



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62745 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A01G 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

1

2

(21) u201102336

(22) 28.02.2011

(24) 12.09.2011

(46) 12.09.2011, Бюл.№ 17, 2011 р.

(72) ЗАРІШНЯК АНАТОЛІЙ СЕМЕНОВИЧ, КУШИЦЬКИЙ МИРОСЛАВ ФЕДОРОВИЧ, ОЛЕКШІЙ ЛЮДМИЛА МИРОСЛАВІВНА

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН

(57) Спосіб вирощування цукрових буряків, який передбачає вирощування цукрових буряків з під-

вищеними якісними показниками (цукристість коренеплодів) при мінімальних затратах матеріально-технічних засобів, який **відрізняється** тим, що включає широке використання мікроелементів в хелатній формі та стимуляторів росту як при обробці насіння, так і при позакореновому підживленні шляхом обприскування рослин водним розчином мікроелементів та стимуляторів росту рослин, а також післязжнивних посівів гірчиці білої на сидеральне добриво.

Корисна модель належить до сільського господарства, а саме до рослинництва. Вона передбачає використання при вирощуванні цукрових буряків, крім загальноприйнятих агроприймів (місце в сівозміні, обробіток ґрунту, внесення мінеральних добрив, боротьбу з бур'янами хімічним методом, посів дражованим насінням на кінцеву густоту), сидеральних добрив, нових композицій мікроелементів на хелатній основі та нових стимуляторів росту рослин.

В Тернопільському інституті АПВ НААН та інших науково-дослідних центрах багато років вивчається вплив різних хімічних елементів на врожай та якість цукрових буряків, розробляються технології застосування стимуляторів росту [1,2,3,4].

За прототип корисної моделі взято технологію вирощування цукрових буряків [5], що передбачає застосування як основне добриво гній та інші органічні добрива, що є недостатнім для повноцінного розвитку рослин.

Недоліком технології є те, що вона передбачає застосування тільки органічного удобрення, що зараз є дефіцитним і майже не використовується під цукрові буряки. З промислових добрив вносились лише макроелементи: азот, фосфор і калій. Мікроелементи - бор, марганець, мідь, молібден, кобальт та інші - використовувались в незначних об'ємах в формі мінеральних солей.

Задачею корисної моделі є розробка технології вирощування цукрових буряків з підвищеними якісними показниками (цукристість коренеплодів) при мінімальних затратах матеріально-технічних засобів.

Поставлена задача вирішується через широке використання мікроелементів в хелатній формі та стимуляторів росту як при обробці насіння, так і при позакореновому підживленні шляхом обприскування рослин водним розчином мікроелементів та стимуляторів росту рослин, а також післязжнивних посівів гірчиці білої на сидеральне добриво.

Крім загальноприйнятих агроприймів вирощування цукрових буряків (енергозберігаючого, основного і передпосівного обробітку ґрунту), застосування ґрунтової та рослинної діагностики, використання дражованого насіння високопродуктивних гібридів, посіву на кінцеву густоту, боротьби з бур'янами хімічним способом шляхом внесення післясходових гербіцидів - новими елементами технології є:

1) посів гірчиці білої післязжнивного посіву як сидеральне добриво;

2) застосування нових стимуляторів росту (Біолан) при обробці насіння та при позакореновому обприскуванні вегетуючих рослин;

3) застосування комплексів мікроелементів в хелатній формі. Ефективність гірчиці білої, як сидерального добрива під цукрові буряки ми вивчали в 1993-1995 роках (табл. 1).

UA (11) 62745 (13) U

Таблиця 1

Вплив сидеральних добрив на врожай та цукристість цукрових буряків

№ п/п	Варіанти дослідів (удобрення)	Врожайність, ц/га				Цукристість коренеплодів, %			
		1993	1994	1995	середнє за 3 роки	1993	1994	1995	середнє за 3 роки
1	N ₂₂₀ P ₁₈₀ K ₂₂₀	478	390	297	388	19,6	15,8	13,8	16,4
2	Гній 40 т/га + N ₂₂₀ P ₁₈₀ K ₂₂₀	574	445	351	457	19,4	15,9	13,6	16,3
3	Гірчиця біла + N ₂₂₀ P ₁₈₀ K ₂₂₀	567	440	322	443	19,6	16,1	13,8	16,5
4	Гній 40 т/га	569	426	308	434	19,4	16,4	14,1	16,6
5	Гірчиця біла	532	425	309	422	19,4	16,3	13,1	16,3
	P, %	1,8	2,0	1,4	-	-	-	-	-
	НІР _(0,95) , ц/га	22,8	40,2	13,4	-	-	-	-	-

В результаті досліджень встановлено, що гірчиця біла, посіяна післязимою, по ефективності близька до гною. Так, при внесенні 40 т/га гною, в середньому за 3 роки, врожай коренеплодів становив 434 ц/га, при посіві гірчиці білої - 422 ц/га. На фоні мінеральних добрив (N₂₂₀P₁₈₀K₂₂₀), при внесенні 40 т/га гною, врожай цукрових буряків складав 457 ц/га, при посіві гірчиці - 443 ц/га.

В 2001 році нами проведена апробація цієї наукової розробки. Встановлено, що при внесенні N₂₂₀P₂₂₀K₂₂₀+40 т/га гною врожай коренеплодів

склав 529 ц/га, а при заміні гною сидератом - 517 ц/га. При цьому затрати коштів на внесення гною майже в 10 разів більші, ніж на посів гірчиці білої.

Лабораторією цукрових буряків за останні 10 років проведено дослідження по ефективності нових мікродобрив для позакореневого застосування Реаком.

Дослідженнями встановлено, що під впливом мікроелементів врожай цукрових буряків зростає на 30-38 ц/га, цукристість підвищується на 0,4-0,6 % (табл. 2).

Таблиця 2

Ефективність застосування композиції мікродобрив Реаком Р-буряковий при обробці насіння цукрових буряків

№ п/п	Варіанти дослідів	Врожайність, ц/га				Цукристість коренеплодів, %			
		2002	2003	2004	середнє за 3 роки	2002	2003	2004	середнє за 3 роки
1	Контроль (без мікроелементів)	423	375	402	400	15,5	14,1	15,7	15,1
2	Композиція мікроелементів в одинарній дозі	469	397	448	438	15,3	14,9	16,9	15,7
3	Композиція мікроелементів в подвійній дозі	455	402	457	438	15,1	14,8	16,6	15,5
4	Композиція мікроелементів в потрібній дозі	463	396	433	430	15,5	14,8	16,6	15,6
	p, %	2,3	2,1	1,27					
	НІР _(0,95) , ц/га	31,0	20,5	17,9					

При вирощуванні цукрових буряків на увагу заслуговують стимулятори росту рослин.

Нашими дослідженнями встановлено, що стимулятори росту рослин ефективні при обприс-

куванні вегетуючих рослин. Приріст врожаю коренеплодів при цьому складає від 40,0 до 50,4 ц/га, цукристість підвищується на 0,5-1,0 % (табл. 3).

Таблиця 3

Вплив регуляторів росту на врожайність і цукристість цукрових буряків при обприскуванні вегетуючих рослин водним розчином (фон живлення – $N_{160}P_{160}K_{160}$)

№ п/п	Варіанти дослідів	Врожайність, ц/га				Цукристість коренеплодів, %			
		2006	2007	2008	середнє за 3 роки	2006	2007	2008	середнє за 3 роки
1	Контроль	522	400	482	468	18,3	14,0	14,4	15,6
2	Бетастимулін -10 мл/га	575	437	513	508	18,3	14,7	14,4	15,8
3	Бетастимулін - 20 мл/га	565	427	515	502	18,0	15,0	15,5	16,2
4	Бетастимулін – 30 мл/га	557	428	520	502	18,4	14,8	15,0	16,1
5	Біолан - 10 мл/га	555	448	523	509	19,6	14,6	15,7	16,6
6	Біолан - 20 мл/га	541	456	539	512	18,7	15,0	15,6	16,4
7	Біолан - 30 мл/га	555	445	541	514	18,6	15,1	16,1	16,6
	P, %	1,89	1,39	2,15	-	-	-	-	-
	$HRP_{(0,95)}$, т/га	3,1	1,8	3,3	-	-	-	-	-

Джерела інформації:

1. Біостимулятори росту рослин нового покоління в технологіях вирощування сільськогосподарських культур [Пономаренко С.П., Черемха Б.М., Анішин Л.А. та ін.]. - К., 1997.-63 с.

2. Кушицький М.Ф. Основні підсумки вивчення регуляторів росту рослин на Тернопільській сільськогосподарській дослідній станції: (зб. наук, праць) / М.Ф. Кушицький, Д.І. Шуль. - К., 1998. - С. 33-36.

3. Українська інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків. - К.: "Академ ресурс", - 1998.

4. Україна. Патент № 16511 від 15.08.2006, бюл. №8/2006, МПК (2006), A01B 79/02. Інститут цукрових буряків Української академії аграрних наук. Іващенко О.О., Іващенко О. О., Кунак В.Д. "Спосіб захисту посівів цукрових буряків від бур'янів".

5. Россия. Патент №2025925 от 09.01.1995, МПК A01B 79/02, A01B 41/06. Сумской сельскохоз-зяйственный институт [UA]. Слугинов В.М. [UA], Слугинов Э.В. [UA], Слугинова Ю.В. [UA], Слугинов П.И. [UA]. "Способ возделывания сахарной свеклы".