

9. Тюняева Г.Н., Сизов А.П., Лунев М.И. Особенности накопления нитратов в продукции / Г.Н.Тюняева, А.П.Сизов, М.И. Лунев // Химизация сельского хозяйства. – 1991. – №1.

Аннотация

Стежко А.В.

Влияние технологий выращивания на накопление нитратов в огурцах

В результате проведенных исследований установлено, что при удобрении нитроаммофоской под весеннюю вспашку почвы, с последующим внесением удобрения каждые 10 дней привело к накоплению нитратов в 2,5 раза больше ПДК. Не было зафиксировано чрезмерного количества поллютантов при удобрении культур биопрепаратом.

Ключевые слова: *огурец, удобрение, нитраты, предельно допустимая концентрация.*

Annotation

Stezhko O.

Growing effects on the contamination of nitrates in cucumber

The result of investigation was proved, that using as fertilizes $N_{16}P_{16}K_{16}$ before spring ploughing of soil with used it every 10 days, was given nitrates in 2.5 % high MPC. There weren't any nitrates when was used as fertilizes biological system.

Key words: *cucumber, fertilizes, nitrate, maximum permissible concentration.*

УДК 633.66:631.54

В.Й. СТЕФАНЮК, кандидат с.-г. наук

В.М. БОНДАРЕНКО, аспірант

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

**УРОЖАЙНІСТЬ СТЕВІЇ (*STEVIA REBAUDIANA BERTONI*)
ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН**

Представлені результати досліджень впливу густоти стояння рослин на врожайність стевії.

Ключові слова: *стевія, густина стояння рослин, зелена і суха маси.*

Вступ. Одним із основних питань технології вирощування стевії є оптимізація площі живлення. Оптимальна густина стояння рослин є однією з важливих умов вирощування високих врожаїв, оскільки посів повинен бути спланований таким чином, щоб індивідуальні особливості рослин могли найкращим чином поєднуватись з закономірностями продукційного процесу посіву як цілого [5]. Чим повніша і рівномірніша густина стояння рослин, тим рівномірніше буде їхній ріст і розвиток, менше буде втрат під час збирання та вища буде якість сировини.

З агрономічної точки зору оптимальна така густина посіву або посадки сільськогосподарської культури, при якій досягається найбільша продуктивність окремої рослини, а отримання з одиниці площі максимального врожаю основної продукції культури за високої якості і найменших затратах праці і матеріальних засобів [4]. Ця проблема знайшла відгук у багатьох зарубіжних учених. Так, Sakaguchi [7], вивчаючи густоту стояння стевії у межах 80-400 тис/га, довів, що найбільш оптимальною є густина 100 тис/га.

У Парагваї кращим варіантом виявився 45 тис/га [6], а в Каліфорнії – не більше 200 тис/га [8].

При вивченні густоти стояння стевії в Центральному Лісостепу України встановлено, що оптимальною є густина 80 - 100 тис/га [1-3].

Метою досліджень було встановити особливості формування продуктивності стевії залежно від відстані між рослинами в рядку.

Матеріали та методика досліджень. Досліди проводили упродовж 2009-2011 рр. за наступною схемою:

- 1) Досліджувана густина стояння 60 тис/га (контроль),

- 2) Досліджувана густина стояння 75 тис/га,
- 3) Досліджувана густина стояння 110 тис/га.

Згідно схеми досліду в період повних сходів вручну формували досліджувану густоту. За шириною міжряддя 45 см вона становила відповідно 2,5; 3,3 і 5,0 рослин на одному метрі рядка.

Площа посівної ділянки – 25м², залікової – 20м², повторність чотириразова. Сорт – Київський.

Результати дослідження. Аналіз біометричних показників (висота рослин), густоти стояння упродовж онтогенезу показав, що вже на 30 день від посадки проявляється різниця в цих показниках. Так, за досліджуваної густоти 60 тис/га (контроль) висота рослин була найменшою – 7,5 см, за 75 і 110 тис/га вона збільшувалась відповідно на 6,7 і 24 %. Аналогічна закономірність відмічена і в наступні періоди (табл. 1).

Густина стояння рослин упродовж онтогенезу змінювались наступним чином. На контролі вона зменшувалась з 62,3 тис/га на 30-й день від появи сходів до 60,0 тис/га – на 120-й (випадання становило 4,2 %), за досліджуваної густоти 75 тис/га – відповідно з 78,5 до 74,5 тис/га (випадання 5,1 %), за 110 тис/га – відповідно з 112,6 до 106,5 тис/га (випадання 5,5 %). Тобто, чим вища вихідна густина, тим більше рослин випадає упродовж вегетаційного періоду.

Таблиця 1

Динаміка росту і густоти стояння рослин стевії (2009-2011 рр.)

Досліджувана густина стояння рослин, тис/га	На день від посадки			
	30-й	60-й	90-й	120-й
60 (контроль)	62,3*7,5	60,5/20,3	60,0/41,8	59,7/54,3
75	78,5/8,0	76,3/21,2	75,2/42,0	74,5/55,7
110	112,6/9,3	111,3/23,0	110,5/44,2	106,5/60,0

*чисельник – фактична густина стояння, тис/га, знаменник – висота рослин, см.

Дослідження показали, що за розрідженої посадки, середня маса однієї рослини збільшується, а врожай всієї надземної маси, а також листків – зменшується. Тому найнижча продуктивність стевії була за досліджуваної густоти 60 тис/га (табл. 2).

За досліджуваної густоти 110 тис/га в середньому за три роки врожайність зеленої маси на 58,8 %, листків – на 54,2 %, урожайність сухої маси – на 64,2 %, сухих листків – на 60 % були більшими, ніж на контролі.

За досліджуваної густоти 75 тис/га ці показники були також більшими порівняно з контролем, але меншими, порівняно з густиною 110 тис/га (див. табл. 2).

Таблиця 2

Урожайність стевії та його структура залежно від густоти стояння рослин (2009-2011 рр.)

Досліджувана густина, тис/га	Урожайність зеленої маси, т/га		Частка сирих листків від сирої маси, %	Урожайність сухої маси, т/га		Вихід сухих листків від загальної сирої маси, %
	надземної частини	у т.г листків		надземної частини	у т.г листків	
60 (контроль)	10,2	5,9	57,8	2,8	1,5	14,7
75	13,2	7,6	58,0	3,7	2,0	15,2
110	16,2	9,1	56,2	4,6	2,4	15,0
НІР05	0,23	0,18	-	0,17	0,16	-

У 2012 р. ми продовжили досліди по вивченню впливу густоти стояння рослин (80, 90, 100 тис/га) на продуктивність стевії, залежно від строків сівби. Найменша продуктивність стевії як за сівби в другій, так і в третій декадах травня була за густоти стояння 80 тис/га. Порівняно з контрольним варіантом урожайність, наприклад, зеленої маси в цьому випадку зменшилась на 4,3 – 6,2 т/га. За густоти стояння 100 тис/га (сівба в другій декаді травня) урожайність зеленої маси в цьому варіанті на 3,3 т/га, зеленого листя – на 2,8 т/га, сухого листя – на 0,7 т/га вищою, ніж на контролі.

Висновки. 1. В умовах Центрального Лісостепу України доцільно вирощувати за схемою посадки 45 x 20 см (ширина міжрядь 45 см, відстань між рослинами в рядку 20 см). Така схема забезпечує густоту стояння рослин 110 тис/га.

2. Викладені закономірності вирощування стевиї за різної густоти стояння рослин повинні враховуватись для подальшого удосконалення технології з метою підвищення врожайності і зниження собівартості одиниці врожаю.

Список використаних літературних джерел

1. Завгородній В. М. Оптимізація елементів технології вирощування стевиї в Умовах Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» / В. М. Завгородній. — Київ, 2006. — 26 с.
2. Зубенко В. Ф. Определение оптимальной густоты насаждения стевии в условиях Лесостепи УССР/ В. Ф. Зубенко, М. И. Ковальчук, Е. И. Гресь//Вестник сельскохозяйственной науки – 1990 - №12.-С. 124-128.
3. Роговський С. В. Розмноження стевиї (*Stevia rebaudiana* Bertoni) черенками и особенности вірацивання в умовах Правобережної Лесостепи України: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» / С. В. Роговський. — Київ, 1992. — 25 с.
4. Синягин И. М. Площади питания растений / Синягин И. М. — К. : Ін-т математики, 2006. — 111 с.
5. Трусов М. Ф. Развитие фотосинтетического аппарата картофеля и эффективность его работы в посадках разной густоты / М. Ф. Трусов // Фотосинтез и продукционный процесс. - Свердловск: Изд-во Уральского ун-та, 1988. - С.95-103.
6. Jordán Molero El ka-a-heé. *Stevia rebaudiana* Bertoni./ Jordán Molero // analisis Bibliografico Anotaciones Horticolas. Asuncion. – Paragvay, 1984. – 250p.
7. Sakaguchi Mizue *Stevia rebaudiana* Bertoni: Una revisao Atual. II. Seminario Brasileiro sorbo *Stevia rebaudiana* Bertoni / Mizue Sakaguchi, Sergio Nakao, Tatsuico Kan. — San Paulo: Instituto de Tecnologia de Alimentos, 1982. — 9с.
8. Shock Clinton Experimental cultivation of Rebaundis *Stevia* in California / Shock Clinton // Agronomy Progress Report. — 1982. — № 6. — 122 p.

Аннотация

Стефанюк В.И., Бондаренко В.Н.

Урожайность стевиї (*Stevia rebaudiana* Bertoni) в зависимости от густоты стояния растений.

Приведены результаты исследований влияния густоты стояния растений на урожайность стевиї.

Ключевые слова: стевия, густота стояния растений, зеленая и сухая массы.

Annotation

Stefaniuk V., Bondarenko, V.

Productivity of stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni), depending on the plant population.

The article presents the researches results of depending on the plant population to stevia crop.

Keywords: stevia, plant density, green and dry mass.