

QOVUN O‘SIMLIGIDA MIKROELEMENTLAR TO‘PLANISH DINAMIKASI

Ergashova Durдона O‘ktam qizi PhD,

Sanakulov Akmal Lapasovich

q.x.f.d., professor Sharof Rashidov nomidagi Samarqand
davlat universiteti Biokimyoy instituti, Samarqand, O‘zbekiston.
durdonaoktamovna@gmail.com

Annotatsiya

Maqolada qovunning foydali xususiyatlari, biokimyoviy tarkibi bilan birgalikda qovunning fiziologik-biokimyoviy tarkibiga mikroelementlarning ta’siri haqida olingan natijalar keltirilgan. Mikroelementlar qovun navlariga ta’sir ettirilganda navlarning ozuqaviyligi, to‘yimliligi, shiradorligi, mahsuldorligi hamda undagi qator fiziologik biokimyoviy jarayonlar (jumladan: oksidlanish-qaytarilish, fotosintez, oziqaviy moddalar tashilishi, biopolimer moddalar hosil bo‘lishi) sezilarli darajada oshganligi kuzatildi. Shu jumladan mikroelementlar qo‘llangandan so‘ng ularni barglarda to‘planish dinamikasi asosida xulosalar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: qovun, marganes, vitamin, katabolizm, meva, fiziologik-biokimyoviy jarayon.

Mamlakatimiz qishloq xo‘jaligida amalga oshirilgan keng miqyosli iqtisodiy islohotlar hosildor ekin maydonlari tarkibining bozor munosabatlari talablaridan kelib chiqib o‘zgartirilishi sabzavot, kartoshka mahsulotlari miqdorining ko‘payishi bilan bir qatorda, don va dukkakli o‘simliklar, sabzavot, poliz, meva va uzum mahsulotlarining turlari hamda assortimenti kengayishiga asos bo‘lib xizmat qilmoqda. Bu borada polizchilikda, xususan qovun etishtirishda mikroo‘g‘itlardan foydalanish dolzarb masalalardan hisoblanadi. Chunki, mikroelementlar organizmdagi juda ko‘plab fiziologik-biokimyoviy jarayonlarida – hujayra ichidagi anabolizm va katabolizm jarayonlardan tortib, organizmning ko‘payishigacha bo‘lgan jarayonlarda ishtirok etadi [7].

O‘zbekiston qovunlari o‘zining shirinligi, betakror mazasi, hidi, uzoq muddat saqlanishi bilan butun dunyoga mashhur [3].

Qovun mevasi tarkibida ko'p miqdorda kaliy, kalsiy, magniy, temir, oltingugurt va bir qator vitaminlar mavjud. Mevalarining energiya qiymati o'rtacha 34 kkal, ko'p qismi suvdan iborat. Mevasining asosiy qismi uglevodlar, qolgan qismini oqsillar, yog'lar, kul, pektin va organik kislotalardan iborat. [1; 2]. Urug'i ham biologik faol moddalar (25%dan ortiq yog', qandlar, oqsil va boshqa birikmalar) ga boy.

Tajribalarda o'simliklarning mineral elementlarga bo'lgan ehtiyojini ta'minlash orqali ularning qurg'oqchilikka chidamliligi keskin ortishi aniqlangan. O'g'itlarning ta'siri etishi bevosita o'simlikning namlik bilan ta'minlanishiga bog'liq. Shuning uchun yetarlicha suv bilan ta'minlangan o'simliklarda ularning samaradorligi qoidaga ko'ra 2-4 marta ortadi. [4, 5].

Urug'larning sifatini yaxshilash, ekin hosilini ko'paytirish va hosilning pishishini tezlashtirish uchun urug'larga mikroelementlar bilan ishlov beriladi. Qovunchilikda mikroelementlar qo'llashning ahamiyati kattadir. Mikroelementlar ta'sirida qovun hosildorligi oshadi, urug'ining sifati yaxshilanadi (Fiziologiya selskoxozyaystvennykh rasteniy, Tom VIII., 1970.). Bunda ayniqsa, yirik fraksiyadagi urug'lardan foydalanish diqqatga sazovordir [6].

Materiallar va qo'llanilgan metodlar Ko'pchilik tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, urug'larga ekishdan oldin turli usullar bilan ishlov berish yuqori hosil olishni ta'minlaydi. Qovun hosili shakllanishini yaxshilashda urug'larga ekishdan oldin ishlov berishning ta'sirini o'rganishda urug'larning sifatini oshirish uchun ular mikroelementlar bilan boyitildi, bundan tashqari ekishdan oldin tuproqqa qo'llanildi.

Oziqa foni sifatida mineral o'g'itlar ($N_{226}P_{110}K_{60}$ kg/ga) tuproqqa ammiakli selitra, PS-agro va kaliy xlorid tarzida qo'llanildi.

Tadqiqotlar uchun qovunning 3 ta: Amiri, Sariq Gulobi va Qizil Gulobi navlari olindi. Qovun navlari urug'lari mikroelementlarning 0,02%li eritmalarida 2 soat davomida ivitildi, qurigach dalaga ekildi. Ekishdan oldin dala sug'orildi, butun vegetatsiya davomida 3 marta sug'orildi. Tajribalar lalmikor tipik bo'z tuproqlarda o'tkazildi.

Urug'larni mikroelementlarning 0,02%li eritmalarida ivitish uchun mis ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$), rux ($ZnSO_4 \cdot 8H_2O$), marganes ($MnSO_4 \cdot 5H_2O$), kobalt ($CoSO_4 \cdot 7H_2O$) tuzlaridan foydalanilgan bo'lsa, nazoratda distillangan suvdan foydalanildi.

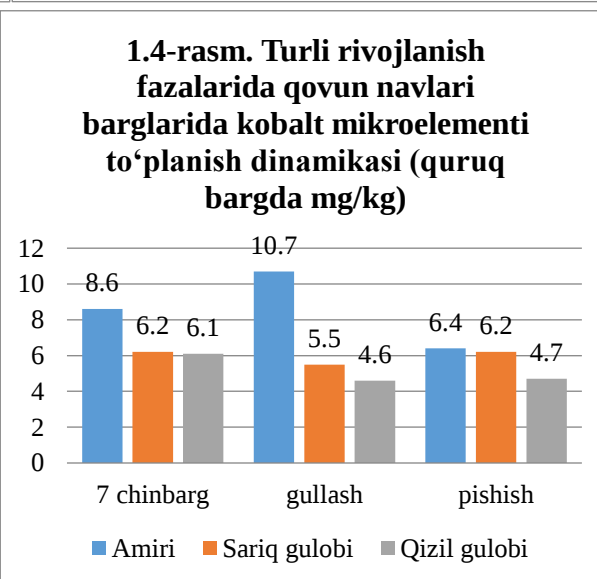
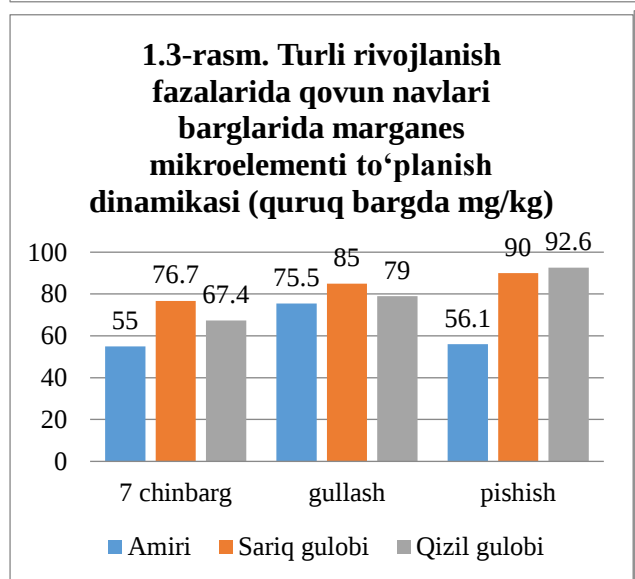
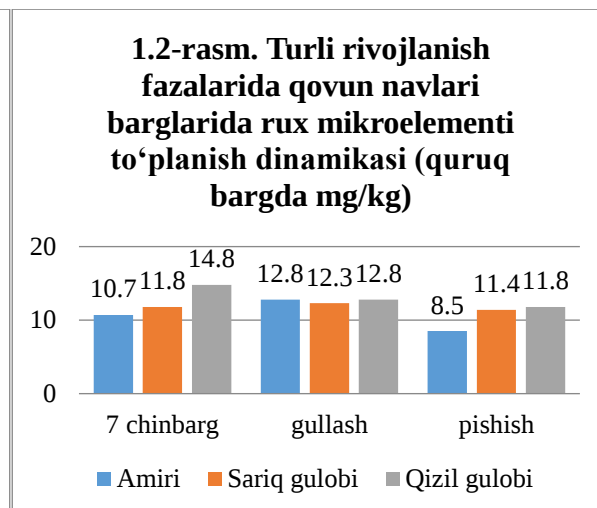
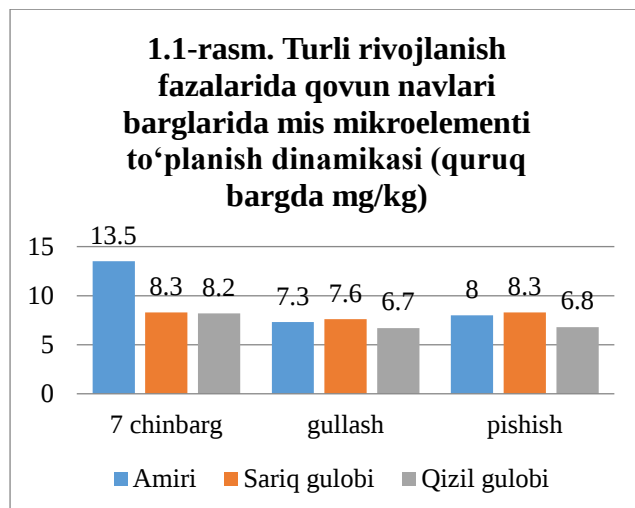
Urug'larni ivitish bo'yicha 5 ta variant sinaldi, xuddi shu mikroelementlar tuproqqa ham qo'llanilgan tajribalarda mis – 10 kg/ga, rux – 20 kg/ga, marganes – 15 kg/ga va kobalt – 5 kg/ga me'yorda ishlatildi.

Tajribalar 4 takrorlikda, paykal yuzasi (2,5 m x 80 m) 200 m² bo'lib, tajribalarda qovunning turli rivojlanish fazalarida mikroelementlar, azot miqdorlarining o'zgarishi, barglardagi fermentlar, qand miqdori hamda hosildorlikni hisobga olindi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili Tadqiqotlarning ko'rsatishicha, barglardagi mikroelementlar miqdorining dinamikasi o'rganilgan navlarda turlicha bo'ldi. Gullash fazasida mis miqdorining kamayishi tavsifli bo'lib, buni o'simlikning eng kritik davri hisoblangan ushbu davrda mikroelementlarning vegetativ organlardan generativ organlarga harakatlanishi bilan izohlanadi (1-jadval). Barglarda asosan, marganes miqdori bo'yicha uzluksiz ortib borish qayd etildi. Ayniqsa, ular tuproqqa qo'llanilganda ildiz tizimi kuchli faoliyati yuritadigan gullash fazasida barglar mikroelementlar bilan jadal boyidi. Darhaqiqat, tuproqqa qo'llash usuli eng samarali ekanligini ta'kidlash zarur.

Urug'larni ivitish bo'yicha o'tkazilgan tajribalarda dastlabki fazalarda bir-biriga yaqin natijalar qayd etildi. SHunga qaramay, mikroelementlarni tuproqqa qo'llash birmuncha samarali, lekin urug'larni ivitish o'imlikning keyingi o'sishi va rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi, bu ta'sir meva shakllanishda va hosilda namoyon bo'ldi.

Ushbu ta'sirni mikroelementlarning nuklein almashinuviga, azot va uglevodga aylanishiga ta'siri yoki ularning o'sish jarayoniga ta'siri, deb izohlash mumkin.



1-jadval Turli rivojlanish fazalarida qovun navlari barglarida mikroelementlar to'planish dinamikasi (quruq bargda mg/kg)

O'tkazilgan tahlillarning ko'rsatishicha, barcha mikroelementlar rux singari, ayniqsa marganes qovunining dastlabki rivojlanishida uning barglari o'sishini sezilarli darajada ta'minladi. Barg soni ortishiga va ularning umumiy sathi ortishiga olib keldi.

Ertapishar Amiri navida barg soni, ularning assimilyasion yuzasi kobalt, mis, rux va marganes qo'llanilganda nazoratga nisbatan oshdi. Masalan, nazoratda 118 ta barg bo'lsa, marganes qo'llanilganda 144 ta barg, rux qo'llanilganda 199 ta barg

shakllanganligi aniqlandi. Qovun bargining qulay o'Ichamlarda shakllanishi asosan gullash fazasida kuzatildi.

1-jadvalda keltirilgan turli qovun navlari barglarida to'plangan mikroelementlar dinamikasi bo'yicha, ayniqsa 1.3-jadvaldagi marganes bo'yicha ma'lumotlar diqqatga sazovordir. Barcha o'rganilgan navlarda marganesning gullash fazasida ko'p to'planganligi hisobga olindi.

Tuproqdagi mikroelementlar miqdori qovun barglarida ularning miqdorini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi. Bu navlarning biologik xususiyati va ularning fiziologik holati bilan bog'liq.

Qovun barglaridagi mis va rux miqdorlari o'rtasidagi munosabatga nazar tashlansa, bu ularning tezpisharligi bilan bog'liqligini ko'rish mumkin. Birmuncha tezpishar nav hisoblangan Amiri navi misni ko'p miqdorda saqlasa, ruxni kam miqdorda saqlashi aniqlandi.

Shunday qilib, o'rganilgan navlar bargida mikroelementlar miqdori turlichaligi aniqlandi. Gullash fazasida misning kamligi tavsifli bo'lib, bu o'simlikning eng kritik davrida mikroelementlarning vegetativ organlardan generativ organlarga harakatlanganligi bilan izohlanadi. Qovun barglarida marganesning miqdori uzluksiz oshishi qayd etildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Azimova S. S., Glushenkova A. I. Lipids, Lipophilic Components and Essential Oils from Plant Sources // Springer. New York. 2012. P. 307.
2. Benvenuti S., Bortolotti E., Maggini R. Antioxidant power, anthocyanin content and organoleptic performance of edible flowers // Scientia Horticulturae. 2016. № 199. P.170-177.
3. Mavlyanova R., Rustamov A., Khakimov R., Turdieva M., Padulosi S. O'zbekiston qovunlari. –T., 2005, -205 b.
4. Колганов А.В. Оценка эффективности орошаемых земель и внесения минеральных удобрений методом энергетического анализа [Текст] /А.В. Колганов, Т.Н. Антипова, В.В. Бородычев // Мелиорация и водное хозяйство. – 2001. – №1. – С. 6-8.
5. Zeng Wen-zhi; Huang Jie-sheng; Wu Jing-wei; Xu Chio Modeling soil salt aaaaaaand nitrogen transport under different fertigation practices with hydrus-1D. Advance Journal of Food Science and Technology, 2013; T.5, N5. – P. 592-599.

6. 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.

7. Хошимов Ф.Ҳ., Санакулов А.Л. Зарафшон водийси тупроқларининг микроэлемент таркиби ва микроўғитларнинг пахта етиштиришдаги самарадорлигини ошириш. Монография. –Тошкент, Турон иқбол, 2017. –288 б.

