

UO'T: 631.1.

QISHLOQ XO'JALIGIDA ORGANIK VA MINERAL O'GITLARNING QO'LLANILISHINING TUPROQ UNUMDORLIGIGA TA'SIRI

Eshtemirov Behruz Hakim o'g'li

Toshkent davlat garar universiteti talabasi. com behruz@2000 gmail.

Rizayev Asror Shuxrat o'g'li

Toshkent davlat garar universiteti talabasi.

Rahmonqulov Ibrohim Nabijon o'g'li

Toshkent davlat garar universiteti talabasi.

O'lmasova Robiya Karimjon qizi

Toshkent davlat garar universiteti talabasi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15103941>

Annotatsiya. O'g'itlarning xususiyatlari va tuproq bilan o'zaro ta'sirmi hisobga olgan holda o'simliklarning oziqlanishi uchun qulay sharoit yaratish hamda muayyan tuproq - iqlim sharoitlari uchun o'git qollashning eng samarali me'yori, usuli, muddatlarini va nisbatlarini belgilash muhim ahamiyatga ega. Ushbu keltirilgan maqolada organik va mineral o'gitlar haqida ma'lumotlar keltirilgan bo'lib, ushbu o'gitlardan foyidalanib hosil samaradorligini oshirish usullari ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: O'gitlar, qo'llash usul samaradorlik tuproq, organik, mineral, kimyoviy.

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ

Аннотация. Важное значение имеет создание благоприятных условий для питания растений с учетом свойств удобрений и их взаимодействия с почвой, а также определение наиболее эффективных норм, способов, сроков и соотношений внесения удобрений для конкретных почвенно-климатических условий. В данной статье представлена информация об органических и минеральных

Ключевые слова: Удобрения, способ применения эффективность почвенные, органические, минеральные, химические.

EFFECT OF THE USE OF ORGANIC AND MINERAL FERTILIZERS IN AGRICULTURE ON SOIL FERTILITY

Abstract. It is important to create favorable conditions for plant nutrition, taking into account the properties of fertilizers and their interaction with the soil, as well as to determine the

most effective rates, methods, timing, and ratios of fertilizer application for specific soil and climatic conditions. This article provides information on organic and mineral fertilizers and shows methods for increasing yield efficiency using these fertilizers.

Key words: *Fertilizers, application method efficiency soil, organic, mineral, chemical.*

Kirish. Oziq moddalarning miqdori tuproqning suv va havo rejimi bilan uzviy bog'liq bo'ladi. Tuproq eritmasidagi ionlar miqdori namlikka bog'liq. Tuproq qatlamidagi kislorod ildiz orqali nafas olishni va oziq moddalarning o'zlashtirishini ta'minlaydi. Bu jarayonlarning yo'nalishi vajadalligi iqlim sharoitiga ham bog'liq bo'ladi. O'g'itlar organik va mineral holatda bo'ladi.

Organik o'g'itlar qadimdan qishloq xo'jaligining dehqonchilik sohasida qo'llaniladi.

O'g'itlar tuproq unumdorligini ko'tarishda, hosilni oshirishda juda kuchli omil hisoblanadi.

Chunki o'g'itlar yordamida, eng avvalo, tuproq gumus, azot va boshqa kul elementlar bilan boyiydi.

Buning natijasida qishloq xo'jalik ekinlari hosili ko'payib, sifati yaxshilanib boradi.

Ekinlardan olinadigan hosilning qariyb yarmi (ba'zi hollarda 60-70%) mineral o'g'itlar hisobiga olinadi. Aksariyat ekinlarda o'g'it qo'llash bilan bog'liq sarf-xarajat hosil bilan kamida 2-3 barobar bo'lib qaytadi.

O'g'itlarning xususiyatlari va tuproq bilan o'zaro ta'siri hisobga olgan holda o'simliklarning oziqlanishi uchun qulay sharoit yaratish hamda muayyan tuproq – iqlim sharoitlari uchun o'g'it qo'llashning eng samarali me'yori, usuli, muddatlarini va nisbatlarini belgilash muhim ahamiyatga ega. Yuqori va sifatli hosil olish uchun o'simliklarda barcha oziq moddalar bolishi zarur. Ular tuproq tarkibida organik va mineral birikmalar shaklida bo'ladi. Ularning parchalanishi (yemirilishi) va minerallasishi natijasida o'simliklar o'zlashtiradigan holatga o'tadi.

Biroq, unumdorlikni tiklash tezligi o'simliklar tomonidan foydali birikmalarni qabul qilish tezligi bilan taqqoslanmaydi. Shuning uchun, agar sanoat miqyosida hosil etishtirishni maqsad qilinsa, qo'shimcha oziqlantirishsiz kerakli xosil bermaydi. Va bu masalaga imkon qadar mas'uliyat bilan yondashish kerak bo'ladi. Qo'shimchalarni xar doim xam qo'shavermaslik kerak, chunki har bir ekinning ozuqa moddalariga individual ehtiyoji bor. Tuproqning tabiatini ham hisobga olish kerak. Bundan tashqari, har xil turdagi qo'shimchalar boshqacha ishlaydi. Shuning uchun, hech bo'lmaganda, organik va mineral o'g'itlar o'rtasidagi farq nima, qachon, qanday elementlar va qanday miqdorda qo'llanilishini tushunish kerak bo'ladi.

Har xil organizmlar (o'simliklar va hayvonlar) qoldiqlari va chiqindilaridan hosil bo'lgan o'g'itlar organik o'g'itlar deyiladi. Organik o'g'itlarga: go'ng, go'ng sharbati, parranda qiyi, torf, saprofel, yashil o'dar, sanoatning organik chiqindilari, shahar chiqindilari, suv o'tlari va hokazolar kiradi.

Organik o'g'itlarni qishloq xo'jaligida eng muhim ahamiyatlari ular to'liq o'g'itlar hisoblanadi. Chunki ulaming tarkibida ko'pchilik makro va mikro elementlar mavjud. Tuproq strukturasini yaxshilaydi, uning unumdorligini oshiradi. Tuproq haroratini ma'lum darajaga ko'taradi.

- Tuproqni foydali mikroorganizmlar bilan boyitadi va ular uchunozuqa vazifasini o'taydi.
- Organik o'g'itlar solingan maydonlar atrofida karbonat angidridgazi miqdori ortadi, bu esa o'simliklar ildizidan tashqari oziqlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Organik o'g'itlar o'mini mineral o'g'itlar, mineral o'g'itlar o'mini organik o'g'itlar bosolmaydi.

Birinchi guruhdagi qo'shimchalar, nomidan ko'rinib turibdiki, toza organik moddalar, tabiiy ekotizimning bir qismidir. Organik o'g'itlarning eng keng tarqalgan turlari go'ng, qushlarning axlati, torf va boshqalar tuproq unumdorligini va uning yuqori qatlamining tuzilishini samarali yaxshilaydi. Ular tuproqning kimyoviy muvozanatini barqarorlashtiradi, uning suv muvozanatini normallashtiradi va havoning kirib borishini osonlashtiradi. Bundan tashqari, bakteriyalar organik moddalarni qayta ishlashni tezlashtiradi.

Mineral o'g'itlar- tarkibida o'simliklar uchun zarur oziq elementlari bo'lgan anorganik moddalar, asosan, tuzlar kiradi. Deyarli barcha mineral o'g'itlar kimyo sanoatida ishlab chiqariladi. Shuningdek, tabiiy tuzlar, mis, natriyli selitra (chili selitrasi), sanoat chiqindilari ham ishlatiladi. Mineral o'g'itlar 19-asrdan tarqala boshlagan. 20-asr o'rtalaridan mineral o'g'itlarni ishlab chiqarish va qo'llash tez o'sdi. Shungacha o'g'it sifatida, asosan, go'ng, kul va boshqa chiqindilar ishlatilgan. Mineral o'g'itlar tuproqqa (uning fizik, kimyoviy va biol. xususiyatlariga) kuchli ta'sir qiluvchi vositadir; ular tuproqni oziq elementlari bilan boyitadi, tuproq eritmasi reaksiyasini o'zgartiradi, mikrobiologik jarayonlarga ta'sir etadi va h.k. O'simliklar, asosan, ildizi orqali oziqlanishi tufayli Mineral o'g'itlar tuproqqa solinganda o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga, binobarin, dalalar, o'tloklarning umumiy biologik. mahsuldorligiga faol ta'sir qiladi. Mineral o'g'itlar ekin hosilini oshiradi, sifatini yaxshilaydi: paxta, kanop, zigir va lub ekinlari tolasining texnologik xususiyatlarini, qand lavlagi, uzum tarkibidagi qand, kartoshkadagi kraxmal, dondagi oqsil miqdorini ko'paytiradi.

Mineral o'g'itlar organik o'g'itlar bilan qo'shib ishlatilsa, yanada yaxshi natija beradi.

Agronomik maqsadlarga ko'ra, Mineral o'g'itlar bevosita va bilvosita ishlatiladigan o'g'itlarga bo'linadi. Bevosita ishlatiladigan o'g'itlar tarkibida o'simliklar oziqlanishi uchun zarur azot, fosfor, kaliy, shuningdek, magniy, bor, rux, mis, molibden, marganets, oltingugurt kabi elementlar bo'ladi. Bu guruhga kiradigan o'g'itlar, asosan, bir oziq elementli, mas, azotli, fosforli yoki kaliyli va kompleks, ya'ni aralash va murakkab o'g'itlardan iborat.

Aralash-mineral o'g'itlar zavodda yoki xo'jalikning o'zida bir necha xil o'g'itni aralashtirib, murakkab o'g'itlar esa zavodda tayyorlanadi. Bilvosita ishlatiladigan mineral o'g'itlar (mas, ohakli o'g'itlar, gips va boshqalar) asosan, tuproqning agrokimyoviy va fizikkimyoviy xususiyatlarini yaxshilashda qo'llaniladi. Mineral o'g'itlar qattiq, ya'ni kukunsimon, donador hamda suyuq — ammiakli suv, suyuq ammiak, ammiakatlar holida ishlab chiqariladi.

Natija. Qo'llash samaradorligi. Tuproqqa mineral kompozitsiyalarni kiritish orqali siz o'simliklarni ular uchun zarur bo'lgan barcha tarkibiy qismlar bilan oson hazm bo'ladigan formatda ta'minlaysiz. Donador o'g'itlar tuproqda namlik ta'sirida eriydi va suyuq formulalar dastlab mavjud bo'lgan shaklda keladi. Iqtisodiy ratsionallik. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sanoat yo'li bilan etishtirishda konsentrlangan mineral birikmalar plantatsiya hosildorligini bir necha bor oshirishga yordam beradi.

Go'ng-bu uy hayvonlari chiqindilaridan iboratbolib eng mashhur variant – sigir go'ngi, chunki u arzonroq bo'ladi. Ot axlati kamroq mavjudligi sababli kamroq qo'llaniladi, garchi undagi qimmatbaho mikrokomponentlarning kontsentratsiyasi yuqori bo'ladi. Go'ng tuproqqa, birinchi navbatda, uni azot bilan boyitish uchun kiritiladi. Uning tarkibi o'g'it olingan hayvon turiga qarab o'zgaradi:

sigir go'ngi o'rtacha 0,5-0,7% azotni o'z ichiga oladi;

qushlarning axlatida u taxminan 4-6% ni tashkil qiladi.

Shunga ko'ra, dastur stavkalari sezilarli darajada farq qiladi. Mullenni 1 kvadrat uchun taxminan 4-5 kg qilish tavsiya etiladi.m maydon. 1 kvadrat uchun tovuq go'ngi 200-250 g etarli.

Azotdan tashqari, go'ng o'simliklar uchun foydali bo'lgan boshqa moddalarning keng doirasini o'z ichiga oladi. Bu erda kaliy, fosfor, marganets va boshqalar mavjud. yakuniy tarkibi ko'p jihatdan hayvonlarning oziq-ovqat manbalariga bog'liq. Ko'pincha go'ng, ayniqsa, hayvonning oshqozon-ichak traktida fermentlangan o'simlik chiqindilarini o'z ichiga oladi. Ular nafaqat tuproq tuzilishini yaxshilaydi, uni yumshatadi, balki uzoq muddatda uni tabiiy komponentlar bilan ta'minlaydi.

Go'ngning yana bir foydali ta'siri tuproqning kislotaliligini zararsizlantirishdir.

Go'ngni nitrat, karbamid va boshqa azot qo'shimchalari bilan birgalikda ishlatmang. Bir-birining ta'sirini kuchaytirish orqali ular tuproqdagi ortiqcha azotga olib kelishi mumkin. Bunday holda, sizning ko'chatlaringiz tuxumdonni shakllantirishga kamroq resurslarni yo'naltiradigan yashil massani juda faol ravishda haydab chiqaradi. Torf. Suv ostida hosil bo'lgan o'simlik kelib chiqadigan substrat – botqoqli joylarda, suv bosgan o'tloqlarda va boshqalar kislorodsiz haddan tashqari qizib ketish hijob tarkibidagi foydali moddalarni maksimal darajada saqlaydi, bu uning yuqori agronomik qiymatiga bog'liq. U saytning yuqori unumdor qatlamini tiklash uchun ishlatilishi mumkin – uni asosiy tuproq bilan aralashtirib, sayoz chuqurlikka hidlash kifoya.

Torf kelib chiqishiga qarab 2 turga bo'linadi:

Yuqori (sfagnum)-o'simlik asosining to'liq parchalanishi, yuqori kislotalilik (2,6- 3,2 pH) va minerallarning kamayishi bilan tavsiflanadi. Yuqori torfdagi tuzlarning konsentratsiyasi 70-180 mg/l ni tashkil qiladi. Yuqori hijobning asosiy afzalligi aniq va barqaror filtrlash xususiyatlaridir.

Issiqxona tuproqlarini shakllantirish uchun juda yaxshi. Pasttekislik-kislotali reaksiya kislotali yoki neytral (5,5-7,0 pH), boy kimyoviy tarkibga ega. Undagi tuzlarning konsentratsiyasi 200-700 mg/l ni tashkil qiladi. o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan barcha asosiy elementlarni o'z ichiga oladi. Eng kambag'al tuproqlarning (qum, loy, loy) unumdorligini normallashtirish uchun javob beradi. Tuproqqa kiritilganda uning kimyoviy muvozanatini har tomonlama yaxshilaydi va kislotalilikni o'zgartirmasdan tuzilishini yaxshilaydi. Iqtisodiy va agronomik jihatdan pasttekislik torfiga asoslangan organik o'g'itlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Kon mavjud bo'lganda, uni sof shaklda ham ishlatish mumkin.

Kompost. -Eng oson olinadigan ozuqaviy substrat. Kompost teshigi qoziq uchun joy ajratib oling va bu erda o'simlik qoldiqlarini, shu jumladan o'rim – yig'imdan keyingi tepalarni, och barglarni, kulni, oziq-ovqat chiqindilarini yuklang. Samarali kompostlash uchun suv kerak, shuning uchun chiqindilarni vaqti-vaqti bilan sug'orib turing. Bundan tashqari, siz kompostga go'ng suyuqligi, superfosfat qo'shishingiz mumkin. Kompost erni qazishdan oldin ham qo'llanilishi kerak.

Suyuq organik moddalar. Bunday formulalarni tayyorlash qiyinroq, ammo ular dastlab tuproqqa yanada qulayroq shaklda kiradi. Shuning uchun ularning o'simliklar tomonidan so'rilishi tezlashadi. Shuning uchun ular agrar tsiklning turli bosqichlarida – plantatsiyani tayyorlashda ham, allaqachon o'sib borayotgan ekinlarni boqish uchun ham ishlatilishi mumkin.

Suyuq organik o'g'itlashning asosi turli xil tarkibiy qismlarga ega bo'lishi mumkin-Atala, o'simlik infuziyalari, torf suvi va boshqalar. Zamonaviy bozorda organik asosda tayyor suyuq konsentratlar taklif etiladi. Ular tarkibida elementlarning muvozanatli kompleksi mavjud-birinchi navbatda azot, fosfor va kaliy. Bunday mahsulotlar ixtisoslashgan bioreaktorlarda ishlab chiqariladi, bu erda tabiiy xom ashyo kislorodsiz termofil sharoitda fermentlanadi. Natijada kimyoviy elementlar assimilyatsiya qilish uchun maksimal darajada qulay bo'lgan yuqori konsentratsiyali tabiiy kompozitsiyalar olinadi.

XULOSA

Organik modda parchalanganda ajralayotgan ko'mir kislotasi ta'sirida qiyin o'zlashtiriladigan birikmalar harakatchan holatga o'tadi. Undan tashqari, tuproq sathidagi havoning karbonat angidrid gazi bilan boyishi natijasida o'simliklarda fotosintez jarayoni jadallashadi. Go'ng bilan birga tuproqqa juda ko'p mikroorganizmlar tushadi, ular ishtirokida ozuq moddalarini o'simlik o'zlashtirishi jadallashadi. Lekin shuni ham e'tiborga olish kerakki, hosildorlik o'g'itning oshirilishi bilan ma'lum bir me'yor chegarasidagina mutanosiblikka ega.

Chunki har bir qishloq xo'jalik ekini turi va navi o'zida genetik mahkamlangan ichki oziqlanish me'yorida ortiqcha o'g'itni o'zlashtira olmaydi. Aksincha hosildorlik pasaya boshlaydi va berilgan o'g'itlar iqtisodiy jihatdan o'zini oqlamaydi.

REFERENCES

1. Sattorov J.S. Tuproqdagi oziq elementlar zaxirasini saqlash va ko'paytirish usullari va rezervlari. Toshkent, Agrozdat, 2004. 18.
2. S.A. Azimboyev Dehqonchilik, tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari T. "IQTISOD-MOLIYA" 2006
3. Sattorov J.S. Murakkab rel'ef sharoitidagi tuproqlarni agrokimyo yoviyharitalash uslubiyoti va o'g'itlardan samarali foydalanish. Toshkent, Fan, 2006.
4. Khaitovna P.M., Faksriddinovich M.S. Technology of growing cauliflower /
5. Texas Journal of Interdisciplinary Research. - 2022. - T. 6. - S. 8-10.
6. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=Bu