

EKISH MUDDATLARI VA KO‘CHAT QALINLIGINI DORIVOR STEVIYA O‘SIMLIGINI O‘SISHI VA RIVOJLANISHIGA TA‘SIRI

Fozilov Lazizjon Odiljon o‘g‘li, dotsenti, q.x.f.f.d. (PhD)

<https://orcid.org/0009-0003-4863-2285>

Mirzayeva Fotima Alimardon qizi, magistrant

Solijonova Muattar Muzaffar qizi, magistrant

Farg‘ona davlat universiteti

Annotatsiya. Mazkur maqolada dorivor shirin barg — *Stevia rebaudiana* o‘simligining turli ekish muddatlari va ko‘chat qalinligida o‘shishi hamda rivojlanish ko‘rsatkichlari o‘rganildi. Tadqiqotlar Farg‘ona viloyati sug‘oriladigan bo‘z tuproqlar sharoitida olib borildi. Tajribada 1–15 aprel, 15–30 aprel va 1–15 may ekish muddatlari hamda 83 ming va 111 ming tup/ga ko‘chat qalinligi variantlari sinovdan o‘tkazildi. Natijalarga ko‘ra, erta muddatda (1–15 aprel) 60×20 sm sxemada (83 ming tup/ga) ekilgan variantda o‘simlikning asosiy poya balandligi va vegetativ rivojlanish ko‘rsatkichlari yuqori bo‘ldi. Ko‘chat qalinligining ortishi oziqlanish maydonining kamayishiga olib kelib, o‘shish jarayoniga salbiy ta‘sir ko‘rsatdi. Olingan natijalar sug‘oriladigan bo‘z tuproqlar sharoitida steviyani optimal agrotexnik me‘yorlarda yetishtirish muhimligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: *Stevia rebaudiana*, dorivor o‘simlik, ekish muddati, ko‘chat qalinligi, poya balandligi, vegetativ o‘shish, hosildorlik, agrotexnologiya.

Аннотация. В данной статье представлены результаты исследования влияния сроков посадки и густоты стояния рассады лекарственного растения — *Stevia rebaudiana* на показатели роста и развития. Исследования проводились в условиях орошаемых сероземных почв Ферганской области. В эксперименте изучались сроки посадки (1–15 апреля, 15–30 апреля, 1–15 мая) и густота стояния растений 83 тыс. и 111 тыс. шт./га. Установлено, что при раннем сроке посадки (1–15 апреля) и схеме размещения 60×20 см (83 тыс. растений/га) отмечены наилучшие показатели высоты главного стебля и вегетативного роста. Увеличение густоты посадки приводило к уменьшению площади питания и снижению интенсивности роста растений. Полученные результаты подтверждают необходимость оптимизации агротехнических приемов при возделывании стеви.

Ключевые слова: *Stevia rebaudiana*, лекарственное растение, срок посадки, густота стояния, высота стебля, вегетативный рост, урожайность, агротехнология.

Abstract. This article presents the results of a study on the effect of planting dates and plant density on the growth and development of the medicinal plant *Stevia rebaudiana*. The research was conducted under irrigated gray soil conditions of the Fergana region. Three planting dates (April 1–15, April 15–30, and May 1–15) and two plant densities (83,000 and 111,000 plants per hectare) were evaluated. The results showed that early planting (April 1–15) with a spacing of 60×20 cm (83,000 plants/ha) ensured higher main stem height and better vegetative growth. Increased plant density reduced the feeding area and negatively affected plant growth. The findings highlight the importance of optimizing agronomic practices for successful stevia cultivation under irrigated conditions.

Keywords: *Stevia rebaudiana*, medicinal plant, planting date, plant density, stem height, vegetative growth, yield, agrotechnology.

Kirish. So‘nggi yillarda tabiiy shirinlashtiruvchi o‘simliklarga bo‘lgan talabning ortishi qishloq xo‘jaligida yangi, iqtisodiy jihatdan samarali ekin turlarini joriy etishni taqozo etmoqda. Shunday istiqbolli o‘simliklardan biri — *Stevia rebaudiana* bo‘lib, u barglarida to‘planadigan yuqori shirinlik xususiyatiga ega steviol glikozidlari bilan ajralib turadi. Mazkur o‘simlik oziq-ovqat va farmatsevtika sanoatida keng qo‘llanilishi sababli uni turli tuproq-iqlim sharoitlarida yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish dolzarb ilmiy-amaliy masalalardan hisoblanadi.

Steviyaning biologik xususiyatlari uning issiqsevar va yorug‘sevar o‘simlik ekanligini ko‘rsatadi. Shu sababli ekish muddati hamda ko‘chatlarni dalaga joylashtirish zichligi (qalinligi) o‘simlikning o‘shishi, rivojlanishi va barg hosildorligiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi. Ekishning optimal muddatini to‘g‘ri tanlash vegetatsiya davrining to‘liq o‘tishini ta‘minlasa, ko‘chat qalinligi fotosintez jarayonining samaradorligi, oziqa maydoni, namlik va mineral moddalardan foydalanish darajasini belgilaydi.

Amaliy tajribalar shuni ko‘rsatadiki, haddan tashqari siyrak ekish yer maydonidan to‘liq foydalanmaslikka olib kelsa, me‘yordan ortiq zichlik esa o‘simliklar o‘rtasida yorug‘lik, oziqa va namlik uchun raqobatni kuchaytiradi, natijada barg massasi

va umumiy hosildorlik kamayishi mumkin. Shuning uchun ma‘lum tuproq-iqlim sharoitida optimal ekish muddati va ko‘chat qalinligini aniqlash ilmiy asoslangan agrotexnik tadqiqotlarni talab etadi.

Ko‘pchilik olimlarning ta‘qirlashicha Steviya o‘simligini ko‘chat usulida yetishtirish usuli urug‘dan yetishtirish usuliga nisbatan samarali hisoblanadi. Steviyani ko‘chat usulida ekib yetishtirishda o‘simlikning vegetatsiya davri qisqaradi. O‘simlikni yorug‘likdan, issiqlikdan, namlik va mineral o‘g‘itlardan foydalanish koeffitsienti sezilarli darajada ortadi [4, 5].

M.G.Nikolaeva va boshqalar o‘z ilmiy tadqiqot ishlarida Steviya o‘simligining o‘ziga hos dorivorlik xususiyatlarini hamda bu o‘simlikni ko‘paytirish qonuniyatlarini o‘rgangan. Mualliflarning fikricha, Steviya o‘simligidagi qand miqdori shirinlik darajasi yuqori bo‘lishiga qaramay, uning kaloriyasi nisbatan past, inson salomatligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmaydi, oson hazm bo‘ladi va dorivorlik xususiyatlariga egaligi bilan ajralib turadi [6].

Yaponiya sharoitida Steviya ekilgan maydondagi tuplar soni gektariga 83000 dan 110000 gacha oshirilganda barg hosildorligi oshganligi kuzatilgan bo‘lsa, Toshkent vohasi sharoitida esa bir gektarga 35 mingdan 95 minggacha ko‘chat sonini ko‘paytirish hisobiga barg hosildorligini oshirish mumkinligi aniqlangan.

Ekish muddati va ko‘chat qalinligini Steviya o‘simligining poya balandligiga ta’siri, (oylar bo‘yicha) sm

Variant tartibi	Ekish muddati	Nazariy ko‘chat qalinligi, ming/ga	Poya balandligi, sm									3 yillik poyaning o‘rtacha balandligi sm
			2023			2024			2025			
			iyul	avgust	sentabr	iyul	avgust	sentabr	iyul	avgust	sentabr	
1	1-15 aprel	83	71	92	112	73	97	115	68	94	113	114,0
2		111	58	84	106	69	91	109	65	89	108	107,7
3	15-30 aprel	83	64	89	108	66	96	111	66	90	110	109,7
4		111	60	86	104	60	92	107	62	87	105	105,3
5	1-15 may	83	61	83	105	63	90	109	64	88	107	107,0
6		111	56	78	102	59	81	105	58	83	103	103,3

O‘simlik hayotining birinchi yilida barg hosidorligi ko‘chat qalinligi ortishi bilan ortib boradi [2].

Materiallar va uslublar. Tadqiqotlar 2023–2025 yillarda Farg‘ona viloyati sharoitida o‘tkazildi. Tajriba ob’ekti sifatida *Stevia rebaudiana* o‘simligi tanlandi. Tajribalar dala sharoitida, sug‘oriladigan o‘rtacha mexanik tarkibli bo‘z tuproqlarda olib borildi. Tajribada variant, qaytariqlarni joylashtirish, fenologik kuzatuvlar olib borish O‘zPITida qabul qilingan “Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari” [1] asosida va hosildorlik bo‘yicha olingan ma’lumotlarni B.A.Dospexovning [3] «Metodika polevogo opyta» qo‘llanmasiga ko‘ra olib borildi.

Fenologik kuzatuvlar aprel, may va iyun oylarining dastlabki kunlari (har bir variantda maxsus yorliqchalar ilib) ajratilgan 100 donadan o‘simliklarda o‘tkazildi. Hisob-kitob ishlari rivojlanishning har bir fazasining boshlanishidan, 50% o‘simlikda namoyon bo‘lguncha har 2-3 kunda olib borildi.

Natijalar va munozara. Olib borilgan tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, turli ekish muddatlari va ko‘chat qalinligi parvarishlangan Steviya o‘simligining asosiy poya balandligiga ta’sir etishini ko‘rsatdi. Tajribada asosiy poya balandligi bo‘yicha nisbatan eng yuqori ko‘rsatkich 114,0 sm.ni, urug‘ nisbatan erta muddatlarda aprel oyining birinchi yarmida (1-15 aprel) 60x20-1 sxemada ekilgan variantda, nazariy ko‘chat qalinligi 83 ming.ga kuzatilgan bo‘lsa, shu muddatda 60x15-1sxemada ekilgan variantlarda, ko‘chat qalinligi 111 ming.ga bo‘lganda cteviya o‘simligining poya

balandligi 107,7 sm ni tashkil etdi va bu 60x20-1 sxemada ekilgan variantga nisbatan 6,3 sm ga past bo‘lganligi kuzatildi. Bunda ko‘chat qalinligini oshib borishi, Steviya o‘simligining oziqlanish maydonini kamayishiga olib kelishini, natijada ildiz va poyaning erkin o‘shishiga salbiy ta’sir etishini ko‘rsatgan.

Steviya o‘simligini aprel oyining ikkinchi yarmida, ya’ni 15-30 aprelda ekilgan uchinchi variantda ham o‘simlikning asosiy poya balandligi bo‘yicha nisbatan yuqori ko‘rsatkich 109,7 sm ko‘chat qalinligi 83 ming.ga bo‘lganligi qayd etildi. Lekin, ko‘chat qalinligi 111 ming ga bo‘lgan to‘rtinchi variantda esa poya balandligi mos ravishda 105,3 sm ni tashkil etgan. Variantlar o‘rtasidagi farq 4,4 sm ga teng bo‘ldi.

Tadqiqotning oxirgi ya’ni, may oyining birinchi yarmida 1-15 mayda ekilgan variantda o‘simlikning asosiy poya balandligi bo‘yicha nisbatan yuqori ko‘rsatkich 107,0 sm ko‘chat qalinligi 83 ming.ga bo‘lgan beshinchi variantda qayd etildi. Ko‘chat qalinligi 111 ming ga bo‘lgan oltinchi variantda esa poya balandligi mos ravishda 103,3 sm ni tashkil etdi. Variantlar o‘rtasidagi farq 3,7 sm ga teng bo‘lgan.

Xulosa. Demak, bundan xulosa qilib, sug‘oriladigan bo‘z tuproqli yerlarda Steviya o‘simligini normal o‘shishini ta’minlash uchun urug‘lar aprel oyining birinchi yarmida 60x20-1 tizimda ekilishi maqsadga muvofiqdir. Ko‘chat qalinligini yanada oshirish, oziqlanish maydonini kamayishiga va o‘simlikning erkin o‘shishiga salbiy ta’sir etadi.

ADABIYOTLAR

1. Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari. Toshkent. 2014. – B.87-88.
2. Takamura Y., Nakamura Sh., Fuku H. Comparison of stevia plants grown from seeds, cuttings and stem-tip cultures. J. Plant cell Repts. 1983. 3, №5, -Б 180-182.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. / -М., Агропроиздат 1985. -Б 56-60.
4. Зубенко В.Ф., Роговский С.Б., Педос В.П. Возбудители болезней стевии //Защита раст,-1991.-Н4. -Б 18.
5. Зубенко В.Ф., Роговский С.Б., Чудновский Б.Д. Стимулирование фитогормонами приживаемости черенков стевии и роста рассады //Докл. ВАСХНИЛ-1991- Н2. –Б 16-18.
6. Николаева М.Г., Разумова М.В., Гладкова В.Н. Изучение показателей качества семян лекарственных растений в северо-западных регионах России. – М., 2016. – С. 348.