

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ, РОЗВИТКУ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ І ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЦУКРОВОЇ

О. М. Окселенко

Дніпропетровський державний аграрний університет

Встановлено, що в ранньостиглій групі найвищу врожайність качанів технічної стиглості сформував гібрид кукурудзи цукрової Спокуса, в середньоранній – гібрид Венілія, а в середньостиглій групі за врожайністю переважав гібрид Кабанець СВ.

Ключові слова: кукурудза цукрова, сорт, гібрид, група стиглості, пасинки, качани, продуктивність, врожайність.

Останніми роками селекціонерами створені нові гібриди кукурудзи цукрової, тому актуальності набуває питання з визначення особливостей їх росту і розвитку. Крім того, в межах кожної групи стиглості доцільно вибрати кращі за врожайністю форми, які в першу чергу можна рекомендувати для вирощування в умовах північної підзони Степу України.

Результати досліджень, проведених на Ерастівській дослідній станції Інституту зернового господарства [1], показали, що серед досліджуваних гібридів кукурудзи за врожайністю зерна переважали гібриди середньопізньої групи (76 ц/га), врожайність середньостиглих, середньоранніх і ранньостиглих гібридів становила відповідно 72, 69 і 63 ц/га.

За багаторічними даними Ю.М. Пашенка [2], при вирощуванні за інтенсивною технологією середня врожайність ранньостиглих гібридів становить 5,70 т/га, середньоранніх – 6,57 і середньостиглих – 6,87 т/га.

У польових дослідах, проведених в дослідному господарстві «Дніпро» Інституту зернового господарства [3], у середньому за три роки урожайність качанів без обгортки середньораннього сорту кукурудзи цукрової Ароматна становила 85,1 ц/га, а в ранньостиглого – Делікатесна і середньостиглого – Апетитна вона виявилася нижчою на 14,5 і 4,3 ц/га відповідно.

У зв'язку з недостатньою вивченістю продуктивності нових гібридів кукурудзи цукрової на Дніпропетровській дослідній станції Інституту овочівництва і баштанництва з 2008 р. проводилися польові досліді з визначення продуктивності нових гібридів кукурудзи цукрової різних груп стиглості: Гламур, Спокуса, Сюрприз, Венілія, Внесок, Кабанець СВ, Людмила СВ. У схему досліду також були включені ранньостиглий сорт Делікатесна і середньоранній Ароматна. Агротехніка в досліді загальноприйнята. При появі у кукурудзи 3–5 листків формували густоту посіву. Проводили двічі міжрядний обробіток і ручне прополювання в захисних зонах. Облікова площа ділянки 10 м². Повторність п'ятиразова.

Мета роботи – виявити продуктивність нових гібридів кукурудзи цукрової різних груп стиглості порівняно з сортами в умовах північної підзони Степу України.

При проведенні досліджень користувались загальноприйнятими методиками, методичними рекомендаціями Інституту зернового господарства [4] та Інституту овочівництва і баштанництва [5].

Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем звичайний малогумусний середньосуглинковий. Гумусовий горизонт – 40–45 см, вміст гумусу в орному (0–30 см) шарі становив 3,1%. Найменша вологоємність в шарах ґрунту 0–30 і 0–60 см – відповідно 24,4 і 23,8%. Рівень залягання ґрунтових вод – 8–9 м.

Погодні умови у 2008 р. впродовж вегетаційного періоду характеризувалися високими температурами в липні (37,0°C) і серпні (40,5°C). При середньобагаторічних показниках 385,7 мм, за квітень – серпень випало 582,9 мм опадів, однак випадали вони нерівномірно. Так, лише за три декади (третя декада квітня, друга – червня і перша – декада липня) випало 63 % опадів від загальної кількості за квітень – серпень.

Погодні умови за вегетаційний період 2009 р. були значно гіршими порівняно з попереднім роком. За квітень – серпень 2009 р. випало лише 262 мм опадів, або 68% норми. Зовсім не було їх в квітні та серпні. Середньодобова температура в червні і липні перевищувала норму на 2,4–3,0°C.

Результати наших досліджень свідчать, що більше пасинків на рослинах досліджуваних гібридів і сортів кукурудзи цукрової сформувалось в сприятливому за вологозабезпеченістю 2008 р. В середньому за 2008–2009 рр. у ранньостиглій групі в розрахунку на одну рослину кількість пасинків становила 0,7–1,2, дещо менше їх було у рослин гібрида Сюрприз, але найбільше пасинків сформували рослини гібрида Спокуса. Щодо середньоранньої групи, то у сорту Ароматна сформувалось 1,7 пасинка, тобто їх було більше на 0,6 і 0,4 шт порівняно з гібридами Венілія і Внесок. В середньостиглій групі кількість пасинків у середньому на одну рослину гібридів Кабанець СВ і Людмила СВ дорівнювала відповідно 0,6 і 1,2 шт.

На біометричні показники помітно впливали погодні умови в роки досліджень. Так, при більш сприятливому гідротермічному режимі в період вегетації кукурудзи, 2008 р. висота рослин гібридів і сортів кукурудзи цукрової була більшою порівняно з 2009 р. В середньому за два роки в ранньостиглій групі найбільшу висоту мали рослини гібрида Сюрприз, а найменшу – гібрида Спокуса. В середньоранній групі перевагу за цим показником мав гібрид Венілія, а в середньостиглій – гібрид Кабанець СВ. Порівняння висоти рослин за групами стиглості показує, що гібриди середньостиглої групи переважали середні показники гібридів ранньостиглої та середньоранньої груп – 30 см (табл. 1).

1. Морфологічні показники рослин гібридів і сортів кукурудзи цукрової різних груп стиглості

Сорт*, гібрид	Висота рослин, см			Площа листків однієї рослини, дм ²		
	2008 р.	2009 р.	середнє	2008 р.	2009 р.	середнє
Делікатесна*	185	142	164	23,9	15,9	19,9
Гламур	185	138	162	32,5	13,2	22,8
Спокуса	183	137	160	22,4	14,9	18,6
Сюрприз	196	142	169	31,1	15,9	23,5
Ароматна*	194	138	166	31,5	21,0	26,2
Венілія	203	145	174	39,9	13,3	26,6
Внесок	170	134	152	33,4	13,9	23,7
Кабанець СВ	225	170	198	51,5	30,7	41,1
Людмила СВ	209	173	191	50,3	32,0	41,2

Площа листового апарату залежала від погодних умов у роки досліджень та біологічних особливостей гібридів і сортів. В 2008 р. показники площі листового апарату однієї рослини були 1,5–3 рази більшими порівняно з 2009 р. У середньому за два роки в ранньостиглій групі більшу і практично однакову площу листового апарату мали рослини гібридів Гламур і Сюрприз, у рослин гібрида Спокуса і сорту Делікатесна цей показник був меншим порівняно з рослинами гібрида Сюрприз відповідно на 20,9 і 15,3 %. В середньоранній групі площа листової поверхні у рослин сорту Ароматна і гібрида Венілія була однаковою і на 10,9 % меншою у рослин гібрида Внесок, який за показниками переважав сорт. У гібридів середньостиглої групи – Кабанець СВ і Людмила СВ – площа листової поверхні за показниками майже не відрізнялася.

Кількість продуктивних качанів у перерахунку на 100 рослин 2008 р. в гібридів ранньостиглої групи становила 98–118 шт, середньоранньої – 124–130, середньостиглої – 125–132 шт. В 2009 р. цей показник був меншим порівняно з попереднім роком по групах стиглості на 36,0–46,8; 34,6–43,5 і 40,0–43,9 %. У середньому за два роки на 100 рослинах ранньостиглого сорту Делікатесна сформувалось на 7–19 качанів менше, ніж на рослинах гібридів цієї групи стиглості та на 20 качанів менше порівняно з середньораннім сортом Ароматна. Кількість качанів на 100 рослинах середньоранніх і середньостиглих гібридів становила 101–108 і 100–103 відповідно (табл. 2).

Врожайність качанів технічної стиглості (фаза молочної стиглості зерна) в сприятливому за вологозабезпеченістю 2008 р. була найбільшою в ранньостиглій групі у гібрида Спокуса – 11,82 т/га, в середньоранній – у гібрида Венілія – 10,20 т/га, а в середньостиглій – у гібрида Кабанець СВ – 9,43 т/га. При несприятливому за гідротермічним

режимом 2009 р. рівень врожайності качанів гібридів і сортів кукурудзи цукрової (без обгортки) порівняно з попереднім роком був значно меншим.

2. Індивідуальна продуктивність гібридів і сортів кукурудзи цукрової та урожайність качанів технічної стиглості без обгортки

Сорт*, гібрид	Кількість качанів на 100 рослинах			Урожайність, т/га		
	2008 р.	2009 р.	середнє	2008 р.	2009 р.	середнє
Делікатесна*	95	59	77	6,26	2,52	4,39
Гламур	109	58	84	7,56	3,35	5,46
Спокуса	118	73	96	11,82	4,16	7,99
Сюрприз	111	71	91	8,62	4,12	6,37
Ароматна*	124	70	97	8,51	3,88	6,20
Венілія	127	75	101	10,20	2,79	6,50
Внесок	130	85	108	8,41	4,54	6,48
Кабанець СВ	132	74	103	9,43	4,01	6,72
Людмила СВ	125	75	100	7,01	3,67	5,34
НІР _{0,05}	5,88	1,29		0,86	0,22	

В середньому за два роки в ранньостиглій групі врожайність качанів сорту Делікатесна була менша порівняно з гібридами Гламур, Спокуса і Сюрприз на 1,07; 3,6 і 1,98 т/га відповідно. За урожайністю середньоранній сорт Ароматна поступався гібридам Венілія і Внесок лише на 0,3 і 0,28 т/га. В середньостиглій групі за показниками переважав гібрид Кабанець СВ.

Висновки.

1. У сприятливому за гідротермічним режимом 2008 р., порівняно з 2009 р., рослини гібридів і сортів кукурудзи цукрової мали більшу висоту і площу листкового апарату і за даними показниками переважали рослини гібридів середньостиглої групи.

2. Найбільшу середню врожайність качанів молочної стиглості в ранньостиглій групі сформував гібрид Спокуса, в середньоранній – Венілія і середньостиглій – Кабанець СВ – відповідно 7,99; 6,50 і 6,72 т/га.

Бібліографічний список

1. Дзюбецький Б.В. Продуктивність гібридів кукурудзи селекції Інституту зернового господарства / Б.В. Дзюбецький, О.П. Якунін, В.П. Бондар, В.Д. Коваленко // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – 1998. – № 6–7. – С. 66–68.
2. Пащенко Ю.М. Принципи оптимізації процесів вирощування гібридів кукурудзи в ресурсозбережних технологіях / Ю.М. Пащенко // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – 2008. – № 35. – С. 113–118.
3. Якунін О.П. Ефективність елементів сортової агротехніки харчової кукурудзи / О.П. Якунін, Ю.В. Амброзьяк, Ю.І. Ткаліч // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – 2001. – № 15–16. – С. 11–14.
4. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой / сост.: Д.С. Филев, В.С. Циков, В.И. Золотов [и др.]. – Днепропетровск, 1980. – 54 с.
5. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За ред. Г.Л. Бондаренко, К.І. Яковенка. – Х.: Основа, 2001. – 366 с.