



**ANDIJON MARKAZ VA VEXA BUG'DOY NAVLARI
URUG'LARINI LABORATORIYA SHAROITIDA TUZLAR
TA'SIRIGA CHIDAMLILIGINI ANIQLASH**

M.R.Axmedova., F.M.Tuxtaboyeva

Andijon davlat universiteti

ANNOTATSIYA.

Sug'oriladigan dehqonchilik yerlarida tuproqlarning sho'rlanishi asosiy ekologik muammolardan hisoblanadi. Tuproqlarning sho'rlanishi sug'orishni noto'g'ri olib borganda yer osti suvlari sathining ko'tarilishi natijasida ro'y beradi. Birlamchi va ikkilamchi sho'rlanish kuzatiladi. Ikkilamchi sho'rlanishda suv kapilyarlar orqali ko'tarilib tuzi tuproqda qoladi yoki ortiqcha sug'orish natijasida yer osti suvlari erigan tuzlar bilan sho'rlanadi. Hozirgi kunda sho'rlanishni oldini olish qishloq xo'jaligining dolzarb muammolaridan biri bo'lib kelmoqda. Bug'doy ekinlarini sho'rlanishga chidamli navlarini yaratish, tuproq unumdorligini oshirish kabi masalalar yuzasidan ko'plab ilmiy ishlar olib borilmoqda.

KALIT SO'ZLAR:

kuzgi va bahorgi bug'doy, oqsil, kleykovina, sho'rlanish, tuzlar, tuproq, ildiz.

Maqola haqida ma'lumot

Qabul qilingan: 11.05.2024

Qayta qabul : 17.05.2024

Saytda mavjud : 22.05.2024

Muallif (lar)

M.R.Axmedova

***F. Tuxtaboeva**

Muallif bilan aloqa



<https://orcid.org/0009-0006-4507-5817>

xoshimjonovamusharraf@gmail.com

© Muallif. M.R.Axmedova va boshqalar

UNIVERSAL xalqaro ilmiy jurnal

Ochiq ma'lumotlar:

<https://universaljurnal.uz/index.php/jurnal>

Maxfiylik bayonoti

Materialni istalgan vosita yoki formatda nusxalash va qayta tarqatish hamda maqoladan to'g'ri iqtibos keltirish va litsenziyasini ko'rsatish sharti bilan istalgan maqsadda foydalanish mumkin.

Abstract: Soil salinity in irrigated agricultural lands is one of the main environmental problems. Soil salinization occurs as a result of the rise of the underground water level during improper irrigation. Primary and secondary salinity is observed. In secondary salinization, water rises through capillaries and remains in the salt soil, or as a result of excessive irrigation, groundwater is salted with dissolved salts. Nowadays, prevention of salinity is one of the urgent problems of agriculture. Many scientific works are being carried out on issues such as creating salinity-resistant varieties of wheat crops and increasing soil fertility.

Key words: winter and spring wheat, protein, gluten, salinity, salts, soil, roots.

Засоление почв на орошаемых сельскохозяйственных угодьях является одной из основных экологических проблем. Засоление почвы происходит в результате подъема уровня грунтовых вод при неправильном поливе. Наблюдается первичное и вторичное засоление. При вторичном засолении вода поднимается по капиллярам и остается в засоленной почве или в результате чрезмерного орошения грунтовые воды засаливаются растворенными солями. В настоящее время предотвращение засоления является одной из актуальных проблем сельского хозяйства. Многие научные работы проводятся по таким вопросам, как создание засолеустойчивых сортов пшеницы и повышение плодородия почв.

Ключевые слова: озимая и яровая пшеница, белок, клейковина, засоленность, соли, почва, корни.

KIRISH

Yer yuzidagi insonlarning ko'pchiligi bug'doy o'simligining donini asosiy oziq-ovqat sifatida foydalanadi va birinchi non sifatida qadrlaydi. Bug'doy insoniyat uchun eng muhim oziq-ovqat ekini hisoblanadi va yer shari aholisining asosiy qismi (70%) bug'doy unidan tayyorlangan mahsulotlarni iste'mol qiladi.

Bug'doydan tayyorlangan oziq-ovqat mahsulotlari mazali, to'yimli, yaxshi hazm bo'ladi. Bug'doy donidan un, undan xilma-xil oziq-ovqat mahsulotlari: non, shirin kulcha, makaron, yorma, pechenya, bolalar ovqati, konditer mahsulotlari, spirt va boshqalar olinadi. Bug'doy uni hech qachon hech kimni ko'ngliga urmaydi, inson o'ziga kerakli kuch va quvvatni nondan oladi, organizm uchun zarur vitaminlar B1, B2, PP va kalsiy, temir va fosfor ham nonda bo'ladi [1].

Bug'doy donidan kraxmal, dekstrin olinadi, somoni, qipiqdari chorva molar uchun ozuqa sifatida foydalaniladi. 100 kg doni 117; 100 kg somoni 30 ozuqa birligi saqlaydi. Somonidan dag'al xashak, senaj tayyorlanadi, Bundan tashqari somonidan sifatli qog'ozlar, savat va shlyapalar tayyorlashda, qurilishda ishlatiladi. Bug'doy donida 11-20% oqsil 65-75% kraxmal, 2% yog' va shuncha miqdorda yog'ochlik va kul bo'ladi. Bug'doy tarkibidagi eng muhim ko'rsatkich oqsil va kleykovinadir.

Bug'doy doni tarkibidagi oqsil miqdoriga qarab foydalaniladi, oqsil miqdori o'ta kam bo'lsa 11 - 13%

chorva mollariga ozuqa, 14- 15% non, 17-18% makaron tayyorlanadi [3].

ADABIYOTLAR TAHLILI

O'zbekiston lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutida O'zbekistonda bug'doyni o'rganish yakunlariga ko'ra, rigid shaklli bug'doylar, asosan, nam bilan kam va yarim ta'minlangan lalmi yerlarda, spelta bug'doyi esa tog'oldi va tog'li mintaqalarda tarqalgan. Sug'oriladigan yerlarda ham faqat dag'al boshli shakllar uchirashi aniqlangan. (G.A.Lavronov, 1969).

Sug'oriladigan yerlarda o'stiriladigan bug'doy shimoliy-yarim kuzgi va janubiy-bahori guruhlariga bo'lingan. Mahalliy bug'doy navlari tez pisharligi va o'suv davrining so'ngida issiqlikka talabchanligi bilan xarakterlangan.

Tabiiy iqlim sharoitidan kelib chiqib, mahalliy bug'doy navlarida issiqlikka chidamlilik xususiyatlari kuchli darajada shakllangan. Bug'doyning ushbu xususiyati ildiz tizimining baquvvat o'sishi, tuproqqa 200-220 sm chuqurlikka kirib borishi bilan belgilanadi. Mahalliy bug'doy navlari nam yetarli bo'lganda kuzqish oylaridagi past haroratlarda ham fotosintez jarayonining faolligi bilan xarakterlangan. Hayot tarzi biologik bahori bo'lgan mahalliy bug'doy navlarining ko'pchilik qismi va ular asosida yaratilgan seleksion navlar duvarak (ikki faslli) bo'lib, bahorgi va kuzgi ekish muddatlarida ham yaxshi hosil beradi. Duvarak bug'doy navlarining ekilgan urug'lari kuzda unib chiqqanda ham sovuqqa yuqori chidamlilikka ega bo'ladi. Bug'doyning yarim kuzgi navlari respublikaning faqat shimoliy mintaqalarida juda kam maydonlarda ekilgan. Lalmi yerlarda bug'doyning kuzgi navlari duvarak va

bahori navlarga nisbatan 20-30% kam hosil beradi. Bug'doyning don sifati bahorda ekilganda ortadi, kuzda ekilganda esa pasayadi. Bug'doy sun'iy sug'orilganda ham don tarkibidagi oqsil va kleykovina miqdori kamayadi. [3,4,5].

Mahalliy navlarda qisqa (yarim kuzgi bug'doy 25-30 kun, duvarak 7-12 kun, bahori 2-7 kun) yarovizasiya davrini o'tishi kuzatiladi. N.I.Vavilov madaniy o'simliklarning kelib chiqishi bo'yicha O'zbekistonni O'rta Osiyo Markazining asosi deb hisoblaydi hamda 42 xromosomal yumshoq bug'doy (*T. aestivum*)ning 44 ta tur xilini va ularning geografik jihatdan tarqalishini aniqlaydi (N.I.Vavilov, 1966). N.V.Pokrovskiy (1930) O'zbekiston hududida yumshoq bug'doyning 44 ta tur xiliga ega navlarni to'plaganligi ushbu ma'lumotni yana bir bor isbot etdi. [3].

Respublikada hozirgi kunda yumshoq bug'doy (*Triticum aestivum* L) ning 53 ta navi, qattiq bug'doy (*T. durum*) ning 8 ta navi ekishga tavsiya etilgan. Shundan 17 ta nav xorijdan keltirilgan navlar hisoblanadi. Chetdan keltirilgan navlarning hosildorligi, don sifati, sovuqqa, kasalliklarga chidamliligi yuqori, lekin navlar ushbu xususiyatlarini O'zbekistonning noqulay tuproq-iqlim sharoitlarida to'liq namoyon etolmayapti. Ular mahalliy tuproq-iqlim sharoitining turli noqulay omillaridan, ayniqsa issiqlikdan katta zarar ko'rmoqda.

Sug'oriladigan dehqonchilik yerlarida tuproqlarning sho'rlanishi asosiy ekologik muammolardan hisoblanadi. Tuproqlarning

sho'rlanishi sug'orishni noto'g'ri olib borganda yer osti suvlari sathining ko'tarilishi natijasida ro'y beradi. Birlamchi va ikkilamchi sho'rlanish kuzatiladi. Ikkilamchi sho'rlanishda suv kappilyarlar orqali ko'tarilib tuzi tuproqda qoladi yoki ortiqcha sug'orish natijasida yer osti suvlari erigan tuzlar bilan sho'rlanadi. Ikkilamchi sho'rlanish ko'proq zarar yetkazadi. Tuproqlarning sho'rlanishi Osiyo, Amerika va Afrikaning ko'pchilik mamlakatlarida kuzatiladi. Sho'rlanishning oldini olish uchun zovurlar qaziladi, yerlarning sho'ri yuviladi [1, 2, 4, 5].

METODOLOGIYA

Sho'rlangan tuproqlar iqlimi issiq va quruq bo'lgan mintaqalarda ko'proq bo'lib, natriy, kalsiy va magniylarning xloridli, sulfat va karbonatli tuzlari shaklida uchraydi. Sho'r tuproqlar anionlarning nisbatiga ko'ra xlorid-sulfatli, sulfat-xloridli, xloridli, sulfatli, karbonatli (sodali) bo'lishi mo'mkin. Bunday tuproqlarda asosiy kationlar natriy va kalsiy bo'lib, magniy-karbonat va magniy-xloridlar ham uchrab turadi. Bu tuzlardan natriy karbonat (Na_2CO_3) va natriy gidrokarbonat (NaHCO_3) o'simliklarga ko'proq zararli ta'sir etadi.

O'simliklarning sho'rlikka chidamliligi va hosildorligini oshirish maqsadida bir qancha usullar taklif etilgan: — ekin maydonlaridagi tuproqlarni yuvish va tuzdan tozalash, buning uchun drenaj va zovurlardan keng foydalanish, yerlarning melioratsiya holatini yaxshilash; — ekin maydonlarining unumdorligini oshirish, buning uchun asosiy o'gitlar bilan bir qatorda mikroo'gitlardan foydalanish; — O'simliklarning xlorli sho'rlikka chidamliligi oshirish maqsadida ekishdan oldin urug'larga ishlov berish, buning

uchun ularni osh tuzining (NaCl) 3-6 foizli eritmasida bir soat saqlab, keyin ularni 1,5 soat davomida yuvish va ekish (P.A.Genkel tavsiya etgan); — sho'rlikka nisbatan chidamli navlarni tanlash va ulardan foydalanish; — o'simliklarning sulfat sho'rlanishga chidamliligini oshirish uchun urug'larni ekishdan oldin magniy sulfat (MgSO_4) tuzining 0,2 foizli yoki marganes sulfat (MnSO_4) tuzining 0,25 foizli eritmasida bir kechakunduz ivitish. [1, 3, 6]

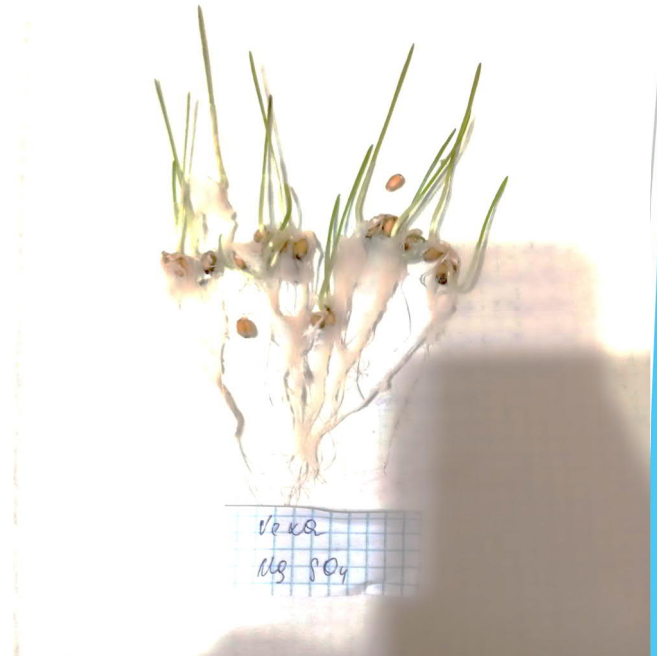
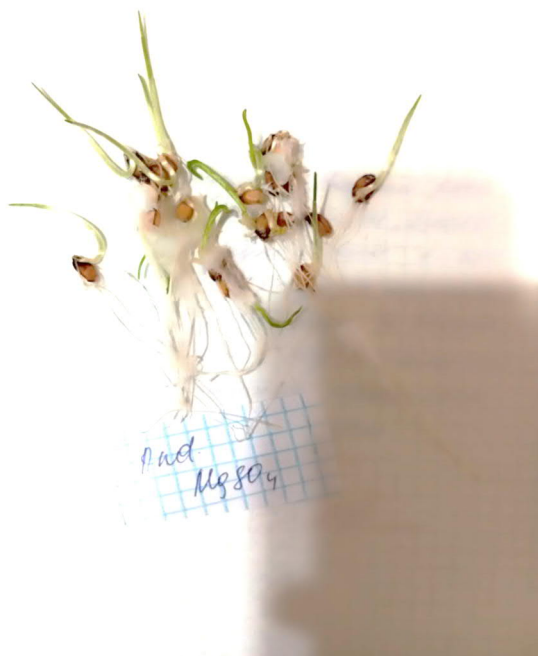
Havo haroratining haddan tashqari ko'tarilishi tufayli tuproq yuzasidan suvlarning bug'lanishi ortadi va natijada tuproq yuza qismida tuzlarning to'planishi kuzatiladi. Buning oqibatida unib chiqqan bug'doy ko'chatlari tezda katta qiyinchiliklarga duch keladi ayniqsa, dalaning sho'rlangan yerlarida ko'chatlarning barchasi nobud bo'lishi tufayli bug'doy maydonlarida ochiq o'simliksiz maydonlar yoki sho'rga chidamli galofitlar o'sgan maydonlar paydo bo'ladi. Yuqoridagi muammolarni bartaraf qilish uchun tuproqning sho'rlanishiga chidamli bo'lgan erta pishar yangi bug'doy navlarini yaratish hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi [3, 4,5,6].

MUHOKAMA

O'simliklarning xlorli sho'rlikka chidamliligini oshirish maqsadida ekishdan oldin urug'larga ishlov berish, buning uchun ularni osh tuzining (NaCl) 3-6 foizli eritmasida bir soat saqlab, keyin ularni 1,5 soat davomida yuvish va ekish (P.A.Genkel va va boshsalar tavsiya etgan);

Tajriba o'tkazishdan oldin hamma bug'doy urug'larini yaxshilab tozalab katta-kichikligi bir xilda bo'lishi va kurtaklarning o'suvchanligi 95% dan kam bo'lmasligi kerak. Tajribalarni o'tkazish davomida kurtaklarning o'sish jarayonida fiziologik va morfologik holatini qandaydir o'zgarishlarni kuzatib borish zarur. Sho'rga chidamliligini aniqlash maqsadida tajriba o'tkaziladigan bug'doy urug'lari yaxshilab saralab olamiz va urug'larni chashka petriga 50 donadan sanab joylashtiriladi. Bug'doy urug'larini sho'rga chidamliligini aniqlashda jami tajribaga har bir navdan 150-200 dona bug'doy urug' navlari saralab olinib, 50 donadan chashka petriga taqsimlab chiqiladi. Tanlab olingan bug'doy navlarini magniy hamda xlorli tuzlarga chidamliligini aniqlash uchun NaCl ning 3%li va 6%li eritmasi hamda magniy sulfatning 0,25 % foizli

eritmasidan foydalaniladi. Barchasiga teng taqsimlangan bug'doy navlariga har biriga alohida 10 ml dan nazorat uchun disstillangan suv, NaCl ning 3%li va 6 %li eritmasi va $MgSO_4$ 0,25 % foizli eritmasidan quyiladi. 3 kun davomida bug'doylar unib chiqqunga qadar har kuni tajriba uchun olingan bug'doylarga 10 ml dan suvdan quyiladi. 3 kundan so'ng ularni olib filtr qog'oziga o'raladi va ichi yarim suvga to'ldirilgan idishga solinadi. 5-7-9 kunlarda bug'doylar olinadi hamda unuvchanligi va ildiz tizimining o'sish ko'rsatlichlari kuzatiladi. Unib chiqayotgan bug'doylar nazorat variantiga taqqoslab unuvchanligi hamda eritma uchun olingan tuzlarga chidamli ekanligi aniqlanadi.

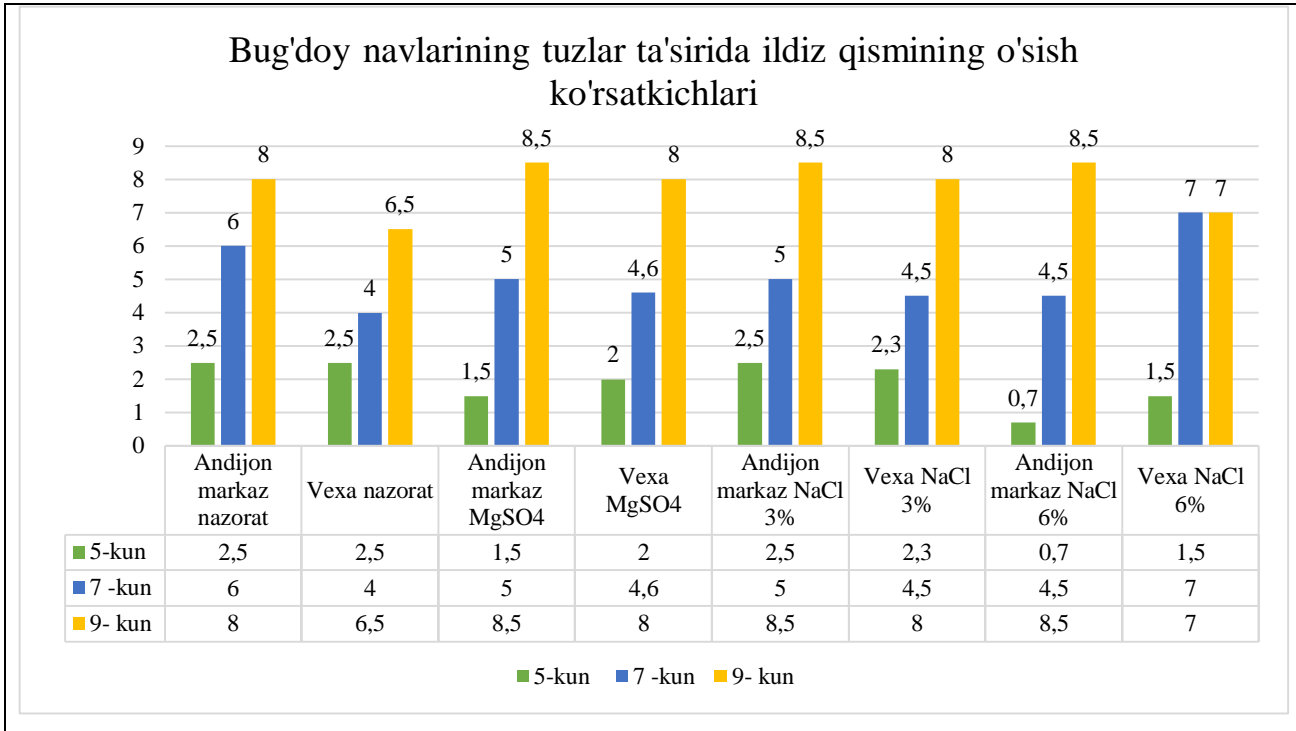


1-rasm. Andijon markaz va Vexa navlarining $MgSO_4$ tuzlari ta'siridagi 9 kunlik unuvchanligi

NATIJALAR.

Laboratoriya sharoitidagi olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlariga quyidagicha baho beriladi, ya'ni unib chiqqan bug'doy urug'larini sanab olamiz foizi 0-25% gacha bo'lsa chidamsiz, 26-

50% bo'lsa gacha o'rtacha chidamli, 50-75 % bo'lsa chidamli, agarda 75-100 % gacha bo'lsa yuqori chidamli hisoblanadi. Biz bu natijalarni diagramma orqali ko'rishimiz mumkin:



XULOSA. Biz o'rgangan bug'doyning Andijon markaz hamda Vexa navlarining NaCl ning 3%li va 6 %li eritmasi va MgSO4 0,25 % foizli eritmalari asosida o'tkazgan tajribalarimizdan ma'lum bo'ldiki, bu navlar tuzlar

ta'siridagi kam miqdordagi sho'rlangan tuproqlarga chidamli hisoblanadi. Agar sho'rlanish miqdori yuqorilab ketsa o'simlik urug'lanining nobud bo'lishi ortib borishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar (Reference List)

1. J.X.Xo'jaev "O'simliklar fiziologiyasi" 2004. Tuproq sho'rlanishi va uning O'simliklarga ta'siri. Sho'rga chidamlilik bet 208-210.
2. B.Beknazarov "O'simliklar fiziologiyasi" Toshkent 1999. b-535.
3. O'serbayeva T, Qutibaeva E. "Bug'doyning morfologiyasi, biologiyasi ham agrotexnikasi". N.: Qaraqalpog'iston 2006. -40 b.
4. F.M. To'xtaboyeva, D.S.To'ychiyeva, L.K.Yunusova, G'.Sh. G'ulomov "O'simliklar fiziologiyasi" Toshkent -2022 201 b
5. R.N, Ibrohimova "Bug'doyning ayrim navlari urug'larida biokimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash". Bitiruv malakaviy ishi 2023 yil
6. Тухтабаева, Ф. М., Абдутолипов, М. З., & Хашимджанова, М. Н. (2019). Действие УДП железа и ферростимулятора на амилотическую активность семян хлопчатника. In Вестник научных конференций (No. 6-2, pp. 125-126). ООО Консалтинговая компания Юком.