

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Мусатов А. Г. Вплив умов живлення та норм висіву на продуктивність різних сортів ярого тритикале в північному степу України / А. Г. Мусатов, С. М. Остапенко // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Д., 2005. – №26–27. – С.183–187.
2. Господаренко Г.М. Основи інтегрованого застосування добрив. –К.,2002.- 342с.
3. Лапа В.В. Качество урожая зерновых культур в зависимости от плодородия почв и применения удобрений / В.В. Лапа //Агрохімія і ґрунтознавство (спецвипуск до VI з'їзду УТ-ГА). – Харків, 2002. – Книга 3. – С.240-241.
4. Кореньков Д. А. Продуктивное использование минеральных удобрений / Кореньков Д. А. – М.: Россельхозиздат, 1985. – С. 221–223.
5. Каленська С. М. Агроекологічні аспекти застосування добрив в технологіях вирощування тритикале / С. М. Каленська // Зб. наук. пр. ІЗ УААН. – К.: – 1997. – С. 187–189.

УДК 631.53.04:633.854.78

**ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА РІСТ ТА РОЗВИТОК  
ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ***Маркова Н.В. – асистент., Миколаївський ДАУ*

**Постановка проблеми.** За народногосподарським значенням серед олійних культур соняшник займає провідне місце. Ще більшого значення набула ця культура в сучасних умовах господарювання, що пояснюється значним попитом на насіння в Україні і за її межами. Збільшення об'ємів вирощування насіння можливо забезпечити перш за все шляхом підвищення урожайності соняшнику. Для цього необхідно впроваджувати у виробництво інтенсивні гібриди з високим потенціалом урожайності, яка може бути реалізована лише за сучасних технологій вирощування та всебічного вивчення росту та розвитку їх рослин упродовж всієї вегетації [1, 2].

**Стан вивчення проблеми.** На ріст, розвиток і формування продуктивності рослин гібридів соняшнику впливають

різні чинники, зокрема, погодні умови упродовж вегетації, рівень забезпечення продуктивною вологою, елементами живлення тощо. Отже, комплексна взаємодія біологічних, агротехнічних та фітосанітарних елементів агроценозу може забезпечити позитивний ефект лише при досягненні оптимального співвідношення між ними. Основою подальшого повноцінного росту, розвитку та формування високої продуктивності рослин є своєчасні, дружні сходи, динаміка яких залежить від якості насіння та погодних умов, у першу чергу, температури і вологості ґрунту в період сівба-сходи. Важливими агротехнічними заходами, які можуть суттєво впливати на динаміку сходів і польову схожість насіння гібридів соняшнику, є строки сівби, глибина заготання насіння, прикочування ґрунту та інші. Вивчення цих питань є актуальним і має певне практичне значення [3, 4, 5].

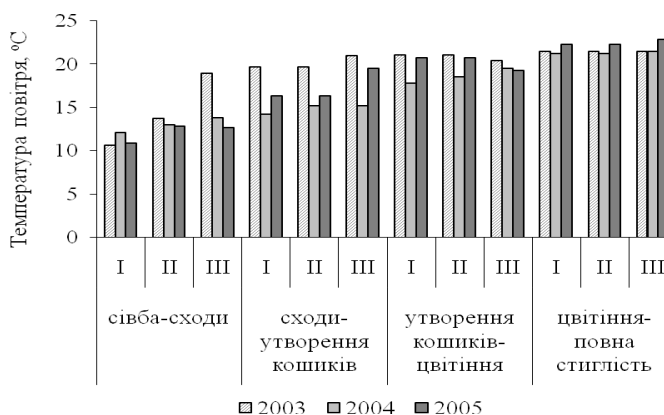
**Завдання і методика досліджень.** З метою вивчення комплексного і порівняльного впливу агротехнічних заходів на польову схожість, ріст, розвиток та формування продуктивності гібридів соняшнику нами упродовж 2003-2005 рр. були проведені дослідження у дослідному господарстві Миколаївського державного аграрного університету.

У трифакторному польовому досліді вивчали: гібриди соняшнику (скоростиглі - Одеський 149, Флокс, ранньостиглі - Захист, Фрагмент), строки сівби (I - при температурі ґрунту на глибині 10 см - 5-7°C, II - 8-10°C, III - 12-14°C) і заходи боротьби з бур'янами – механічні (до- та післясходове боронування посіву, міжрядні культивації) і механічні з використанням гербіциду харнес 2,5 л/га.

Дослідження в польовому досліді проводили відповідно до загальноприйнятих методик та ДСТУ. Зокрема, польову схожість насіння визначали таким чином: у день закладання досліду висівали по 100 насінин в чотириразовій повторності на цій же ділянці. Підрахунок сходів рослин проводили до появи двох пар справжніх листків.

У роки проведення досліджень погодні умови значно різнилися, що сприяло достовірній оцінці чинників, які вивчали. Так, загальна кількість опадів за вегетаційний період (квітень - вересень) склала: у 2003 р. – 155 мм, 2004 р. – 292 мм, а у 2005 р. – 206,5 мм.

**Результати досліджень.** Встановлено, що на польову схожість насіння та динаміку сходів найбільше впливали строки сівби і погодні умови. Вологозабезпеченість в усі роки досліджень була достатньою за всіх строків сівби, а температурний режим по роках досліджень складався неоднаково. Наприклад, у 2003 році у період сівба – повні сходи при першому строці сівби середньодобова температура складала 10,6°C, у 2004 році – 12,1°C і в 2005 році – 10,9°C (рис.).



*Рис. Температура повітря в основні фази вегетації гібриду Одеський 149 залежно від умов року (строк сівби: I – при температурі ґрунту 5-7°C; II - при температурі ґрунту 8-10°C; III - при температурі ґрунту 12-14°C)*

Це позначилося і на динаміці сходів усіх досліджуваних гібридів. Наприклад, при першому строці сівби у гібриду Одеський 149 у 2003 році на 10-й день кількість схожих рослин становила 45 %, а у 2004 – 50 %. Польова схожість по роках досліджень різнилася залежно від строків сівби. Її показники у всі роки були найвищими за другого строку сівби - на рівні 91 – 93 % (табл.1).

**Таблиця 1 - Вплив строків сівби на дружність з'явлення сходів та польову схожість гібридів соняшнику (середнє за 2003 – 2005 рр.)**

Строк сівби	Гібрид	Динаміка з'явлення сходів			Польова схожість, %
		кількість схожих рослин, % на			
		10-й день	15-й день	20-й день	
При температурі ґрунту 5-7°C	Одеський 149	46	70	83	85
	Флокс	45	69	82	84
	Захист	42	70	82	85
	Фрагмент	43	68	84	84
При температурі ґрунту 8-10°C	Одеський 149	51	77	90	93
	Флокс	48	78	88	92
	Захист	48	79	90	93
	Фрагмент	50	77	90	91
При температурі ґрунту 12-14°C	Одеський 149	44	70	86	88
	Флокс	44	69	87	88
	Захист	45	72	86	89
	Фрагмент	43	72	87	88

У роки досліджень тривалість періоду сівба-сходи більшою мірою залежала від температурного режиму і меншою - від запасів продуктивної вологи у посівному шарі ґрунту 0-10 см. Це обумовлено тим, що запаси вологи були достатніми для отримання повноцінних сходів. У всі роки досліджень вони були на рівні 21,0-23,0 мм - при першому строці сівби, 19,0-20,0 мм - при другому, і 16,0-17,0 мм - при третьому. При цьому тривалість періоду сівба-повні сходи для всіх гібридів соняшнику одного строку сівби була близькою.

Тривалість наступних міжфазних періодів росту та розвитку гібридів обумовлювалася особливостями їх скоростиглості та іншими чинниками, які досліджували. Так, період повні сходи-утворення кошиків у середньому за роки досліджень при першому строці сівби склав: для гібриду Одеський 149 - 31 день, гібриду Флокс - 30 днів, гібриду Захист - 36 днів і гібриду Фрагмент - 35 днів (табл. 2). У середньому за роки досліджень при другому строці сівби ці показники відповідно склали - 29, 30, 35, 34 днів, а при третьому - 28, 29, 33, 33 днів.

**Таблиця 2 - Тривалість міжфазних періодів гібридів соняшнику залежно від строку сівби, днів (середнє за 2003-2005 рр.)**

Гібрид	Строк сівби*	Міжфазні періоди росту і розвитку рослин					
		сівба - повні сходи	повні сходи – утворення кошиків	утворення кошиків - цвітіння	повні сходи - цвітіння	цвітіння - повна стиглість насіння	тривалість вегетаційного періоду
Одеський 149	I	18	31	20	51	51	102
	II	14	29	19	48	50	98
	III	12	28	18	46	47	93
Флокс	I	18	30	19	49	52	101
	II	14	30	18	48	49	97
	III	12	29	17	46	46	92
Захист	I	18	36	22	58	59	117
	II	14	35	22	57	56	113
	III	12	33	20	53	54	107
Фрагмент	I	18	35	22	57	58	115
	II	14	34	21	56	55	111
	III	12	33	20	52	53	105

**Примітки:** \*I – при температурі ґрунту 5-7°C; II - при температурі ґрунту 8-10°C; III - при температурі ґрунту 12-14°C

Погодні умови упродовж періоду повні сходи-утворення кошиків різнилися, що позначилося на його тривалості всіх гібридів. Наприклад, для рослин досліджуваних гібридів соняшнику умови в цей період склалися найбільш сприятливими у 2005 році, за середньодобової температури повітря 16,3°C і кількості опадів 15 мм. За цих умов на варіантах першого строку сівби тривалість періоду повні сходи-утворення кошиків у гібриду Одеський 149 склала 29 днів. У 2003 році середньодобова температура в період повні сходи-утворення кошиків при першому строці сівби становила 19,6°C і тривалість його склала 28 днів, а у 2004 році показники відповідно були – 14,2°C і 35 днів.

Тривалість періоду утворення кошиків-цвітіння у гібридів соняшнику змінювалася залежно від погодних умов у роки

досліджень, строків сівби і їх біологічних особливостей. Для всіх гібридів залежно від строку сівби спостерігалось скорочення цього періоду на 2-3 дні, порівняно з попереднім строком.

Тривалість періоду цвітіння-повна стиглість насіння у 2004 році за першого строку сівби за середньодобової температури 21,2°C у гібриду Одеський 149 склала 51 день, а гібриду Фрагмент відповідно 21,5°C і 57 днів. За другого строку сівби у цих варіантах тривалість періоду цвітіння-повна стиглість насіння становила 50 і 54 дні, що менше на 1 і 3 дні порівняно з першим строком, а за третього строку сівби – 47 і 51 день, що менше на 4 і 6 днів.

Тривалість вегетаційного періоду досліджуваних гібридів у середньому за роки досліджень залежно від строків сівби склала: гібриду Одеський 149 – 93-102 дні, гібриду Флокс – 92-101 день, гібриду Захист – 107-117 днів і гібриду Фрагмент 105-115 днів.

**Висновки та пропозиції.** За результатами наших досліджень можна заключити, що гідротермічні умови є визначальними за впливом на польову схожість, динаміку з'явлення сходів та у подальшому на повноцінний ріст, розвиток і формування високої продуктивності рослин гібридів соняшнику. На покращення параметрів зазначених показників певною мірою можна впливати агротехнічними заходами, зокрема строками сівби тощо.

**Перспектива подальших досліджень.** Постійне оновлення гібридів соняшнику у виробництві викликає необхідність всебічного вивчення особливостей їх росту та розвитку в певних ґрунтово-кліматичних зонах, що сприятиме максимальному проявленню їх продуктивності.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Васильев Д. С. Способы, сроки сева и густота стояния / Д. С. Васильев, В. И. Марин, Л. И. Токарева // Технические культуры. - 1990. - №2. - С. 8–9.
2. Вольф В. Г. Соняшник / Вольф В. Г. - К.: Урожай, 1972. - 227 с.
3. Марин В. И. Дифференцировать сроки сева подсолнечника / В. И. Марин, В. И. Кондратьев, Л. К. Воскобойник // Земледелие. - 1996. - № 3. - С. 20-21.

4. Харченко М. І. Вплив строків сівби та глибини заробки насіння на польову схожість і тривалість міжфазних періодів гібридів соняшнику / М. І. Харченко, В. В. Турчин // Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур. - 1994. - Вип. 1. - С. 108-121.
5. Троценко В. І. Залежність продуктивності соняшнику від тривалості вегетаційного періоду / В. І. Троценко, Г. О. Жатов, О. Г. Жатов // Вісник Сумського національного аграрного університету. - 2003. - Вип. 7. - С. 117-121.

УДК 633.15:631.523/527

### **ЗЕРНОВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІНІЙ ТА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ НА ОСНОВІ МУТАЦІЙ $su_1$ , $sh_1$ ТА $sh_2$ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

*Мартинюк М.М. – пошукач*

*Тимчук С.М. – к.б.н.,*

*Поздняков В.В. – к.б.н., Херсонський ДАУ*

*Тимчук В.М. – к.с.-г.н., Інститут рослинництва*

*ім. В.Я. Юр'єва НААН*

*Харченко Л.Я.*

*Харченко Ю.В. – к.с.-г.н., Устимівська дослідна станція рослинництва*

**Постановка проблеми.** У традиційній селекції цукрової кукурудзи використовується біохімічний ефект мутантного гену *sugary-1* ( $su_1$ ), який полягає у зниженні активності крохмальдерозгалужуючих ферментів і підвищенні вмісту в зерні водорозчинних фракцій вуглеводів [ 1,2 ]. Поряд з цим у кукурудзи ідентифіковано й інші мутантні гени, ефект яких може бути результативно використано для поліпшення вуглеводного складу зерна [ 3,4 ]. До їх числа належать, зокрема, мутантні гени *shrunkен-1* ( $sh_1$ ) та *shrunkен-2* ( $sh_2$ ), які знижують активності відповідно цукрозосинтази та АДФ-глюкозо-пірофосфорилази і підвищують вміст цукрози в технічно стиглому зерні [4-7].

Однак тільки високої якості товарної продукції ще не досить для забезпечення практичної цінності гібридів цукрової кукурудзи на основі цих мутацій. Вони повинні поєднувати ви-