх гібридів ці показники були: Подільський 274 СВ – відповідно 18,1 см, 213 г; Солонянський 298 СВ – 17,1; 205; Яровець 243 МВ – 14,9; 169; Липовець 225 МВ – 14,6; 185; Кіцманський 215 СВ – 14,1 см, 157 г.

Довжина качана гібрида середньостиглої групи стиглості Моніка 350 МВ – 18,1 см, маса 1000 зерен – 206 г.

**Висновки.** На основі проведених досліджень в умовах західного Лісостепу на сірих лісових поверхнево оглеєних ґрунтах за комплексом цінних господарсько-біологічних ознак та адаптованістю до ґрунтово-кліматичних умов вирощування нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості при різних строках сівби визначено найбільш адаптивні та придатні для вирощування на зерно й зелену масу гібриди: ранньостиглі – Ушицький 167 СВ, Віраж 178 МВ, Заліщицький 191 СВ, Руно 198 СВ; середньоранні – Кіцманський 215 СВ, Липовець 225 МВ, Оржиця 237 СВ, Яровець 243 МВ, Подільський 274 СВ, Солонянський 298 СВ; середньостиглий: Моніка 350 МВ.

### Література

1. Нові скоростиглі високопродуктивні гібриди кукурудзи буковинської селекції для умов передгір'я Карпат / А. М. Черномиз, І. С. Микуляк, М. І. Лінська, Я. Д. Заплітний // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. – 2009. – Вип. 51, ч. 1. – С. 152 – 156.

2. Кукурудза: гібриди на вибір / М. Зачинайло, А. Лівандовський, М. Таганцова, В. Гаврилук // Насінництво. – 2009. - № 1. – С. 3 – 6.

3. 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 (частина 3). – С. 204 – 209.

4. Майсурян Н. А. Растениеводство (лабораторные занятия) / Н. А. Майсурян. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Сельхозгиз, 1960. – 384 с.

5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (С основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – М. : Агропромиздат, 1985. – 352 с.