

ЎСИМЛИК ТАРКИБИДАГИ СТЕВИОЗИД СИФАТИГА ФОСФОРЛИ ЎҒИТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Улуғбоев Ахмаджон Ёкубжонович

Мустақил изланувчи, ПСУЕАИТИ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7446719>

Аннотация: суғориладиган оч тусли бўз тупроқлар шароитида стевиозиднинг сифати, ширинлилик даражасининг юқори бўлишини таъминлаш учун ўсимликни мавсум давомида фосфорли озуқаларга бўлган эҳтиёжини тўла қондириш, азотли ва калийли ўғитлар фонидида фосфорли ўғитларни 175 кг/га меъёрда қўллаш тавсия этилади.

Кириш. Қишлоқ хўжалиги экинлари етиштиришда маҳсулот сифатини сақлаш ва ошириш энг долзарб вазифалардан бири хисобланади. Шу туфайли барча илмий ишларда маҳсулот сифатини ўрганиш таълаб этилади. Стевия ўсимлиги барги учун экиб етиштирилади, шунинг учун тажрибада стевиянинг барг сифатини, ҳамда барг сифатига таъсир эътувчи омилларни ўрганиш мақсадга мувофиқ. Стевия экинида маҳсулот сифати биринчи навбатда ўсимликнинг кимёвий таркибига, ўсимлик таркибида минерал ва витаминларнинг мавжудлиги ва уларнинг миқдорида боғлиқ. Стевия ўсимлигининг маҳсулот сифати, ўсимликнинг кимёвий таркибини ўрганиш бўйича илмий тадқиқот ишлари асосан хорижий мамлакатларда Р.Larkin, Т.Thorpe, J.Yasil, М.Арагајта [9] сингари олимларнинг илмий тадқиқот ишларида ўрганилди. Бироқ, бу илмий ишлар Россия, Германия, Швеция, АҚШ, Канада, Шарқий Осиёдаги Япония, Хитой, Корея, Австралия ва Янги Зеландия сингари давлатларида олиб борилган. Айниқса Япония, Хитой, Корея сингари мамлакатларда стевия ўсимлигига бўлган эътибор тоборо ортиб бормоқда. Японияда стевия ўстириш миллий қадрият даражасигача кўтарилди.

Ўзбекистонда ҳам сўнги йилларда стевия ўсимлигига қизиқиш тоборо ортиб бормоқда. Бу борада И.Белолипов [1], Т.М.Дусейнов, Т.К.Дусейнов [3], И.Белолипов [7], Ж.Турсинов [7], Б.Байкабилов [1] сингари олимларнинг илмий ишларида ўрганилган. Олиб борилган илмий ишларда асосан ўсимликнинг морфологияси, систематикаси ва биологик хусусиятлари ўрганилган. Бироқ, республикамиз шароитида стевия ўсимлигини етиштириш теънологияси етарлича ўрганилмаган, бу борада илмий маълумотлар етарли эмас.

Тажриба методикаси. Тажриба Наманган вилояти Уйчи туманида олиб борилган. Тажриба даласи оч тусли бўз тупроқлардан иборат, ўртача

қумоқ меҳаник таркибли, қадимдан суғорилади, шўрланмаган. Дала тажрибаси Б.А.Доспеховнинг (1982) “Дала тажрибасини олиб бориш методикаси” га кўра олиб борилди. Барча фенологик кузатувлар ҳар бир вариантнинг ҳисобли майдонларида, алоҳида ажратилган ўсимликларда олиб борилди. Стевия ўсимлигининг барг сатҳи ва бир гектар майдондаги умумий барг сатҳи А.А.Ничипарович усули бўйича, биологик маҳсулдорлик кўрсаткичи И.С.Шатилов, М.К.Каюмов усули бўйича аниқланади.

Тажриба натижалари. Шунини алоҳида таъкидлаш жоизки азалдан инсонлар озуқа рационига киритилган экинларнинг тўйимлилигига эътибор қаратишган. Яъни, маҳсулотнинг калорияси юқори бўлиши талаб этилган. Чунки инсонлар асосан оғир меҳнат билан шуғулланган бўлиб, меҳнати давомида катта миқдорда энергия сарфланган, йўқотилган энергияни кайтадан тикланиши учун яна шунча миқдорда энергия ишлаб чиқилиши керак бўлган. Шу туфайли суғориладиган майдонларга асосан катта миқдорда энергия тўпловчи экинлар экилиб келинган.

Бунга мисол тариқасида серҳосил ва энергияга бой бўлган, юқори калорияли экинларни: қанд лавлаги, шакар қамиш сингари таркибида қанд миқдори кўп бўлган экинларни киритишимиз мумкин. Энергияга бой бўлган экинларни экиб етиштириш интенсив деҳқончилик даврида кўплаб ривожланган мамлакатлардаги халқлар учун тўйимли бўлган озиқ-овқатлар пишириш одат тусига айланиб бўлган.

Бугунги кунда углеводлар озуқа элементларининг таркибига кирган энергияга бой бўлган, осон хазм бўлувчи энг муҳим кимёвий бирикмалардан бири ҳисобланади. Тиббиёт тавсияларига кўра ҳам углеводларни нисбатан юқори меъёрларда қўллаш тавсия этилиб келинган.

Бироқ углеводларга бой бўлган юқори калорияли озуқа моддаларни кўп миқдорда истеъмол қилиниши инсон организмида ёғ моддаларини, турли асоратли касалликларни кўпайиб кетиши ва бошқа турдаги муаммоларни вужудга келишига олиб келди.

Маълумки углеводларнинг глюкоза, сахароза, крахмал сингари турлари мавжуд. Бугунги кунда айниқса таркибида сахароза моддаси мавжуд бўлган органик бирикмалар кўпчиликда катта муаммо ҳисобланади. Айниқса сўнги йилларда инсонлар томонидан калорияси юқори бўлган сахарозага бой бўлган қанд маҳсулотларини истеъмол қилиниши қандли диабет касаллигининг ортиб кетишига олиб келмоқда.

Стевия ўсимлиги таркибида углеводлар гликозидлар шаклида бўлиб, углеводларнинг асосий қисмини стевиозид ташкил этади. Стевиозид

калорияси жуда паст бўлиб, ширинлик даражаси сахарозага нисбатан қарийб 30 баробар юқори. Шу туфайли стевиозид инсон организми учун ҳеч қандай хавф туғдирмайди. Шундан келиб чиққан ҳолда биз 2017-2019 йиллар давомида турли агротехник омилларни стевиянинг сифатига, шу жумладан стевиозид миқдorigа таъсирини ўргандик. Тажрибада минерал озиклантиришни стевиозид сифатига таъсири тўғрисидаги маълумотлар 1-жадвал ва 1-расмда келтирилган.

1-жадвал

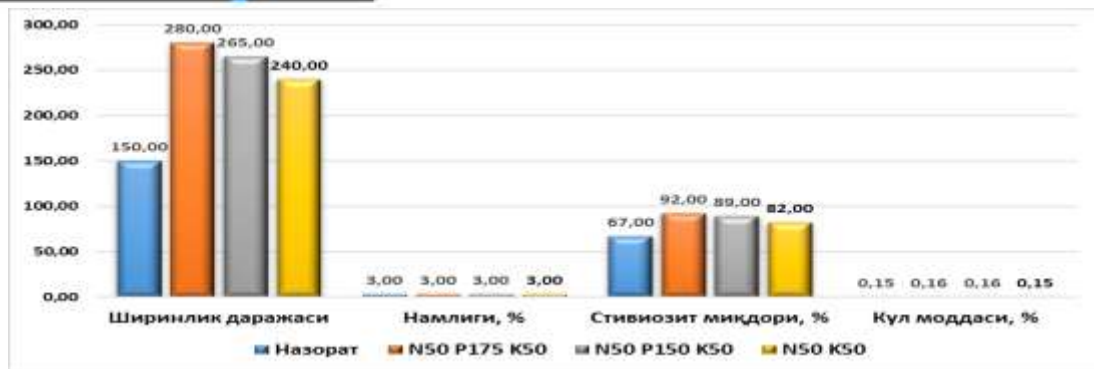
Фосфорли озиклантиришни стевиозид сифатига таъсири, 2017 й

Вариант тартиби	Тажриба вариантлари	Ширинлик даражаси	Намлиги, %	Стевиозид миқдори, %	Кул моддаси, %
1	Назорат	150	3	67	0,15
2	N ₅₀ P ₁₇₅ K ₅₀	280	3	92	0,16
3	N ₅₀ P ₁₅₀ K ₅₀	265	3	89	0,16
4	N ₅₀ K ₅₀	240	3	82	0,15

Стевия ўсимлигининг сифати энг аввало стевиозид сифатига боғлиқ. Стевиозид сифати қанчалик юқори бўлса, ўсимликнинг сифати ҳам шунчалик юқори бўлади.

Шундан келиб чиққан ҳолда стевия ўсимлиги етиштиришда стевиозид сифатини ўрганишга катта эътибор қаратилади. Тажриба натижалари стевиозид сифати маълум даражада ташқи омилларга боғлиқ эканлигини кўрсатди. Юқорида келтирилган тажриба маълумотлари агротехник омиллар, шу жумладан минерал озиклантириш Стевия ўсимлиги сифатига, шу жумладан стевиозид сифатига сезиларли таъсир этишини кўрсатди.

Олиб борилган тажриба маълумотлари стевиозид таркибида намлик миқдори бўйича вариантлар ўртасида фарқ кузатилмади. Барча вариантларда намлик миқдори 3% ни ташкил этди. Стевиозиднинг ширинлик даражаси минерал ўғитлар қўлланилмаган назорат вариантыда 150 га, фосфорли ўғитлар қўлланилмаган шароитда 240 га, минерал ўғитлар N₅₀ P₁₅₀ K₅₀ кг/га меъёрда қўлланилган шароитда 265 га, минерал ўғитлар N₅₀ P₁₇₅ K₅₀ кг/га меъёрда қўлланилган шароитда 280 га тенг бўлди.



1-расм. Фосфорли озиқлантиришни стевиозид сифатига таъсири, 2017 й

Тажрибада стевиозиднинг ширинлик даражаси бўйича энг юқори кўрсаткич 280 фосфорли ўғитлар юқори $N_{50}P_{175}K_{50}$ меъёрда қўлланилган шароитда кузатилди. Минерал озиқлантириш ҳисобига стевиозиднинг ширинлик даражаси 90-130 гача ортиши кузатилди.

Демак, суғориладиган оч тусли бўз тупроқлар шароитида стевиозиднинг сифати, ширинлилик даражасининг юқори бўлишини таъминлаш учун ўсимликни мавсум давомида фосфорли озуқаларга бўлган эҳтиёжини тўла қондириш, азотли ва калийли ўғитлар фонида фосфорли ўғитларни 175 кг/га меъёрда қўллаш тавсия этилади.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Б.Байкабилов, И.Белолипов. Выращивание стевии (*Stevia rebaudiana* Bertoni (Hemsl) из семян на юге Узбекистана // Биология-наука XXI века: Тез. докл. Пущинской школы-конф. молодых ученых.-Пущино, 2003. –Б 156.
2. Н.И.Бондарев. Состав и содержание стевиол-гликозидов в надземных и подземных органах *Stevia rebaudiana* Bertoni и их динамика в течение онтогенеза // Физиология растений основа фитобиотехнологии: Тез. докл. Международной научной конференции. – Пенза, 2003. –Б 379.
3. Т.К.Дусейнов, Ю.М.Ким, А.С.Рустамова. Стевия ўсимлигини қаламча усулда кўпайтириш // Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси, 2001. №1. –Б 37-39.
4. М.В.Зимин. Влияние регуляторных факторов на биоморфологическое развитие сортообразцов стевии в условиях ЦЧР: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Рамонь, 2006. –Б 23.
5. В.Ф.Зубенко, С.Б.Роговский, Б.Д.Чудновский. Стимулирование фитогормонами приживаемости черенков стевии и роста рассады//Докл. ВАСХНИЛ-1991- Н2. –Б 16-18.
6. Ю.Ким, Е.Талолова. Стевия–новый источник сахара//сельское хозяйство Узбекистана. №10. 1991. –Б 37-39.
7. Ж.Ю.Турсунов, И.В.Белолипов, М.Рахимов, Б.Бойкобилов. Стевия уруғдан етиштиришнинг асосий агротехникаси. Тош ДАУ нашр тахририят булими,

Тошкент- 2002.

8. Ю.Узақов, Ю.Ким, М.Дусейнов. Стевия ўсимлигини етиштириш технолояси. Тавсиянома –Т. “Меҳнат”1994. -Б 2-9.

9. Grammer V, Ikan R, Sweet glycosides from the stevia plant. J. Chem. Brit. 1986.