

Mahalliy Biostimulyatorlarning Qovoqning Biokimyoviy Jarayonlarga Tasiri

Kosimova Shoiraxon Mirzaxamitovna¹, Xidirova Nazira Kudratovna²

Annotatsiya: Butun dunyo agrar soha amaliyotida ekologik toza mahsulot yetishtirishda tabiiy vositalardan biostimulyatorlardan keng foydalanilmoqda. Buning sababi sintetik vositalarning o'simliklar fermentativ tizimlaridan fizik – kimyoviy ta'sirlar natijasida yo'qolib ketmasligi va o'simlik hosilida to'planishiga sabab bo'lishi bilan tushuntiriladi. Bugungi kunda o'simliklarni o'sishi va rivojlanishini idora etishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan 5000 ga yaqin birikmalar (tabiiy va sintetik) aniqlangan bo'lib, hozirda ulardan faqat 50 tasi amalda foydalaniladi.

Kalit so'zlar: biostimulyator, tabiiy va sintetik, poliizoprenoid spirtlar, a-tokoferol, sterollar, Uchqun, pektin, karotin, moydorlik.

Bugungi kunda butun dunyo agrar soha amaliyotida o'simlikning hosildorligini oshirish hamda o'sish-rivojlanishini idora etuvchi va biostimulyatorlik xususiyatiga ega bo'lgan tabiiy fiziologik faol moddalardan keng foydalanilmoqda. Buning sababi sintetik vositalarning o'simliklar fermentativ tizimlaridan fizik – kimyoviy ta'sirlar natijasida yo'qolib ketmasligi va o'simlik hosilida to'planishiga sabab bo'lishi bilan tushuntiriladi. Bu holat o'z navbatida uni iste'mol qilgan hayvon yoki inson organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli sabzavot va poliz ekinlari hamda bog'dorchilikda o'simliklarni rivojlanishiga qo'shimcha ijobiy ta'sir etadigan mahalliy, tabiiy moddalarni qo'llash maqsadga muvofiqdir. Bugungi kunda o'simliklarni o'sishi va rivojlanishini idora etishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan 5000 ga yaqin birikmalar (tabiiy va sintetik) aniqlangan bo'lib, hozirda ulardan faqat 50 tasi amalda foydalaniladi [1].

Mamlakatimiz qishloq xo'jaligida ham o'simliklarning ekologik xavfsiz mahsulotlarini yetishtirishga alohida e'tibor berilib, o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi hamda tashqi stress omillar ta'siriga chidamliligini molekulyar-genetik usullar asosida boshqarish borasida alohida ilmiy natijalarga erishilmoqda [1].

Qovoq yetishtirish uchun mahalliy O'zR VM qoshidagi Davlat Kimyo komissiyasi tomonidan paxtachilik va polizchilikda ishlatish uchun ruxsat berilgan preparativ shakli qo'llashga oson suvli emulsiya shaklidagi Uchqun biostimulyatoridan foydalanildi. Uchqun biostimulyatorining faol moddasi g'o'za barglaridan olingan. Preparat biologik faol moddalarning standartlashtirilgan miqdoridan iborat bo'lib, uning kimyoviy tarkibi poliizoprenoid spirtlar, a-tokoferol, sterollar va yuqori alifatik spirtlardan iborat. Ushbu birikmalar ham birgalikda, ham ayrim holatda yuksak o'simliklar hayotida muhim funksional ahamiyatga ega. Biologik faol moddalar hujayralardagi metabolik jarayonlarni tartibga solib yangilanishni tezlashtiradi va ozuqa moddalarining tarqalishini yaxshilaydi [2].

Paxta g'o'za, bug'doy va qovoqda olib borilgan tajribalarda Uchqun biostimulyatori qishloq xo'jaligi o'simliklarining o'sib rivojlanishini tezlatuvchi, hosildorlikni oshiruvchi, ularning kasalliklarga va noqulay sharoitlarga bardoshlilikini oshirishini aniqlangan [3].

Butun dunyo olimlari turli xil qishloq xo'jalik ekinlari mahsulotlari jumladan, sabzi, chakanda, qalampir, sholg'om, xurmo, xitoy karami va albatta qovoq tarkibida bo'lgan karotinning yuqori

¹ Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti " Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va dorivor o'simliklar yetishtirish" kafedrasida katta o'qituvchisi biologiya fanlari falsafa fanlari doktori

² O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining O'simlik moddalar kimyosi instituti dotsenti



dorivor xususiyatlarini e'tirof etib kelmoqdalar. Tarkibida ko'p miqdordagi karotin o'rtacha 4-7 mg%, ba'zan 16 mg % miqdorda bo'lib qovoq sabzavotlar orasida yetakchi o'rinda turadi. Karotinoidlar o'pka, siydik pufagi va ovqat hazm qilish organlari saratoni kasalligini oldini olishda ham muhim hisoblanadi. Shuningdek, yurak qon-tomir kasalliklari xavfini kamaytirib, odam bo'yining o'sishi va ko'rish faoliyatini yaxshilaydi, immunitetni oshiradi [4].

Qovoq – iste'mol qilinadigan pektinning nisbatan arzon manbaidir. Qovoq navlari mevalaridagi pektin miqdori 0,25 % dan 0,86 % gacha o'zgarib turadi. Pektin moddalari inson tanasidan og'ir metallar va radionuklidlarni chiqarib tashlashi bilan muhimdir. Hozirgi kunda immun tanqisligi va ekologik muammolar yuzaga kelayotgan davrda respublikamiz aholisini sabzavot va poliz o'simliklari mahsulotlari insonlar oziq – ovqat ratsionida tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda, ularning assortimenti kengaymoqda va avval kam iste'mol qilinadigan sabzavot turlariga ehtiyoj kuchaymoqda [5].

Qovoq urug'i yog'i eng yaxshi iste'mol qilinadigan yog'lardan bo'lib, 100 g qovoq urug'i tarkibida 603 kkalni tashkil qiladi. Qovoq urug'i faol moddalarga va shu bilan birgalikda glikozidlar, yelimlar, xushbo'y moddalarga juda boy. Shu sababli qovoq urug'i moyi ateroskleroz bilan kasallangan bemorlarni davolashda tavsiya etiladi [5].

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarining sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlari xalqaro standartlarga muvofiqligini ta'minlash maqsadida olib borilgan ushbu ilmiy tadqiqotda inson salomatligi uchun zarur poliz ekinlaridan biri bo'lgan qovoq o'simligini yetishtirishda Uchqun biostimulyatori qo'llash agrotexnikasi ishlab chiqildi. Ushbu tadqiqot tajribalarida Qishloq xo'jalik ekinlari Davlat reestriga kiritilgan Ispanskaya 73 navini yetishtirishda mahalliy Uchqun biostimulyatorining 0,01% eritmasidan urug'larni namlantirib va vegetatsiya davrida barglariga purkash usuli birga aralash qo'llanildi [6,7].

Olib borilgan tajribalarda yetishtirilgan qovoqning biokimyoviy tarkibi ya'ni, meva va urug'larining tarkibidagi pektin, karotin va urug'ining moydorligi miqdoriy ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Natijalarni tahlil qilinganda 0,01% Uchqun biostimulyatori aralash usulda qo'llanilganda Uchqun variantida nazorat variantiga qaraganda meva tarkibidagi pektin miqdori 1,6 gr, karotin miqdori 0,44 gr ga va urug'i tarkibidagi moydorlikni absolyut massaga nisbatan solishtirilganda 36,80 % bilan yaxshi natija olindi. Olingan laboratoriya tahlillarida qovoq urug'idagi to'yinmagan yog' kislotalar miqdori 82,98 % ni bo'lib, bu nazoratga nisbatan 4,15 % ga ortiq ekanligi aniqlandi [8].

Qovoqni yetishtirishda olib borilgan aralash usulda biostimulyatorni qo'llash natijasida Uchqun biostimulyator tarkibidagi poliprenollar ta'sirida qovoq urug'ining unib chiqishida mineral moddalarning to'liq o'zlashtirilishi hamda o'simlik o'sib rivojlanishining jadallanishi natijasida qovoqning meva va urug'i biokimyoviy miqdor ko'rsatkichlariga nazoratga nisbatan konsentratsiyaga bog'liq holda ortishiga sabab bo'lgan deb aytishimiz mumkin [8].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 18.05.2020 y. PF-5995-son "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarining sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlarini xalqaro standartlarga muvofiqligini ta'minlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Farmoni.
<https://lex.uz/ru/docs/4815923>
2. Zokirova U.T., Khidytova N.K., Mamatkulova N.M., Khodjaniyazov H.U., Shakhidoyatov Kh.M./ Polyphenols of Grape Vitis vinifera L.Leaves // International Journal Biochemistry Research&Review. 2013.Vol. 3(2). P. 97-106.
3. Ismailova K .G'. Bug'doyning o'sish va rivojlanishiga steroid tabiatli birikmalarning ta'siri.// B.f.f.d (PhD) diss. ishi .Toshkent -2018. 108 b.
4. Лазко. В.Э. Цыбулевский Н.И., Лукомец С.Г. Тыква - ценное сырье для получения масла // Картофель и овощи.- 2011. № 7. С. 23-24.



5. Хидирова Н.К, Косимова.Ш.М “Влиянииа биостимуляторов на продуктивност сортов тыквы Испанскаа 73 и Палов каду 268” *Universum: химиа и биологиа* Электронный.научный журнал. 2022.12(102).ISSN:2311-5459 .DOI - 10.32743/UniChem.
6. M Baratova, Sh. Kosimova., S Bustonova *Biostimulant application in the cultivation of cucumber (Cucumis sativus L.): A case study of Andijan region \ IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 939 (1), 012093 2021/12/
7. O‘zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo‘jalik ekinlari Davlat reestri. – Toshkent, 2019– Б.43-44.
8. KhidirovaN.K., Kosimova.ShM. “Use of uchkun biostimulant in cultivation of ispanskaya 73 variety of pumpkin.” *Current Journal of Applied Science and Technology* Volume 41, Issue 42, Page 15-19, 2022;Article no.CJAST.94034ISSN: 2457-1024.

