

ВЛИЯНИЕТО НА ГЪСТОТАТА НА ЗАСАЖДАНЕ ВЪРХУ СТОПАНСКИТЕ КАЧЕСТВА НА СТЕВИЯ (*Stevia rebaudiana* B.)

КУЛКА УЧКУНОВА*, ВЕСЕЛИН УЧКУНОВ
Земеделски институт, Шумен
*E-mail: k.uchkunova@abv.bg

Influence of the Planting Density on the Economical Qualities of Stevia (*Stevia rebaudiana* B.)

K. Uchkunova*, V. Uchkunov
Agricultural Institute, Shumen, Bulgaria

Abstract

The productive and economical qualities of the Stevia plant has been studied for different distances of planting – 50/30 cm (6666 plants per da) and 50/50 cm (4000 plants per da).

It was established that that with the 50/30 planting distance, the dry leaves yield is 38% higher in comparison with the 50/50 cm distance.

The formation of sowing seed with different density does not influence the contents of steviozide and rebaudizide.

Key words: Stevia, planting density, steviozide, rebaudizide

Растението Стевия, като източник на естествени подсладители, е разпространено в почти всички части на света. Причината за това са веществата стевииолгликозиди, които се съдържат в листата. Понастоящем Стевията остава естествен заместител на захарта (Славова, 2008) и много страни произвеждат собствени изследвания и разработки с цел усъвършенстване на методиката за извличане на сладките вещества и технология на отглеждане (Cameiro et al., 1997; Chan et al., 1997, Кикиндонов, 2013, Кикиндонов, Енчев, 2012). Стевията е пластична култура. В различните географски ширини се адаптира по различен начин, което изисква специфични технологии за отглеждане (Крумов, 1984, Върбанов и др., 1996). В нашата страна Стевия се отглежда като едногодишна култура, поради невъзможността растенията да издържат при зимни условия.

Върху добива на сухи листа, който се получава от едно растение, влияят всички звена на технологията, включително и гъстотата на засаждане, за което има данни, че може да стигне 1000 растения на декар (Chan et al., 1997).

Целта на настоящото изследване беше да се установи продуктивността на растението Стевия при различна гъстота на засаждане.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

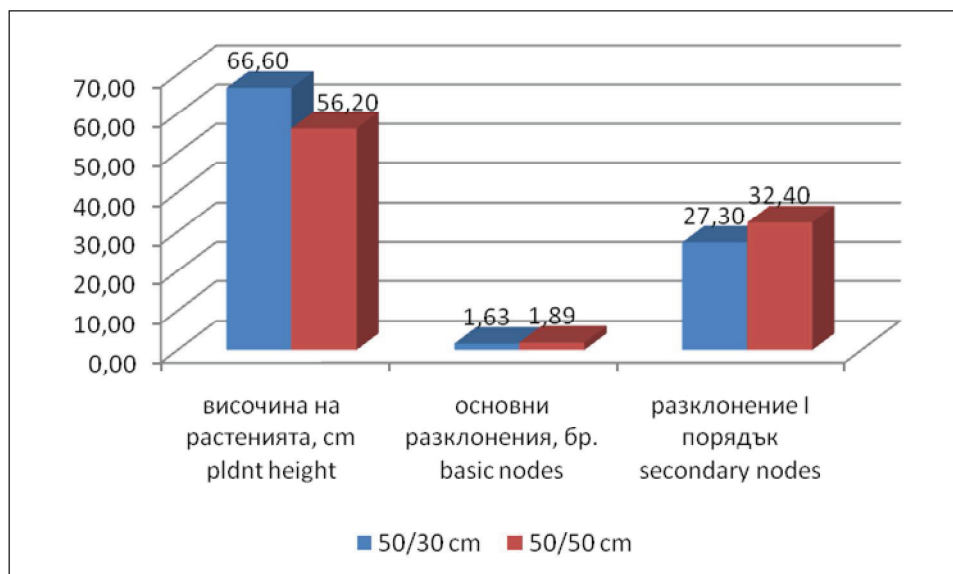
За реализирането на поставената цел са използвани две гъстоти на засаждане – 50/30 cm и

50/50 cm. Полският опит е проведен на Карбонатен чернозем при условия на капково напояване. Растенията са засадени в четири повторения по 20 растения в парцелка. Разсадът е от генотип 211/2, произведен от лабораторията по тъканни култури в ИЗ – Шумен и адаптиран в оранжерия за полски условия. Височината на разсада е 12 – 15 cm и засаждането е извършено ръчно в началото на месец май при температура на почвата над 10 °C. На посева са извършени три ръчни окопавания, като почвената влажност е поддържана в границите на 70 – 75% от ППВ.

Веgetационният период на културата е 165 дни. Изчислени са показателите: общо тегло, зелена маса (kg/da), тегло на зелени листа (kg/da), тегло на сухи листа (%). В края на вегетацията са определени броят на основните стъбла, разклоненията и височината (cm). В сухите листа е определено съдържанието на стевииозид и ребаудизид (mg/100 g).

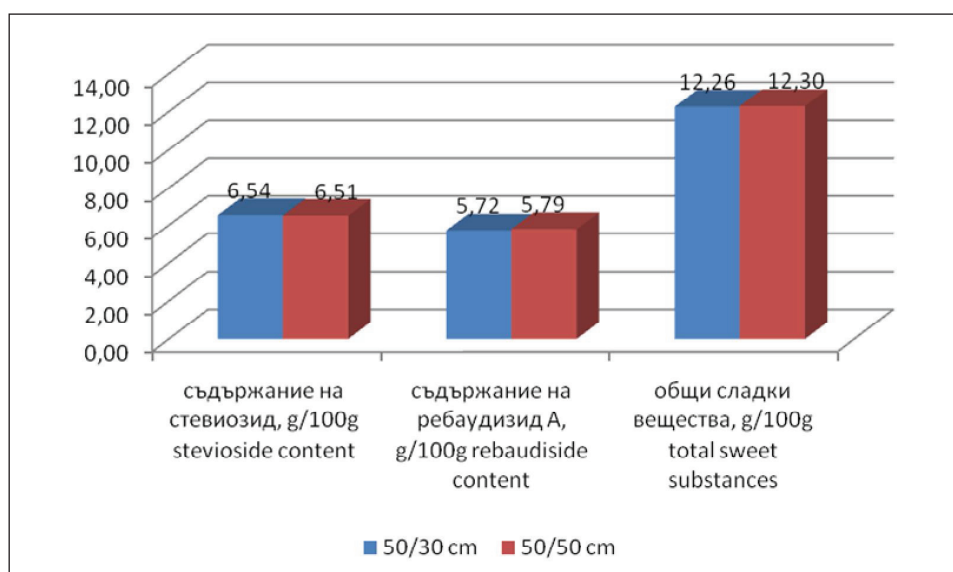
РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Растежът и развитието на растенията, засадени при разстояние 50/30 cm са представени на фиг. 1. Необходимо е да се посочи, че при това разстояние на засаждане височината на растенията достига 66,0 cm. Височината на растенията, засадени при разстояние на отглеждане 50/50 cm достига 56,2 cm. Превишението на височината при първия вариант на засаждане е 11,8%. Различия са констатирани и при броя на основните стъбла, съответно 1,63, и 1,89



Фиг. 1. Растеж и развитие на растението Стивия, отглеждано при различни разстояния на засаждане

Fig. 1. Growth and development of Stevia plant cultivated with different distances



Фиг. 2. Съдържание на сладки вещества при различни разстояния на засаждане

Fig. 2. Sweet substances content at different planting distances

Таблица 1. Продуктивност на Стивия при различни разстояния на засаждане

Table 1. Productivity of Stevia at different planting distances

Разстояния/ Distances	Общо тегло/ Total weight		Тегло на зелени листа/ Fresh leaves weight		Тегло на сухи листа/ Dry leaves weight		Рандеман/ Output	
	kg/da	%	kg/da	%	kg/da	%	%	%
50/30 cm	2840	113,6	1732	112,2	492	116,0	17,32	101,5
50/50 cm	2190	87,6	1357	87,9	357	84,2	16,81	98,5
Средно/Average	2500	100	1544	100	424	100	17,06	100
GD 5%	532	21,3	226	19,6	71	16,8	1,34	3,9

броя. Разклоненията от 1-ви порядък са в повече с 18,7% при разстояние на засаждане 50/50 cm.

Продуктивността на растенията, отглеждани при различни разстояния на засаждане, е представена на табл. 1. Установи се, че средно за двете изпитвани разстояния е получен добив от 2500 kg/da в зелена маса. Теглото на зелените листа при разстояние на отглеждане 50/30 cm е с 3,95 kg/da повече в сравнение с добива при разстояние 50/50 cm, като тази разлика е доказана за *GD* 5%.

От анализа на получените данните се установи, че добивът на суха маса е доказано по-висока (137,8%) в сравнение с по-малката гъстота на засаждане. По отношение на суха маса не се констатира разлики.

Съдържанието на сладки вещества в сухите листа е представено на фиг. 2. Съдържанието на ребаудизид и стевиозид е относително еднакво. Общото съдържание на сладки вещества достига 12,38 g/100 g. От изследването може да се направи предварителен извод, че съдържанието на стевиозид и ребаудизид А не се влияе от разстоянието на засаждане.

ИЗВОДИ

При създаване на посев от Стевия, при разстояние на засаждане 50/30 cm и 50/50 cm доказано по-висок добив на зелена маса и зелени листа се

получава при разстояние на засаждане 50/30 cm.

Констатирано е, че при разстояние на засаждане 50/30 cm добивът на суха маса от листа е в повече с 37,84%, в сравнение с този, получен при разстояние на засаждане 50/50 cm. Разстоянието на засаждане не влияе на съдържанието на стевиозид и ребаудизид.

ЛИТЕРАТУРА

Крумов, Ил., К. Славов, Й. Славова. 1984. Необходими условия за развитие на растенията от рода *Stevia*, получени по метода на тъканните култури. Известия на ДКЗТП, бр. 19, 73-78

Цв. Кикиндонов. 2013. Оценка на изходен материал за селекция на Стевия (*Stevia rebaudiana* B.). *Agri. Sci. and Technology*, Vol. 5, №1, p. 22-24

Цв. Кикиндонов, Ст. Енчев. 2012. Оценка за кълняемост на семена от произходи Стевия (*Stevia rebaudiana* B.). *Селскостопанска наука*, 45, № 3, 18-23

Семенова, Н. 2006. Стевия – растение XXI века. ДИЛЯ, Москва.

Carneiro, J. W. P., Muniz, A. S., Guedes, T. A. 1997. Greenhouse bedding plant production of *Stevia rebaudiana* (Bert) Bertoni. *Can. J. Plant Sci.*, 77: 473-474

Chan, P., Xu, D. Y., Liu, J. C., Chen, Y. J., Huang, W. P., Cheng, J. T. 1998. The effect of stevioside on blood pressure and plasma catecholamine in spontaneously hypertensive rats. *Life Sci.*, 63: 1679-1684