**UO‘T:631.4:634.8:**

# BO‘Z TUPROQLARDA MARGANESNING UZUM O‘SIMLIGIGA TA’SIRI

***Xashimov F.X.,***
*professor, far.hoshimov@gmail.com*
***Xayitov M.A.,***
*dotsent, maxayitov 1965@mail.ru*
**Yoqubov Sh.M.,**
*magistrant, yoqubovshahboz98@gmail.com*
***Qarshiyev J.D.,***
*magistrant, jurash423@gmail.com.*

*Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat Unversiteti*
*Agrobiotexnalogiyalar va oziq – ovqat xavfsizligi instituti*

***Annotatsiya.*** Maqolada bo‘z tuproqlar mintaqasida marganes fiksasiyasi juda jadal borishi, marganes ham uzumning o’sishi va rivojlanishi uchun ahamiyatliligi xususida keng yoritilgan.

***Kalit so‘zlar:*** o‘tloqi bo‘z tuproqlar, makro va mikroelementlar, fosfor, marganes, xo’raki uzum “Toyfi” navi, azot, fosfor, kaliy, kaltsiy, magniy va bor, kobalt.

***Аннотация.*** В статье широко освещена интенсивная фиксация марганца в зоне сероземных почв, а также отмечена важность марганца для роста и развития винограда.

***Ключевые слова:*** лугово-сероземные почвы, макро- и микроэлементы, фосфор, марганец, сорт столового винограда “Тойфи”, азот, фосфор, калий, кальций, магний и бор, кобальт.

***Annotation.*** The article widely highlights the intensive fixation of manganese in the zone of gray soils, and also notes the importance of manganese for the growth and development of grapes.

***Key words:*** meadow-serozem soils, macro- and microelements, phosphorus, manganese, Toyfi table grape variety, nitrogen, phosphorus, potassium, calcium, magnesium and boron, cobalt.

**Kirish.** 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 energiya tejamkor texnologiyalarni qo‘llash, o‘simliklarni makro va mikroelementlar bilan qulay nisbatlarda ta’minlanishi tuproq unumdorligini saqlash hamda oshirish muhim hisoblanadi. O‘zbekistoning bo‘z tuproqlari sharoitida tajriba o‘tkazgan A.A. Karimberdieva ma’lumotlariga ko‘ra, yalpi marganes miqdori tuproqning gidromorfizm darajasiga bog‘liq (2). Eskidan sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlarda uning miqdori tuproq profili bo‘ylab 517 dan 618 mg/kg gacha o‘zgarsa, eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlarda 578

dan 618 mg/kg gacha tebranadi. O‘zlashtiriluvchan marganes miqdori ruxsat etilgan miqdordan ancha yuqoriligi va har ikkala tuproqda uning miqdori yalpi miqdorining 23% atrofida ekanligi aniqlangan. Shuningdek, marganes quyi qatlamlarda akkumulyasiyalanishi qayd etilgan.

Bo‘z tuproqlar mintaqasida marganes fiksasiyasi juda jadal boradi. Suvda eriydigan shakldagi ($MnSO_4$, $KMnO_4$) marganes tuproqqa qo‘llanilganda ikkinchi sutkadayoq, ular tezlikda suvda erimaydigan $MnO_4$ birikmaga aylanadi. Bo‘z tuproqlarda pirolyuzit $MnO_2$ shakldagi birikma yalpi marganesning 50-95%ini tashkil etadi, shu kabi malumotlar boshqa tadqiqotlarda ham olingan. Uzum hamma ekinlarga o‘xshab tuproqdan makro va mikroelementlarni o‘zlashtiradi. Shular qatorida marganes ham uzumning o‘sishi va rivojlanishi uchun ahamiyatli. Uzum nafaqat eng go‘zal, balki eng to‘yimli, mazali va shifobaxsh mahsulotdir. Uzumchilikni hududning ekologik imkoniyatlari, tuproq-iqlim sharoiti, ishlab chiqaruvchi kuchlar va ishlab chiqarish munosabatlari darajasi, texnologik yutuqlar, atrof-muhitni muhofaza qilish talablari, iqtisodiy samarani hisobga olmasdan turib amalga oshirib bo‘lmaydi. So‘nggi paytlarda xorijda ham, mamlakatimizda ham bo‘z tuproqlarda uzumzorlar barpo etilib, har bir hudud uchun mineral oziqlantirishning ko‘plab masalalarini ishlab chiqishga to‘g‘ri keldi. Har xil turdagi tuproqlarning agrokimyoviy xususiyatlari, ulardagi makro va mikroelementlarning tarkibini va ularning uzum hosiliga ta’sirini o‘rganilishi kerak. Uzum o‘simliklari butun vegetatsiya davrida marganesga muhtoj.

U ularga $Mn_2^+$ ionlari shaklida kiradi va bizning ma’lumotlarimizga ko‘ra, uning marganes turli oksidlanish darajasida ($Mn_2^+$, $Mn_3^+$, $Mn_4^+$) o’simlik o‘zlashtirilishi mumkin. Marganesning o‘simlik metabolizmidagi roli magniy va temirning roliga o‘xshaydi. U ko‘plab fermentlarni faollashtiradi, ayniqsa fosforlanganda. Valentlikni o‘zgartirish orqali elektronlarni uzatish qobiliyati tufayli o‘simliklardagi nafas olish, fotosintez, uglevod va azot almashinuvi jarayonlarida ishtirok etadigan oksidlanish-qaytarilish fermentlarining bir qismi sifatida turli xil oksidlanish-qaytarilish reaktsiyalarida ishtirok etadi. Marganes fotosintez va C vitamini sintezida, suvning fotolizida ishtirok etadi, xloroplastlarning tuzilishini saqlab turish uchun zarur, fitogarmonlardan biri - indolasetik kislota (IAA) oksidlanishida ishtirok etadigan fermentlarni faollashtiradi. Bu o‘sishni gormonal tartibga solish uchun muhimdir.

O‘rtacha marganesni hosil bilan olib tashlash 1200-1500 g/ga. O‘simlikdagi fermentlarni faollashtirganligi sababli, uning yetishmasligi ko‘plab metabolik jarayonlarga, xususan, uglevodlar va oqsillarning sinteziga ta’sir qiladi. O‘simliklarda marganes yetishmasligi belgilari ko‘pincha karbonatli, kuchli ohaklangan, shuningdek, $pH_{6,5}$ dan yuqori bo‘lgan ba’zi bo‘z tuproqlarda

kuzatiladi. O‘simliklarda marganes yetishmovchiligi past harorat va yuqori namlikda kuchayadi. Marganes tanqisligi birinchi navbatda yosh barglarda och yashil rang yoki rangsizlanish (xloroz) sifatida sezildi. Bundan tashqari, jigarrang nekrotik dog‘lar juda tez orada paydo bo‘ladi. Barglar temir tanqisligiga qaraganda tezroq o‘ladi. Marganes tanqisligining taniqli belgisi jigarrang dog‘lardir, ayniqsa marganesni talab qiladigan.

**Tadqiqotning obekti** bo‘z tuproqlardagi marganes tarkibini o‘rganish va xo‘raki uzum Toyfi navining marganes o‘g‘itlariga fiziologik reaktsiyasini aniqlashdir. Ildiz va bargdan oziqlantirish vaqti va dozalarini uzumzorlarning hosildorligiga ta’sirini aniqlash.

Samarqand tumanidagi Toyfi uzum navlarida ilmiy izlanishlar va adabiyot ma’lumotlarini umumlashtirishi natijalari shuni ko‘rsatadiki, o‘simliklarni marganes bilan ta’minlash darajasining bo‘z tuproqlarda uzumning hosildorligi va sifatiga ta’siri bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazilmagan. Bunday tadqiqotlar nazariy jihatdan ham katta amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqotlar mevali uzumzorlarda Samarqand viloyatidagi Samarqand tumani “Navobot naslli” paranda fermer xo‘jaligidagi dalasidagi bo’z tuproqlarda o‘tkazildi. Marganes - marganes sulfat shaklida (1 litr suv uchun 0,1-1 g ) xo‘raki uzum Toyfi naviga gulashdan oldin va gullashdan keyin purkash usulida qo‘lanildi Agrobiologik natijalar shuni ko‘rsatdiki butalardagi ko‘zlar, kurtaklar, to‘pgullar soni, har bir tupdan, 1 gektardan rezavor meva hosilini hisobga olish va shodaning o‘rtacha og‘irligi «Agrotexnik tadqiqotlar»da chop etilgan metodologiyaga muvofiq amalga oshgan va bizning ma’lumotlarimizga ko‘ra, uning bo‘z tuproqlarda uzum kurtaklaridagi o‘rtacha miqdori 9-11 mg/kg quruq moddani tashkil qildi va rezavorlarning vazni 11-16% ga, sharbatdagi shakar miqdori esa 0,6-1,1% ga oshgan.

**Xulosa.** Tadqiqotlar natijasida marganesning Samarqand viloyatidagi bo‘z tuproqlarida uzum plantatsiyalarining hosildorligiga ta’siri haqida yangi ma’lumotlar olindi. Uzumning shira oqimi fazasiga kiritilganda azot 90 kg, fosfor 90 kg va kaliy 90 kg/ga fonida 1 ga maydonga 4 kg ta’sir etuvchi modda miqdorida marganes bilan o‘g‘itlash hosildorlik, shakar o‘sishini tezlashtiradi, boshqa variantlarga nisbatan sharbatning kislotaligi sezilarli darajada pasayganligi ko‘rindi.

## Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.07.2021 yildagi «Uzumchilikni rivojlantirishda klaster tizimini joriy etish, sohaga ilg‘or texnologiyalarni jalb qilishni davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-5200-son qarori

2. A.A.Karimberdieva Опеспеченность орошаемых почв Самаркандской области микроэлементами // Тупроқшунослар ва агрокимёгарлар III қурултойи маърузалари ва тезислари 2000 йил 5 декабрь –Т.: – 2000. – С. –123-124.

3. Корнейчук В.Д., Плакида Е.К. Удобства виноградников. – М.: «Колос», –1975.

4. Санакулов А., Хошимов Ф. Биогеохимия меди (Cu) в почвах Зарафшанской долины // Международный научный журнал «Путь науки», – 2017 – № 1 (35), –Т.: I. – С. – 53-57. (Глобальный импакт-фактор, – Австралия: –0,543, – № 5; – Индекс открытых академических журналов, – Россия: - 0,350).

5. Temurov Sh.S. Uzumchilik –T.: «O‘z.mil.ensiklopediya» 2002.Dala tajribalarini o‘tkazish uslubi. – T.: O’zPITI, – 2007. – 145 b.

6. Temurov Sh.S. Uzumchilik. –T.: – 2002. –218 b.

7. O‘zbekistonda sanoat uzumchiligi va vinochilik. «Uzvinsanoat-xolding» O.Abdullayev, A.Toshkenboyev. –Toshkent: – 2009 y. – 214 b.

8. Метод агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах. –Т.: –1963. – С. – 438.

---

**UO‘T:633.1.**

# BUG‘DOY O‘SIMLIGIDAGI QORAKUYA KASALLIGINI OLDINI OLISHDA HAR XIL ME’YORDAGI KALIYLI O‘G‘ITLARNING SAMARADORLIGI

***Yaxyoqulova Matlubaxon Azizaliyevna,***
*katta o‘qituvchi,*
***Numonova Dilrabo Mo‘minjonovna,***
*assistent*

*Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti*

***Annotatsiya.*** Maqolada kuzgi bug‘doydagi qorakuya kasalligini oldini olishda har xil me’yordagi kaliyli o‘g‘itlarning o‘simlikni o‘sib rivojlanishiga va don hosiliga ta’siri yoritilgan.

***Kalit so‘zlari:*** bug‘doy, chillaki, qorakuya, ma’danli, kaliy xlorid.

***Аннотация.*** В статье раскрывается влияние различных доз калийных удобрений при профилактике заболевания «черная головня» у озимой пшеницы, на развитие растений и урожайность пшеницы.

***Ключевые слова:*** пшеница, чиллаки, черная головня, минеральный, калий хлорид.

***Annotation.*** the article reveals the influence of different doses of potash fertilizers in the prevention of the disease «black smut» in winter wheat, on the development of plants and wheat yield.

***Key words:*** wheat, chillaki, black smut, ore.

**Mavzuning dolizarbligi.** Ko‘pchilik xo‘jaliklarda bir gektar maydonga solinayotgan mineral o‘g‘itlar miqdorining o‘sishi hosildorlikning o‘sishidan