

**ВИБІР ОПТИМАЛЬНОГО ЗАГУЩЕННЯ РОСЛИН ГІБРИДІВ
СОНЯШНИКА В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГРУПИ СТИГЛОСТІ, СТРОКУ
СІВБИ ТА ФОНА ЖИВЛЕННЯ**

А.В.ШЕПЕЛЬ – к.с.-г.н., асистент

Соняшник – ведуча олійна культура на півдні України. Спектр її використання дуже широкий. Олія, макуха, мед – ось доволі не повний список продуктів, отриманих при вирощуванні і переробці соняшника. В найближчий час в Україні закінчиться екстенсивний шлях нарощування виробництва насіння соняшника: по-перше, в зв'язку з порушенням науково-обгрунтованих систем чергування культур; по-друге, селекціонери вводять у культуру більш продуктивні сорти та гібриди, які дозволяють товаровиробникам без зменшення валових зборів соняшника зменшити площі під ним. Відсутність науково-обгрунтованих рекомендацій щодо вирощування нових гібридів соняшника було причиною проведення наших досліджень, а їх метою – вибір оптимального загущення рослин культури з урахуванням групи стиглості, строків сівби і фонів живлення.

В 1995-1997 рр. в КСП ім. Димитрова Жовтневого району Миколаївської області були проведені дослідження з гібридами соняшника різних груп стиглості. Схема досліджу включала наступні фактори та їх варіанти: фактор А – гібриди культури (Світоч – ранньостигла група, Одеський 123 – середньорання та Хортиця – середньопізня група стиглості); фактор В – строки сівби (перший – третя декада квітня, другий і третій, відповідно, перша та третя декада травня); фактор С – фон живлення (без добрив, $N_{30}P_{45}$, $N_{60}P_{90}$ та $N_{90}P_{135}$), фактор D – загущення рослин (40; 60 та 80 рослин на 1 га). Повторність проведення дослідів чотирьох-кратна, розміщення варіантів виконано по схемі часткової рендомізації. Посівна площа ділянки четвертого порядку – 105, облікова – 52 м².

Агротехніка в досліді, за винятком вивчаємих факторів, була загальноприйнятою; попередник – озима пшениця. Грунти дослідного поля представлені чорноземами південними з високим вмістом в орному шарі азоту (4,1-4,9), фосфору (16,5-18,1) та калію (48,6-51,2 мг/100 г.)

Максимальна висота рослин вивчаємих гібридів спостерігалась при загущенні 80 тис/га, внесенні добрив в дозі $N_{90}P_{135}$ при третьому строці сівби – для гібрида Світоч і першому для гібридів Одеський 123 та Хортиця, відповідно, 170, 189 та 200 см.

Величину врожаю соняшника в значній мірі визначають розміри листового апарату рослин, який, акумулює енергію сонця у про-

цесі фотосинтезу, забезпечує синтезування органічних сполук. Найбільша площа листя у фазу цвітіння – 28,9; 34,3 та 54,9 тис/м², відповідно, у гібридів Світоч, Одеський 123 та Хортиця була отримана при загущенні посівів 80 тис.рослин на 1 га, першому строці сівби і найбільшому фоні живлення. Виконаний регресійний аналіз залежності врожайності та площі листя вивчаємих гібридів у фазу цвітіння, дозволяє прогнозувати величину врожаю в умовах, близьких до досліду. Для гібрида Світоч рівняння регресії має наступний вигляд: $Y = 0,758X_1 + 14,710$;

для гібрида Одеський 123 $Y = 0,794 X_1 + 13,048$;

для гібрида Хортиця $Y = 0,647 X_1 + 14,799$;

де X_1 – площа листя, тис. м²/га.

Структурними елементами врожаю, визначаючими його величину, є діаметр кошика, пустозерність. Так, найбільший діаметр кошика у всіх вивчаємих гібридів був отриманий при загущенні рослин 40 тис/га., із збільшенням загущення рослин діаметр зменшувався, але реакція вивчаємих гібридів виявилася неодноточною. Так, при загущенні рослин з 40 до 80 тисяч діаметр кошика зменшувався у гібрида Світоч на 10,1-24,5%, у гібридів Одеський 123 та Хортиця, відповідно, на 12,2 -28,7 та 38,2-44,0%. Пустозерність кошика при загущенні рослин з 40 до 80 тис/га, навпаки, збільшувалась. Так, у гібрида Світоч, в середньому по фактору, з 16,7 до 19,1%, а у гібридів Одеський 123 та Хортиця, відповідно, з 18,0 до 21,9% та 21,0 до 23,7%. Загущення посівів гібрида Світоч з 40 до 80 тис. рослин/га викликало зниження маси 1000 насінин на 3,2-5,5 г, а для гібридів Одеський 123 та Хортиця – це зниження складало, відповідно, 4,7-6,5 та 8,0-8,1 г. Також при загущенні посівів знижувалась лушпинність насіння: у гібрида Світоч на 0,3-0,7%, а у гібридів Одеський 123 та Хортиця, відповідно, на 0,4-0,8 та 0,4-0,9%. Таким чином, загущення посівів всіх вивчаємих гібридів забезпечує підвищення пустозерності при одночасному зменшенні лушпинності, маси 1000 насінин та діаметру кошика.

Врожайність культури – головний і кінцевий показник експерименту. В наших дослідах, в залежності від строків сівби, фонів живлення, максимальні прибавки врожаю гібрида Світоч в порівнянні з густотою 40 тис/га формували посіви з густотою як 60, так і 80 тисяч рослин на 1 га – 0,7-2,4 та 0,4-2,5 ц/га, відповідно (табл.1). У гібрида Одеський 123 максимальні прибавки врожаю отримані при загущенні рослин до 60 тис/га – 0,9-2,9 ц/га. Подальше загущення до 80 тис/га забезпечувало прибавки нижчі, ніж при густоті 60 тис/га – 0,2-1,5 ц/га.

Таблиця 1 – Врожайність гібридів соняшника в залежності від строків сівби, фонів живлення та загущення рослин, ц/га
Середнє за 1995-1997 рр.

Гібриди	Строки сівби	Фон живлення	Загущення рослин, тис./га		
			40	60	80
Світоч	Перший	Без добрив	27,1	27,9	27,6
		N ₃₀ P ₄₅	31,5	33,7	33,6
		N ₆₀ P ₉₀	32,9	35,1	34,9
		N ₉₀ P ₁₃₅	32,9	35,3	35,4
	Другий	Без добрив	26,5	27,8	27,4
		N ₃₀ P ₄₅	31,5	33,8	33,2
		N ₆₀ P ₉₀	32,8	35,0	34,7
		N ₉₀ P ₁₃₅	33,0	35,2	35,3
	Третій	Без добрив	27,2	27,9	27,7
		N ₃₀ P ₄₅	31,9	33,4	32,8
		N ₆₀ P ₉₀	33,0	35,2	34,8
		N ₉₀ P ₁₃₅	33,1	35,2	35,3
Одеський 123	Перший	Без добрив	30,2	31,2	30,1
		N ₃₀ P ₄₅	35,3	37,6	35,5
		N ₆₀ P ₉₀	36,7	39,6	37,8
		N ₉₀ P ₁₃₅	36,9	39,8	37,9
	Другий	Без добрив	29,7	30,7	29,6
		N ₃₀ P ₄₅	34,9	37,3	36,4
		N ₆₀ P ₉₀	36,3	38,9	37,3
		N ₉₀ P ₁₃₅	36,5	38,9	37,5
	Третій	Без добрив	26,3	27,2	26,0
		N ₃₀ P ₄₅	32,2	33,9	32,7
		N ₆₀ P ₉₀	33,1	34,8	33,9
		N ₉₀ P ₁₃₅	33,5	35,0	34,1
Хортиця	Перший	Без добрив	33,6	35,5	30,3
		N ₃₀ P ₄₅	38,9	41,0	32,8
		N ₆₀ P ₉₀	43,6	45,7	34,5
		N ₉₀ P ₁₃₅	45,6	47,7	35,9
	Другий	Без добрив	29,7	30,7	25,6
		N ₃₀ P ₄₅	34,3	36,2	29,5
		N ₆₀ P ₉₀	38,3	40,8	31,1
		N ₉₀ P ₁₃₅	41,5	43,5	32,2
	Третій	Без добрив	24,3	24,9	21,6
		N ₃₀ P ₄₅	29,6	30,6	24,6
		N ₆₀ P ₉₀	31,4	33,2	25,2
		N ₉₀ P ₁₃₅	33,4	35,3	25,9

НІР₀₅: для фактора А; В; D – 0,4-0,7 ц/га
для фактора С – 0,6-1,0 ц/га
для взаємодії ABCD – 0,9-1,7 ц/га.

Найбільш контрастною виявилась реакція гібрида Хортиця. В залежності від строків сівби, фонів живлення максимальні прибавки формує посів з густотою 60 тис/га – 0,6-2,9 ц/га, але подальше за-гущення до 80 тис/га приводить до різкого зниження врожайності – на 2,4-10,6 ц/га.

В останній час сільгоспвиробники головною причиною дефіци-ту обігових коштів називають різницю цін на промислову та сільсь-когосподарську продукцію і як висновок – невігідність внесення до-брив під культури, зокрема, під соняшник. Наші розрахунки підтве-рдили вигідність використання добрив: в дозі $N_{30}P_{45}$ під гібриди Світоч та Одеський 123, $N_{60}P_{90}$ під гібрид Хортиця, відповідно, при цьому чистий прибуток складав 505; 593 та 721 грн/га. Для отри-мання такого прибутку рослини треба висівати густотою 60 тис/га гібриди Одеський 123 та Хортиця у перший вивчаємий строк, а гібрид Світоч у третій.

Таким чином, на підставі виконаних агрономічного та економі-чного аналізів можна зробити висновок: найбільш оптимальним за-гущенням рослин вивчаємих гібридів є 60 тис/га. При цьому, посів гібридів Одеський 123 та Хортиця треба виконувати у третю декаду квітня, а гібрида Світоч – у другу декаду травня. Доза внесення до-брив повинна складати – $N_{30}P_{45}$ під гібриди Світоч та Одеський 123; $N_{60}P_{90}$ – під гібрид Хортиця.

УДК: 631,53:633.88:631.67

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ АЛТЕЮ ЛІКАРСЬКОГО ПРИ ЗРОШЕННІ

А.І.ОСТАПЕНКО – к.с.-г.н., доцент
К.В.ЛАГУТЕНКО – студент V курсу

Алтей лікарський – *Althaea officinalis* L. – багаторічна трав'яни-ста, повстистоопушена з мідним розгалуженим кореневищем і м'я-систими довгими коренями рослина, родини мальвових – *Malvaceae*. Кореневище коротке, товсте, багатоголове, переходяще в товстий, до 2 см в діаметрі, слабогіллястий, буроватий, з гладкою поверхнею. Стебел багато, вони прямостоячі, заввишки до 200 см. Гілки короткі, направлені вгору. Листки чергові, довгочерешкові, довжиною 2-2,5 см, яйцевидні, або видовженояйцевидні, трохи ло-патові, по краю зарубчасто-зубчасті, м'яко та густоопушені. Квітки двостатеві, правильні, правильні, в китицевидно-волотевидних суц-