

НАСІННИЦТВО І НАСІННЄЗНАВСТВО

УДК: 631.95: 631.53.01: 633.854.78

ВПЛИВ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ МАТЕРИНСЬКИХ ЛІНІЙ СОНЯШНИКУ НА ДІЛЯНКАХ ГІБРИДИЗАЦІЇ

П.Н. Лазер, І.М. Мринський, В.П. Гонтарук
Херсонський державний аграрний університет

У статті проводиться аналіз продуктивності материнських ліній і показників якості гібридного насіння соняшнику (F_1) на ділянці гібридизації залежно від схеми посіву та густоти стояння рослин.

Соняшник, ділянка гібридизації, схема посіву, густина стояння рослин, якість насіння

Середня врожайність соняшнику останнім часом різко зменшилась і становить 9-10 ц/га, тоді як в окремі роки минулого століття вона сягала 20-23 ц/га. Причин цього явища декілька: надмірне зростання посівних площ, порушення сівозмін і технології вирощування, низька якість насіння, тощо [2, 3].

Одним з напрямків вирішення проблеми є застосування високоврожайних, високоолійних гібридів соняшнику. В сучасному землеробстві гібриди – важливий фактор інтенсифікації виробництва соняшнику, засіб його переведення на якісно новий, більш високий рівень. Не випадково в країнах, де виробництво цієї культури високоєфективне, повністю вирощують лише гібриди. За останні 10 років в зв'язку з масовим переходом на гібридний соняшник виробництво його збільшилось в 2 рази, а врожайність виросла в 1,5 рази [1].

З підвищенням попиту на насіння гібридів соняшнику зростають вимоги до ділянок гібридизації, де вирощується насіння гібридів першого покоління, в першу чергу, до комплексу агротехнічних прийомів, що відповідають біології та екології культури і забезпечують отримання високого врожаю. Високоякісний насіннєвий матеріал може бути отриманий тільки в більш сприятливих умовах для

росту та розвитку рослин, серед яких важливе значення мають густина стояння рослин та схема посіву. Крім того, підвищення врожайності дозволить зменшити площі насінневих посівів і знизити собівартість продукції [4].

З метою вивчення агроєкологічних умов вирощування материнських ліній гібридів соняшнику та впливу елементів технології вирощування на врожайність та якість кондиційного насіння в умовах півдня України при зрошенні з 1998 по 2001 рр. проведені дослідження на базі ДПДГ “Каховське” Херсонської області. В досліді вивчалися такі фактори: материнські лінії Сх-908 А, Сх-1006 А, Сх-2111 А, Сх-503 А, густина стояння рослин (40, 50 і 60 тис. шт./га), схема посіву (6 : 2, 10 : 2, 14 : 2).

Попередник – озима пшениця. Грунт – чорнозем південний середньосуглинковий із вмістом у орному шарі ґрунту гумусу 2,3%, рухомого фосфору 2,3 мг, обмінного калію 30,5 мг на 100 г ґрунту.

Агротехніка вирощування соняшнику в польових дослідях була загальноприйнята, окрім варіантів, які вивчалися за схемою досліду.

З метою боротьби з бур'янами після посіву соняшнику було проведено внесення гербіциду Харнес. Зважаючи на те, що батьківські лінії більш чутливі до гербіцидів, ніж гібриди першого покоління, доза гербіциду була зменшена на 20% від рекомендованої.

З метою одержання високоякісного насіння на ділянці гібридизації було проведено три сортові прополки і три фітосанітарні прочистки.

Облік урожайності виконувався вручну. Посівні якості та вихід кондиційного насіння визначалися згідно загальноприйнятих методик.

Результати і їх обговорення. В середньому за чотири роки врожайність насінневого матеріалу материнських ліній Сх-908 А, Сх-1006 А, Сх-2111 А, Сх-503 А коливалася в межах від 9,3 до 15,1 ц/га (табл. 1). Найбільш продуктивною виявилася лінія Сх-2111 А, а найменш продуктивною – Сх-503 А.

При застосуванні різної густоти посіву рослин було встановлено, що материнські лінії Сх-908 А і Сх-2111 А мають найбільшу продуктивність при густоті стояння рослин на момент збирання врожаю – 60 тис. шт./га, а лінії Сх-1006 А та Сх-503 А – при густоті 50 тис. шт./га, що відповідно складає 11,5 і 15,1 ц/га та 12,6 і 10,5 ц/га.

Значний вплив на врожайність кондиційного насіння з ділянки гібридизації мала схема посіву. Це пояснюється різним співвідношенням батьківських ліній, а, отже, і площею, яку займають материнські лінії на полі, а також різним ступенем насичення посіву пилком. Кращі показники врожайності кондиційного насіння з ділянки гібридизації соняшнику відмічено при співвідношенні материнської до батьківської лінії 10 : 2. Дещо нижчі показники відмічені при співвідношенні батьківських ліній 14 : 2.

Таблиця 1. Урожайність кондиційного насіння з ділянки гібридизації соняшнику, ц/га, середнє за 1998-2001 рр.

Густота рослин, тис. шт./га	Схема посіву	Материнські лінії			
		Сх-908 А	Сх-1006 А	Сх-2111 А	Сх-503 А
40	6 : 2	9,4	10,5	11,6	9,9
	10 : 2	9,7	11,2	12,6	10,3
	14 : 2	9,6	10,9	11,8	10,1
50	6 : 2	9,8	11,8	13,5	10,1
	10 : 2	10,7	12,6	14,2	10,5
	14 : 2	10,0	12,5	14,3	10,1
60	6 : 2	10,5	11,3	14,2	9,3
	10 : 2	11,5	12,3	15,1	9,9
	14 : 2	10,7	11,8	14,9	9,3

НІР_{0,05}, ц /га для: фактора А (материнська лінія) від 0,32 до 0,44;
 фактора В (густота рослин) від 0,28 до 0,38;
 фактора С (схема посіву) від 0,28 до 0,38;
 комплексної дії АВС від 0,97, до 1,33.

Згідно ДСТУ 2240-93 кондиційним вважається насіння соняшнику, яке при калібруванні зійшло з решета з отворами 2,5×20 мм. За роки досліджень вихід кондиційного насіння материнської лінії Сх-908 А знаходився в межах від 72,1 до 82,6%, лінії Сх-1006 А – від 68,2 до 77,3, лінії Сх-2111 А – від 86,3 до 88,1, лінії Сх-503 А – від 55,1 до 65,4% (табл. 2).

Таблиця 2. Вихід кондиційного насіння гібридів соняшнику, %, середнє за 1998-2001 рр.

Густота рослин, тис. шт./га	Схема посіву	Материнські лінії			
		Сх-908 А	Сх-1006 А	Сх-2111 А	Сх-503 А
40	6 : 2	81,6	75,8	87,1	63,5
	10 : 2	82,5	76,3	87,4	64,9
	14 : 2	82,6	77,3	87,7	65,4
50	6 : 2	76,7	71,1	87,9	58,7
	10 : 2	77,5	72,0	88,1	59,5
	14 : 2	77,1	72,7	88,1	59,8
60	6 : 2	72,1	68,2	86,3	55,1
	10 : 2	73,5	69,1	86,7	56,4
	14 : 2	73,3	70,5	86,6	58,0

Найвищий вихід кондиційного насіння з представлених материнських ліній забезпечують лінії Сх-2111 А та Сх-908 А, що пояснюється фізичними параметрами насінневого матеріалу.

Кращі показники виходу насіння ліній Сх-908 А, Сх-1006 А та Сх-503 А спостерігаються при густоті стояння рослин 40 тис. шт./га, а лінії Сх-2111 А – при густоті 50 тис. шт./га при схемі посіву 10 : 2 і 14 : 2.

Висновки.

1. В умовах зрощення в південному регіоні України можливо отримувати високі врожаї гібридного насіння соняшнику з добрими посівними якостями.

2. Найбільш продуктивними материнськими лініями виявилися: Сх-2111 А та Сх-1006 А.

3. Найкращі показники врожайності кондиційного насіння з ділянки гібридизації соняшнику досягаються при густоті стояння рослин материнських ліній Сх-908 А і Сх-2111 А на момент збирання врожаю 60 тис. шт./га, а ліній Сх-1006 А та Сх-503 А – при густоті 50 тис. шт./га при співвідношенні материнської до батьківської лінії 10 : 2.

4. За оптимального сполучення елементів агротехніки вирощування найвищий вихід кондиційного насіння у представлених материнських ліній становить: Сх-908 А до 82,6%, Сх-1006 А – 77,3%, Сх-2111 А – 88,1% та Сх-503 А – 65,4%.

Бібліографічний список.

1. *Буряков Ю.П., Вронских М.Д.* Проблемы возделывания гибридного подсолнечника // Технические культуры. – 1990, №2. – С. 2-6.
2. *Гаврилюк М.М.* Насінництво й насіннезнавство олійних культур. – Київ: Аграрна наука, 2002. – 223 с.
3. *Губський Б.В.* Аграрний ринок. – Київ: Нора-прінт, 1998. – 183 с.
4. *Лазер П.Н., Остапенко А.І., Величко М.Г.* Насінництво соняшника в південному степу України. – Херсон: Придніпров'я, 1999. – 136 с.

В статтю приводиться аналіз продуктивності материнських ліній і показателів якості гібридних насін подсолнечника (F_1) на участку гібридизації в залежності від схем посіву і густоти стояння рослин.

The article makes an analysis of the productivity of maternal lines and quality indices of sunflower hybrid seeds (F_1) on the hybridization plot depending on the sowing pattern and planting density.