

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ І ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИРОЩУВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ ТА ЯКІСТЬ ЇХ НАСІННЯ

Н.В. Маркова, асистент

Миколаївський державний аграрний університет

Наведено результати вивчення впливу строків сівби і технологій догляду за посівами на показники індивідуальної продуктивності гібридів соняшнику та якість їх насіння.

Ключові слова: соняшник, гібриди, строки сівби, технології догляду, урожайність, якість насіння.

Вступ. Сучасні гібриди соняшнику мають високий потенціал продуктивності, який може забезпечувати формування урожайності насіння на рівні 35-45 ц/га, при високому вмісті олії (49-52%). Відомо, що в умовах виробництва максимальний потенціал продуктивності рослин соняшнику може проявитися лише за дотримання усіх агротехнічних прийомів, які створюють оптимальні умови для їх росту і розвитку [1,4,5]. Зокрема, певний вплив на урожайність насіння гібридів соняшнику в умовах півдня України мають строки сівби та технології догляду за посівами. Індивідуальна продуктивність гібридів соняшнику залежить від біологічних особливостей та умов вирощування, що визначає їх урожайність.

У посушливих умовах півдня України показники індивідуальної продуктивності та якості насіння гібридів соняшнику проявляють певну мінливість, як реакція на вплив технологічних прийомів, при цьому в рослинах можливий перерозподіл співвідношення їх вегетативної і генеративної маси [2,3].

Знання особливостей розвитку рослин соняшнику, формування ними параметрів продуктивності і високих показників якості насіння можливе через вивчення цих питань на конкретних гібридах залежно від певних агротехнічних прийомів та інших умов протягом вегетації.

Особливості впливу строків сівби та технологій догляду на індивідуальну продуктивність та якість насіння гібридів соняшнику ми вивчали впродовж 2003-2005 рр. у польових дослідах, які проводили у ДП НДГ „Сонячне” Миколаївського державного аграрного університету. У трифакторному досліді вивчали: перший фактор – гібриди соняшнику (Одеський 149, Флокс, Захист, Фрагмент); другий фактор – строки сівби (перший – при температурі ґрунту на глибині 10 см 5-7°C, другий при температурі – 8-10°C, третій при температурі – 12-14°C); третій фактор – технології догляду: механізована і механізована з використанням гербициду. В дослідях дослідження та обліки проводили згідно із загальноприйнятими методиками та ДСТУ.

Погодні умови в роки досліджень були неоднаковими. У 2003 році протягом вегетаційного періоду соняшнику температура повітря була вище від середньої багаторічної, а в 2004 та 2005 роках – близькою до неї. Кількість опадів у 2003 році була на 31% меншою від середньої багаторічної, у 2004 році – на 30% більшою, а у 2005 році – близькою до багаторічної.

Аналіз результатів досліджень показав, що маса 1000 насінин досліджуваних гібридів соняшнику певною мірою залежала від їх біологічних особливостей, строків сівби та погодних умов. Маса 1000 насінин за роки досліджень була найбільшою у ранньостиглого гібриду Фрагмент, а найменшою – у скоростиглого гібриду Одеський 149.

Серед строків сівби маса 1000 насінин у всіх досліджуваних гібридів була найбільшою при другому строці. Цей показник у середньому за роки досліджень у скоростиглого гібриду Одеський 149 за першого строку сівби склав 61,0 г, за другого – 61,8 г і за третього – 61,4 г. А у ранньостиглого гібриду Захист маса 1000 насінин була: за першого строку сівби 66,9 г, за другого – 67,8 г і за третього – 67,4 г. При цьому встановлено, що погодні умови в роки досліджень також вносили певні зміни маси 1000 насінин у всіх гібридів. Наприклад, у скоростиглого гібриду Флокс за другого строку сівби маса 1000 насі-

нин складала: у 2003 р. – 58,3 г, у 2004 р. – 68,2 г і у 2005 р. – 62,9 г. Наведені відмінності по роках досліджень по скоростиглому гібриду Флокс проявлялися як за першого, так і за третього строків сівби; це ж спостерігали і на інших досліджуваних гібридах – Одеському 149, Захист, Фрагмент (табл. 1).

Таблиця 1

Маса 1000 насінин, лушпинність та діаметр кошика гібридів соняшнику залежно від строків сівби та технологій догляду (середнє за 2003-2005 рр.)

Строк сівби*	Технологія догляду**	Одеський 149	Флокс	Захист	Фрагмент
Маса 1000 насінин, г					
I	1	61,0	62,3	66,9	67,7
	2	62,4	63,9	68,6	69,3
II	1	61,8	63,1	67,8	68,5
	2	63,3	64,6	69,1	70,1
III	1	61,4	62,8	67,4	68,0
	2	62,9	64,4	68,8	69,6
Лушпинність, %					
I	1	21,8	21,9	23,5	23,3
	2	21,5	21,5	23,0	22,7
II	1	20,8	20,7	22,3	21,7
	2	20,4	20,3	21,8	21,4
III	1	21,7	21,5	23,2	22,9
	2	21,4	21,1	22,7	22,4
Діаметр кошика, см					
I	1	19,5	15,9	17,3	16,5
	2	20,1	16,3	17,9	17,3
II	1	20,1	16,4	17,7	17,2
	2	20,6	16,7	18,4	17,7
III	1	18,4	14,9	16,1	15,6
	2	18,8	15,5	16,5	16,3

Примітки: *I – при температурі ґрунту 5-7°C; II – при температурі ґрунту 8-10°C; III – при температурі ґрунту 12-14°C; **1 – механізована; 2 – механізована з використанням гербіциду

Лушпинність насіння була найбільшою у гібриду Захист – 22,3-23,5%, меншою – у гібриду Фрагмент – 21,4-23,5%, і найменшою – у скоростиглих гібридів Одеський 149 і Флокс – 20,8-22,7%.

Строки сівби практично не впливали на цей показник по роках досліджень у всіх гібридів. Лише відмічено загальну тенденцію до зменшення лушпинності насіння за другого строку сівби, що пояснюється більш сприятливим комплексом усіх умов упродовж вегетації гібридів.

Більшими показники лушпинності насіння у всіх гібридів виявилися у 2003 р., який за умовами вегетації був несприятливішим; у 2004 р. лушпинність насіння у всіх гібридів була на 1,5-2,5% меншою, порівняно з 2003 роком.

Технологічні умови вирощування суттєво не впливали на масу 1000 насінин і лушпинність гібридів соняшнику, ця різниця залежно від досліджуваних чинників складала: по масі 1000 насінин – 1,2-2,4 г і по лушпинності – 0,7-1,2%.

У середньому за роки досліджень діаметр кошика залежно від строків сівби і технологій догляду за посівами склав: у гібриду Одеський 149 – 18,4-20,6 см, гібриду Флокс – 14,9-16,7 см, гібриду Захист – 16,1-17,9 см, гібриду Фрагмент – 15,6-17,7 см.

Найбільшим діаметр кошика у всіх гібридів сформувався за другого строку сівби – у скоростиглого гібриду Одеський 149 цей показник склав 20,4 см, що на 2,9% більше порівняно з першим строком і на 8,8% порівняно з третім. У ранньостиглого гібриду Захист у цьому варіанті діаметр кошика відповідно – 17,5 см, що більше на 3,4% порівняно з першим строком сівби і на 8,9%, порівняно з третім.

Діаметр кошика у гібриду Флокс в середньому по строках сівби при механізованій технології догляду з використанням гербіциду склав 16,2 см, що на 0,5 см більше, порівняно з механізованою технологією. У гібриду Фрагмент у цьому варіанті діаметр кошика склав 17,1 см, що на 4,1% більше порівняно з механізованою технологією.

Урожайність гібридів соняшнику залежала як від їх біологічних особливостей та погодних умов, що склалися неоднаково у роки досліджень, так і від строків сівби та відмінностей у технології догляду за посівами.

Зокрема, урожайність за другого строку сівби і механізованої технології догляду за посівами у 2004 році склала: у гібриду Одеський 149 – 20,4, гібриду Флокс – 22,1, гібриду Захист – 26,4 і гібриду Фрагмент – 24,6 ц/га, а у 2003 році відповідно була – 16,3, 17,8, 21,8 і 20,1 ц/га (табл. 2). У 2005 році урожайність за другого строку сівби і механізованої технології догляду за посівами склала: у гібриду Одеський 149 – 18,2, гібриду Флокс – 19,8, гібриду Захист – 23,9 і гібриду Фрагмент – 22,2 ц/га.

Таблиця 2

Урожайність гібридів соняшнику залежно від строків сівби та технологій догляду, ц/га

Строк сівби	Технологія догляду*	Гібрид	Рік			Середня за 2003-2005 рр
			2003	2004	2005	
При температурі ґрунту 5-7°C	1	Одеський 149	13,7	18,7	16,5	16,3
		Флокс	15,2	20,3	17,9	17,8
		Захист	19,0	24,8	22,3	22,0
		Фрагмент	17,2	22,9	20,6	20,2
	2	Одеський 149	14,7	19,8	17,5	17,3
		Флокс	16,3	21,1	19,0	18,8
		Захист	19,6	25,4	23,1	22,7
		Фрагмент	18,0	23,7	21,4	21,0
При температурі ґрунту 8-10°C	1	Одеський 149	14,3	20,4	18,2	17,6
		Флокс	15,8	22,1	19,8	19,2
		Захист	19,8	26,4	23,9	23,4
		Фрагмент	18,1	24,6	22,2	21,6
	2	Одеський 149	15,2	21,4	19,0	18,5
		Флокс	16,9	23,0	20,7	20,2
		Захист	20,5	27,2	24,6	24,1
		Фрагмент	19,0	25,5	23,3	22,6
При температурі ґрунту 12-14°C	1	Одеський 149	13,4	19,4	17,1	16,6
		Флокс	15,0	21,2	19,0	18,4
		Захист	18,6	25,6	23,2	22,5
		Фрагмент	16,9	23,5	21,0	20,5
	2	Одеський 149	14,2	20,3	17,8	17,4
		Флокс	16,0	22,1	19,9	19,3
		Захист	19,3	26,0	24,0	23,1
		Фрагмент	18,0	24,8	21,7	21,5

Примітки: *1 – механізована; 2 – механізована з використанням гербіциду НІР 05, ц/га для: строків сівби 0,25 0,20 0,19 технологій догляду за посівами 0,21 0,10 0,16 гібридів 0,29 0,26 0,22 взаємодія 0,72 0,63 0,5

З наведених даних видно, що максимальна урожайність у 2004 році сформована в більш пізньостиглого гібриду Захист – 26,4 ц/га, а найменша – у гібриду Одеський 149 – 20,4 ц/га.

В середньому за 2003-2005 рр. вміст олії найвищим виявився в насінні гібриду Захист; залежно від строків сівби і технологій догляду він коливався від 51,0 до 52,7%. Вміст олії в насінні гібриду Одеський 149 склав 48,3-49,8%, у гібриду Флокс – 47,8-48,9%, у гібриду Фрагмент – 48,4-49,3%.

В середньому за 2003-2005 рр. найвищий вміст олії насіння гібридів відмічено при другому строці та механізованою технологією з використанням гербіциду. У гібриду Одеський 149 він склав 49,3%, гібриду Флокс – 48,4%, гібриду Захист – 52,1%, гібриду Фрагмент – 48,7%, що в середньому порівняно з першим строком сівби більше на 2%, а з третім – на 3%.

Щодо технологій догляду за посівами, то у всіх досліджуваних гібридів більше олії містилось на варіантах з механізованою технологією догляду; в середньому, по строках сівби вміст склав: у гібриду Одеський 149 – 49,1%, гібриду Флокс – 48,1, гібриду Захист – 51,8, гібриду Фрагмент – 48,4%.

Вміст олії в насінні гібридів соняшнику у різні роки досліджень був неоднаковим. Найменшим в усіх досліджуваних гібридах він виявився у 2003 році, а найбільшим – у 2004 р.

Наведені результати досліджень дозволяють заключити, що в умовах південного Степу України показники індивідуальної продуктивності, урожайність і якість насіння гібридів соняшнику залежали від їх біологічних особливостей, строків сівби, а також погодних умов у роки досліджень. Технології догляду за посівами не суттєво впливали на зазначені показники досліджуваних гібридів. Враховуючи певне практичне значення досліджуваних нами чинників і постійне оновлення гібридів соняшнику, вважаємо за необхідне вивчати ці питання в кожній ґрунтово-кліматичній зоні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Деревянко В. А. Влияние сроков посева и глубины заделки семян на урожайность и качество масла подсолнечника / В. А. Деревянко, П. Б. Лиман // Степное земледелие. — 1988. — № 22. — С. 56—58.
2. Кураш О. В. Вплив деяких агрозаходів на врожайність соняшнику / О. В. Кураш, О. Г. Жатов // Вісник Сумського державного аграрного університету. — 2000. — Вип. 4. — С. 112—115.
3. Подсолнечник / [Семихненко П. Г., Ключников А. И., Токарев Т. М. и др.]. — М. : Колос, 1965. — 295 с.
4. Ткаліч І. Д. Урожайність та якість насіння соняшнику залежно від строків сівби та густоти стояння рослин в умовах Степу України / І. Д. Ткаліч, О. О. Коваленко // Бюлетень інституту зернового господарства (Науково-методичний центр з проблем зернового господарства). — Дніпропетровськ. — 2003. — № 21—22. — С. 96—101.
5. Тоцький В. М. Формування врожайності та вихід олії в залежності від агроприймів вирощування соняшнику в умовах лівобережного Лісостепу України / В. М. Тоцький, О. І. Поляков // Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур УААН. — Запоріжжя, 2007. — Вип. 12. — С. 245—249.