

Вплив густоти насаджень рослин, площі живлення на технологічну якість цукрових буряків

В.М. Мількевич, кандидат технічних наук, доцент кафедри виробництва цукру та сахаридів Інститут післядипломної освіти НУХТ

Зроблений аналіз впливу густоти насаджень цукрових буряків на технологічну якість при їх вирощуванні. Дано пропозиції, щодо оптимізації густоти насаджень, площі живлення рослин, при яких покращується накопичення цукрози і технологічна якість цукрових буряків.

Ключові слова: густина насаджень, площа живлення, польова схожість, вміст цукрози, розчинна зола.

The analysis of the influence of the sugar beet seeding density on the technological quality during their cultivation is made. Proposals are given to optimize the seeding density, the area of plant nutrition, in which the accumulation of sucrose and the technological quality of sugar beets are improved.

Key words: seeding density, sowing area, field germination, sucrose content, soluble ash.

Між густиною насаджень, урожайністю і якісними показниками цукрових буряків існує пряма залежність, що видно з результатів досліджень, які наведені в **таблиці 1**.

Вплив відстані в рядку і густоти насаджень на урожайність, якість коренеплодів при збиранні (середні дані із п'яти дослідів фірми KWS).

Стан посівів, врожайність, якість коренеплодів значною мірою залежить не тільки від густоти, але і від рівномірності розміщення рослин у рядках. Нерівномірне насадження визиває не тільки зниження урожаю, але й негативно впливає на технологічну якість цукрових буряків.

Потрібно взяти до уваги, що густина насаджень рослин не дає інформації про розміщення рослин по полю.

При однаковій густоті насаджень розміщення рослин може бути рівномірним або нерівномірним в залежності від польової схожості насіння.

Посіви з високою польовою схожістю мають більш рівномірне розміщення рослин цукрових буряків по полю.

Такі посіви є передумовою для одержання максимального збору цукру з гектара бурякового поля.

Умовою для достатньої густоти насаджень при рівномірному розміщенні рослин по полю являються польові сходи більш 70%, кожен з яких має оптимальну площу живлення 150–165 см².

Для нормального розвитку окремих рослин, одержання високої урожайності і якості коренеплодів, необхідно, щоб щонайменше 60 тис. рослин цукрових буряків мали б таку площу живлення.

Зв'язок між польовою схожістю, відстанню рослин в рядку і їх числом, які мають оптимальну площу живлення видно в **табл. 2**.

Звідси слідує, що тільки при польовій схожості вище 70%, відстані між рослинами цукрових буряків від 16–20 см, можливо досягти стеблестоян-

Таблиця 1

Сортові типи	Відстань в рядку, см	Густина насаджень тис./га	Очищений збір цукру ц/га	Цукристість, %	Урожайність ц/га	α-аміноазот м/моль/100г буряків
Цукровий тип	15	113,6	101,5	17,16	687	2,01
	18	96,1	101,1	17,39	671	1,96
	20	85,1	99,7	17,30	670	2,12
	23	77,5	99,8	17,19	670	2,18
Нормальний цукровий тип	15	111,5	102,8	17,22	694	1,97
	18	96,1	100,2	17,33	669	1,94
	20	85,0	100,4	17,20	684	2,13
	23	77,0	99,5	16,99	687	2,25
Урожайний тип	15	115,2	101,7	17,16	714	1,98
	18	96,0	100,3	17,39	706	2,02
	20	86,0	100,5	17,30	709	2,11

Таблиця 2

Зв'язок між польовою схожістю, відстанню рослин в рядку і оптимальною площею живлення (міжряддя 45 см)

Польова схожість	Відстань між рослинами в рядку, см	Число рослин тис. га	
		Всього	3 оптимальною площею живлення
60	18	74	61
	22	61	39
70	18	77	60
	20	86	78

ня 80-110 тис. рослин на 1 га, із яких більше 60 тис. рослин мають оптимальну площу живлення.

При розширенні площі живлення буряків, вміст цукрози зменшується в тій чи іншій мірі, і визначається співвідношенням повітряного і кореневого живлення.

Повітряне живлення сприяє збільшенню вмісту цукрози в коренеплодах, а умови кореневого живлення визивають збільшення підсилення ростових процесів і зменшенню накопичення цукрози.

Ось чому в залежності від співвідношення між цими двома факторами знаходиться рівень цукристості.

Понижений відсоток цукрози в буряковому коренеплоді при розширенні площі живлення, зв'язаний не з пониженням цукронакопичуючої властивості пластинок листків, а відносно великим споживанням первинних цукрів на утворення клітковини і білків, які необхідні рослині для утворення нової тканини.

При розширенні площі живлення вміст азотних речовин в усіх частинах бурякової рослини в період росту вищий ніж при оптимальній площі.

Підвищення вмісту розчинного азоту і розчинної золи в буряках при зріджених посівах, наряду зі зменшенням вмісту цукрози – явище негативного порядку для цукрової галузі.

Основною причиною зменшення вмісту цукрози в буряках при зріджених посівах являється підвищення обводнення великоклітинної тканини.

Така клітина утворюється внаслідок посиленого надходження в корінь азоту і зольних елементів, активного поглинання азоту з ґрунту рослинами буряків після перегнивання рослинних решток попередника, а також підвищення активності листового апарату. Такі буряки погано зберігаються, збільшуються втрати цукрози, кількість розчинного азоту, зменшується доброякісність, вміст цукрози в мелясі підвищується.

Основними елементами підвищення вмісту цукрози в буряках при розширенні площі живлення повинно бути зменшення внесення азотних до-

бав, цим самим запобігти утворення обводненої великоклітинної тканини в коренях.

Підживлення буряків азотними добривами необхідно здійснювати в ранні терміни, з тим, щоб надходження азоту в рослину в період дозрівання було послабленим, а ріст коренеплодів здійснювався головним чином за рахунок азоту, який мігрує з листків.

Підвищення ролі фосфорно-калійних добрив в окремих умовах підвищує вміст цукрози, але не виключає впливу зрідження посівів.

Щоб зменшити вміст в коренеплодах цукрових буряків азотних сполук, необхідно добиватися одержання і підтримання оптимальної густоти насадження рослин на протязі всього періоду вегетації.

Вміст розчинної золи і шкідливого азоту спостерігалось найменшим при густоті насадження коренеплодів 104 тис./га. Найбільший урожай і збір цукру були отримані при густоті насадження рослин 78-104 тис./га.

Вирощуючи цукрові буряки в тому чи іншому регіоні, бурякосійному господарстві необхідно додержуватись такої технології вирощування, при якій можливо сформувавши оптимальну густоту насадження рослин, при якій зрештою можливо одержати найбільше цукру з гектара бурякового поля. ■

Список використаних джерел

1. О. Зубенко, М. Роїк, і ін. Буряківництво. Проблеми інтенсифікації та ресурсозбереження. Київ, НВП ТОВ «Альфа -ЛТД». - 2007. - С. 308-312.
2. М.З. Хелемский «Технологические качества сахарной свеклы». Пищевая промышленность
3. Д. Шпаар, Д. Дрегер и др. Сахарная свекла (Выращивание, уборка, хранение). М – УД 000 «DLV Агродело». 2013 р. - С. 129-135.
4. М.З. Хелемский «Технологические качества сахарной свеклы». Пищевая промышленность. - Москва, 1973 г. С. 71-75.
5. Л.И. Чернявская Сахарная свекла. Проблемы повышения технологических качеств и эффективности переработки свеклы. «Укрфитосоциоцентр». - 2003 г. 308 с.