УДК 633.63.631.531.12

М.О. КЛЕЩЕВНІКОВ
Інститут цукрових буряків УААН

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ БЕЗВИСАДКОВИХ НАСІННИКІВ У ЦЕНОЗАХ З ІНШИМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМИ КУЛЬТУРАМИ

При вирощуванні насіння цукрових буряків безвисадковим способом більш ефективною є сівба базисного насіння під покрив сільськогосподарських культур: овес, гірчиця. При цьому підвищується польова схожість насіння, збереженість рослин у зимовий період, врожайність і якість насіння порівняно з літньою чистою сівбою.

Вступ. За безвисадкового способу вирощування насіння цукрових буряків отримання оптимальних сходів у літній період і їх збереженість у зимовий період є найважливішим. У зв'язку з цим досить перспективною є весняна сумісна сівба цукрових буряків з іншою сільськогосподарською культурою. За такого способу сівби сходи, як правило, з'являються дружно і встигають до затінення їх іншою культурою розвинути 2-4 пари справжніх листків. Вирощені в таких умовах безвисадкові насінники більш зимостійкі порівняно з рослинами, вирощеними у літніх чистих посівах. Збереженість їх крім того підвищується завдяки затриманню снігу рештками іншої культури після її збирання. І, нарешті, відпадає потреба в проведені окремо технологічних операцій з підготовкою ґрунту, вологозарядковий і передпосівних поливів тощо.

Вирощування безвисадкових насінників у ценозах з іншою сільськогосподарською культурою в степовій частині Криму спорадично вивчалося в різні роки багатьма дослідниками [1, 3, 2, 4].

Тому метою наших досліджень було виявлення взаємовідносин рослин у сумісних посівах та визначення найбільш придатної в фітосанітарному, агротехнічному і економічному відношеннях іншої культури в південно-східної частини Криму.

Матеріали і методика досліджень. Упродовж 2004-2006рр. на Совєтській сортодільниці АРК на фоні двох норм висіву насіння основної культури вивчали особливості росту, розвитку, збереженості і продуктивності безвисадкових насінників при вирощуванні їх в ценозах з вівсом і гірчицею. Сумісну сівбу двох культур проводили в один рядок весною (третя декада квітня) овочевою сівалкою: в насіннєвий ящик засипали насіння іншої культури, в туковий – насіння буряків. Строки сівби і глибина загортання насіння покривної культури – рекомендовані для даної зони, норма висіву насіння цукрових буряків – згідно схеми досліду. Площа посівної ділянки 450-500 м^2, повторність чотирикратна. Гібрид УЛВ ЧС 37.

Результати досліджень та їх обговорення. Різні технології сівби, насамперед, впливають на динаміку появи сходів та польову схожість насіння. Так, за літньої сівби (контроль) масову появу сходів відмічено на 9-10 – й день, за сумісної весняної – на 12-14-й день. Проте польова схожість була на 5-10% вища за весняної сумісної сівби, ніж за літньої. Зумовлюється це тим, що за літньої сівби (третя декада серпня) у Криму стоїть жарка (середньодобова температура повітря +20….24 ^{o}C) суха (відносна вологість повітря -50-60%); волога, що міститься у верхніх шарах грунту після вологозарядкового поливу, швидко випаровується, і насіння буряків або взагалі не проростає, або, навіть наклюнувшись, через нестачу вологи засихає.

Різні способи сівби і норма висіву насіння позначились на інтенсивності росту безвисадкових насінників. Рослини цукрових буряків за сумісної весняної сівби з іншою сільськогосподарською культурою після її збирання мали добре розвинутий листковий апарат, маса коренеплоду була в 3 рази більшою, ніж за літньої сівби. Окрім цього в коренеплодах, вирощених в сумісних весняних посівах, вміст сухої речовини був на 7,5-9,8 % більшим, ніж у літніх (табл.1).

На інтенсивності ростових процесів позначається також норма висіву насіння, тобто густота безвисадкових насінників. Зменшення її з 25-30 до 12-15 шт./м зворотно впливає на показники росту рослин. Так, коли за норми висіву насіння 25-30 шт./м коренеплодів масою 7-10 і 11-20 г було 60-73%, то при висіві 12-15 шт./м – 58-59%. Отже, зменшення норми висіву насіння за сумісної сівби сприяє одержання коренеплодів більш оптимальних фракцій.

Таблиця 1

Ступінь розвитку рослин за різної технології сівби (2004-2006рр.)

Варіант			Коренеплоди				Листя	
№ п/п	спосіб сівби	норма висіву насіння, шт./м	середня маса, г	довжина, см	маса 7-20г, %	сухих речовин, %	висота, см	кількість, шт.
1	Чиста сівба (контроль)	25-30	12,3	17,8	80,3	17,0	18,0	13
2	Сумісна сівба з вівсом	25-30	36,0	29,5	73,5	25,0	21,5	18
3	-//-	12-15	41,0	28,6	58,6	25,2	21,3	19
4	Сумісна сівба з гірчицею	25-30	35,0	27,3	60,4	26,8	20,9	18
5	-//-	12-15	37,0	29,5	59,5	24,5	20,5	18
	НІР $_{0,05}$					0,7-0,8		

Вивчення мікроклімату в зоні окремої рослини у зимовий період, показало, що більш сприятливі умови створюються за весняної сумісної сівби. Як правило, висота снігового покриву (на 6-8см) з температурою на

рівні головки коренеплоду (на 0,5-2,5 ^{O}C) були вищими, ніж за літньої сівби. Це зумовило більш високу збереженість рослин у зимовий період. При цьому збереженість була практично однаковою як за норми висіву насіння 25-30 шт./м, так і 12-15 шт./м (табл.2). Отже, за весняної сумісної сівби створюються кращі умови для формування оптимальної густоти безвисадкових насінників як в осінній, так і весняно-літній вегетаційні періоди. Так, за сумісної сівби з вівсом і норми висіву насіння 12-15 шт./м вихідна густота безвисадкових насінників становила 230 тис./га, перед збиранням – 165 тис./га, тобто була цілком достатня з погляду формування високого врожаю (табл.2).

Таблиця 2

Динаміка густоти безвисадкових насінників за різної технології сівби (2004-2006рр.)

Варіант			Густота по періодах, тис./га				Збереженість у зимовий період, % (при сніговому покриві)
№	спосіб сівби	норма висіву насіння, шт./м	повні сходи	перед зимівлею	після зимівлі	перед збиранням	
1	Чиста сівба (контроль)	25-30	396	369	279	263	74,5/8*
2	Сумісна сівба з вівсом	25-30	484	451	380	364	81,5/14,5
3	-//-	12-15	230	215	178	165	81,5/14,0
4	Сумісна сівба з гірчицею	25-30	454	418	347	339	80,5/15,5
5	-//-	12-15	209	198	162	153	80,0/15,0
	НІР $_{0,05}$						5-6

Примітка. *) чисельник – збереженість; знаменник – висота снігового покриву

Аналіз росту і розвитку насінників у весняно-літній вегетаційний період показав, що за весняної сумісної сівби елементи їх продуктивності дещо відрізнялися порівняно з літньою сівбою. За сумісної сівби внаслідок більш рівномірного розвитку рослин як в осінній, так і весняно-літній вегетаційний періоди безвисадкові насінники більш компактні за формою і за кількістю продуктивних стебел і пагонів значно перевищували контроль. Це зумовило більш високу їх насіннєву продуктивність і якість насіння (табл. 3). В середньому за два роки врожайність насіння за весняної сумісної сівби з вівсом була на 3,0 ц/га, гірчицею на 2,5 ц/га вищою порівняно із звичайним посівом. Схожість насіння на 2-5%, маси коренеплодів – на 0,3-0,4 г також перевищували контроль.

Таблиця 3

Врожайність та якість насіння за різної технології сівби (2005-2006рр.)

Варіант			Врожайність, ц/га	Схожість, %	Маса 1000 плодів, г	Плодів, % фракції, мм			
№ п/п	спосіб сівби	норма висіву насіння, шт				>5,5	4,5-5,5	3,5-4,5	3,0-3,5
1	Чиста сівба (контроль)	25-30	13,3	80	14,2	4,0	41,5	40,0	14,5
2	Сумісна сівба з вівсом	25-30	16,3	85	14,6	4,5	35	48,5	12,0
3	-//-	12-15	16,5	85	14,8	5,5	37,5	47,5	9,5
4	Сумісна сівба з гірчицею	25-30	15,8	82	14,5	3,0	34,5	48,5	14,0
5	-//-	12-15	15,5	82	14,7	3,0	36,5	49,0	11,5
	$НІР_{0,05}$		2,2-2,4	3-4	0,3-0,4				

Висновки:

1. У зрошуваних умовах Криму одним із ефективних способів формування оптимальної густоти безвисадкових насінників протягом онтогенезу є весняна сумісна сівба з іншою сільськогосподарською культурою.

2. За весняної сумісної сівби безвисадкові насінники набувають нових біологічних ознак. Завдяки подовженому вегетаційному періоду до настання стійкого похолодання формуються дещо більші за масою з добре розвинутим листковим апаратом дерев'янисті коренеплоди. Вони характеризуються підвищеним вмістом сухих речовин, після зимівлі утворюють, як правило, багатостеблові насінники. Завдяки покращенню мікроклімату поля в зимовий період підвищується її збереженість і, зрештою, продуктивність.

3. За роки досліджень більш ефективною була весняна сумісна сівба з вівсом. При цьому збереженість і продуктивність безвисадкових насінників була практично однаковою як за норми висіву насіння 25-30 шт./м, так і 12-15 шт./м.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балан В.М., Оголенко И.С. Совместний посев сахарной свекли и кукурузы при безвысадочном способе выращивания // Доклады ВАСХНИ. - 1985.- С.12-14.

2. Гарбуз А.И. Биологические особенности, сохранность и продутивность безвысадочних семенников сахарной свеклы при совместном их посеве с различными сельскохозяйственними культурами в предгорной зоне Крыма: Автореф.дис..канд.с.-х. наук: 06.01.05 / Всесоюз.НИИ сах.св. - К., 1994. - 29с.

3. Жилин С.Я. Под покров кукурузы // Сахарная свекла. - 1990. - №6. - С.32-33
4. Тарабрін О.Є. Підпокривна сівба при безвисадковому вирощуванні насіння // Цукрові буряки. - 1998. - №3. - С.9-11.

Аннотация

УДК 633.63:631.12

Особенности выращивания безвысадочных семенников в ценозах с другими сельскохозяйственными культурами

М.А. Клещевников

При выращивании семян сахарной свеклы безвысадочным способом более эффективен сев базисных семян под покров сельскохозяйственных культур: овса, горчицы. При этом повышается полевая всхожесть семян, сохранность растений в зимний период, урожайность и качество семян по сравнению с летним чистым посевом.

Annotation

UDC 633.63:631.12

Features of growing seed plants with a direct method of seed production in coenoses with other farm crops

M. Kleshchevnikov

When growing sugar beets seeds by a direct method, sowing of basic seeds in more efficient under cover crops: oat, mustard. In this case, survival of plants in winter is increased and seed yield and quality are higher as compared with summer pure sowing.