

MINERAL O'G'ITLARVA ULARNING O'SIMLIKLARGA TA'SIRI

*Abdurahmonova Rohila Solijonovna
Ahmadjonova Ma'muraxon Ne'matovna
Niyozmetova Dilnoza Rustamjonovna
Farg'ona Shahar kasb-hunar maktabi
tabiiy fanlar kafedrasi o'qituvchilari*

Annontatsiya: Ushbu maqolada tabiiy fanlarni o'qitishda mineral o'g'itlardan foydalanish va ahamiyati haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: Makroo'g'itlar, mikroo'g'itlar, seletra, mochavina.

Mineral o'g'itlar sanoat o'g'itlari bo'lib, tarkibida noorganik birikma holida o'simlik uchun zarur bo'lgan ozuqa moddalari mavjud. Bu o'g'itlar guruhini makroo'g'itlar va mikroo'g'itlarga bo'lish mumkin. Birinchisi ko'p miqdorda kiritiladi va iste'mol qilinadi, ikkinchisi o'simlikdagi biokimyoviy reaksiyalarning katalizatorlari bo'lib, kichik dozalarda qo'llaniladi. Mineral o'g'itlardan foydalanish nafaqat tuproq unumdorligini kerakli darajada saqlab turishi mumkin. Shuningdek, qayta ishlangan maydondan mahsulot hajmini tartibga soling.

Mineral makroo'g'itlar ikki turga bo'linadi:

Oddiy – bitta komponentdan iborat.

Kompleks – ikki yoki undan ortiq tarkibiy qismlardan iborat. Mineral o'g'itlarning asosiy turlari: azot; kaliy; Fosforli. Azotli o'g'itlar

Tuproqda azot yetishmasligi belgilari

Ko'pincha azotli o'g'itlarning yetishmasligi bahorda o'simliklarda o'zini namoyon qiladi. Ularning o'sishi inhibe qilinadi, asirlari zaif, barglari atipik darajada kichik, inflorescences oz miqdorda bo'ladi. Keyingi bosqichda bu muammo tomirlar va uning atrofidagi to'qimalardan boshlab, barglarning ta'kidlashi bilan tan olinadi. Odatda, o'g'it yetishmovchiligi o'simlikning pastki qismida paydo bo'ladi va asta-sekin yuqoriga ko'tariladi, butunlay yoritilgan barglar tushadi.

Pomidor, kartoshka, olma daraxtlari va bog 'qulupnaylari azot yetishmovchiligiga eng faol ta'sir ko'rsatadi. Ekinlar qaysi turdagi tuproqda o'sishidan qat'i nazar – ularning har birida azot yetishmasligi kuzatilishi mumkin. Azotli o'g'itlarning turlari. Eng keng tarqalgan azotli o'g'itlar ammiakli selitra va karbamiddir. Biroq, bu guruhga ammoniy sulfat va kaltsiy nitrat, natriy nitrat, azofoska, nitroammofoska, ammofos va diammoniy fosfat ham kiradi. Ularning barchasi turli xil tarkibga ega va tuproq va ekinlarga turli xil ta'sir ko'rsatadi. Shunday qilib, karbamid yerni kislotalaydi, kaltsiy, natriy va ammoniy nitrat esa uni ishqorlaydi. Lavlagi natriy

nitratga, ammiakli selitruga – piyoz, bodring, salatlar va gulkaramga yaxshi javob beradi.

Qo'llanilishi: Azotli o'g'itlar barcha mineral o'g'itlar orasida eng xavfli hisoblanadi. Buning sababi shundaki, ularning ortiqcha miqdori bilan o'simliklar o'z to'qimalarida ko'p miqdorda nitratlar to'playdi. Shuning uchun azotni tuproq tarkibiga, oziqlanayotgan ekinga va o'g'it markasiga qarab juda ehtiyotkorlik bilan ishlatish kerak.

Kaliyli o'g'itlar. Tuproqda kaliy yetishmasligining belgilari, kaliy yetishmasligi o'simliklarning rivojlanishida darhol paydo bo'lmaydi. O'sish mavsumining o'rtalariga kelib, siz madaniyatda barglarning g'ayritabiiy mavimsi rangi borligini, umumiy xiralashishini va kaliy ochligining yanada jiddiy shakli – jigarrang dog'lar yoki barglarning uchlarida kuyish (o'lim) mavjudligini sezishingiz mumkin. Bundan tashqari, uning poyasi atipik darajada ingichka, bo'shashgan tuzilishga ega, qisqa internodlarga ega va ko'pincha yotadi. Bunday o'simliklar odatda o'sishda orqada qoladi, asta-sekin kurtaklar hosil qiladi, mevalarni yomon rivojlantiradi.

Kaliyli o'g'itlarning turlari

Sotuvda siz kaliyli o'g'itlarning bir nechta turlarini topishingiz mumkin, xususan: kaliy nitrat, kaliy xlorid. Kaliy xlorid ismaloq va selderey uchun yaxshi ishlaydi, boshqa ekinlar esa xloga yaxshi javob bermaydi. Kaliy sulfat yaxshi, chunki u tarkibida oltingugurt, kaliy magniy (kaliy + magniy) va kalimag ham mavjud. Bundan tashqari, kaliy nitroammofosk, nitrofoska, karboammofosk kabi murakkab o'g'itlarning bir qismidir.

Kaliyli urug'lantirish usullari

Kaliyli o'g'itlardan foydalanish ularga biriktirilgan ko'rsatmalarga muvofiq bo'lishi kerak – bu oziqlantirishga yondashuvni soddalashtiradi va ishonchli natija beradi. Ular darhol tuproqqa ko'milishi kerak: kuzda – qazish uchun, bahorda ko'chat ekish uchun. Kaliy xlorid faqat kuzda kiritiladi, chunki bu xlorning emirilishiga imkon beradi.

Ildiz ekinlari kaliyli o'g'itlarni qo'llashda eng sezgirdir – ular ostida kaliyni oshirilgan dozalarda qo'llash kerak.

Fosfatli o'g'itlar .Fosfor yetishmovchiligi belgilari

O'simlik to'qimalarida fosfor yetishmasligining belgilari azot yetishmasligi bilan deyarli bir xil tarzda namoyon bo'ladi: o'simlik yomon o'sadi, ingichka, zaif poya hosil qiladi, mevalarning gullashi va pishishida davom etadi, pastki barglarni tashlaydi. Biroq, azot ochligidan farqli o'laroq, fosfor yetishmovchiligi yorug'lik emas, balki tushgan barglarning qorayishiga olib keladi. Dastlabki bosqichlarda u barglarning barglari va tomirlariga binafsha va binafsha rang beradi.



Ko'pincha fosfor yetishmovchiligi yengil kislotali tuproqlarda kuzatiladi. Ushbu elementning yetishmasligi pomidor, olma, shaftoli, qora smorodinada eng aniq ko'rinadi.

Fosforli o'g'itlarning turlari

Har qanday turdagi tuproqda ishlatiladigan eng keng tarqalgan fosforli o'g'itlardan biri superfosfatdir. Kaliy monofosfat juda tez ta'sir qiladi. Fosforli un ham yaxshi variant. Fosforli o'g'itlarni qo'llash usullari

Fosforli o'g'itlarni qancha qo'shsangiz ham, ular zarar yetkaza olmaydi. Ammo shunga qaramay, shoshqaloqlik qilmaslik, balki qadoqda ko'rsatilgan qoidalarga rioya qilish yaxshiroqdir.

Qachon va qanday o'simliklar kerak

Turli ekinlarda ma'lum oziq moddalarga bo'lgan ehtiyoj har xil, ammo umumiy naqshe mavjud. Shunday qilib, birinchi haqiqiy barglar paydo bo'lishidan oldin, barcha yosh o'simliklar ko'proq azot va fosforga muhtoj. Rivojlanishning ma'lum bir davridagi ushbu elementlarning yetishmasligini keyinroq to'ldirish mumkin emas. Hatto mustahkamlangan yuqori kiyim bilan, depressiya holati vegetatsiya oxirigacha saqlanib qoladi.

O'simliklar tomonidan vegetativ massaning faol o'sishi davrida ularning oziqlanishida azot va kaliy asosiy rol o'ynaydi. Tomurcuklanma va gullash davrida fosfor yana muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Agar bu bosqichda bargdan oziqlantirish fosfor va kaliyli o'g'itlar bilan amalga oshirilsa. Keyin o'simliklar to'qimalarda shakarni faol ravishda to'plashni boshlaydi. Bu pirovardida ularning hosil sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi

Kaliy sulfatning boshqa sohalarda qo'llanilishi

Sanoatni kun sayin o'sishi va qishloq xo'jalik mahsulotlariga talabni oshishi bilan mineral tuzlarga ixtiyoj orta borayotir. Ayniqsa mineral tuzlar xalq ho'jaligini xomashyo bilan ta'minlashda, ozuqa mahsulotlari bilan ta'min qilishda, xalq xo'jaligini yalpisiga kimyolashtirishda katta ahamiyatga ega. Mineral tuzlar ichida ayniqsa mineral o'g'it sifatida qo'llaniladigan tuzlarning ahamiyati katta.

Hozirgi zamonda insoniyat oldidagi turgan muommalardan biri ozuqa mahsulotlari va sanoatni xomashyo bilan ta'min qilishdir. Deyarlik xosildor yerlar hozirgi davrda qishloq ho'jalik mahsulotlar olish uchun band desak bo'ladi. Yangi yerlarni uzlashtirish deyarlik yechilmas muommoga aylandi desak bo'ladi. Aholini soni kun sayin oshib boramoqda. Shuning uchun aholining oziq ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash faqatgina xosildorlikni oshirish yo'li bilan bajarish mumkin. Xosildorlikni oshirishning birdan-biri asosiy yo'li mineral o'g'itlar ko'plab ishlab chiqarishdan iboratdir. Mineral o'g'itlar deb xosildorlikni oshirishga va yerning unumli qilishda ishlatiladigan, tarkibida o'simlik uchun lozim bo'lgan elementlarga ega bo'lgan tuzlarga aytiladi. O'simlik to'qimalari turli elementlardan tashkil topgan bo'lib, uning quruq qismini 90 % ni karbon, kislorod, vodorod tashkil qiladi. Qolgan 8-9% ning esa azot, fosfor, kaliy, magniy, sera, kalsiy, temir tashkil kiladi. Bu asosiy elementlardan tashqari o'simlikni xayoti va modda almashinish jarayonini idora qilish uchun kerak bo'lgan elementlardan bor, mis, molibden, kobalt, rux va boshqalar ham zarur elementlar bo'lib hisoblanadi. Bu hammasi bo'lib 1-2% ni tashkil qilgani sababli mikroelementlar deb ataladi. O'simlik o'sish davrida karbon, vodorod va kislorodning asosiy qismini suvdan va havodan oladi, qolgan elementlarni esa tuproqdan oladi. Yuqori xosildorlikni olish imkoniyati bo'lishi uchun yuqorida ko'rsatilgan elementlarni, tuproqning tarkibida yetarli bo'lishi kerak. O'simlik tarkibidagi qar bir element o'ziga xos ahamiyatga va rolga ega. Masalan, azot, o'simlikning tarkibidagi oksil moddasini tarkibiga kiradi. Oqsil protoplazma va xo'jayralarni tashkil qiluvchi modda. Bir olim aytganidek «Oqsilsiz xayot yo'q, azotsiz oqsil yo'q», demak azotsiz xayotni tasavvur qilib bo'lmas ekan. Azot xloroform tarkibiga ham kiradi.

Xayot jarayonlari idora qilishda kaliy elementining ahamiyati katta. Kaliy modda almashinish jarayonini va suv rejimini ushlab turuvchi elementlardan biridir.

SHunday qilib yuqorida ko'rsatilgan o'simlik tarkibidagi 10 ta elementdan 3-tasi – azot, fosfor, kaliy ozuqa sifatida qo'llash maqsadga muvofiq, qolgan elementlar esa tuproqda etarli miqdorda uchraydilar. SHuning uchun shu 3 element ozuqa moddasi sifatida ishlatiladi va ularning tuzlari esa mineral o'g'itlar deb ataladi.

Mineral o'g'itlar tarkibiga ishlab chiqarishda sintez qilingan mineral moddalar kiradi. Organik o'g'itlar turkumiga go'ng, torf, poxol, turli sanoat chiqindilari, tarkibida organik moddalarga ega bo'lgan ozuqa moddalar kiradi. Organik mineral o'g'itlar deb organik va mineral o'g'itlardan tayyorlangan aralashmani aytish mumkin. Bakterial o'g'itlar oqirgi vaqtda qo'llana boshlandi, bular turli mikroorganizmlardan tashkil topgan bo'lib, ular tuproqning tarkibida ozuqa moddalarni to'plash xususiyatiga egadir.

Mineral o'g'itlar tarkibidagi ozuqa moddasining soniga qarab bir komponentli va ko'p komponentli o'g'itlarga bo'linadi. Bir komponentli o'g'itlar

birgina ozuqa moddasiga ega bo'lsa, ko'p komponentli o'g'itlar esa 2 va undan ortiq elementlarga ega bo'ladi. Ko'p komponentli o'g'itlar o'z navbatida aralashma va murakkab o'g'itlarga bo'linadi. Aralashma o'g'itlar bir qancha bir komponentli o'g'itlarni aralashtirish orqali olinadi. Masalan, superfosfatni ammoniy selitra bilan aralashmasi.

Mineral o'g'itlar bevosita va bilvosita ta'sir etuvchi bo'lishi mumkin. Bevosita ta'sir etuvchi o'g'itlar, ozuqa moddasiga ega bo'lan, N, R, K o'g'itlari bo'lib, bilvosita ta'sir etuvchi o'g'itlar ozuqa moddasiga ega bo'lmay, xosildorlikni oshirishda ishtirok etadilar. Ular tuproqning xususiyatini yaxshilashda ishtirok etishi mumkin, masalan oxak, agar tuproq nordon bo'lsa, oxak bilan tuproq ishlansa nordonligi kamayib neytiral xolatga kelishi mumkin.

Hosildorlikni oshirish bilan bir qatorda maxsulotni yig'ish davrigacha saqlash, kasalliklar, turli zararkunandalar bilan kurashish qam katta ahamiyatga ega. Bu maqsadda qishloq xo'jaligida turli kimyoviy maxsulotlardan foydalaniladi.

O'simlik kasalliklari va zararli qashoratlar bilan kurashish uchun ishlatiladigan kimyoviy moddalar pestitsidlar deb ataladi. Hashoratlar bilan kurashuvchi moddalarni insektitsidlar. Turli kasalliklar bilan kurashuvchi moddalarni esa fungitsidlar deb ataladi.

O'simliklarning rivojlanishi, o'sish jarayonini tezlatish maqsadida oxirgi davrda stimulyator nomi bilan ataladigan preparatlardan foydalaniladi. Yovvoyi o'simliklar bilan kurashuvchi kimyoviy moddalarni gerbitsidlar deb ataladi, o'simliklar bargini tushurish uchun qo'llaniladigan moddalarni defoliantlar deb ataladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

O'zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil

8-sinf kimyo darsligi.

Kimyo G. Homchenko

www.ziyonet.com