

## SOIL REQUIREMENTS OF TOMATOES IN PROTECTED LAND

D. Zayirova is a teacher of the Department of Ecology and Soil Science,  
Faculty of Natural Sciences, TerSU

M. Saidov. Associate Professor, Department of Ecology and Soil Science,  
Faculty of Natural Sciences, TerDU

## HIMOYALANGAN YERDA POMIDORNING TUPROQQA BO'LGAN TALABI

D. Zayirova TerDU Tabiiy fanlar fakulteti Ekologiya va tuproqshunoslik  
kafedrasi o'qituvchisi

M.Saidov. TerDU Tabiiy fanlar fakulteti Ekologiya va tuproqshunoslik  
kafedrasi dotsenti

**Annotatsiya:** Pomidor ozuqaviy va iqtisodiy jihatdan dunyo bo'yicha eng muhim mahsulotlardan biri sanaladi, va shu bois barqaror ishlab chiqarish, o'g'itlash, sug'orish doimiy nazoratda olib borilishi lozim. Pomidor o'simligining o'g'itga bo'lgan talabi uning o'sish bosqichi bilan bog'liq. O'simlik doimiy ravishda ozuqa bilan ta'minlanishi muhim, biroq oziq moddalarning tavsiya etilgan miqdori o'sishning har-bir bosqichida o'zgarib boradi.

**Kalit so'zlar:** pomidor, azot, fosfor, kaliy, tuproq muhiti, hosildorlik, o'g'it me'yori, meva sifati, mineral o'g'itlar, issiqxona, xarorat.

**Аннотация:** Томат считается одним из важнейших продуктов в мире с точки зрения питания и экономики, поэтому стабильное производство, внесение удобрений, орошение должны осуществляться под постоянным контролем. Его потребность связана с фазой его роста. что растение постоянно снабжается питательными веществами, но рекомендуемое количество питательных веществ меняется на каждой стадии роста.

**Ключевые слова:** томат, азот, фосфор, калий, почвенная среда, урожайность, норма удобрений, качество плодов, минеральные удобрения, теплица, температура.

**Abstract:** Tomato is one of the most important crops in the world in terms of nutrition and economy, and therefore sustainable production, fertilization, irrigation must be constantly monitored. The fertilizer requirement of the tomato plant is related to its growth stage. It is important that the plant is constantly supplied with nutrients, but the recommended amount of nutrients changes at each stage of growth.

**Keywords:** tomato, nitrogen, phosphorus, potassium, soil environment, yield, fertilizer rate, fruit quality, mineral fertilizers, greenhouse, temperature.

O‘simliklar faoliyatidagi azotning ahamiyatini birinchilardan bo‘lib D. N. Pryashnikov, D.A.Sabinin, M.A.Machiginlar o‘rgangan. D.S.Normurodov, B. X.Xalimirzaev, S.T.Sanaev, A.R.Raximov, K. Sh. Bozorov, Sh. I. Asatov ma‘lumotlarida yoritilishicha qish faslida yorug‘lik kamayganda pomidor kaliyni,yorug‘ kunlar uzayib vegetativ massasi jadal suratda o‘sayotgan, mevalar tugayotgan vaqtga kelib azotni oz‘lastirishi nisbatan oshib boradi.Shu boisdan xam N:K nisbati o‘zgartiriladi va qishda 1:3, yozda esa 1:1 me’yorda beriladi. [2;20,46-b]

M.U.Umarov suvga chidamli mikroagregatlar miqdori haydalma qatlamlarda 12-21 % o‘rtasida o‘zgarib turadi.Ko‘pincha suvga chidamli mikroagregatlar miqdori haydalma osti, ba‘zan yana chuqurroq qatlamlarga to‘g‘ri keladi. Bu tabiiy hol, chunki haydalma qatlam, birinchidan katta hajmida sug‘orish suvni qabul qiladi. Ikkinchidan butun vegetatsiya davomida ko‘p sonli agrotadbirlar har-xil ishlov jarayonlari amalga oshiriladi. Shuning uchun bo‘lsa kerak, albatta bunday jarayonlar natijasida tuproq agregatlari buziladi.[2,43;282-b].

Organik o‘g‘itlar, fosforli o‘g‘itlarning yillik me’yoridan 75% va 50% kaliyli o‘g‘itlar kuzgi shudgor oldidan solinadi. Fosforli o‘g‘itlarning qolgan 25% hamda azotning yillik me’yoridan 25% birinchi oziqlantirishda, 50% kaliyli

o'g'itlar ikkinchi oziqlantirishda, mevalash davri boshlanganida beriladi. Azotli o'g'itlarning qolgan qismi teng bo'linib, 2 va 3 chi oziqlantirishlarda beriladi. [2;29,9-b]

Tuproqqa muntazam ravishda bir xilda o'g'it bilan ishlov berilganda ,tuproq eritmasi tarkibining muvozanatini buzilishiga olib keladi.Bu kabi holat yuzaga kelganda yani tuproq tarkibida tuzlar miqdori oshib ketganda suvda erimaydigan, biroq ekinlar o'zlashtiraoladigan murakkab o'g'itlarni qo'llagan ma'qul. Issiqxona ekinlarini mineral oziqlantirish yani azot bilan oziqlantirishda asosan mochevina ishlatiladi[2;10,37-b]

Tolkinbayev.J, Umarov.X, Umarov.Z lar tomonidan Qoraqolpog'iston sharoitida azotli o'g'itlarni qo'llashning pomidor hosildorligiga ta'siri o'rganilgan. Tajribalar cho'l-o'tloqi tuproqlarida "Maykopskiy urojayniy 2090"navida olib borilgan.Tajribada azotli o'g'itlar 60-180 kg me'yorida ikkiga bo'lib qo'llanilgan. Birinchisi pomidor o'simligi gullashni boshlaganida ikkinchisi esa hosil tugish boshlanganda qo'llanilgan.Yuqori va sifatli hosildorlikka gektariga 120 kg azotli o'g'itlar qo'llanilgan variantda erishilgan (gektariga 58,0 t/ga yoki nazoratga nisbatan 144 % ko'p).O'simlik mevasi tarkibida qand va vitamin miqdori gektariga 90-120 kg azotli o'g'itlarni qo'llagan variantlarda ko'p bo'lgan. Azotli o'g'itlar me'yorini 180 kg ga oshirishda hosildorlik 51,1 t/ga tashkil etgan, lekin hosil sifati yomonlashganlini ta'kidlab o'tgan.[2;40,19-20 b].

Akademik D.N. Pryanishnikov "mineral va mahalliy o'g'itlarni birgalikda qo'llash hisobiga eng yuqori hosil yetishtirish imkoniyati vujudga keladi chunki, mineral o'g'it o'simliklarni boshlang'ich rivojlanish davrlarida, mahalliy o'g'itlar esa keyingi rivojlanish fazalarida oziq modda bilan ta'minlaydi" deb yozgan edi.

I.N.Xoshimov, X.Miraxmedov o'zlarining 2021-2022 yillar davomida Farg'ona viloyatining O'zbekiston tumanidagi tashkil etilgan issiqxonada o'tloqi-allyuvial tuproqlari sharoitida o'z tajribalarini o'tkazdilar. Bu tajribalarda Sul-ton va Isroil navlari urug'ining unuvchanligini aniqlash maqsadida 5 gr dan jami 30 gr gacha urug' olgan va olti soat mobaynida urug'larni suvda ivitgan.Tayyor bo'lgan

urug'larni 5-fevralda ekilgan. Pomidor Sulton o'rta-ertapishar navi 8 kunda unuvchanligi 44.5 % ga 15 kunda 85 % 1000 ta urug'dan standart ko'chat chiqimi 80 % ni tashkil etib, ko'chatlarning bo'yi 14 sm 4-5 dona tashkil qildi.[2;46,110- b]

Agar issiqxona tuprog'i unumdor bo'lib, ko'chat ekishdan oldin yerga organik va oson eruvchan mineral o'gitlar solinsa, o'simliklar hosilga kirguncha oziqlantirilmaydi. Kam unumdor yer bo'lsa, ko'chat ekilgandan bir haftadan keyin oziqlantirila boshlaydi. Hosil tugish davrida 7-10 kunda bir marta oziqlantiriladi. [2;28,86-b]

Azotning asosiy qismi tuproqda organik birikmalar shaklida, ya'ni qishloq xoj'aligi os'imliklari uchun yaroqsiz shaklda uchraydi. Tuproqdan o'simliklar tomonidan ozuqa moddalarini olib chiqib ketishi hosildorlikni ortib borishi bilan ko'payib boradi. Albatta o'simlikning bunday talabini tuproqning tabiiy unumdorligi hisobiga qondirish mumkin emas. Buning uchun ancha miqdorda mineral va organik o'git'lar solish kerak.[2.4,19-b]

Azotli o'g'itlarning asosiy dozalarini asosiy o'g'itlashda berish lozim. Ammo tuproq tarkibidagi azotni 60-70 mg/m<sup>2</sup> dan oshirib yubormaslik kerak.[2;55,259-260 b]

O.F.Maxmudov, M.X.Xolmirzaev, J.I.Isaqulov tavsiyasi bo'yicha pomidorni o'g'itlash uchun ko'chatlar ildiz otganidan keyin 15 g ammiak selitra, 50 g superfosfat, 20 g kaliy xlorid, ikki-uchta shoxchada tugunchalar paydo bo'lish davrida 30 g ammiak selitra, 20 g superfosfat, 30 g kaliy xlorid, meva tugish davrida 40 g ammiak selitra, 40 g superfosfat, 30 g kaliy xlorid beriladi har kv m maydonga 10 l suyuq, ozuqa eritma sarflanadi. Organik o'g'itlardan turli xil go'nglar suvga aralastirilib 1:8 nisbatda ishlatiladi.[2;17,12-13-b]

O'simliklar juda ko'p miqdorda azot talab qilganligi sababli, cheksiz o'zlashtirilishini ta'minlash uchun keng ildiz tizimi zarur. Ildizlari siqilish bilan cheklangan o'simliklar tuproqda yetarli azot mavjud bo'lganda ham azot yetishmasligi belgilarini ko'rsatishi mumkin.

Pomidor hosil bilan birga katta miqdorda (meva vaznining 1% ga yaqin) mineral elementlarni olib chiqadi. Shu boisdan u mineral ozuqaga, ayniqsa, tuproqda yaxshi o'zlashtiriladigan fosforgia juda talabchan. Azot yetishmasligi poya va barglarning o'sishini susaytiradi, hosil kamayishga olib keladi, ortib ketishi esa mevalar yetilishini sekinlashtiradi, kasallik va past haroratga chidamliligini pasaytiradi. Fosfor mevalarning tez pishishi, ildizning o'sishi va erta gulga kirishini ta'minlaydi, shu bois bu fazalarda fosforli o'g'itlarni berish lozim.

Pomidor uchun issiqxona havosidagi karbonat angidrid ( $\text{CO}_2$ ) gazining miqdori ham muhim, uning maqbul me'yori 0,10-0,15% bo'lishi kerak.[2;41,16-b]

Dinesh Adhikari, Yuya Kobashi, Takamitsu Kay, Kenzo Kubota, Kiwako S. Araki, Motoki Kubolar Organik dehqonchilik tizimida pomidor yetishtirish uchun mos tuproq sharoitlari nomli maqolasida organik dehqonchilik tizimida pomidorning hosildorligi va sifatini yaxshilash uchun mos tuproq sharoiti organik va kimyoviy o'g'itlangan tuproqlarda umumiy uglerod 30 000 - 36 000 mg/kg, umumiy azot 1600 - 1900 mg/kg va turli xil uglerod-azot nisbati 18 deb taklif qilishgan

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Energo - tejamkor issiqxonalarni qurish va ulardan foydalanish bo'yicha qo'llanma Toshkent – 2013 A. E. Shayxov N. Oblomurodov, B. Alimov, U. Axmedov, A. Ashurov, N. Dadaxanova M. Niyozov

2. 100 kitob to'plami Qishloq xo'jaligida ishlatiladigan o'g'itlar va ularni qo'llash 91-kitob

3. V. Zuyev, O. Qodirxo'jayev, M. Adilov, U. Akramov Sabza votchilik va polizchilik o'quv qo'llanma Toshkent 2010

4. M. U. Karimov O'g'it qo'llash tizimi Toshkent-2017