



QISHLOQ XO'JALIGIDA ISHLATILADIGAN MINERAL O'G'ITLARNING TUPROQ VA O'SIMLIK UNUMDORLIGIGA TA'SIRI

H.R.Adizova

Buxoro davlat universiteti

Ekologiya va geografiya kafedrası kata o'qituvchisi

h.r.adizova@buxdu.uz

ANNOTATSIYA Ushbu keltirilgan maqolada organik va mineral va mikroelementlar haqida ma'lumotlar keltirilgan bo'lib, ushbu o'gitlardan foydalanish hosil samaradorligini oshirish usullari ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: microelement, o'git, tuproq, qo'llash usul samaradorlik, organik, mineral, kimyoviy.

ANNOTATSIYA В этой цитируемой статье представлена информация об органических и минеральных удобрениях, показаны способы повышения урожайности с помощью этих удобрений.

Ключевые слова: эффективность удобрений, грунтов, способов внесения, органических, минеральных, химических.

ABSTRACT This cited article provides information about organic and mineral fertilizers, shows ways to increase yields using these fertilizers.

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

KIRISH Tarixga nazar tashlasak mineral o'g'itlar XIX asrdan boshlab tarqala boshlagan. XX-asr o'rtalaridan mineral o'g'itlarni ishlab chiqarish va qo'llash ta'siri 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 biologik xususiyatlariga) kuchli ta'sir qiluvchi vositadir; ular tuproqni oziq elementlar bilan boyitadi, tuproq eritmasi reaksiyasini o'zgartiradi, mikrobiologik jarayonlarga ta'sir etadi va hokazo. 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.

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% i) 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'sish yaxshi natija berish uchun o'simliklar juda ko'p turli xil resurslarni talab qiladi. Va bu nafaqat issiqlik, quyosh nuri va suvning ko'pligi Unumdorligi past tuproqda, hatto ideal ob-havoda va namlikning optimal darajasida ham, unumdorligi past bo'ladi. Dastlab boy mikro va makro elemen tarkibga ega bo'lgan joyi tanlagan bo'lsangiz ham, keyin bir necha ekish davrlaridan keyin-va ba'zan hatto 1 yil foydalanishdan keyin-tuproq tarkibi sezilarli darajada yomonlashadi.

Biroq, unumdorlikni tiklash tezligi o'simliklar tomonidan foydali birikmalarni qabul qilish tezligi bilan taqqoslanmaydi. Shuning uchun, agar sanoat miqyosida hosil yetishtirishni maqsad qilinsa, qo'shimcha oziqlantirishsiz kerakli hosil bermaydi va bu masalaga imkon qadar mas'uliyat bilan yondashish kerak bo'ladi. Qo'shimchalarni har doim ham 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.

O'g'itlarning kelib chiqishi va tarkibidagi farqlar. Agrar o'g'itlashning deyarli barcha turlarini 2 ta katta guruhga bo'lish mumkin:

organik;

mineral.

Ular tarkibi, ishlab chiqarish usuli va natijada tuproqqa va yetishtirilgan ekinlarga ta'sir qilish xususiyati bilan farq qiladi.

Organik (mahalliy) o'g'itlar. 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 ularning tarkibida ko'pchilik makro va mikroelementlar mavjud. Tuproq strukturasi yaxshilaydi, uning unumdorligini oshiradi. Tuproq haroratini ma'lum darajaga ko'taradi.- Tuproqni foydali mikroorganizmlar bilan boyitadi va ular uchun ozuqa vazifasini o'taydi.- Organik o'g'itlar solingan maydonlar atrofida karbonat angidrid gaz miqdori ortadi, bu esa o'simliklar ildizidan tashqari oziqlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Organik o'g'itlar o'zining mineral o'g'itlar, mineral o'g'itlar o'zining 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 tuproqqa kuchli ta’sir qiluvchi vositadir ular tuproqni oziq elementlar bilan boyitadi, tuproq eritmasi reaksiyasini o‘zgartiradi, mikrobiologik jarayonlarga ta’sir etadi va boshqalar. 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, bor, rux, mis, marganets, oltingugurt kabi elementlar bo‘ladi.

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 fizikimyoviy xususiyatlarini yaxshilashda qo‘llaniladi. Mineral o‘g‘itlar qattiq, ya’ni kukunsimon, donador hamda suyuq — ammiakli suv, suyuq ammiak, ammiakatlar holida ishlab chiqariladi. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini sanoat yo‘li bilan etishtirishda konsentrlangan mineral birikmalar plantatsiya hosildorligini bir necha bor oshirishga yordam beradi.

Qo‘llash samaradorligi. Mikroelementlar tuproq strukturasi yaxshilaydi, uning unumdorligini oshiradi. Tuproqda haroratni ma’lum darajaga ko‘taradi. Tuproqni foydali mikroorganizmlar bilan boyitadi va ular uchun ozuqa vazifasini o‘taydi. Organik o‘g‘itlar solingan maydonlar atrofida karbonat angidrid gazi miqdori ortadi, bu esa o‘simliklar ildizidan tashqari oziqlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Mineral o‘g‘itlarning samaradorligi o‘simlikning biologik xususiyatiga, har gektarga erga solinadigan o‘g‘it normasiga, organik o‘g‘itlar bilan qo‘shib ishlatilishiga, qo‘llaniladigan agrotexnika tadbirlari sifatiga va boshqaga bog‘liq. Mineral o‘g‘itlardan foydalanish muhim o‘rinda turadi va bu me’yor o‘g‘it tarkibidagi sof ta’sir etuvchi oziq moddalarning kg/ga miqdori bilan belgilanadi. Mineral o‘g‘itlar o‘simlikning biologik xususiyatlari, ularning oziq moddalarga talabi, tuproqda o‘simlik o‘zlashtiradigan elementlar miqdori, ishlatiladigan o‘g‘itlarning xususiyati, o‘simlikning normal o‘sishi va rivojlanishi uchun zarur maroiflarni hisobga olgan holda qo‘llanilishi kerak. Mineral o‘g‘itlar erga kuzda yoki erta bahorda, ekish vaktida va o‘suv davrida solinadi. Mineral o‘g‘itlarni noto‘g‘ri qo‘llash biotsenozga katta zarar keltirishi, atrof muhitning ifloslanishiga sabab bo‘lishi mumkin. Mineral o‘g‘itlar tuprokda har xil o‘zgarishlarga uchraydi, bu o‘zgarishlar oziq moddalarning eruvchanligiga, tuprokda harakatlanishi va o‘simliklarga singishiga ta’sir ko‘rsatadi. Mineral o‘g‘itlarning samaradorligi juda yuqori. Hisob kitoblarga qaraganda, g‘o‘za 1 tona paxta hosili to‘plash uchun sof 30—70 kg azot, 10—20 kg fosfor, 30—60 kg kaliyni o‘zlashtirishi aniqlandi. Ekinlar umumiy hosildorligining taxm. 50% ug‘itlarni qo‘llash, 25% nav afzalliklari va 25% etishtirish texnologiyasi orkali ta’minlanadi. To‘g‘ri nisbatlarda Mineral o‘g‘itlar XX-asrning 20-yillaridan qo‘llanila boshlagan. 2001 yilda O‘zbekistonda 801 ming tonna (100% oziq modda hisobida) mineral o‘g‘itlar ishlab chiqarildi.

Azotdan tashqari, go'ng o'simliklar uchun foydali bo'lgan boshqa moddalarning keng doirasini o'z ichiga oladi. Bu yerda 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.

O'rim-yig'imdan keyin plantatsiyani kuzgi shudgorlashdan oldin go'ngni qo'llash tavsiya etiladi. Bunday holda, u yerga to'liq qayta ishlashga vaqt topadi va yangi ekish boshlangunga qadar u bunday subkorteksdan maksimal foydali tarkibiy qismlarni oladi. Bahorgi shudgorlash paytida axlatdan foydalanishga ruxsat beriladi, ammo bu yondashuv kamroq tarqalgan. Ekish paytida va undan keyin go'ngni oziqlantirish kamroq qo'llaniladi.

Qo'shimcha tavsiyalar:

Azotli o'g'itlardan masalan, ammiakli selitra tez ta'sir qiluvchi o'g'it xisoblanadi. Suvda tez eriydiva sug'orilganda u tuproqqa saqlanib qolmaydi, ekin uning 60-70%ini o'zlashtirishga ulguradi xolos, qolgan qismi esa suv bilan yuvilib havoga uchib ketadi. Shu sababli tez-tez sug'oriladigan joylarda ularning yillik me'yorlarini har bir sug'orishda taqsimlab, bo'lib-bo'lib ishlatish lozim. Ammoniy sulfat esa, suvda qiyin eriydi, o'simlik tomonidan sekin o'zlashtiriladi. 2-3 oy davomida ta'sir etib turish xususiyatiga ega. Shuning uchun ushbu o'g'itni qumloq joylarda, o'z vaqtida o'g'it berish imkoni bo'lmaydigan maydonlarda ishlatish maqsadga muvofiqdir. Sababi, ammoniy sulfat qiyin eruvchanligi tufayli tuproqda saqlanib qolib, o'zida namni ushlab turadi, o'simlikning chanqab qolishining ham oldini oladi. O'simlikning sulfat ammoniy tarkibidagi azotdan foydalanish darajasi yuqori bo'ladi. Karbamid o'g'iti ham xuddi shunday, suvda qiyin erib, uzoq ta'sir qilish kuchiga ega Fosforli o'g'itlar esa, tuproq strukturasi yaxshilashda ancha yuqori samaradorlikka ega. Bu o'g'itlardan muttasil foydalanish xech qanday salbiy holatni keltirib chiqarmaydi. Balki tuproqqa uning zahirasi ko'payib o'zlashtirish darajasi ortadi. Shuning uchun rejalashtirilayotgan hosilni ortig'i bilan olish uchun fosforli o'g'itlarning tuproq kartogrammasi asosida berilishi katta ahamiyatga egadir. Bundan tashqari, qishloq xo'jaligida kaliyli o'g'itlar ham keng qo'llaniladi. Kaliyli o'g'itlar o'simlikni baquvvat qiladi ekinni hosil elementlari to'kilishining oldini oladi yoki urug'ning to'q bo'lishini ta'minlaydi, har xil kasalliklar 1kg shira, trips va o'rgimchakkanaga qarshi chidamliligini oshiradi.

Mikroo'g'itlar ishlatilgan paytda o'simlik noqulay iqlim sharoitlariga va tuproqning qurg'oqchiligiga, shuningdek haroratning ko'tarilishi yoki aksincha pasayishiga, zararkunanda va kasalliklarga nisbatan ancha chidamli bo'lib qoladi. Olib borilgan kuzatishlarda aniqlanishicha, mikroo'g'itlar mumkin qadar tabaqalashtirilgan tartibda, ya'ni tuproq sharoiti, tuproq tarkibidagi oson o'zlashtiriladigan mikroelement miqdoriga, o'simlikning biologik xususiyatlari, oldingi ekinning organik va mineral o'g'itlar bilan qanchalik o'g'itlanganligiga qarab ishlatilishi kerak.

Mikroo‘g‘itlar sug‘oriladigan zonalarda ekinlarga kam miqdorda: borli Mikroo‘g‘itlar gektariga 1 kg, molibdenli Mikroo‘g‘itlar 0,5 — 1 kg, misli Mikroo‘g‘itlar 1—2 kg, ruxli Mikroo‘g‘itlar 2 kg, marganetsli Mikroo‘g‘itlar 4—6 kg ta’sir etuvchi modda hisobida solinadi. Mas, tuproqqa borli o‘g‘itlar solinganda 1 ga erdagi qand lavlagi hosili 20—40 s, sebarga va beda urug‘i 0,5—1,0 s, zig‘ir urug‘i va tolasi 1—2 s, beda pichani hosili 5—7s; marganetsli o‘g‘itlar solinganda g‘alla, sabzavot hamda rezavor-mevali ekinlar hosili 10% oshadi. Mikroo‘g‘itlar tuproqqa ekishdan oldin solish, qo‘shimcha ozikdantirish (mikro-elementlarning 0,1—0,05% eritmasini purkash), urug‘likka ekishdan oldin ishlov berish (urug‘likni ularning 0,02—0,05% eritmalari bilan ho‘llash) usullarida ishlatiladi.

XULOSA

Xulosa o‘rnida shuni ta’kidlash joizki hosildorlikni oshishi o‘simliklar tomonidan oziqa moddalariga bo‘lgan talabni oshiradi, shuning uchun har qanday ekinning hosildorligini qancha oshirish rejalashtirilsa, shuncha ko‘proq miqdorda o‘g‘it talab qilinadi. 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 genetic mahkamlangan ichki oziqlanish me’yoridan ortiqcha o‘g‘itni o‘zlashtira olmaydi. Aksincha hosildorlik pasaya boshlaydi va berilgan o‘g‘itlar iqtisodiy jihatdan o‘zini oqlamaydi.

REFERENCES

1. Kholliyev A E, Norboyeva U T, Boltayeva Z A, Adizova Kh.R 2020 Ecophysiological effects of water deficiency on cotton varieties //Journal of
2. Kholliyev A E, Norboyeva U T, Fayziyeva F F, Adizova Kh R The properties of cotton resistance and adaptability to drought stress//Journal of Critical Reviews. Vol 7, Issue 9.-pp. 244-26. Pharmaceutical Negative Results. Vol.13, Issue 4-2022.-rr. 958-961.
3. A.E.Kholliyev, U.T.Norboyeva, Kh.R.Adizova, F.A.Fayziyeva. Effekcts of mikroelements on Drought Resistance of Cotton Plant. //International Journal of Psychosocial Rehabilitation. Vol.24, Issue 02, 2021.-P.643-648. Sopus.
4. A.E.Xolliev, U.T.Norboeva, Kh.R.Adizova. Methods of mikroelemens to increase salt resistance of corron. With proceedings of the internasional scientific and practical conference “specialized and multidisciplinary scientific researches” desemder 11,2020. Amsterdam.
5. Kh.R.Adizova, A.E.Kholliyev, U.T.Norboeva. Rhysiological basis of the use of mikroelements in agricultural crops. International Conference on Developments in Education, Sciences and Humanities Hosted from Livorno, Italy <https://econferencezone.org> March 17th - 18th 2022.
6. H.R.Adizova. Physiological significance of mikroelements in plant life International multidisciplinary journal for research&development SJIF 2019: 5.222 2020: 5.552 2021: 5.637 2022:5.479 2023:6.563 2024: 7,805 eISSN:2394-6334 <https://www.ijmrd.in/index.php/imjrd> Volume 11, issue 03 (2024).

7. H.R.Adizova. Environmental preservation problem of the next generation takdiri of the future. ISSN: 2792-8268 Volume: 29, Apr-2024 [http: // sjii. indexedresearch.org](http://sjii.indexedresearch.org). Spanish Jornal of Innovation and Integriti.

8. H.R.Adizova, F.A.Fayziyeva Abiotic factors and scientific-practical significance of their study. ISSN: 2792-8268 Volume: 29, Apr-2024 <http://sjii.indexedresearch.org>. Spanish Jornal of Innovation and Integriti.

9.H.R.Adizova. The stability of biological diversity to anthropogenic. International journal of artificial intelligence (ISSN: 2692-5206) Volume 04, Issue 04, 2024. Published