MAHALLIY ORGANIK O‘G‘ITLARNING TUPROQ UNUMDORLIGIGA TA’SIRI

Zokirov Xolmat Xurramovich,
q.x.f.n., professor
Ergasheva Gulshan Safar qizi,
II-kurs magistranti,

TerDU Tabbiy fanlar fakulteti Tuproqshunoslik (tadqiqot turi bo‘yicha) ta’lim yo‘nalishi

Annotatsiya. Surxondaryo viloyati mamlakatimizning agrar hududlaridan biri bo‘lib, o‘tgan turg‘unlik yillarida qishloq xo‘jaligi asosan paxta monokulturasiga aylantirildi. Tuproq organik o‘g‘itlar bilan deyarli oziqlantirilmadi, oqibatda tuproqning fizik xossalari yomonlashdi, kimyoviy tarkibi keskin kambag‘allashib, tuproqning unumdorlik darajasi 30-40% ga tushib ketishi va organik o‘g‘itlarning ahamiyati haqida ma’lumot berilgan.

Kalit so‘zlar: tuproq, taqir o‘tloqi tuproqlar, azotli o‘g‘itlar, organik o‘g‘itlar.

Аннотация. Дана информация о том, что Сурхандарьинская область является одним из аграрных регионов нашей страны, и в прошедшие годы застоя сельское хозяйство трансформировалось преимущественно в монокультуру хлопка. В почву практически не вносили органические удобрения, в результате чего ухудшились физические свойства почвы, сильно обеднел химический состав, уровень плодородия почвы упал до 30-40%, кроме того приведены сведения о важности органических удобрений.

Ключевые слова: почва, такырно-луговые почвы, азотные удобрения, органические удобрения.

Annotation. Information is given that the Surkhandarya region is one of the agrarian regions of our country, and in the past years of stagnation, agriculture has been transformed mainly into cotton monoculture. Organic fertilizers were practically not applied to the soil, as a result of which the physical properties of the soil deteriorated, the chemical composition became very poor, the level of soil fertility fell to 30-40%, in addition, information is given on the importance of organic fertilizers.

Key words: soil, takyr-meadow soils, nitrogen fertilizers, organic fertilizers.

Tuproq – yerning ustki, o‘simliklarning ildiz tizimi joylashgan, g‘ovaklik va o‘tkazuvchanlik xususiyatiga ega bo‘lgan mustaqil jismi. Insoniyatni ekologik toza mahsulotlar bilan boquvchi yagona tabiiy yashash vosita (resurs)laridan biri.

Xususan qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligi va chorva mollar mahsuldorligi barchasi yerdan qanday foydalanishimizga bog‘liq. Sug‘oriladigan maydonlarda tuproq tarkibi qay darajada o‘zgarganligiga to‘xtaladigan bo‘lsak, so’ngi 10 yil o‘rtachasi sarhisob qilinganda: yer, ayniqsa uning haydov qatlami o‘ta zichlashib qolgan, solishtirma og‘irligi me’yordagi 1,2 sm^3 o‘rniga 1,8 sm^3 ni tashkil etmoqda yoki 50% ga oshgan. Buning asosiy sabablari monokultura,

yerning yuza shudgorlanishi, og‘ir texnikalarning dalaga kiritilishi (ayniqsa rezina shinali texnikalar), ekin dalalarini yetarlicha organik o‘g‘itlar bilan ta’minlanmaganligi va buning oqibatida tuproqqa unumdorlik beruvchi gumusning keskin kamayib ketganligidir. Shu o‘rinda Yevropaning Gollandiya, Daniya, Germaniya kabi mamlakatlarda tuproq tarkibidagi chirindi miqdori 4-4,6, Rossiyada 3,6, Ukrainada 3,2, Belorussiyada 2,4% ni tashkil etsa, bu ko‘rsatkich bizning O‘zbekistonimizda 1,1-1,3% ni tashkil etgani holda bizning Surxondaryo viloyatidagi tumanlarda bu holat quyidagicha (foiz hisobida):

Angor – 0,80; Boysun – 0,70; Denov – 1,00; Sariosiyo – 1,20; Termiz – 0,70; Sherobod – 0,70; Sho‘rchi – 0,90; Jarqo’rg’on – 0,80; Qumqo‘rg‘on – 0,70; Qiziriq – 0,40; Muzrabod – 0,80; Oltinsoy – 0,82; Viloyat bo’yicha – 0,75.

Viloyat tuproq tarkibidagi chirindi miqdori so‘ngi 25 yil davomida 0,35% ga, jumladan Qiziriq tumanida 0,5, Sherobod, Qumqo‘rg‘on va Termiz tumanlarida 0,4% ga kamaygan. Uni tiklash uchun qancha vaqt ketadi? Tasavvur qiling agar go‘ng oborotidagi maydonning gektariga har uch yilda 30 tonnadan mahalliy organik o‘g‘it solib borilsa, tuproq tarkibidagi chirindi miqdori 10 yilda 0,1% ga ko‘payadi.

Tuproq tarkibidagi chirindini ko‘paytirish uchun yerga mahalliy o‘g‘it solish kerak. Bu borada ham xorijiy mamlakatlar olib borayotgan tadbirlarga nazar tashlasak, masalan, Farangistonda ekin maydonlarining gektariga har yili 23 tonnadan, Angliyada 26, Germaniyada 26,5 tonnadan organik o‘g‘itlar berilayotgan bo‘lsa, jahon dehqonchiligi andozasi qilib ko‘rsatilayotgan Gollandiyada yiliga har gektar yerga 78-80 tonnadan go‘ng berilmoqda. Bu borada Surxondaryo viloyatida ekin ekiladigan dalalarida hech bo‘lmaganda tuproq tarkibidagi gumus miqdorini saqlab turish maqsadida har yili gektariga 18,5 tonnadan, Qiziriq, Termiz, Qumqo‘rg‘on va Sherobod tumanlarida esa 20-22 tonnadan mahalliy organik o‘g‘it berib borish rejalashtirilgan bo‘lsada, viloyat tumanlari bo‘yicha hisob-kitob qilinganda quyidagicha bo’ldi:

Angor - 6,7; Boysun - 7,0; Denov - 2,7; Sariosiyo - 9,3; Termiz - 7,2; Sherobod - 4,3; Sho‘rchi - 6,8; Jarqo‘rg‘on - 8,8; Qumqo’rg’on - 4,1; Qiziriq - 4,1; Muzrabod - 3,2; Oltinsoy - 5,8; Viloyat bo‘yicha - 5,6.

Mahalliy o‘g‘it xususida – shu o’rinda mahalliy organik o‘g‘it deganda faqat go‘ngni nazarda tutamiz, balki eski devorlar, ariq va kanal loyqalari, alang tuproqlari, somon va boshqa o‘simlik qoldiqlari, tepaliklar tuproqlaridan ham keng foydalanishimiz mumkin. Ayniqsa kuz faslida qanchadan-qancha o‘simlik barglari to‘kiladi, bu chiqindilardan kompost tayyorlash mumkin. Vaholanki ularning tarkibida ham go‘ng tarkibidan kam bo‘lmagan oziqa elementlar bor. Kompost

tayyorlash usuli juda sodda. Ming tonna kompost tayyorlash uchun uzunligi 50-60 metr, eni 3,5-4 metr va chuqurligi 1,5-2 metr bo‘lgan chuqurlik qaziladi. Unga 250-300 tonna go‘ng, ariq yoki kanal tozalashdan chiqqan loyqa tuproq va boshqa chiqindilarga (kuz, qish fasllarida barg, xazonlar yig‘sa ham juda yaxshi bo‘ladi) 10-15 tonna fosfor, 15-20 tonna kaliyli o‘g‘it qavatma-qavat qilib solinib usti tuproq bilan yaxshilab ko‘milib uch oy davomida saqlanadi. Agar chiqindilar (go‘ng) quruq bo‘lsa suv quyilib namlik 55-60% ga yetkaziladi.

Bunday kompostning har bir tonnasida 25-30 kg quruq modda, 5-10 kg azot, 4-6 kg fosfor, 5-6 kg kaliy bo‘ladi. Bu kabi tayyorlangan kompostning afzalligi shundaki, u sifatli, begona o’t urug’lari chirigan, mahalliy chiqindilar tarkibidagi mikroelementlar to‘liq saqlanib qoladi. Qishloq xo‘jalik zararkunandalari va kasalliklari mutlaqo barham topadi.

Biogumus tayyorlash davr talabi

Tuproqning organik qismini organik qoldiqlar va gumus tashkil etadi.

Gumusning manbayi esa tuproqda yashovchi yuksak o‘simliklar, mikroorganizmlar va hayvon qoldiqlaridan iborat. Ushbu rejani amalga oshirish AQSh, Italiya, Angliya, Vengriya, Niderlandiya, Fransiya, Germaniya kabi mamlakatlarda yomg‘ir chuvalchangini yetishtirish sanoat asosida tashkil etilgan. Chuvalchang esa tuproq unumdorligi va undagi chirindi miqdorini oshirishda xizmat qiladi. Agarda bir gektarda bir mln. gacha chuvalchang bo‘lsa, o‘rtacha 23 tonnadan 39 tonnagacha tuproqni ichaklaridan o‘tkazib, biogumus tayyorlab berishi isbotlangan. Bizning dalalarimizda esa urug‘lik uchun ham bir dona chuvalchang topilmaydi. Sabab: tuproq kimyoviy zaharli pestitsidlar bilan zaharlangan. Shu o‘rinda quyidagi ma’lumotga e’tibor qilsak, o’tgan asrning so’ngi 10 yilligida qishloq xo‘jaligi ekinlari kasallik va zararkunandalariga qarshi har bir gektarga Yaponiyada 200-400 gr, AQShda 2-4 kg, Sobiq Ittifoq bo‘yicha 10-12 kg kimyoviy zaharli petitsidlardan foydalanilgan bo‘lsa, ushbu ko’rsatkich Sobiq Ittifoqning paxta xom-ashyo bazasiga aylantirilgan O‘zbekistonda 55-59 kg ni tashkil etganligini qanday baholash mumkin. Buning oqibatida tuproq tarkibida yashovchi nafaqat mikroorganizmlar, balki barcha jonzotlar nobud bo‘ldi yoki o’z makonlarini tark etdi. Oqibatda tuproq narkomanga aylandi. Ya’ni unga qo‘shimcha o‘g‘it bersang hosil beradi, bo‘lmasa yo‘q. Shu o’rinda chuvalchang tuproqqa nima beradi degan savolga javob bersak. Chuvalchang tuproq tarkibidagi turli xil mikrob, zamburug‘, suv o‘ti, ne’matoda va boshqa turli xil qoldiq gumus bilan oziqlanadi. Shu tariqa O‘zbekiston sharoitida bir yilda bir gektar yerdagi chuvalchanglar 40-50 tonnagacha, Yevropa mamlakatlari sharoitida 200 tonnagacha tuproqlarni organik biogumusga aylantirib beradi. 2020 yildagi

ma’lumotlarga ko‘ra AQShda 2500 mingdan ortiq yirik sanoatlashgan chuvalchang fabrikalari mavjud. Tabiiy holda bir dona yovvoyi chuvalchang 50-100 donagacha ko’paysa, fabrikada ya’ni sun’iy sharoitda 1000-1500 donagacha urchiydi, 4 yilgacha yashaydi. AQShda yaratilgan gibrid chuvalchanglar 16 yilgacha faol ishlash qobiliyatiga ega. Chuvalchang oqsilga boy, uning tarkibida 65-72% gacha oqsil bor. Shu sababli ham nafaqat tuproq unumdorligini oshirish balki parrandachilik sohalarida ham bundan foydalansa natija juda yuqori bo‘ladi. Buning uchun u yuvib olinib quritiladi va un tayyorlanadi. Bir gektardan 400 sentnergacha chuvalchang uni yetishtirish mumkin.

Shu o‘rinda aytish kerakki, AQSh ushbu masala bilan 1930 yildan beri ilmiy tadqiqotlar va amaliy ishlar olib borayotganlar bo’lsa, bizning mamlakatimizda 1980 yillardan boshlangan bo‘lib hali-hanuz ijobiy natijasi sezilgan emas.

Biologik chirindi – *biogumus quyidagicha tayyorlanadi*: maxsus joy ajratiladi. Tayyorlangan go‘ng og‘irligining 20-25% miqdorida qirqilgan, yarim chirigan somon, xashak qo‘shib aralashtiriladi. Bu aralashma uzun, chuqurligi 30-35 sm qalinlikda to‘shab chiqiladi (mazkur chuqur 20, 30, 50, 60 metr, kengligi esa 0,8-1 metr bo‘lishi lozim). So‘ng organik massaga naycha bilan ariq suvi quyilib, namligi 70-80% ga yetkaziladi. Chuqur yuzasining bir kvadrat metriga 2,5 kg yomg‘ir chuvalchangi solib ko‘paytiriladi. Chuqurning (ishqoriy, kislotalilik) muhiti – pH=6-7 dan oshmasligi, pasaymasligi, harorati 20-25 darajadan past bo‘lmasligi kuzatilib turilishi kerak. Aynan ushbu sharoit va muhit mo‘tadil bo‘lsa, ular bir yilda 2-3 avlod beradi. Bir kg chuvalchang bir kecha-kunduzda o‘z vazniga barobar biogumus ishlab chiqaradi. Qisqasi, chuvalchang qo‘yilgan go‘ng handaqdagi go‘ng 2,5-3 oyda to‘liq biogumusga aylanadi.

Chuvalchang go‘ng biogumusga aylangandan so‘ng navbatdagi go‘nga o‘zi o‘tib ketaveradi.

Inkubatsiya sharoitida chuvalchang uzunligi 60 sm va kengligi 40 sm hajmdagi yashiklarga go‘ng solinib ko‘paytiriladi.

Mamlakatimiz bobodehqonlaridan issiqxonalarda gumusdan foydalanish xohishi tug’ilib qolsa, bir gektarga shudgor oldidan 2 tonnada biogumus sepiladi. Agar shudgor oldidan biogumus qo‘llanilmagan bo‘lsa, issiqxonalarda yetishtirilayotgan bodring va pomidor o‘simliklarining chopig‘i oldidan va

gullash davrida egat oralig‘iga 1,5-2, tonnadan biogumus solinib chopiq qilinadi va sug‘oriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Zokirov X.X. Agrokimyo. – T.: Universitet, –1998.
2. Zokirov X.X. «Tabiiy resurslardan oqilona foydalanish». Darslik. Surxon-Nashr, – 2020.
3. Zokirov X.X. «Surxondaryo tabiati va ekologiyasi». // O’quv qo‘llanma. TerDU nashr matbaa markazi nashriyoti – 2021.
4. Rahmonov Q., Narbayev Sh., Muqimov Z. «Yer resurslarini boshqarish». // O‘quv qo‘llanma. – T.: TIQXMMI, – 2018.

TAQIR O‘TLOQI TUPROQLARDA POMIDORNING AZOTLI O‘G‘ITLARGA BO‘LGAN TALABI (Issiqxona sharoitida)

Zokirov Xolmat Xurramovich,
q.x.f.n., professor,
Zoyirova Donoxol Mamataliyevna,
II-kurs magistranti

TerDU Tabbiy fanlar fakulteti Tuproqshunoslik (tadqiqot turi bo‘yicha) ta’lim yo‘nalishi

Annotatsiya. Azotli o‘g‘itlarsiz progressiv qishloq xo‘jaligini amalga oshirish mumkin emas. Dehqonlar ulardan ham sabzavot, ham boshoqli, texnik ekinlar etishtirishda foydalanadilar. Azot o‘z ichiga olgan kimyoviy moddalar turli darajadagi barqarorlik va hazm bo‘lishga ega. Shunday qilib, ularning ba’zilari suvda yomon eriydi, boshqalari tezda tuproqdan yuviladi.

Kalit so‘zlar: issiqxona, pomidor, azot, karbamid, nitrat, kaliy, mikroelement.

Аннотация. Прогрессивное земледелие невозможно без азотных удобрений. Фермеры используют их для выращивания как овощных, так и колосовых и технических культур. Азотсодержащие химические вещества имеют разную степень стабильности и усвояемости. Так, одни из них плохо растворяются в воде, другие быстро вымываются из почвы.

Ключевые слова: теплица, томат, азот, мочевина, нитраты, калий, микроэлемент.

Annotation. Progressive agriculture is impossible without nitrogen fertilizers. Farmers use them for growing both vegetable and spiked and industrial crops. Nitrogen-containing