

огляду на відповідність їх вимогам ресурсо та енергозощадження, адаптивності стосовно комплексу абіотичних і біотичних умов агроценозів зони Степу.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Абрамик М.І. Гірчиця / М.І. Абрамик, С.Й. Гузінович, О.Л. Зозуля, Я.І. Шевчук. – Івано-Франківськ: Симфонія-Форте, 2011. – 32 с.
2. Кубраков В.Г. Агрономическая значимость культуры горчицы / В.Г. Кубраков. // Степные просторы. – 2001. – Спец. вып. – С. 16–17.
3. Мазур В.О. Гірчиця / В.О. Мазур, П.Б. Проців, С.М. Гамалій, Ю.В. Попович. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2009. – 88 с.

УДК 633.15:631.5:632.51

## ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ І ЗАХОДІВ КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ КАЧАНІВ КУКУРУДЗИ ЦУКРОВОЇ

*Завертальюк О. В. – к.с.-г.н., Дніпропетровська дослідна станція Інституту овочівництва і баштанництва НААН*

**Постановка та стан вивчення проблеми.** Рослини кукурудзи характеризуються слабкою конкурентоздатністю до бур'янів, тому актуальними є дослідження, спрямовані на підвищення ефективності прийомів контролювання забур'яненості в посівах цієї культури. Для створення конвеєра качанів кукурудзи цукрової важливе значення має встановлення її реакції на строки сівби. При ранніх строках є можливість раніше одержати качани із зерном молочної стиглості, однак при цьому, як відомо, спостерігається повільніший ріст і розвиток рослин на початку вегетації, тому посіви більшою мірою засмічуються бур'янами [1].

Дослідження щодо впливу строків сівби і заходів контролювання забур'яненості в посівах кукурудзи проводились в різних ґрунтово-кліматичних умовах.

В дослідному господарстві «Дніпро» Інституту зернового господарства УААН в 2003-2005 рр. вивчали врожайність зерна кукурудзи залежно від строків сівби. Ранньостиглий гібрид Дніпровський 196 СВ, середньоранній Кадр 217 МВ і середньостиглий Дніпровський 335 МВ більшу врожайність формували за сівби 28 квітня – 8 травня [2].

В зоні недостатнього зволоження потенційна засміченість орного шару ґрунту (0-30 см) становить 1,14 млрд шт./га [3]. За даними академіка В. Ф. Сайка [4], на окремих площах засміченість орного шару сягає майже 3 млрд схожих насінин/га.

Встановлено, що при високій засміченості ґрунту насінням бур'янів неможливо захистити посіви тільки агротехнічними прийомами [5].

**Мета досліджень.** Встановити вплив строків сівби та прийомів контролювання бур'янів на формування врожайності качанів кукурудзи цукрової в умовах північного Степу України.

**Завдання і методика досліджень.** Польові досліді проводили в 2009-2011 рр. на Дніпропетровській дослідній станції Інституту овочівництва і баштаництва НААН України. Дослід двофакторний. Перший фактор (А) – строки сівби: 1. ранній (при температурі ґрунту на глибині загортання насіння 8-10 °С); 2. оптимальний (при температурі 12-14 °С). Другий фактор (В) – заходи контролювання забур'яненості в посівах: 1. без гербіцидів (контроль); 2. фронт'ер, 1,4 л/га + діален, 2,0 л/га (еталон); 3. харнес, 2,5 л/га; 4. харнес, 2,0 л/га; 5. харнес, 2,0 л/га + естерон, 0,7 л/га; 6. харнес, 2,0 л/га + естерон, 0,5 л/га; 7. харнес, 1,5 л/га + естерон, 0,7 л/га; 8. механізований догляд за посівами (досходове і післясходове боронування, два міжрядних обробітки); 9. механізований догляд + два ручних прополовання. Облікова площа ділянки 10 м<sup>2</sup>, повторення шестиразове. При проведенні досліджень користувались прийнятими методиками, методичними рекомендаціями Інституту зернового господарства УААН [6, 7]. Ґрунтові гербіциди фронт'ер і харнес вносили під передпосівну культивуацію, післясходові діален і естерон – у фазі 3-5 листків кукурудзи. У варіантах 1-7 проводили один міжрядний обробіток.

Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем звичайний малогумусний середньо-суглинковий. Вміст гумусу в шарі 0-30 см становить 3,1 %, гідролітична кислотність 0,84-1,40 мг-екв./100 г ґрунту.

Погодні умови за період вегетації (квітень – вересень) характеризувалися високими максимальними температурами повітря (у червні-серпні доходили до 38,0-42,0 °С) і нерівномірністю вологозабезпечення. За гідротермічним режимом більш сприятливими склалися погодні умови в 2011 році.

**Результати досліджень.** Тривалість міжфазних періодів і в цілому вегетаційного періоду при оптимальному строкові сівби, як правило, була коротшою порівняно з раннім. У варіантах з використанням хімічних засобів контролювання забур'яненості в посівах і з проведенням ручних прополовань на фоні механізованого догляду за посівами строки настання фенофаз мало відрізнялись. На ці показники впливали гідротермічні умови, які склались в окремому році досліджень.

Висота рослин гібрида кукурудзи цукрової Спокуса у середньому за фактором А при ранньому строкові сівби порівняно з оптимальним була на 18 см більшою. Різниця між строками сівби помітнішими виявилася у варіантах без гербіцидів і ручних прополовань (табл. 1). У середньому за фактором В на еталонному варіанті (ґрунтовий гербіцид фронт'ер, 1,4 л/га і післясходовий діален, 2,0 л/га) висота рослин була на 24 см більшою порівняно з контролем (без гербіцидів). Серед варіантів з використанням гербіцидів найбільшою висота рослин виявилася у варіанті, де вносили харнес, 2,0 л/га і естерон, 0,5 л/га. Під впливом двох ручних прополовань на фоні механізованого догляду за посівами висота рослин кукурудзи цукрової збільшувалася на 20 см. Вплив прийомів догляду за посівами на висоту рослин більшою мірою спостерігався при ранньому строкові сівби.

Строки сівби та заходи контролювання забур'яненості посівів впливали на площу листової поверхні однієї рослини. У середньому за фактором А (строки сівби) перевага оптимального строку над раннім становила 9,4 %.

У середньому за фактором В (прийоми захисту рослин від бур'янів) внесення гербіцидів забезпечувало збільшення площі листової поверхні однієї рослини порівняно з контролем на 21,4-33,3 %. У вказаних межах найбільше збільшення цього показника спостерігалось у варіанті з внесенням гербіцидів харнес, 2,0 л/га та естерон, 0,5 л/га. Під впливом двох ручних прополювань площа листової поверхні збільшувалась на 18,4 %.

Кількість бур'янів перед збиранням качанів із зерном молочної стиглості була меншою при оптимальному строкові сівби порівняно з раннім, у середньому за три роки в 1,9 рази. Серед варіантів з внесенням гербіцидів найменша забур'яненість посівів при використанні ґрунтового гербіциду харнес і післясходового естерон. Механізований догляд за посівами (досходове і післясходове боронування, два міжрядних обробітки) забезпечував зменшення кількості бур'янів у 1,4 рази порівняно з контролем (один міжрядний обробіток). Під впливом дворазового ручного прополювання на фоні механізованого догляду за посівами цей показник зменшувався в 2,1 рази.

**Таблиця 1 - Вплив строку сівби і заходів догляду за посівами на біометричні показники (середнє за 2009-2011 рр.)**

№ вар.	Захист рослин від бур'янів (В)				Висота рослин, см		Площа листків однієї рослини, дм <sup>2</sup>	
	внесення гербіцидів		міжрядний обробіток	ручні прополювання				
	ґрунтових	після-сходових			1*)	2	1	2
1	0	0	1	0	115	144	15,4	18,2
контроль								
2	Фронт'єр, 1,4 л/га	Діален, 2,0/га	1	0	147	161	20,2	21,4
еталон								
3	Харнес, 2,5 л/га	0	1	0	144	163	19,5	21,5
4	Харнес, 2,0 л/га	0	1	0	147	162	20,2	20,6
5	Харнес, 2,0 л/га	Естерон, 0,7 л/га	1	0	147	158	19,9	21,5
6	Харнес, 2,0 л/га	Естерон, 0,5 л/га	1	0	152	169	21,9	23,0
7	Харнес, 1,5 л/га	Естерон, 0,7 л/га	1	0	147	162	19,8	21,2
8**)	0	0	2	0	120	151	15,6	19,2
9**)	0	0	2	2	150	163	19,5	21,6
Середнє					141	159	19,1	20,9
НІР <sub>095</sub> , т/га для:	строку сівби (А)				2,0-5,8		0,59-0,96	
	догляду за посівами (В)				4,2-10,7		1,24-2,07	
	Взаємодії (АВ)				6,0-14,4		1,76-3,01	

Примітка. \*) Строки сівби (А): 1-ранній; 2- оптимальний.

\*\*) досходове і післясходове боронування.

Маса бур'янів у сухому стані перед збиранням качанів у середньому за три роки в 1,2 рази більшою була при ранньому строкові сівби порівняно з оптимальним (табл. 2). Найменша маса бур'янів була у варіантах, де вносили післясходовий гербіцид естерон, 0,7 л/га на фоні харнесу, 2,0 або 1,5 л/га і помітно збільшувалась у варіантах з внесенням лише гербіциду харнес. У варіанті з механізованим доглядом за посівами порівняно з контролем маса бур'янів була в 1,4 рази меншою, а два ручних прополювання забезпечували зниження цього показника у 2,1 рази.

У середньому за фактором А при оптимальному строкові сівби, порівняно з раннім, врожайність качанів кукурудзи цукрової була більшою на 1,44 т/га. Перевага оптимального строку сівби над раннім помітнішою була у варіантах з використанням для контролювання забур'яненості в посівах кукурудзи цукрової тільки гербіциду харнес дозою 2,5 або 2,0 л/га – відповідно 2,31 та 2,87 т/га. Найменша різниця між строками сівби (0,26 т/га) у варіанті, де вносили ґрунтовий гербіцид харнес, 2,0 л/га під передпосівну культивуацію і післясходовий естерон у фазі 3-5 листків у кукурудзи, 0,7 л/га.

**Таблиця 2 - Маса бур'янів та врожайність качанів залежно від строку сівби і заходів догляду за посівами (середнє за 2009-2011 рр.)**

№ вар.	Захист рослин від бур'янів (В)				Маса бур'янів у сухому стані, г/м <sup>2</sup>		Врожайність качанів без обгорток, т/га	
	внесення гербіцидів		міжрядний обробіток	ручні прополювання				
	ґрунтових	після-сходових			1 <sup>*)</sup>	2	1	2
			контроль					
1	0	0	1	0	1195	1013	0,79	1,60
Фронт'єр, 1,4 л/га		Діален, 2,0/га						
2	еталон		1	0	307	182	7,11	8,63
3	Харнес, 2,5 л/га	0						
4	Харнес, 2,0 л/га	0	1	0	540	525	4,92	7,79
5	Харнес, 2,0 л/га	Естерон, 0,7 л/га						
6	Харнес, 2,0 л/га	Естерон, 0,5 л/га	1	0	339	298	8,82	9,59
7	Харнес, 1,5 л/га	Естерон, 0,7 л/га						
8 <sup>**)</sup>	0	0	2	0	828	734	1,61	3,51
9 <sup>**)</sup>	0	0	2	2	438	315	6,22	7,41
Середнє					508	431	5,62	7,06
НІР <sub>095</sub> , т/га для:		строку сівби (А)			3,5-17,8		0,141-0,160	
		догляду за посівами (В)			7,4-35,7		0,299-0,340	
		Взаємодії (АВ)			10,4-50,5		0,423-0,480	

Примітка. <sup>\*)</sup> Строки сівби (А): 1-ранній; 2- оптимальний.

<sup>\*\*)</sup> досходове і післясходове боронування.

Наведені в таблиці 2 дані також свідчать, що у середньому за фактором В на еталонному варіанті (грунтовий гербіцид фронт'ер, 1,4 л/га і післясходовий діален, 2,0 л/га) врожайність качанів кукурудзи цукрової була на 6,67 т/га більшою порівняно з контролем (без гербіцидів). У варіантах з використанням тільки ґрунтового гербіциду харнес дозою 2,5 або 2,0 л/га порівняно з еталонном вона виявилася нижчою відповідно на 1,22 і 1,51 т/га, при внесенні післясходового гербіциду естерон, 0,7 л/га на фоні харнесу, 1,5 л/га, навпаки, показник врожайності качанів перевищував еталон на 0,26 т/га. За врожайністю качанів із зерном молочної стиглості перевага за варіантом, де вносили харнес, 2,0 л/га під передпосівну культивуацію і естерон, 0,5 л/га в фазі 3-5 листків у кукурудзи, врожайність була на 0,83 т/га більшою, ніж на еталонному варіанті.

Механізований догляд за посівами (досходове і післясходове боронування, два міжрядних обробітки) забезпечував підвищення врожайності порівняно з контролем (один міжрядний обробіток) на 1,36 т/га. Проведення двох ручних прополювань на фоні механізованого догляду за посівами сприяло збільшенню врожайності качанів із зерном молочної стиглості гібрида кукурудзи цукрової Спокуса на 6,34 т/га.

**Висновки.** 1. При оптимальному строковій сівби порівняно з раннім висота рослин гібрида кукурудзи цукрової Спокуса була більшою на 18 см, площа листків однієї рослини – на 9,4 %, врожайність качанів – на 1,44 т/га.

2. Ефективне контролювання забур'яненості в посівах кукурудзи цукрової досягалося застосуванням ґрунтового і післясходового гербіцидів з одним міжрядним обробітком або проведенням двох ручних прополювань на фоні механізованого догляду за посівами (боронування до і після появи сходів та два міжрядних обробітки).

3. Врожайність качанів найвищою була у варіанті, де вносили харнес, 2,0 л/га під передпосівну культивуацію і естерон, 0,5 л/га в фазі 3-5 листків у кукурудзи. Проведення двох ручних прополювань на фоні механізованого догляду за посівами сприяло збільшенню врожайності на 6,34 т/га.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Производство овощных консервов / А. С. Левинсов, Г. Н. Павлова, Л. Д. Ерашова [и др.]. – М. : Росагропромиздат, 1991. – 206 с.
2. Пащенко Ю. М. Вплив інкрустації насіння і строків сівби на формування продуктивності гібридів кукурудзи різних груп стиглості / Ю. М. Пащенко, О. І. Кордін // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – 2005. – № 26–27. – С. 78–82.
3. Іващенко О. О. Гербологія: напрями досліджень / О. О. Іващенко // Захист рослин. – 2000. – № 4. – С. 3–4.
4. Сайко В. Ф. Землеробство в сучасних умовах / В. Ф. Сайко // Вісн. аграр. науки. – 2002. – № 5. – С. 5–10.
5. Борона В. П. Шкідливість бур'янів в посівах кукурудзи / В. П. Борона // Пропозиція. – 1997. – № 3. – С. 28.
6. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Колос, 1973. – 336 с.

7. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой / [сост. Д. С. Филев, В. С. Циков, В. И. Золотов [и др.]. – Днепропетровск, 1980. – 54 с.

УДК 633.854.78:631.527.5

## ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРОСТИХ ТА ТРЬОХЛІНІЙНИХ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ З ВИСОКИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПОСУХОСТІЙКОСТІ

*Карапіра С.І.* – с.н.с., СГІ НЦНС

*Мішин С.М.* – к.с.-г.н., доцент,

*Когут І.М.* – к.с.-г.н., асистент, Одеський ДАУ

**Постановка проблеми.** До Державного реєстру сортів рослин України внесено більше 275 гібридів і сортів соняшнику (частка сортів незначна) [1].

Переважна більшість гібридів, що входить до Реєстру, – олійного напрямку використання, серед яких гібриди чотирьох груп стиглості: скоростигла, ранньостигла, середньорання і середньостигла рекомендовано до поширення в Степовій і Лісостеповій зонах.

На ринку насіння соняшнику працюють 40 селекційних установ, з яких 18 – вітчизняних, а частка гібридів вітчизняної селекції в реєстрі становить 49 %.[2]

**Стан вивчення проблеми.** Слід відмітити, що на теперішній час рівень використання біологічного потенціалу соняшнику є найменшим серед олійних культур і навіть не досягає 50 %. Впродовж останнього десятиріччя в середньому по Україні урожайність соняшника складала 1,35 т/га, що навіть менше, ніж в 1990 році (1,59 т/га). Але останнім часом намітились позитивні зрушення: середній показник урожайності соняшнику в Україні перевищив 1,50 т/г [3]. Проте є і не зовсім бажані зміни, так виходячи з малюнка 1, ми бачимо значне насичення у виробництві соняшника (61%) гібридами іноземного виробництва.

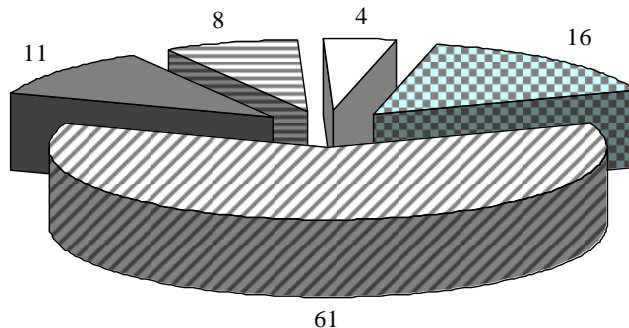


Рисунок 1. Розподіл гібридів соняшнику, внесених до Реєстру сортів рослин України, за походженням.