

## SUG'ORILADIGAN TUPROQLARDA POMIDOR XOSILDORLIGIGA AZOTLI O'G'ITLARNING TA'SIRI

**Normuratov Oybek Ulug'berdiyevich**

*Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari  
ilmiy-tadqiqot instituti 1- bosqich doktoranti*

**Bo'ronov Musulmon Nuraliyevich**

*TerDU Tabiiy fanlar fakulteti tuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi 4- kurs talabasi*

**Shomurotova Sarvinoz Ilxom qizi**

*TerDU Tabiiy fanlar fakulteti tuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi 4- kurs talabasi*

**Qudratova Zilola Chori qizi**

*TerDU Tabiiy fanlar fakulteti tuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi 4- kurs talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Surxon-Sherobod taqir-o'tloqi tuproqlari, pomidorning Surxon-142 va TMK-22 navlari, azotli o'g'itlar (ammoniy sulfat, ammoniy nitrat va karbamid) guruhlari ko'rib chiqildi.

**Kalit so'zlar:** Sabzavot, Pomidor, Surxon-142, TMK-22, Tuproq, Azot, o'g'itlar, taqir-o'tloqi, urug'.

**Аннотация:** В данной статье мы рассмотрели почвы Сурхан-Шерабадского луга, сорта томатов Сурксон-142 и ТМК-22, азотные удобрения (сульфат аммония, аммиачная селитра и мочевины).

**Ключевые слова:** Овощи, помидоры, сурхан-142, тмк-22, почва, азот, удобрения, сорняки, семена.

**Kirish.** Bugungi kunda dunyo mamlakatlarining yarmidan ortiq qismida pomidor yetishtirilib, har yili jami 5 mln. gektarga yaqin maydonda 180 mln. tonnadan ortiq pomidor hosil yetishtiriladi. Dunyo bo'yicha Xitoy davlati pomidor yetishtirish bo'yicha yetakchi davlatlar sirasiga kirib, jami 56,3 mln.t., Hindiston 18,3 mln.t., AQSh 13,0 mln.t., Turkiya 12,6 mln.t., Misr 7,9 mln.t., Italiya 6,4 mln.t., O'zbekistonda esa 2,9 mln.t. mahsulot yetishtirilib, o'rtacha hosildorlik gektariga 70-100 tonnani tashkil etadi<sup>1</sup>. Qishloq xo'jaligi ekinlarini mineral o'g'itlar bilan ta'minlashga qaratilgan tadbirlarni qo'llamasdan rejalashtirilgan hosilni olib bo'lmaydi. Shuning uchun sabzavot ekinlarida mineral o'g'itlar qo'llashning maqbul me'yorlarini ishlab chiqish, ularning tuproq unumdorligini tiklanishida turli xil biologik preparatlar bilan birgalikda qo'llash orqali saqlash va oshirish hamda yetishtirilayotgan pomidor ekinidan rejalashtirilgan hosil olish dolzarb hisoblanadi.

Dunyoda tuproq unumdorligi va pomidor hosildorligini oshirish maqsadida turli biopreparatlarni mineral o'g'itlar fonida qo'llashga hamda azotli o'g'itlarni muddatlarni

<sup>1</sup> <http://www.vegetables.su.jour/article>

aniqlashga qaratilgan ustuvor yo'nalishda ilmiy-tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu borada, qishloq xo'jalik ekin yer maydonlarini agrokimyoviy xossalari va biologik faolligini aniqlagan halda biologik preparatlarni mineral o'g'itlar fonida qo'llash va azotli o'g'itlar muddatlarni aniqlash asosida qishloq xo'jaligi ekinlarini, jumladan pomidorni oziqa elementlarga bo'lgan talabini qondirish, turli zararkunanda va kasalliklarga chidamliligini oshirish hamda har bir mintaqaning tuproq-iqlim sharoitiga mos pomidor navlarni tanlashga qaratilgan ilmiy-tadqiqotlarga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Respublikamizda so'nggi yillarda aholini oziq-ovqat va boshqa qishloq xo'jaligi, xususan, sabzavot mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini to'la qondirish maqsadida sabzavotchilik tarmog'ida keng qamrovli choratadbirlar amalga oshirilmoqda. Sabzavot ekinlari, jumladan pomidor yetishtirishning yangi innovatsion texnologiyalari joriy etilmoqda.

Hozirda respublikamizda 194 ming gektardan ortiq maydonga sabzavot ekinlari yetishtirilayotgan bo'lsa, shundan 32,8 foiziga pomidor ekini ekilib, o'rtacha hosildorlik gektariga 24 tonnani tashkil etmoqda<sup>12</sup>. Keyingi yillarda dunyoda sabzavotchilikda ekinlar hosildorligini oshirish, ma'danli o'g'itlar va sug'orish suvlaridan oqilona foydalanish, hosildor navlarni keng qo'llash, yer va suv resurslarini tejovchi ilg'or agrotexnologiyalarni joriy etishga alohida e'tibor berilmoqda. Pomidor hosildorligi va samaradorligini oshirish omillaridan hamda uni yetishtirishning resurstejamkor texnologiyalaridan biri uni urug'ini to'g'ridan-to'g'ri ochiq maydonga ekib, pylonka bilan mulchalab yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega. Pylonka bilan mulchalab pomidor yetishtirish uchun mos navlarini tanlash, ekishdan oldin urug'ga ishlov berish, urug'ni kimyoviy preparatlar bilan dorilab ekish, pomidor urug'ini ekish chuqurliklari, ekish me'yorlari, ekish sxemalari va ekish muddatlarini aniqlash, sug'orish tartibi, mineral o'g'itlar bilan oziqlantirish me'yorlari va begona o'tlarga qarshi gerbitsidlarni qo'llash sarfini ishlab chiqish dolzarab bo'lib hisoblanadi. O'zbekistonda ko'chatdan yetishtiriladigan pomidorga o'stirish moddalarini qo'llash, pomidor urug'larining matrikal va ekologik turli sifatli bo'yicha birlamchi tajribalar o'tkazilganligi haqida ma'lumotlar mavjud. Pomidor mevalari va urug'larini ko'chat usulida yetishtirish texnologiyalarining ayrim elementlari bo'yicha ishlab chiqarish tajribalari va boshqa hududlar ma'lumotlarini umumlashtirish asosida tavsiyalar berilgan. Tuproq iqlim sharoitlari va pomidor hosildorligi hamda o'g'it me'yorlarini takomillashtirilishi pomidor yetishtirish texnologiyasini takomillashtirishga oid tadqiqotlar o'tkazishga asos bo'ldi. [1]

**Tadqiqot natijalari.** Taqir-o'tloqi tuproqlar sharoitida pomidor yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijalari asosida: Taqir-o'tloqi tuproqlarda pomidordan yuqori hosil yetishtirishda «Pomidor yetishtirish texnologiyasi» bo'yicha tavsiyanoma ishlab chiqilgan (Qishloq va suv xo'jaligi vazirligining 2017 yil 10 noyabrda 02/20-379-sonli ma'lumotnomasi). Mazkur tavsiyanoma

respublikamizda taqir-o'tloqi tuproqlar sharoitida pomidor yetishtirishda mahalliy sanoatda ishlab chiqarilgan mineral o'g'itlardan ammoniy sulfat, ammoniy nitrat va karbamidlar bilan suvda erigan holda oziqlantirish texnologiyasi Surxondaryo viloyati, Termiz tumanidagi Sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot institutida 0,25 gektar hamda Qiziriq tumanidagi Bandixon mahallasi «Vaqt va imkoniyat» fermer xo'jaligida 0,25 gektar, jami 0,5 gektar maydonga joriy etilgan (Qishloq va suv xo'jaligi vazirligining 2017 yil 10 noyabrdagi 02/20-379-sonli ma'lumotnomasi). Natijada ushbu mahalliy mineral o'g'itlar taqir-o'tloqi tuproq sharoitida pomidor yetishtirishda umumiy o'g'itlar sarfining 45 foizini tashkil etgan, chetdan keltiriladigan o'g'itlar miqdori kamayishi hisobiga mahsulot ishlab chiqarish xarajatlari 10-15 foizgacha tejalgan.[2]

Synggi yillarda mamlakatimizda yaratilgan, yuqori ta'm sifatiga ega pomidor navlariga talab yisib bormoqda. Bu esa pomidor nav xillarini, hamda mamlakatimizda geterozis duraga'ylari seleksiyasi ilmiy bazasini takomillashtirish zaruratini belgilaydi. Bunday navlarni yaratish uchun mamlakatimizda mavjud hamda xorijiy pomidor navlarini baholash b'yicha eksperimental tadqiqotlarni ytkazish, ular orasidan seleksiya uchun dastlabki material sifatida kasalliklarga chidamli hamda yuqori hosildorlarini tanlab olishni taqozo etadi. Pomidor o'simligi hayotida muhim biogen elementlardan biri bo'lgan azotning roli alohida, chunki N oqsil, xloroplast, nuklein kislotalar, fermentlar va boshqa hayotiy birikmalar tarkibiga kiradi. Muhitda N yetishmasa, o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi keskin to'xtashadi, barglar maydalashadi va och yashil tus oladi, hosil shakllanishi susayadi, uning miqdori va sifati pasayadi.

Pomidor azotni  $\text{NO}_3$  yoki  $\text{NH}_4$  shaklida o'zlashtiradi, o'simliklar tanasida  $\text{NO}_3 \rightarrow \text{NH}_4$  shakliga o'tadi va uglevodlar, boshqa birikmalar bilan o'simlikning yashil bargida birikishi natijasida aminokislotalarga aylanadi. Pomidor a'zolarining vazifalariga uzviy bog'liq holda, uning to'qimalaridagi N turli miqdorda bo'ladi.[3]

O'zbekistonning cho'l mintaqasidagi gidromorf tuproqlarda azotning 94-98 foizini organik azot birikmalari tashkil etadi. Ushbu tuproqlardagi harakatchan azot shakllarining (asosan  $\text{N-NH}_4$  va  $\text{N-NO}_3$ ) miqdori kam bo'lsa-da (yalpi N ga nisbatan 2-6 foiz), ular o'simliklar uchun asosiy ozuqa manbasi hisoblanadi [52]. Tuproqda mineral azotning ( $\text{N-NH}_4$  va  $\text{N-NO}_3$ ) to'planishi muhitdagi turli fiziologik guruhlariga tegishli mikroorganizmlar hayotiy faoliyatining natijasidir .

Tuproq tarkibidagi N doimiy aylanishda bo'ladi. Bunda ammonifikatsiya bakteriyalari, ko'pchilik aktinomitsetlar, mikroskopik zamburug'lar va hokazo mikroorganizmlar organik moddalarni mineralizatsiyalaydi. Natijada o'simliklar o'zlashtiradigan  $\text{N-NH}_4$  paydo bo'ladi, o'z navbatida nitrifikatsiya bakteriyalari  $\text{N-NH}_4$  ni azotning nitrit va nitrat shakliga aylantiradi. Bunga qarama-qarshi jarayon, ya'ni mineral azotni o'zlashtirib, uni organik shaklga aylantiradigan tuproq mikroflorasining tarkibi va miqdori rang-barangdir .

Demak, tuproqdagi azotning aylanishida mineralizatsiya va immobilizatsiya (mineral azotning mikroorganizmlar tanasida vaqtinchalik saqlanib turishi) asosiy jarayonlar hisoblanadi.

Sug'oriladigan tuproqlarning madaniylashib borishi bilan ular tarkibidagi mikrororganizmlar miqdori ortadi va azot balansida ishtiroki faollashadi. To'liq mineral o'g'it (NPK) hamda organik o'g'it qo'llanganda mikroorganizmlar strukturasi o'zgaradi va faolligi oshadi. Shunga qo'shimcha, oxirgi holda mikroorganizmlarning karbon va azot transformatsiyasidagi ishtiroki bir qator omillarga bog'liq (masalan, ishlatilgan organik o'g'itning biokimyoviy tarkibi, tuproq turi).[4]

O'rta Osiyo tuproqlari yuqori biogen hisoblanadi va ularda mineralizatsiya jarayoni sintezga nisbatan jadal kechishi natijasida ushbu tuproqlarda gumus miqdori nisbatan kam bo'ladi [52, 71, 85]. Ekinlarda qo'llaniladigan azotli o'g'itlarga qo'shimcha ravishda organik moddalarning parchalanishi natijasida ham tuproqdagi N miqdori oshadi [39, 72]. Bu ham shunga tegishli, sug'oriladigan bo'z tuproqlarda parchalanish (mineralizatsiya) jarayoni tog' oldi mintaqasidan tekislikka qarab ortadi. Hidromorf tuproqlarning biogenligi avtomorf tuproqlarga nisbatan pastdir

Azot o'simliklarining vegetativ organlarini shakillantirishda asosiy rol o'ynaydi. Azotli o'g'itlar bilan to'g'ri oziqlantirish meva tugishi va yetilishini kuchaytiradi. Azot ko'p bo'lganda o'simlik kuchli barg yozib, poyalash boshlanadi. Xosil elementlari kam bo'lib, meva pishishi sekinlashadi. Azot kam bo'lganda o'simlik o'sishdan to'xtaydi va barg soni xam kam bo'ladi. Pastki barglar kulrang sariq tusga kiradi va tushib ketadi, meva tugishi keskin kamayadi.

**Xulosa.** Kuzatuvchilar fikriga ko'ra, pomidor joydan-joyga ko'chirib yetishtirilmaganda urug' bilan ekilganda yaxshi hosil beradi. Tanasi baquvvat bo'lib, hosili ham yuqori bo'ladi. Ya'ni, aloxida stakanchalarda undirilib, eng ertaki hosil uchun ekilgan ko'chatlar va keyin to'g'ridan-to'g'ri plyonka qoplamasi ostiga ekilgan ko'chatlar ketma-ket pishib yetiladi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ostonaqulov T.E., Obloqulov D.D. - Takroriy ekin sifatida pomidor o'stirish texnologiyasi. T., 2008, 116 bet.
2. Zokirov X.X., Normuratov O.U. Pomidordan ekologik toza mahsulot yetishtirishda moldsitim va ekositim biopreparatlarining samaradorligi // Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi. Xiva -2018 yil №1, 47-51 betlar.
3. Musaev O., Ibodullaeva D., Altibaeva D. Pomidordan ekologik toza mahsulotlar yetishtirishda mineral o'g'itlarning nisbati // "Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi sohasiga zamonaviy resurstejamkor agrotexnologiyalarni joriy etish va ulardan foydalanish tizimini

takomillashtirish” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya ma’ruzalari to‘plami. I-jild. 2018 yil 285-288 betlar.

4. Normuratov O.U. Surxondaryo viloyati tuproq-iqlim sharoitida pomidorning “Zakovat” navini yetishtirish agrotexnikasi // Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi. Xiva -2018 yil №4, 57-59 betlar.