

Annotation

UDC 631.63:631.531.12

Optimization of elements of technology of growing hybrid seeds of sugar beet in the south-eastern part of Crimea.

Bobruiko V.M.

The paper deals with the results of the author's investigations of optimization of elements of technology of growing seeds of MS hybrids of sugar beet in the south-eastern part of Crimea. The methods of formation of hybrid seed yield have been theoretically grounded and worked out, viz: seed rate, row width.

УДК 631.63:631.531.12

С.І.КОРНІЄНКО

Інститут цукрових буряків УААН

**ЕНЕРГООЩАДНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ І ЗБИРАННЯ
МАТОЧНИХ БУРЯКІВ**

Наведені результати апробації енергоощадної технології вирощування маточних буряків на базі трактора ХТЗ-161/163, при якій підвищується вихід маточних буряків і знижуються затрати праці на одиницю продукції.

Вступ. Існуючими технологіями вирощування і збирання маточних цукрових буряків передбачається використання 2-3 марки тракторів, що погіршує організацію польових робіт і якість виконуючих операцій. Наприклад, для проведення міжрядного обробітку ґрунту в посівах маточних буряків трактори Т-70 обладнують гусеницями шириною 20 см, а трактори МТЗ, ЮМЗ - шинами шириною 22 см. Такі вузькі ходові частини тракторів дуже вдавляють ґрунт, ущільнюючи його в двох із 12-ти міжряддях (17%), а лапи, якими обладнані культиватори для догляду за посівами, погано розпушують у них ґрунт, вивертають на поверхню брили, а з ними і нові порції насіння бур'янів. Ґрунт при цьому інтенсивно висушується [2].

Всі ці та інші недоліки існуючої технології вирощування і збирання маточних буряків виключаються при використанні одних і тих же енергонасичених тракторів ХТЗ-161/163 [1,3].

Апробація цієї технології була проведена в 2003-2005 рр. у дослідному господарстві Пархомівське Харківської області.

Матеріали і методика. При апробації технології використовували машину - тракторний комплекс С-МТК-45, до складу якого входили: трактор ХТЗ-161/163 класу 3 т, важкі дискові борони БДВ, ярусний плуг ПЯ-3-35 або ПНЯ 4-40, культиватори загального призначення АРВ-8,1-02, а також 18-тирядна сівалка ССТ-18В, обприскувач ОП-2000, збиральний комплекс "Борекс".

Апробацію проводили відповідно з загальноприйнятою методикою. Площа залікової ділянки 2 га, повторність чотирикратна, гібрид – Іванівсько-Веселоподільський ЧС 84.

Результати досліджень та їх обговорення. У процесі апробації комплексу проведено значне удосконалення окремих складових технологій вирощування маточних буряків. Так, зяблевий обробіток ґрунту завершують створенням гребеневої поверхні (висота гребенів 8-10 см) з метою кращого снігозатримання та поліпшення агрофізичних властивостей (ХТЗ-161/163 в агрегаті з АРВ-8,1-02), а також додатковим внесенням рідких комплексних добрив. За такого зяблевого обробітку, який включав ярусну оранку, вміст агрономічно цінних повітряно-сухих агрегатів (0,25-10 мм) у шарі ґрунту 0-10 см перед сівбою маточних буряків в середньому за три роки був на 4,5-6%, у шарі ґрунту 21-30 см – на 7,2-8% більшим, а кількість бур'янів на 8-19% менше порівняно із звичайною технологією.

Весною ґрунт з такою поверхнею сприяє повільному сніготаненню і більшому вологонакопиченню та набуває оптимальних фізичних властивостей раніше на 2-3 дні порівняно із звичайною технологією. Це дає можливість проводити весняно-польові роботи комбінованим комплексом, який за один прохід здійснює підготовку ґрунту і посів одночасно. На передню навіску трактора навішують культиватор АРВ-8,1-02, а на задню – сівалку ССТ-18В. При цьому серійні шини трактора ХТЗ-121 розміром 16,9Х38 установлюють на колію 2950 мм з допомогою спеціальних вставок, виготовлених також на ХТЗ, а сошники сівалки ССТ-18В розставляють на рамі так, щоб за колесами трактора ширина міжрядь становила 70 см замість 45 см.

Робочі органи АРВ зрізують верхній шар валків на 3-4 см і переміщують напівсухий ґрунт на дно борозенок (шлейф-балка), розпушують вологий ґрунт на глибину 2-3 см (стрілчасті або спарені лапи-бритви) з наступним ущільненням (катки-ротори) і доведенням до дрібногрудочкового стану поверхневого шару ґрунту (повітряно-сухих агрегатів розміром менше 10 мм біля 90%). Крім того, такий комбінований обробіток ґрунту не допускає змішування верхнього напівсухого з нижнім вологим, що має місце за традиційної технології передпосівної підготовки ґрунту (продуктивної вологи в 1,5 м шарі ґрунту в першому випадку було 147-148 мм, в другому – лише 131-144 мм), а проведення сівби в єдиному технологічному циклі обумовлює заробку насіння в борозенки на 0,5-1,0 см глибше насінневого ложа. При технологічному налагодженні переднього і заднього котків сівалки досягається рівномірне ущільнення ґрунту навколо насіння (твердість ґрунту в період "сходи" в цьому випадку становила 4,4-7,5 проти 5,2-10,8 МПа за традиційної технології.)

Така технологія передпосівного обробітку ґрунту і посіву забезпечує підвищення польової схожості насіння на 4-5% і густоти сходів-на 8-12% порівняно з традиційною технологією.

Ураженість сходів коренеїдом зменшується в середньому за три роки з 22,9% (традиційна технологія) до 18,9% за енергоощадної (табл.1).

Ураженість маточних буряків хворобами в період вегетації також була різною: середній бал ураження церкоспорозом за традиційної технології становив 1,5, енергоощадної-1,2; борошнистою россою-відповідно 1,0 і 0,8 бала.

Станом на 1 вересня маса листків за традиційної технології становила 247 г, енергоощадної 253 г, маса коренеплоду-270 і 301 г відповідно.

Таблиця 1
Агробіологічна характеристика сходів маточних буряків

Показники	Традиційна технологія				Енергоощадна технологія			
	роки			середнє	роки			середнє
	2003	2004	2005		2003	2004	2005	
Польова схожість насіння, %	58,2	55,0	61,0	56,4	57,4	60,0	65,3	60,9
Густота сходів, шт./м	7,1	7,5	8,0	7,6	8,0	8,4	8,7	8,4
Маса 100 рослин, г	66,3	61,2	70,6	66,0	66,0	63,7	71,5	67,1
Ураженість сходів коренеїдом, %	24,9	26,5	17,5	22,9	19,6	20,2	16,3	18,7
Бур'янів, шт./м ²	28	26	37	30	23	24	30	26

При вирощуванні маточних буряків за енергоощадною технологією формується на період збирання більша на 3-21 тис./га густота порівняно із традиційною технологією. Ця обставина, а також більш якісне збирання маточних буряків комплексом "Борекс" сприяють збільшенню виходу маточних коренеплодів в середньому за три роки з 89 тис./га (традиційна технологія) до 95 тис./га за енергоощадною (табл.2).

Таблиця 2
Основні показники вирощування маточних буряків за різними технологіями

Показники	Традиційна технологія				Енергоощадна технологія			
	роки			середнє	роки			середнє
	2003	2004	2005		2003	2004	2005	
Густота маточних буряків перед збиранням, тис./га	110	113	120	114	108	116	135	120
Вихід садивних коренеплодів, тис./га	78	74	114	89	84	79	123	95
Коренеплодів, %, масою, г								
<50	4	10	3	6	3	8	3	5
50-300	42	76	58	59	33	81	54	56
301-600	46	14	85	32	52	15	38	35
>600	8	-	4	3	12	-	5	4
Собівартість 1 коренеплоду, грн.	0,05	0,04	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,028

Дослідження також показали, що збільшення ширини захвату культиваторів і сівалок з 12 до 18-ти рядків, а також тягових зусиль трактора ХТЗ-161/163 порівняно з просапними тракторами класу 1,5 т (Т-70, МТЗ, ЮМЗ) забезпечило підвищення продуктивності праці в 1,5-2 рази, заощадження паливно-мастильних матеріалів на 33-35% за рахунок покращання агрофізичних властивостей ґрунту [1], а собівартість одного коренеплоду зменшилась в середньому за три роки на 42 % (табл.2).

Висновки

1. Енергоощадна технологія забезпечує покращання агрофізичних властивостей ґрунту, своєчасне і якісне виконання всіх технологічних операцій, що зумовлює значне підвищення польової схожості насіння, отримання в умовах регіону своєчасних і дружних сходів, а в кінцевому результаті, підвищення на 7-8% виходу маточних коренеплодів.

2. За рахунок зменшення в 1,5 рази кількості нормозмін, в 1,24 рази затрат пального за енергоощадної технології собівартість одиниці продукції маточних коренеплодів зменшується на 40-45% порівняно з традиційною технологією.

3. Адапована до природних ґрунтово-кліматичних і агроекологічних умов енергоощадна технологія вирощування маточних буряків на основі інтегрального трактора ХТЗ-161/163 заслуговує широкого впровадження в насінницьких господарствах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. В.М.Крижко, П.Ю.Зилов, М.І.Саганов, О.М.Ганженко. Удосконалення технології збирання коренеплодів маточних цукрових буряків // Збірник наукових праць ІЦБ УААН-К.:ІЦБ.-2005.-Вип.8.-С.506-511

2. В.Ф.Пашенко, С.І.Корнієнко, М.Ф.Федоряка. Про сівбу цукрових буряків // Цукрові бурякі.-2002.-№ 3.-С.18.

3. П.П.Тодоров, В.В.Біблік, С.П.Гудзь,С.П.Абдула, М.В.Роїк, В.Ф.Пашенко,С.І.Корнієнко. Інтенсивні технології вирощування і збирання цукрових буряків з використанням тракторів типу ХТЗ-161/163 ВАТ "ХТЗ" // Вісті академії інженерних наук України.-2004.-№1(21).-С.23-27.

Аннотація

УДК 633.63:631.531.12

Ресурсосохраняющая технология выращивания и сбора маточной свеклы

С.И.Корниенко

Приведены результаты апробации ресурсосохраняющей технологии выращивания маточной сахарной свеклы на базе трактора ХТЗ-161/163, при которой повышается выход маточных корнеплодов и снижаются затраты труда на единицу продукции

Annotation

UDC 633.63:631.531.12

Energy saving technology of growing and harvest of mother roots

S.Kornienko

The article deals with results of approbation of a resource saving technology of growing mother roots of sugar beet on the basis of KHTZ-161/163 tractor with which the output of mother roots is increased and labor expenditure per unit of produce is decreased.

УДК 633.63:631.531.1:631.55.004.16

Т.О.ШУТЕНКО, Н.Г.ГІЗБУЛЛІН, М.Д.БУДОВСЬКИЙ, В.Д.ОСАДЧУК,
І.М.САПОТНІЦЬКИЙ

Інститут цукрових буряків УААН

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЯМОГО КОМБАЙНУВАННЯ НАСІННИКІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Пряме комбайнування (однофазний спосіб збирання) насінників цукрових буряків після хімічного підсушування рослин десикантами сприяє збереженню вирощеного біологічного врожаю насіння і його посівних якостей. Гербіцид суцільної дії Раундап цілком придатний як десикант для обробки насінневих посівів цієї культури.

Вступ. Відомо два способи збирання насіння цукрових буряків: двофазний та однофазний. В даний час на практиці застосовується двофазний спосіб збирання, який складається із скошування рослин жатками і вкладання їх у валки, підбір і обмолочування валків після їх підсушування в природних умовах. Недоліком цього способу є великі втрати врожаю в результаті його осипання і зниження схожості насіння, особливо в дощову погоду із-за проростання його у валках.

Однофазний спосіб збору насіння може застосовуватися при попередньому хімічному підсушуванні рослин насінників десикантами. Цей спосіб збирання полягає в тому, що через декілька днів після обприскування плантацій насінників хімічними препаратами (після підсихання рослин) проводять скошування і обмолочування стебел одночасно, що у практиці називають прямим комбайнуванням.

Для підсушування насінників буряків в багатьох країнах застосовують препарат Реглон (діюча речовина дикват). Однак результати дослідів і практика свідчать, що Реглон дещо знижує схожість насіння буряків [1].