

MIKROELEMENTLARNI UZUMNING RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGIGA TA'SIRI

Xoshimov Farhod Xakimovich, professor,
Berdiyev Jasur Muhammadzoda, magistrant,
Salohitdinova Amina Saloxitdin qizi, mustaqil tadqiqotchi,
Samarqand davlat universiteti,
Shoniyozov Bobur Kaldarboyevich,
Toshkent davlat agrar universiteti Samarqand filiali katta o'qituvchisi.

Аннотация. Микроэлементы имеют важное значение при создании оптимального режима питания винограда. В результате применения азотных, фосфорных и калийных удобрений повышается содержание минерального азота, подвижного фосфора и обменного калия в почве. В результате создания благоприятных условий питания винограда при применении микроэлементов резко улучшились рост и развитие винограда.

Annotation. Trace elements are important in creating an optimal diet for grapes. As a result of the use of nitrogen, phosphorus and potassium fertilizers, the content of mineral nitrogen, mobile phosphorus and exchangeable potassium in the soil increases. As a result of creating favorable conditions for the nutrition of grapes with the use of microelements, the growth and development of grapes have improved dramatically.

Kalit so'zlar. Mikroelement, makroelement, azotli, fosforli, kaliyli, o'g'it, uzum, mineral azot, harakatchan fosfor, kaliy, tuproq oziq rejimi, nav, qora kishmish.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 28.07.2021 yildagi PQ-5200-son Mamlakatimizda uzumchilikni yanada rivojlantirish, uzum yetishtirish, uni qayta ishlash, tayyor mahsulot ishlab chiqarish bo'yicha klaster tizimini yo'lga qo'yish, alkohol bozorini tartibga solishning samarali mexanizmlarini keng joriy etgan holda respublikani sifatli mahsulotlar bilan ta'minlash, sohaning eksport salohiyatini kuchaytirish, investitsion jozibadorligini oshirish, shuningdek, vinochilik turizmini (enoturizm) rivojlantirish maqsadida: Mamlakatimiz aholisining uzum va uzum mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish va mamlakatimizda uzumchilikni rivojlantirish. Qora kishmish uzum naviga mikroelementlarning tasiri o'rganildi. Hozirgigi kunda dunyo qishloq xo'jaligini asosiy yo'nalishlari resurs va energiyatejamkor texnologiyalarni joriy qilish hisobiga yuqori va sifatli hosili olishga qaratilgan. Ma'lumki, dunyo bo'yicha 35-40 foiz yer maydonlarida gumus, oziq moddalarning kamayishi, eroziyalanish jarayoni kuzatilib, bu tuproq unumdorligi va ekinlar hosildorligining kamayishiga olib kelmoqda. Ushbu holatlarni bartaraf etishda o'simliklar uchun tuproqda etishmaydigan oziqa moddalarni berish katta ahamiyatga ega. Shu jumladan oxirgi yillarda mikroo'g'itlarni qo'llashda etibor ko'payib bormoqda.

Respublikamizda tuproqlar unumdorligini saqlash va oshirish, mineral o'g'itlardan samarali foydalanish asosida ko'plab turdagi qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirish borasida keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Qishloq xo'jaligida energiyatejamkor texnologiyalarni qo'llash, o'simliklarni makro va mikroelementlar bilan qulay nisbatlarda ta'minlanishi tuproq unumdorligini saqlash hamda oshirish muxim hisoblanadi. O'simliklarda mikroelementlarning samaradorligi va ularni o'simliklarda qo'llash usullarini ishlab chiqishga yo'naltirilgan ilmiy izlanishlar dunyoning yetakchi ilmiy-tadqiqot markazlari va oliy ta'lim muassasalari, jumladan, Departament of Agriculture (USDA), The University of Texas School of law (AQSh), University of Cordoba (Ispaniya), SCPA; ITCF; EDP Sciences (Fransiya), Herbert Publication Limited; Inderscience Enterprises Ltd (Angliya), Springer, Part of Springer Science+Business

Media; Physiological and Pharmacological Society (Germaniya), Agricultural Academy of Bulgaria (Bolgariya), Chinese Cotton Research Institute (Xitoy), Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy-tadqiqot instituti (O'zbekiston)da olib borilmoqda. Tuproqlarda mikroelementlar tanqisligi, shuningdek ortiqcha bo'lishi o'simlik, hayvon va insonlarda qator kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo'lishi Ya.V.Peyve, M.Ya.Shkolnik, V.V.Kovalskiy, V.A.Kovda, I.V.Yakushevskaya, A.N.Tyuryukanova, Ye.K.Kruglova, M.M.Aliyeva, G.I.Kobzeva, T.P.Popova, B.M.Isayev, M.A.Rish, A.A.Karimberdiyeva, F.X.Xoshimov, A.L.Sanaqulov, A.Rajabov va boshqalar tomonidan o'rganilgan. Shu boisdan tuproq va o'simlik tarkibidagi mikroelementlarni o'rganish hamda mikroo'g'itlarni qo'llashning nazariy asoslarini ishlab chiqish – yuqori va sifatli, raqobatbardosh hosil olishning asosiy negizi bo'lib hisoblanadi. Uzumdan har xil maqsadlar uchun foydalaniladi, uzum yangiligicha ko'p ishlatiladi tashishga chidamliligi va muzlatkichlarda hamda maxsus ombor-xonalarda uzoq saqlanishi tufayli yangiligicha kelgusi yilning may oyigacha ham iste'mol qilinadi. Uzum yana oziq-ovqat va vino sanoati uchun juda yaxshi xom-ashyodir. Yangi uzumdan murabbo, kampoqlar tayyorlanadi. Uzum suvi – tegishli tayoqlanganda eng yaxshi to'yimli parhyez va shifo-baxsh mahsulot sifatida ko'p oylar davomida saqlanishi mumkin. Uning suvidan qaynatish yoki sovuqda konsentrasionalash yo'li bilan uzum asali va tarkibida 60-75% gacha shakar bo'lgan mahsulotlar olinadi. Bulardan tashqari, uning mevalaridan quritilgan qimmatbaho mahsulotlar: urug'li xo'raki navlardan mayiz, urug'siz navlardan kishmish olinadi. Kaloriyasi yuqori bo'lganligi, uzoq saqlanishi tufayli mayiz konditer va kulinariya sanoatida ishlatiladigan qimmatbaho oziq-ovqat mahsulotiga aylangan. Uzumdan har xil vinolar – shampain vinosi, konyaklar, uzum sirkasi tayyorlanadi, spirt, vino kislotasi, har xil bo'yoqlar olinadi. Hozirgi vaqtda O'zbekistondan Germaniya, Polsha, Italiya, Malayziya, Yaponiya kabi mamlakatlarga turli meva va sabzavot konservalari, pomidor pastasi, mayiz, turli xil qoqlar eksport qidindadi. Har yili 1450 tonna quritilgan meva chetga chiqariladi. Hozirgi vaqtda Respublikamizda 120 ming gektardan ortiq yerlarda tokzorlar maydoni tashkil etilgap,

hosildorlikni oshirish va tokzorlar maydonini kengaytirish uzum hosilini oshirishni asosiy yo'li hisoblanadi. Tok ko'chatlari ekilgan maydonlarda uning o'sishi va barvaqt hosilga kirishi ko'p jihatdan agroteknik tadbirlarga bog'liqdir. Tokning yoshiga qarab har tupidan 5 kg dan tortib 100 kg gacha, hatto undan ham ortiq, hosilga kirgan tokzorlarning har gektaridan 10 t dan 60 t gacha uzum olish mumkin. Hosil miqdori tok tupining kuchli yoki kuchsiz o'sishiga, uzumning naviga, tuproq iqlim sharoitiga va agroteknik tadbirlarga bog'liqdir.

Tok hosilga kirgandan keyin o'zi uchun ajratilgan oziq maydonidan tobora to'la foydalanadi. Tok tanasiga shira harakati boshlanishi bilan hosil yig'ib terib olinguncha ildiz orqali yetarlicha darajada namga bo'lgan tuproq qatlamidan azot, fosfor, kaliy kabi oziq moddalarni oladi.

Tokning hosil berishi xamda novda va barglarning yangitdan paydo bo'lishi uchun ko'p miqdorda oziq moddalarni sarflaydi. Tok uchun zarur bo'lgan oziq moddalar yil sayin tuproqda kamayib boradi. Tuproq tarkibidagi oziq moddalarni har yili to'ldirib turilmasa tuproq strukturasi yomonlashadi, natijada yaxshi o'smaydi hosildorlik kamayadi. O'zbekistonning bo'z tuproqlarining haydalma qatlamida 30 sm chirindining miqdori 1-1.5 % dan oshmaydi. Tokda 200-300 s hosil olish uchun har yili gektaridan 89-102 kg azot, 38-46 kg fosfor va 190-225 kg kaliy olib chikiladi. Tok o'simligi novdalari o'sayotganda ulardan gul shingillari paydo bo'lgandan tortib hosil shakullanguncha oziq moddalari ko'p talab etiladi. Tokni organik modda, makro va mikro elementlarga bo'lgan talabini to'la qondirish va tokdan bir me'yorda yuqori hosil olish uchun tokzorni yil sayin zarur darajada o'g'itlab turishni talab qiladi.

Uzumchilik sohasidagi ilmiy tadqiqot va amaliyot ishlari 1948 yillarda tashkil etilgan hozirgi kunda Bog'dorchshshk, uzumchilik va vinochilik institutida olib borildi va Uzumchilikning nazariy va amaliy masalalari, kishmish navlarining hosildorligi hamda g'ujum ko'rinishi sifatini oshirishda o'stiruvchi moddalar ta'siri (mas, gibberellin) o'rganildi, tog va tog' oldi shag'alli yerlarda, Mirzacho'l va Farg'ona vodiysida uzumzorlar barpo qilish uslubi ishlab chiqildi. Int. ning Samarqand filialida 100 ga maydonda uzumning 105 navi o'stiriladigan tajriba maydoni tashkil qilindi, O'zbekistonda ekiladigan toklarning botanik kolleksiyasi yaratildi.

Bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy tadqiqot institutida hamda uning viloyatlardagi filiallarida, Butunittifoq o'simlikshunoslik institutida O'rta Osiyo filialida uzumning O'zbekiston muskati, G'alaba, Oktyabr, VIR1, Xishrov kishmishi, Samarqand kishmishi, Jo'rauzum, Tarnoye, Rizamat va o'nlab navlari yaratildi. Bu ishlarda akad. M. Mirzayev, M. S. Juravel, V. I. Gorbach, Yu. M. Javakyans va b. uzumshunos xalq akademigi R. Musamuhamedov kabi olimlarning xizmatlari katta bo'ldi. Mikroelementlarni uzumchilikda qo'llash bo'yicha F.X.Xashimov, I.S.Sulaymonov kabi olimlar ko'pgina ilmiy- tadqiqotlar olib borgan.

Hozirda O'zbekiston Uzumchilikda 120 ming ga tokzor mavjud. Uning 70% dan ko'prog'i Samarqand, Surxondaryo, Toshkent, Xorazm, Buxoro viloyatlarida joylashgan. Hosil beradiganlari

98,8 ming ga, o'rtacha hosildorligi 63,1 s/g (2003). Respublikada Uzumchilik maydonlarini kengaytirish, hosildorligini oshirish, jahon bozori talablariga moyeri maxsulotlar yetishtirishga e'tibor berilmoqda. Uzumchilik yo'nalishida juda ko'p fermer xo'jaliklari faoliyat ko'rsatadi. Bu yo'nalishda "O'zmevasabzavotuzumsanoat" xolding kompaniyasi, "Mevasabzavot" uyushmasi kabi soha tashkilotlari katta ishlarni amalga oshirmokdalar.

Materiallar va metodlar. Dala tajribalarini Samarqand viloyati Payariq tumani Sayidbek Mamirov fermer xo'jaligi bo'z tuproqlarda mikroelementlarning turli me'yyorlarida uzum o'simligining "Sug'diyona" navining oziqlanishi, rivojlanishiga va hosildorligiga ta'sirini aniqlash

Tadqiqot obyekti sifatida bo'z tuproqlar va uzumning qora kishmish "Sug'diyona" navi olindi.

Tadqiqotda tuproqlarning agrokimyoviy tarkibi, oziq moddalar balansi, dinamikasi, gumus miqdori, amarantni o'sishi, rivojlanishi, oziqlanishi, hosildorligi, mahsulot sifatiga ta'siri o'rganildi. Uzum ekinning mikro o'g'itlar me'yori qo'llash tizimi tadqiq qilindi.

Rejalashtirilgan ishlar va tadqiqot usullari. Tadqiqotda bajariladigan barcha tuproq, o'g'it va o'simlik analizlari, biometrik o'lchash va fenologik kuzatishlar agrokimyo, tuproqshunoslik va o'simlikshunoslikda qo'llaniladigan umumqabul qilingan standart uslublarda o'tkazildi.

Yuqorida ko'rsatib o'tilgan maqsad va vazifalarni amalga oshirish uchun qo'yidagi tajriba tuzilmalari asosida dala tajribalari o'tkazildi:

Uzumning asosiy ekin sifatida o'sib rivojlanishi, oziqlanishini o'rganish uchun dalaga ekiladi va o'suv fazalari bo'yicha biometrik o'lchashlar va fenologik kuzatuvlar o'tkazildi.

Tajriba TAITI uslublari bo'yicha olib boriladi. Analizlar umumqabul qilingan standart uslublar bo'yicha amalga oshirildi. Hosil barcha paykallarning hisob-kitob qatorlaridagi mahsulotni yig'ishtirib olish yo'li bilan aniqlanadi.

O'g'itlarni samaradorligini oshirish uchun ularni asosiy ildizlar joylashgan joylarga uyaylab berish yaxshi samara berish mumkin. Ammo bu agroteknik tadbir Payariq tumanida o'rganilmagan. Shuning uchun buni o'rganish dolzarb muammo hisoblanadi. Shu bilan birga mineral o'g'itlar fonda mikroelementlarning tok o'simligi hosildorligiga ta'siri o'rganilmagan. Ushbu o'g'itlarni qo'llash muddati va usullarini ishlab chiqish hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biridir. Tadqiqotlarimizda kishmishbop uzum navlarini yetishtirishda asosiy elementlaridan biri bo'lgan mineral o'g'itlarni xamda mikroelementlar me'yori va berish usuli hamda qo'llash muddatlarini uzum hosildorligi va sifatiga ta'sirini hamda fermer xo'jaliklari uchun eng samarali usullarini yoritishga bag'ishlangan

Ilmiy ishimizda xulosa qilib aytsak tok o'simligining hosildorligiga mineral va mikro o'g'itlarning har xil fonlarning tasiri aniqlanadi. Shu nuqtay nazardan tok o'simligini o'sishi, rivojlanshi va hosil sifati imkoniyatlari baholanadi. Buning natijasida o'simlik tuproq oziq moddalarini samarali o'zlashtiradi. Buning hisobiga hosildorlik 30-35% ga oshadi.

ADABIYOTLAR:

1. Korneychuk V.D., Plakida Ye.K. Udobreniye vinogradnikov. M., «Kolos», 1975.
2. Sanakulov A., Hoshimov F. Biogeochemistry copper (Cu) in the soils of the Zarafshan valley // The Way of Science International scientific journal, 2017, № 1 (35), Vol. I. P. 53-57. (Global Impact Factor, Australia-0,543, № 5; Open Academic Journals Index, Russia-0,350).
3. Temurov Sh.S. Uzumchilik T. «O'z.mil.ensiklopediya» 2002.Dala tajribalarini o'tkazish uslubi. T. UzPITI, 2007. 145 bet.
4. Temurov Sh.S. Uzumchilik. T. 2002. 218 b.

БОДРИНГ ТИЗМАЛАРИДА ОНАЛИК ГУЛЛАРИНИ ЭРТА ОЧИЛИШИ БЎЙИЧА КОМБИНАЦИОН ҚОБИЛИЯТИНИ БАҲОЛАШ

Баҳром Кувондиқович Мадартов, (Dsc), проф.,*

Равза Фазлетдиновна Мавлянова, (Dsc), проф.,**

Хасан Чутбаевич Бўриев, (Dsc), проф.,***

Акмал Мирайимович Борасулов, (PhD),*

Мадинабону Раҳмонберди қизи Ҳашимова, магистр,*

Шокир Хуррамович Халилов, ассистент,****

Алишер Анваржонович Эргашев, ассистент,*

Файзулла Хабибуллаевич Абдуллаев, (қ/х.ф.н.), кат.и.х.,*****

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети

Тошкент филиали,*

Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институти,**

Тошкент давлат аграр университети,***

Алишер Навоий номидаги Ўзбек тили ва адабиёти университети,****

Ўсимликлар генетик ресурслари илмий-тадқиқот институти*****.

Аннотация. В статье приведены результаты исследований по созданию гибридов F₁ огурца, пригодные для возделывания в открытом грунте. Изучена общая и специфическая комбинационная способность линий, интродуцированных в 2010 и 2014 годах из Всемирного Центра Овощеводства (The WorldVeg, Тайвань) на основе диаллельных скрещиваний по признаку «продолжительность вегетационного периода от массовых всходов до цветения». В результате исследований были выделены перспективные гибридные комбинации огурца C-25/1 x C-25/2, C-26 x C-25/2, C-26 x C-25/1, A-9 x C-26 и A-6 x C-25/1 по данному признаку, которые рекомендуются для использования скороспелых сортов и гибридов F₁ в качестве исходного материала.

Annotation. This article describes the breeding of cucumber in open field carried out to create suitable F₁ hybrids. The hybrid combinations obtained from the International Vegetable Center (The WorldVeg, Taiwan) in 2010 and 2014 based on diallel hybridization of cucumber lines were studied for their general and specific combination ability under the label “day from seedling to mother flower opening”. As a result, C-25/1 x C-25/2, C-26 x C-25/2, C-26 x C-25/1, A-9 x C-26 and A-6 x S-25/1 hybrid combinations are distinguished.

Кириш. Юртимизда бодринг селекцияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида бир неча F₁ дурагайлар яратилган бўлсада, уларда ун-шудринг ва сохта ун-шудринг касалликларига чидамлилик даражасининг пастлиги, шунингдек, уларнинг уруғчилиги билан боғлиқ баъзи муаммолар кўзга ташланмоқда. Шу билан бирга яратилган F₁ дурагайлар ичида эртапишарлари кам. Шунинг учун ҳам дурагай комбинацияларда оналик гулларининг эрта очилишини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Бу муаммонинг ечимида, оналик гулларининг очилиши бўйича умумий ва ўзига хос комбинацион қобилиятини ўрганиш ҳамда уларни F₁ дурагайлар селекциясида қўллаш муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқотлар материали ва услуги. Бодрингнинг F₁ дурагайлар селекцияси бўйича тадқиқотлар 2011-2022 йиллар давомида ўтказилди. Бодрингнинг 6 та соф линияларини диаллел усулда дурагайлаш орқали олинган 30 та дурагай комбинациялар $\frac{(140+70)}{2} \times 30$ см схемада экилди. Тажриба 4 қайтариқли. Ҳисоб бўлмачаси майдони 4,2 м². Ҳар бир бўлмачада 16 дондан ўсимлик етиштирилди. Дала тажрибалари Бутунроссия сабзавот экинлари се-

лекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтининг «Бодринг селекцияси ва уруғчилиги бўйича услубий кўрсатма» (М., ВНИИССОК, 1999) услубида олиб борилди. Дурагай комбинацияларда умумий ва ўзига хос комбинацион қобилият кўрсаткичлари Гриффинг услубида асосида аниқланди.

Тадқиқотлар натижаси. Дурагай комбинацияларда фенологик фазаларнинг дастлабки босқичидаёқ комбинацион қобилият бўйича фарқланишлар кузатилди. Хусусан, дурагай комбинацияларда ниҳоллар униб чиққандан оналик гулларининг очилишигача бўлган давр ҳамда ота-она шаклларда бу белги бўйича комбинацион қобилияти таҳлил қилинганда C-25/2 ($\hat{g}_j = -1,81$) ва C-26 ($\hat{g}_j = -0,65$) тизмалари энг паст умумий комбинацион қобилиятга эга бўлди, лекин ўзига хос комбинацион қобилият вариацияси бўйича бири-биридан кескин фарқ қилди. Масалан, C-25/2 тизмаси энг юқори ўзига хос комбинацион қобилият вариансида ($\sigma^2_{si} = 1,30$) эга бўлган бўлса, C-26 тизмасида эса бу жуда паст ($\sigma^2_{si} = -1,57$) натижани кўрсатди. Мос равишда C-25/1 ва A-9 тизмаларида ҳам умумий комбинацион қобилият вари-