

Висновки: в селекції на більшу масу 100 насінин треба використовувати найбільш стабільні за параметрами пластичності в умовах зрошення півдня України сортозразки: IZZ00363-96, IR00344, IR00161, IR00316, IR00360, IR00363, IR00419, IR00521, IR00572, IR00639, IR01037, IR01063, IR01078, IR01096, IZZ00470-96, IZZ00570-96, IZZ00606-9, у яких коефіцієнти регресії дорівнювали від $-0,24$ до $0,68$, середньоквадратичне відхилення від $0,008$ до $2,256$. Інші зразки більш реагували на зміну умов вирощування.

Величина гетерозису гібридів F_1 мала величину від $-8,79$ до $19,34\%$.

УДК 633.853 : 631.6

**ВПЛИВ ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ АГРОТЕХНІКИ НА
ВРОЖАЙНІСТЬ, ОЛІЙНІСТЬ НАСІННЯ ТА
ГОСПОДАРЬКОЦІННІ ОЗНАКИ ГІРЧИЦІ САРЕПТСЬКОЇ В
УМОВАХ ЗРОШЕННЯ**

О.Г.ЖУЙКОВ – аспірант, Інститут землеробства південного регіону УААН

Різке збільшення в останні роки структури посівних площ високоліквідних, конкурентоспроможних сільськогосподарських культур (зокрема, олійних) поряд з очевидним економічним зиском має і негативний бік. Так, наприклад, вирощування на значних площах середньо та пізньостиглих сортів і гібридів соняшника призвело до скорочення варіантів розміщення озимої пшениці по гарним і задовільним попередникам, різкого погіршення фітосанітарного стану агроценозів і т.ін. Серед олійних культур, спроможних забезпечувати стабільні гарантовані врожаї насіння з високим вмістом жирної олії хорошої і відмінної якості з одночасним мінімальним споживанням матеріальних (насамперед поливної води) і трудових ресурсів, виконувати фітомеліоративну роль і бути гарним попередником для озимих зернових культур, є гірчиця сарептська (сиза).

У 1999-2000 роках нами в рамках вивчення еколого-технологічних аспектів вирощування гірчиці сарептської в умовах зрошення Півдня проводилися дослідження щодо впливу способу посіву та норми висіву на врожайність і якість, елементи структури врожаю, стійкість рослин гірчиці до осипання та вилягання.

Із способів посіву вивчалися звичайний рядковий із міжряддям 15 см і широкорядний із міжряддям 60 см , норму висіву змінювали від 1 до 3 млн. схожих насінин на 1 га з інтервалом $0,5$ млн. Глибина

посіву становила 3см, посів проводився сівалкою СН-16, сорт гірчиці Тавричанка 5. Режим зрошення мав за мету підтримання вологості розрахункового шару ґрунту на рівні 70% НВ в період цвітіння-утворення стручків.

Фактори, що вивчалися в досліді, досить істотно вплинули на елементи структури врожаю гірчиці сарептської (табл.1).

Таблиця 1 – Структура врожаю гірчиці сарептської залежно від способу посіву та норми висіву (середнє за 1999-2000 рр.)

Спосіб посіву	Норма висіву, млн шт./га	Кількість гілок I-го порядку, шт.	Кількість стручків на рослині, шт.	Кількість насінин в 10 стручках, шт.	Маса 1000 насінин, г	Маса насіння з 1 рослини, г	Відношення маси насіння до маси соломи
Звичайний рядковий (15 см)	1,0	5,9	100,2	150,3	2,7	4,07	1:2,18
	1,5	5,4	87,1	142,8	2,7	3,36	1:1,92
	2,0	4,9	80,9	139,9	2,7	3,06	1:1,78
	2,5	4,6	50,4	145,2	2,7	1,98	1:1,47
Широко-рядковий (60см)	3,0	4,2	45,5	134,4	2,7	1,65	1:1,64
	1,0	5,7	109,9	161,6	2,6	4,62	1:1,67
	1,5	5,3	87,9	155,1	2,6	3,55	1:1,09
	2,0	5,0	62,0	133,2	2,4	1,98	1:2,10
	2,5	4,6	57,7	140,0	2,4	1,94	1:1,95
	3,0	4,0	43,2	128,4	2,4	1,33	1:2,20

Отже, обидва способи посіву характеризуються чіткою тенденцією погіршення всіх показників структурних елементів врожаю із збільшенням норми висіву від 1 до 3 млн шт./га. Закономірності щодо змінювання показника відношення маси насіння до маси соломи, який є дуже важливий для оптимального комбайнового збирання, не виявлено. У цілому, порівнюємі показники структури врожаю при різних способах посіву лежать в однакових інтервалах, крім показника маси 1000 насінин, який при застосуванні широко-рядкового посіву зменшується на 0,1-0,3 г.

Більш істотно фактори, що вивчалися в досліді, впливали на стійкість рослин гірчиці до осипання та вилягання під час досягання насіння (табл. 2).

Можна зробити висновок, що стійкість рослин гірчиці до осипання не залежала від вивчаємих факторів і була максимальною, що є, скоріше за все, ботанічною ознакою і зумовлена як морфологією стручків, так і особливостями сорту. Стійкість до вилягання значною мірою залежала від вивчених факторів, насамперед від норми висіву.

Таблиця 2-Оцінка стійкості рослин гірчиці до вилягання та осипання (середнє за 1999-2000 рр.)

Спосіб посіву	Норма висі- ву, млн. шт. /га	Стійкість до осипання, середній бал	Стійкість до вилягання, се- редній бал
Звичайний рядковий (15 см)	1,0	5,0	5,0
	1,5	5,0	5,0
	2,0	5,0	5,0
	2,5	5,0	4,6
	3,0	5,0	4,0
Широкорядний (60 см)	1,0	5,0	4,9
	1,5	5,0	4,6
	2,0	5,0	4,0
	2,5	5,0	3,3
	3,0	5,0	3,0

При обох способах посіву із збільшенням норми висіву від 1 до 3 млн. шт. /га стійкість до вилягання зменшувалася: при звичайному рядковому посіві від 5,0 до 4,0 балів, при широкорядному – від 4,9 до 3,0 балів, що не могло в свою чергу не позначитися на фактичній врожайності насіння (табл. 3).

Таблиця 3 – Врожайність насіння гірчиці сарептської в залежності від способу посіву та норми висіву.

Спосіб посіву	Норма висі- ву, млн шт. /га	Урожайність насіння, ц /га			+/- до конт- ролю	
		1999 р.	2000 р.	Середнє за 2 роки	ц /га	%
Звичайний рядковий (15 см)	1,0	12,1	6,3	9,2	+1,4	+18,0
	1,5	13,8	6,7	10,3	+2,5	+32,1
	2,0	15,0	13,9	14,5	+6,7	+85,0
	2,5	15,0	11,5	13,3	+5,5	+70,5
	3,0	14,6	11,3	13,0	+5,2	+66,7
Широкорядний (60см)	1,0	10,0	5,5	7,8	-	-
	1,5	10,6	5,58	8,1	+10,3	+3,9
	2,0	10,5	5,3	7,9	+0,1	+1,3
	2,5	10,7	5,6	8,2	+0,4	+5,1
	3,0	7,9	3,0	5,5	-2,3	-29,6
НІР головних ефектів (ц /га) A=1,47-0,80 B=1,11-0,50 НІР часткових відмінностей (ц /га) A= 3,30-1,80 B=1,57-0,60						

При звичайному рядковому посіві врожайність підвищувалася із збільшення норми висіву від 1 до 3 млн / га з 9,2 до 14,5 ц/га ,

подальше збільшення норми висіву було неефективне. При широкорядному посіві збільшення норми від 1 до 2,5 млн /га не змінювало врожайність, а при нормі 3 млн /га цей показник різко погіршувався. У цілому, звичайний рядковий спосіб переважав широкорядний на 4,6 ц/га, кращою нормою висіву при цьому способі визнано 2,0 млн.шт /га (відповідно 14,5 ц/га , або +6,7 ц/га і +85,9% до контролю), при широкорядному способі доцільною визнано норму 1,0 млн шт/га.

Різні способи та норми висіву зумовили коливання олійності насіння гірчиці по варіантах досліду (табл. 4).

Таблиця 4 – Вміст сирої олії в насінні гірчиці, збір олії і шроту з 1 га в залежності від вивчених факторів (середнє за 1999-2000рр.)

Спосіб посіву	Норма висіву, млн шт/га	Вміст сирої олії, %	Збір олії, ц/га *	Збір шроту, ц/га*
Звичайний рядковий (15см)	1,0	36,67	3,2	6,0
	1,5	37,49	3,7	6,6
	2,0	37,55	5,2	9,3
	2,5	36,96	4,7	8,6
	3,0	36,41	4,5	8,5
Широкорядний (60см)	1,0	36,56	2,7	5,1
	1,5	36,60	2,8	5,3
	2,0	38,22	2,9	5,0
	2,5	37,60	3,0	5,2
	3,0	38,23	2,0	3,5

Примітка : * - за умови 4% невідокремлюваного залишку олії в шроті .

Висновки:

– завдяки високій екологічній пластичності гірчиця сарептська мало реагувала на надмірну загущеність, особливо при широкорядному способі посіву;

– показник стійкості рослин до осипання не залежав від факторів, що вивчалися в досліді і був на рівні 5,0 балів;

– стійкість рослин гірчиці до вилягання значною мірою залежала насамперед від норм висіву і при обох способах посіву погіршувалася із збільшенням норми висіву;

– при вирощуванні гірчиці сарептської в умовах зрошення перевагу слід віддати звичайному рядковому посіву і нормі висіву 2,0 млн. шт./га схожих насінин, цей варіант за рівнем врожайності, виходом олії і шроту вигідно вирізнявся з-поміж інших ;

– при посіві гірчиці широкорядним способом найбільш доцільною є норма 1,0 млн. шт. /га.