

QOVUN BARGLARIDA UGLEVODLAR ALMASHINUVIGA MIKROELEMENTLARNING TA'SIRI

Ergashova D.O'. - magistr, Samarqand davlat universiteti
Sanakulov A.L. - q.x.f.d., professor, Samarqand davlat universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada qovunning shifobaxsh xususiyatlari bilan birgalikda qovun barglaridagi uglevodlar almashinuviga ayrim mikroelementlarning ta'sirini o'rganish bo'yicha olingan natijalar keltirilgan. Olingan natijalar asosida xulosalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Qovun, uglevod almashinuvi, fotosintez, mannoza, assimilyatsiya, qurg'oqchilikka chidamlilik, polisaxaridlar.

Аннотация: В данной статье представлены результаты изучения влияния некоторых микроэлементов на обмен углеводов в листьях дыни в совокупности с лечебными свойствами дыни. На основании полученных результатов даются выводы.

Ключевые слова: Дыня, углеводный обмен, фотосинтез, манноза, усвоение, засухоустойчивость, полисахариды.

Abstract. This article presents the results of the study of the effect of certain micronutrients on the metabolism of carbohydrates in melon leaves together with the medicinal properties of melon. Conclusions are presented based on the obtained results.

Key words: Melon, carbohydrate metabolism, photosynthesis, mannose, assimilation, drought resistance, polysaccharides.

Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash bugungi kundagi dolzarb masalalardan hisoblanadi. Buning uchun yil davomida turli oziq-ovqat mahsulotlarini yetishtirish, saqlash, qayta ishlash borasida ilmiy asoslangan innovatsion texnologiyalar yaratilishi maqsadga muvofiq.

Hozirgi kunda poliz mahsulotlariga bo'lgan talab kun sayin ortib bormoqda. Zotan, poliz ekinlari mahsuloti bo'lgan qovunda inson salomatligi uchun bir qancha foydali xususiyatlar mavjud.

O'zbekiston qovunlari o'zining shirinligi, betakror mazasi, hidi, uzoq muddat saqlanishi bilan butun dunyoga mashhur [1].

O'zbekistonda hozirgi vaqtda qovunning 160 dan ortiq navlari tarqalgan bo'lib, ular bir-biridan tezpisharligi, hosildorligi, kasalliklarga va boshqa noqulay sharoitlarga bardoshliligi, ta'mi, saqlanuvchanligi, tashiluvchanligi, qayta ishlash va quritishga yaroqliligi kabilar bo'yicha farqlanadi. Qovun navlari mevasining qanddorligi 10,4-14,9%gacha bo'ladi [2; 3].

Hozirgi davrda qovunning 36 navi Davlat Reestriga kiritilgan bo'lib, shundan: 9 tasi ertapishar, 15 tasi o'rtapishar, 12 tasi kechpishar navlardir. Davlat Reestriga kiritilgan ko'pchilik qovun navlari bir necha o'n yilliklar mobaynida yetishtirilib kelinmoqda [4].

Ma'lumki, qovun barglarida uglevodlar, azotli moddalar, organik kislotalar va boshqa birikmalarning sintezi va gidrolizlanishining kuchli biokimyoviy jarayonlari sodir bo'ladi. O'simliklarning turli qismlarida uglevodlar tarkibidagi o'zgarishlar turli omillar bilan bog'liq.

O'simlik barglaridagi uglevodlarning tarkibi fotosintez jarayonining intensivligi bilan belgilanadi. Ushbu jarayonning energiyasidagi o'zgarishlar uglevod tarkibidagi tegishli o'zgarishlarga olib kelishi mumkin. Mikroelementlar ta'sirida nafaqat uglevodlarning tarkibi, balki o'sishi, barglardan moddalarning chiqishi, protoplazmaning fizik-kimyoviy holati, shuningdek, oksidlanish-qaytarilish jarayonlari ham o'zgaradi. Mikroelementlar ta'sirida uglevod tarkibidagi o'zgarishlar ushbu elementlarning uglevod almashinuviga ko'p tomonlama ta'siri sifatida ko'rib chiqilishi kerak. Uglevodlar muhim oziq moddalar, qish davrida nafas olishning energiya zahirasi hisoblanadi. Bundan tashqari, ular o'simliklarni past harorat ta'siridan himoya qiladi. SHunday qilib, mikroelementlar uglevod almashinuvi jarayoniga katta ta'sir ko'rsatadi. Bir qator mualliflarning tadqiqotlarida ma'lum bir mikroelementlar ta'sirida o'simliklardagi uglevodlarning turli shakllari tarkibida sezilarli o'zgarishlar kuzatilgan. Bir qator tadqiqotchilar o'simliklardagi qand miqdorini oshirishda rux va borning ijobiy ta'sirini aniqlagan.

Materiallar va qo'llanilgan metodlar. Tadqiqotlarda qovunning Amiri, Sariq Gulobi va Qizil Gulobi navlari barglaridagi uglevodlar miqdori o'simlikning rivojlanish fazalarida (7 barglik, gullash, meva shakllanish) aniqlandi. Tahlil natijalariga ko'ra, barglardagi mannoza miqdori o'simlik ulg'aygan sari kamayib, saxaroza, kraxmal va gemitsellyuloza miqdori ortib borganligi qayd etildi.

Qand miqdori modifikatsiyalangan Bertran-Koreyshi usuli bilan aniqlandi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. O'simlikning 7 barglik davrida mannoza miqdori tajriba variantlarida 2,98-3,12 mg/100 g ni tashkil etib, eng yuqori miqdori kobalt qo'llanilgan variantda qayd etildi.

Qovun barglarida uglevod almashinuvini o'rganish butun vegetatsiya davrida amalga oshirildi. Biz uglevodlar asosan ikki guruh bilan ifodalanganligini ko'ramiz: spirtida eriydigan qand va polisaxaridlar. Qand guruhida saxaroza juda katta miqdorda (50% gacha va undan ko'p) mavjud. Mazkur qandning fiziologik va biokimyoviy ahamiyati adabiyotlarda ko'plab yoritilgan. A.L.Kursanov [3] kraxmalning biokimyoviy jihatdan saxaroza bilan maltoza o'rtasida kuchli bog'liqlik mavjudligini aniqlagan. Olim ushbu qandning urug'lanish davrida uglevodlar harakatida alohida rolini ta'kidlaydi. Bargdan assimilyatlarning asosiy qismi saxaroza shaklida mevaga

o'tadi. Qovundagi bu uglevodning yuqori miqdori nisbatan trinspirin monozaolari o'simlik hosilini oshirish uchun imkoniyatlari kattaligidan dalolat beradi. Saxaroza, askarbin kislota va o'simliklarning qurg'oqchilikka chidamliligi o'rtasida ham muayyan bog'liqlik mavjud. Binobarin, biz ham qovun o'simligining qurg'oqchilikka chidamliligi va ularning erta pishib etilishini tasdiqlaymiz. Shunisi e'tiborga loyiqlik, uglevodlar miqdori Amiri navida ko'proq, Qizil gulobida biroz pastroq, Sariq gulobida esa undan ham kamligi aniqlandi.

Mis, rux va qisman marganes ta'sirida mazkur qand miqdorining ko'payish tendensiyasi ularni tuproqqa qo'llash variantlarida aniq namoyon bo'ldi. Polisaxaridlar mevaning o'sish davrida qovun barglaridagi oz miqdorda kraxmal emas, balki gemitsellyulozani o'z ichiga oladi. Shuni esda tutish kerakki, gemitsellyuloza sitaza fermenti tomonidan emas, balki amilaza tomonidan qayta ishlanadi, ammo ikkinchi holatda gidroliz jarayoni faqat yuqori haroratlarda sodir bo'ladi. Binobarin, uglevod almashinuvi uchun sovuq emas, balki issiq iqlim lozim.

Shunday qilib, biz bu o'simlikning termofil tabiati haqida xulosa qilamiz. Bu ma'lum darajada mantiqiy bo'ladi. Mikroelementlar va polisaxaridlar o'rtasida hech qanday bog'liqlik aniqlanmadi. 2020 yilda barglardagi uglevod almashinuvi bo'yicha tadqiqot faqat qandga qaratildi.

Asosan mis, marganes va rux ta'sirida saxarozaning mutloq va nisbiy miqdori ortdi. Gullash va meva o'sish fazasida umumiy qand miqdorining kamayishi aniqlandi. Bu ehtimol, qandning vegetativ organlardan mevaga harakati tufayli bo'lishi mumkin. Ko'p hollarda, saxarozaning ortishi kuzatildi, ehtimol umumiy qand miqdorining ko'payishi saxarozaning ortishi tufaylidir. Navlar bo'yicha ma'lumotlarni solishtirsak, Qizil gulobi navida qand biroz ko'proq to'planishini ta'kidlaymiz. Yana bir bor xulosa shuki, urug'lar mikroelementlar eritmasida namlanib ekilgandan ko'ra, mikroelementlar tuproqqa qo'llanilganda qand ko'proq to'planadi.

Xulosa o'rnida aytganda, mikroelementlarning o'simliklarning uglevod almashinuviga ta'sirini o'rganish shuni ko'rsatdiki, saxaroza va gemitsellyuloza rux, marganes, mis mikroelementlari ta'sirida navlarning ko'pgina ijobiy xususiyatlarini namoyon qiladi, saxaroza biosintezini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Mavlyanova R., Rustamov A., Khakimov R., Turdieva M., Padulosi S. O'zbekiston qovunlari. –T., 2005, -205 b.
2. Остонақулов Т., Санаев С., Хамдамова Э. Самарқанд қовунлари. –Самарқанд, 2016. -39 б.
3. Тилавов Х., Остонақулов Т., Амантурдиев И. Қовун навларининг қуритишга яроқлилиги // О'zbekiston qishloq xo'jaligi. 2018. -№10. -Б.31-32.
4. Лапасов В., Санакулов А.Л. Қовуннинг шифобахш хусусиятлари ва етиштириш технологиясининг айрим жиҳатлари // Ветеринария ҳамда чорвачилик илмини ривожлантиришдаги илк қадамлар. Иқтидорли талабалар ва магистрларнинг илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. 6-7 май 2020 йил. –Самарқанд, 2020. –Б. 373-376.