

УДК: 631.5: 633.63

© 2012

О. О. Чернелівська, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗА РІЗНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ

Представлені результати тривалих досліджень інтенсивної та інтегрованої технологій вирощування цукрових буряків, що забезпечують урожайність коренеплодів на рівні 52–60 т/га, збір цукру 9,3–10,8 т/га, чистого прибутку 12,6–13,7 тис. грн./га за рентабельності виробництва 106–116%.

Ключові слова: *технологія, цукрові буряки, захист, продуктивність, економічна ефективність.*

Технології в рослинництві, як система агротехнічних прийомів і матеріально-технічних засобів, спрямовані на виробництво конкурентоспроможної продукції [1].

Основне завдання технології вирощування цукрових буряків – своєчасно і повністю задовольнити "вимоги" та "бажання" рослин. Творче застосування та оптимізація операцій можливі за умови, якщо сільгоспвиробник добре знає закономірності формування врожайності залежно від умов, що складаються у виробництві [2].

Переваги технологій визначаються як за рівнем продуктивності цукрових буряків, так і економічними показниками. Урожайність є єдиним критерієм оцінки ефективності технології. Ефективність технології визначається рівнем продуктивності цукрових буряків та окупністю затрат [3].

Максимальна віддача технологій вирощування цукрових буряків пов'язана з ефективним використанням природно-кліматичних ресурсів регіону, де вона застосовується [4].

Методика досліджень. Технології розроблені на основі тривалих досліджень Вінницької ДСГДС Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН та узагальнення досвіду виробництва цукрових буряків стосовно ґрунтово-кліматичних, економічних та соціально-демографічних умов правобережного Лісостепу України. Дослідження проводили на сірих лісових опідзолених ґрунтах з вмістом гумусу – 1,8–2,2%.

Технології вирощування цукрових буряків передбачають:

інтенсивна – розміщення в ланках з зайнятими парами, напівпаровий спосіб основного обробітку ґрунту, внесення 40–50 т/га гною + N₉₀P₁₂₀K₁₆₀ восени + N₇₀ в підживлення прикореневим способом, позакореневе підживлення мікродобривами (*Акварин буряковий, Еколист, Реаком-р-бурякове, Солюбор ДФ, Вуксал*), використання дражованого насіння гібридів цукрових буряків української та іноземної селекції з показниками лабораторної схожості більше 98%, енергії проростання 95% і більше, одноростковості та вирівняності не менше 98%, сівба з нормою не менше 1,5 п.о. на 1 га, посходова система захисту (1. *Карібу 30 г/га + Тренд 90 0,2 л/га + Центуріон 0,3 л/га + Аміго 0,9 л/га*; 2. *Бетанал експерт 1,0 л/га + Карібу 30 г/га + Тренд 90 0,2 л/га + Тарга супер 1,0 л/га*; 3. *Бетанал експерт 1 л/га + Тарга супер 1,0 л/га + Лонтрел 0,3 л/га*), розпушування ґрунту в міжряддях за необхідності після сильних дощів та при підживленні, внесення фунгіциду *Імпакт 0,25 л/га* (двічі) у боротьбі з хворобами листя, механізоване збирання врожаю;

інтегрована – розміщення цукрових буряків у ланках з горохом чи ярою викою, напівпаровий спосіб основного обробітку ґрунту, внесення 30 т/га гною + P₆₀K₈₀ восени + N₈₀ в підживлення прикореневим способом, сівба з нормою висіву 1,7 п.о. на 1 га, використання дражованого насіння гібридів цукрових буряків української та іноземної селекції з показниками лабораторної схожості більше 98%, енергії проростання 95% і більше, одноростковості та вирівняності не менше 98%, комбінована система захисту від бур'янів (1. *Пірамін турбо 2,0 кг/га*; 2. *Пірамін турбо 2,5 кг/га + Карібу 30 г/га + Тренд 90 0,2 л/га + Тарга супер 1,0 л/га*; 3. *Тарга супер 1,0 л/га + Лонтрел 0,3 л/га*) використання ручної праці на прополці бур'янів, три розпушування ґрунту в міжряддях, застосування фунгіциду *Імпакт 0,25 л/га* у боротьбі з хворобами, механізоване збирання врожаю.

Дослідження проводились відповідно до загальноприйнятих методик [5, 6, 7].

Результати досліджень. Фітосанітарний стан посівів у значній мірі визначався погодними умовами і застосуванням на посівах пестицидів упродовж вегетації цукрових буряків. Технології вирощування впливали на забур'яненість посівів та ураження рослин хворобами.

Боротьбу з бур'янами на посівах цукрових буряків можливо досить успішно здійснювати різними способами. За умов вчасного і якісного застосування гербіцидів, передбачених інтенсивною технологією, забур'яненість посівів до кінця вегетації знижувалась до 1,2 шт./м² двосім'ядольних і 1,3 шт./м² однорічних злакових бур'янів. Система захисту посівів при вирощуванні цукрових буряків за інтегрованою технологією забезпечує зниження забур'яненості до 2,3 шт./м² двосім'ядольних і до 2,4 шт./м² однорічних злакових бур'янів. Такі результати були одержані за допомогою досходових та післясходових

операцій в поєднанні з використанням ручної праці на прополці посівів цукрових буряків.

Захист посівів цукрових буряків від хвороб листового апарату передбачений технологіями вирощування забезпечує зниження поширеності та розвитку церкоспорозу, робить рослини більш стійкими до борошнистої роси та інших хвороб. Вирощування цукрових буряків за інтенсивною технологією призводить до зниження ураження листового апарату церкоспорозом (поширеність хвороби склала 10% за розвитку – 2,5%). За умов вирощування за інтегрованою технологією поширеність церкоспорозу підвищувалась до 25% за розвитку хвороби на 7,5%. За інтегрованою технологією обробка посівів проводиться один раз, за інтенсивною – двічі. Отже, як наслідок, ураження хворобами листового апарату цукрових буряків була вище при захисті за інтегрованою технологією (табл. 1).

1. Ураженість листового апарату гібридів цукрових буряків церкоспорозом

Технології	Поширеність хвороби, %	Середній бал ураження	Розвиток хвороби, %
Інтенсивна	10,0	0,1	2,5
Інтегрована	25,0	0,3	7,5

На період збирання коренеплоди цукрових буряків мали ураження паршою звичайною, але суттєвого впливу на урожайність не відбулося. Технології вирощування впливали на розвиток та поширення хвороб коренеплодів. За умов вирощування цукрових буряків за інтегрованою технологією поширеність парші звичайної склала 55% при розвиткові 15%, за інтенсивною технологією поширеність знижувалася до 30% і розвиток склав 7,5% (табл. 2).

2. Ураженість коренеплодів цукрових буряків паршою звичайною

Технології	Поширеність хвороби, %	Середній бал ураження	Розвиток хвороби, %
Інтенсивна	30	0,3	7,5
Інтегрована	55	0,6	15,0

Показники продуктивності цукрових буряків за інтенсивною технологією вирощування були отримані досить високі – урожайність коренеплодів склала 59,4 т/га, за рівня цукристості 18,1 % отримали 10,8 т/га цукру. Поступаються інтенсивній технології показники продуктивності, отриманні на інтегрованій технології вирощування (урожайність була на рівні 52,2 т/га, збір цукру 9,3 т/га за рівня цукристості коренеплодів 17,9%) (табл. 3).

Вирощування цукрових буряків за інтенсивною технологією вимагає максимальних виробничих затрат, які становлять 13,0 тис. грн./га за цінами 2011 року. Це пов'язано з високими ресурсними витратами (добрива, високоякісне насіння, ефективні засоби захисту рослин від шкідливих об'єктів). Дещо економнішою є інтегрована технологія, в якій програми удобрення і захисту менш насичені та частково застосовується ручна праця по догляду за посівами, виробничі витрати складають 10,9 тис. грн./га (табл. 4).

3. Продуктивність цукрових буряків у залежності від технологій вирощування

Технології	Густина, тис. шт./га	Урожайність, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, ц/га
Інтенсивна	97,2	59,4	18,1	10,8
Інтегрована	95,0	52,2	17,9	9,3
НІР ₀₅		2,64	0,30	

Тобто економія виробничих витрат в інтегрованій технології досягнута за рахунок економії ресурсів та насичення дешевою робочою працею, витрати якої складають 132,0 люд. год./га, або в 4,5 разу більше порівняно з інтенсивною технологією, але затрати людино-годин на один гектар менші за рахунок найманої техніки для збирання урожаю коренеплодів цукрових буряків.

4. Економічна ефективність вирощування цукрових буряків за різними технологіями вирощування в 2011 році

Показники	Технології	
	Інтенсивна	Інтегрована
Затрати праці люд. год./га	28,9	132,0
Затрати коштів на вирощування, тис. грн./га	13,0	10,9
Урожайність, т/га	59,4	52,2
Вартість продукції, тис. грн./га	26,7	23,5
Чистий прибуток, тис. грн./га	13,7	12,6
Рентабельність, %	106	116

Вартість 1 т коренеплодів 450 грн, при базовій цукристості 16%.

За умов вирощування цукрових буряків за інтенсивною чи інтегрованою технологією прибуток становитиме 12,6–13,7 тис. грн./га при рентабельності виробництва 106–116%.

Висновки. Вирощування цукрових буряків за інтенсивною технологією дає можливість одержати 59,4 т/га коренеплодів і 10,8 т/га цукру, але вимагає 13,0 тис. грн./га виробничих витрат і дає змогу при мінімальних трудових затратах близько 28,9 люд. год./га формувати

прибуток 13,7 тис. грн./га, забезпечуючи рентабельність виробництва 106%.

За інтегрованою технологією вирощування цукрових буряків, що обмежує застосування енергонасичених засобів виробництва (добрива, гербіциди), але передбачає поєднання механізованих операцій, ручної праці та частково гербіцидів на догляді, дає змогу за рентабельності виробництва 116% економити виробничих витрат близько 2,1 тис. грн./га, одержати 12,6 тис. грн./га чистого прибутку та урожайність коренеплодів на рівні 52 т/га.

Рекомендації виробництву. Вирощування цукрових буряків можливо проводити за різними технологіями:

- за *інтенсивною* – доцільно для економічно спроможних господарств з достатнім матеріальним і технічним забезпеченням;
- за *інтегрованою* – рекомендується агроформуванням з обмеженими фінансовими ресурсами і наявністю трудових ресурсів.

Бібліографічний список

1. Романенко М. М. У ХХІ століття – з індустріальними технологіями / М. М. Романенко // Цукрові буряки. – 2002. – № 2. – С. 4–6.
2. Гоменюк В. О. Ґрунтозахисні технології в буряківництві / В. О. Гоменюк, В. Б. Гаврилюк, О. В. Корнійчук, В. І. Пасічняк // Кам'янець-Подільський.: АБЕТКА, 2005. – 251 с.
3. Роїк М. В. Високоінтенсивна технологія виробництва цукрових буряків / М. В. Роїк, О. О. Іващенко, В. І. Пиркін та ін. – К.: ІЦБ НААН України, Глобус Прес, 2010. – 166 с.
4. Роїк М. В. Інтенсивна технологія виробництва цукрових буряків. [Рекомендації] / М. В. Роїк, О. О. Іващенко, В. І. Пиркін та ін. – К.: ІЦБ УААН, 2006. – 100 с.
5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований / Б. А. Доспехов – М.: Агропромиздат. – 1985. – 351 с.
6. Методика исследований по сахарной свекле. – К. – 1986. – 292 с.
7. Медведовський О. К. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві / О. К. Медведовський, П. І. Іваненко – К.: Урожай, 1988. – 208 с.