

ВПЛИВ ЗАСОБІВ ОБРОБКИ НАСІННЯ І КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ КУКУРУДЗИ ЦУКРОВОЇ ПРИ РІЗНИХ СТРОКАХ СІВБИ

О. М. Окселенко, О. В. Заверталюк

Дніпропетровський державний аграрний університет

Встановлено вплив строків сівби, обробки насіння мікродобривом і протруйником, а також заходів знищення бур'янів на біометричні показники та врожайність кукурудзи цукрової.

Ключові слова: *строк сівби, кукурудза цукрова, гібрид, інкрустація насіння, вітавакс, реаком, бакова суміш.*

Ранні строки сівби забезпечують одержання врожаю качанів молочної стиглості на 5–8 діб раніше, ніж при оптимальному, однак при цьому знижується польова схожість насіння і підвищується забур'яненість посівів [1].

Початком сівби кукурудзи в північній підзоні Степу України вважають час, коли температура ґрунту на глибині 10 см становить 10–12°C, а календарно цей період припадає на початок третьої декади квітня і триває до кінця першої декади травня [2].

У польових дослідах встановлена висока ефективність обробки насіння мікродобривом і протруйником при ранньому строкові сівби фуражної кукурудзи [3]. Такі дослідження при вирощуванні цукрової кукурудзи раніше не проводились.

За результатами проведених в 2006–2008 рр. досліджень [4] встановлена можливість застосування для знищення бур'янів в посівах кукурудзи цукрової хімічних засобів. Однак питання контролювання забур'яненості в посівах цього підвиду кукурудзи ще недостатньо вивчені.

На Дніпропетровській дослідній станції Інституту овочівництва і баштанництва вивчали ефективність інкрустації насіння кукурудзи цукрової мікродобривом і протруйником залежно від строків сівби.

Мета досліджень – визначити вплив інкрустації насіння мікродобривом і протруйником, а також заходів знищення бур'янів в посівах на продуктивність кукурудзи цукрової різних груп стиглості при ранньому та оптимальному строках сівби.

Дослід трифакторний. *Перший фактор* – строки сівби: ранній (при температурі ґрунту на глибині загортання насіння 8–10°C), оптимальний (при температурі ґрунту 12–14°C); *другий* – гібриди кукурудзи цукрової Спокуса і Кабанець СВ, третій – інкрустація насіння мікродобривом реаком 3 л/т, протруйником вітавакс 200 ФФ 3 л/т, реаком 3 л/т + вітавакс 2 л/т (бакова суміш), в контролі насіння без обробки. Попередник – ячмінь ярий. Агротехніка в дослідях загальноприйнята, крім досліджуваних факторів. У фазі 3–5 листків формували густоту посівів кукурудзи. Проводили два міжрядних обробітки і ручне прополювання в захисних зонах. Облікова площа ділянки 10 м². Повторність – п'ятиразова.

При проведенні досліджень користувалися загальноприйнятими методиками, методичними рекомендаціями Інституту зернового господарства [5] та Інституту овочівництва і баштанництва [6].

Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем звичайний малогумусний середньосуглинковий. Гумусовий горизонт 40–45 см, перехідний – 45–80 см. Вміст гумусу в орному (0–30 см) шарі становить 3,1 %. Найменша вологоємність в орному шарі 24,4 %, в шарі 0–60 см – 23,8 %. Рівень залягання ґрунтових вод – 8–9 м.

Погодні умови за вегетаційний період 2008 р. характеризувалися високими максимальними температурами в липні (37,0°C) і серпні (40,5°C). За квітень – серпень випало 582,9 мм при середньобагаторічних показниках 385,7 мм. Однак випадали вони нерівномірно. Так, лише за три декади (третья – квітня, друга – червня і перша – липня) випало 63% опадів від загальної кількості за квітень – серпень.

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 °С. В цілому погодні умови за вегетаційний період 2009 р. були значно гіршими порівняно з попереднім роком.

Результати наших досліджень свідчать, що в середньому за два роки висота рослин ранньостиглого гібрида кукурудзи цукрової Спокуса раннього строку сівби в контролі (без інкрустації) становила 158 см, а при інкрустації насіння вітаваксом, реакомом та їх баковою сумішшю збільшилась відповідно на 4, 7 і 11 см порівняно з контролем. В середньостиглого гібрида Кабанець СВ висота рослин становила в контролі 200 см, у варіантах з обробкою насіння вітаваксом, реакомом та їх баковою сумішшю цей показник був на 7, 9 і 12 см більшим порівняно з контролем.

При оптимальному строкові сівби висота рослин ранньостиглого гібрида Спокуса в контролі становила 152 см і порівняно з варіантами, де сівбу проводили обробленим насінням, була меншою на 7–13 см. При обробці насіння середньостиглого гібрида Кабанець СВ висота рослин збільшувалася на 1–6 см.

У гібрида Спокуса висота рослин при висіві насіння в ранній строк, порівняно з оптимальним, була більшою на 4–7 см, а у гібрида Кабанець СВ – на 3–10 см.

Кількість качанів на 100 рослинах в 2008 р. була більшою майже вдвічі порівняно з 2009 р., що пояснюється кращою вологозабезпеченістю. В середньому за два роки обробка насіння мікродобрином реаком забезпечувала збільшення кількості качанів на 100 рослинах ранньостиглого гібрида Спокуса – на 7–16 шт при першому строкові сівби і на 11–24 шт при другому; у середньостиглого гібрида Кабанець СВ від обробки насіння кількість качанів збільшувалась – відповідно на 4–20 і 4–17 шт. У гібрида Кабанець СВ при першому строкові сівби порівняно з другим на 100 рослинах сформувалось на 5–11 качанів більше. Перевага першого строку сівби щодо гібрида Спокуса відмічена лише в контролі та варіанті з обробкою насіння реакомом (табл.).

Вплив строків сівби та обробки насіння на продуктивність кукурудзи цукрової

Строк сівби (фактор А)	Гібрид (фактор В)	Обробка насіння (фактор С)	Кількість качанів на 100 рослинах, штук			Врожайність качанів молочної стиглості, т/га		
			2008 р.	2009 р.	середнє	2008 р.	2009 р.	середнє
Перший	Спокуса	1*	130	72	101	11,24	3,24	7,24
		2**	142	73	108	12,63	3,82	8,23
		3***	150	76	113	15,36	4,18	9,77
		4****	156	77	117	16,03	4,96	10,50
	Кабанець СВ	1	140	67	104	7,55	2,94	5,25
		2	148	68	108	10,91	2,89	6,90
		3	155	69	112	11,43	3,09	7,26
		4	168	79	124	11,98	3,51	7,75
Другий	Спокуса	1	118	66	92	10,09	2,91	6,50
		2	133	73	103	10,67	4,14	7,41
		3	148	80	114	10,96	4,37	7,67
		4	151	81	116	12,82	4,69	8,76
	Кабанець СВ	1	132	60	96	7,11	4,03	5,57
		2	139	60	100	7,25	3,51	5,38
		3	149	65	107	9,27	3,55	6,41
		4	158	68	113	9,35	3,62	6,49
НІР _{0,05}	для строку сівби – А		9,00	4,67		1,23	0,30	
	для гібрида – В		9,00	4,67		1,23	0,30	
	для обробки насіння – С		12,73	6,60		1,74	0,43	
	для взаємодії – АВС		25,47	13,21		3,49	0,86	

* Контроль (без інкрустації).

** Вітавакс 200 ФФ, 3 л/т.

*** Реаком, 3 л/т.

**** Вітавакс 200 ФФ, 2 л/т + реаком, 3 л/т.

Рівень врожайності кукурудзи залежав від погодних умов у роки досліджень, морфо-біологічних особливостей гібридів, строків сівби і варіанту обробки насіння. В середньому за два роки врожайність качанів технічної стиглості (фаза молочної стиглості) ранньостиглого гібрида Спокуса за рахунок обробки насіння збільшувалась на 0,99–3,26 т/га при першому строкові сівби і на 0,91–2,26 т/га при другому, середньостиглого гібрида Кабанець СВ – відповідно на 1,65–2,50 і 0,84–0,92.

Наведені в таблиці дані свідчать, що досліджувані гібриди більшу врожайність качанів формували при першому строкові сівби, лише у гібрида Кабанець СВ на 0,32 т/га вона була вищою при другому строкові сівби необробленим насінням (контроль).

Серед досліджуваних гібридів кукурудзи цукрової за рівнем врожайності переважав ранньостиглий гібрид Спокуса, при першому строкові сівби він перевищував середньо-стиглий гібрид Кабанець СВ на 1,99 т/га, при другому – на 0,93–2,27 т/га.

В інших польових дослідах визначали вплив агротехнічних і хімічних заходів захисту посівів кукурудзи цукрової на врожайність качанів молочної стиглості зерна. Встановлено, що в умовах 2009 р. гербіциди забезпечували знищення 67,6–81,1 % бур'янів. На фоні високого рівня засміченості ґрунту насінням бур'янів і ранньому строкові сівби при механізованому догляді за посівами кукурудзи цукрової без застосування гербіцидів підвищувалася забур'яненість посівів, складались несприятливі умови для росту, розвитку рослин кукурудзи і формування її продуктивності. При оптимальному строкові сівби і механізованому догляді за посівами порівняно з варіантами, де застосовували гербіциди, врожайність качанів була меншою на 1,52–3,43 т/га.

Висновки

1. Обробка насіння протруйником і мікродобривом позитивно впливала на ростові процеси і формування фотосинтетичного апарату, а також на індивідуальну продуктивність рослин кукурудзи цукрової. За цими показниками перевага була за першим строком сівби.

2. У середньому за два роки урожайність качанів молочної стиглості без обгортки при ранньому строкові сівби була вищою порівняно з оптимальним строком; обробка насіння позитивно впливала на врожайність.

3. В умовах 2009 р. при ранньому строкові сівби у варіанті 3 з виключенням гербіцидів з системи догляду за посівами відмічалось різке збільшення забур'яненості, погіршення умов для формування продуктивності кукурудзи цукрової порівняно з механізованим знищенням бур'янів.

Бібліографічний список

1. Производство овощных консервов / А.С. Левинсон, Г.Н. Павлова, Р.Д. Ершова [и др.]. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 2006 с.
2. Овочівництво відкритого ґрунту / За ред. Г.Л. Бондаренко. – К.: Урожай, 1997. – 312 с.
3. Кордін О.І. Продуктивність гібридів кукурудзи різних груп стиглості та економічна оцінка їх вирощування залежно від строків сівби та інкрустації насіння / О.І. Кордін // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – 2009. – № 36. – С. 125–128.
4. Заверталюк В.Ф. Вивчення різних способів захисту посівів кукурудзи цукрової від бур'янів / В.Ф. Заверталюк, Г.М. Бойко // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – 2009. – № 36. – С. 114–116.
5. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой / Д.С. Филев, В.С. Циков, В.И. Золотов [и др.]. – Днепропетровск, 1980. – 54 с.
6. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За ред. Г.Л. Бондаренко, К.І. Яковенка. – Х.: Основа, 2001. – 366 с.

