

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ VA SUV XO'JALIK VAZIRLIGI**

Samarqand qishloq xo'jalik instituti

«O'simlikshunoslik» kafedrası

**Yem-xashak ekinlarini yetishtirish
texnologiyasi fanidan**

**Laboratoriya ishi №3- Qishloq xo'jaligida foydalaniladigan
o'g'itlar haqida tushuncha**

**Bajardi: 301 guruh talabasi Xamraqulova X.
Tekshirdi: A. Xamzayev.**

Qishloq xo'jaligida foydalaniladigan o'g'itlar haqida tushuncha

Ishning maqsadi:

Talabalarni qishloq xo'jaligida qo'llaniladigan o'g'it turlari bilan tanishtirish, o'g'itlarni tarkibidagi ta'sir etuvchi moddani hisoblash, tuproq tarkibidagi oziq modda zahirasini balans usulida hisoblash, rejalashtirilgan hosilga qarab o'g'it me'yorini hisoblashlarni o'rgatish.

Kerakli jihozlar va o'quv qo'llanmalar :

O'g'it turlarining (azotli, fosforli, kaliyli, organik, bakterial o'g'itlar) namunalari. Tuproq agrokimyoviy kartogrammasi. Darslik, jadvallar va o'quv qo'llanmalar

Ishning mazmuni:

Agrokimyoning asoschilaridan M.V.Lomonosov o'simliklarning havodan oziqlanishini, D.N.Pryanishnikov, A.M.Bolotov, D.N.Mendeleyev, K.A.Timiryazovlar o'simliklarni organik va mineral o'g'itlar bilan oziqlantirilganda hosildorligi oshishini ilmiy jihatdan asoslab berganlar.

O'simliklar ildizidagi tukchalari orqali tuproqdagi oziqa moddalarini o'zlashtiradi. Bu jarayonda tuproq mikroorganizmlarining roli katta. Ular mineral birikmalarni o'simlik o'zlashtiradigan shaklga aylantiradi.

Tuproqdagi bakteriyalar ammiakni oksidlab nitratlarga aylantiradi, atmosferadagi azotni o'zlashtirishda ishtirok etadi, qiyin eriydigan va erimaydigan fosfor birikmalarini eriydigan shaklga aylantiradi, organik moddalarning chirishida ishtirok etadi va hokazo.

O'simliklarni oziqa elementlar bilan ta'minlash va ularning hosildorligini oshirish uchun qulay muhit yaratish, asosan mineral va organik o'g'itlarni qo'llash hisobiga amalga oshiriladi.

O'g'itlardan foydalanish faqat ekinlar hosildorligini oshirib qolmay, balki tuproq unumdorligining uzluksiz yaxshilanib borishiga ta'sir ko'rsatishi kerak.

O'g'it sifatida foydalanilayotgan moddalar quyidagi guruhlariga bo'linadi:

Organik yoki maxalliy o'g'itlar, mineral o'g'itlar, bakterial o'g'itlar.

Organik o'g'itlarga ekinlar hosilini qayta ishlash paytida hosil bo'lgan chiqitlar; mayishiy chiqindilar; chorva mollari, paranda chiqindilari va boshqalar o'simlik uchun hamda tuproqdagi mikroorganizmlar uchun oziq manbai hisoblanadigan hamma organik moddalar kiradi. Ularning tarkibida o'simliklarning oziqlanishi uchun zarur bo'lgan barcha moddalar bo'ladi. Bundan tashqari organik o'g'itlar tuproqning fizikaviy xossalarini yaxshilaydigan o'g'it hisoblanadi. Yerga

go'ng solinganda mikrobiologik jarayonlarning jadallashuvi natijasida u chiriydi va tuproqda ko'p miqdorda karbonat angidrid ajraladi hamda o'simliklar o'zlashtira oladigan kimyoviy birikmalar hosil bo'ladi. Go'ngning yerda chirishi uzoq vakt davom etadi va hosil bo'lgan mineral oziqlar o'simliklarni bir me'yorda oziq moddalar bilan ta'minlaydi. Go'ngdan tashqari organik o'g'it sifatida kompost, yog'och kuli, parranda axlati, ko'kat o'g'itlarni misol qilib keltirish mumkin.

Mineral o'g'itlar azotli, fosforli, kaliyli, kompleks va mikroo'g'itlarga bo'linib, bular asosan sanoat asosida ishlab chiqariladi. Mineral o'g'itlar, tarkibida 50% gacha va undan ortiq asosiy oziq moddalari bo'ladi. Ularni tashish va qo'llash oson. Mineral o'g'itlar tarkibidagi oziq moddalarni o'simliklar oson o'zlashtiradi, hosildorlikni 20 – 35% dan 50-60 % gacha oshiradi.

Mineral o'g'itlar tarkibidagi oziq moddalarning turiga qarab quyidagilarga bo'linadi:

A) azotli o'g'itlar: ammoniy sulfat $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (tarkibida ta'sir etuvchi moddasi 20 – 21%), ammiakli selitra $\text{NH}_4 \text{NO}_3$ —(tarkibida ta'sir etuvchi moddasi 35, 5%), mochevina $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ – (tarkibida ta'sir etuvchi moddasi 46%).

B) fosforli o'g'itlar: oddiy superfosfat $\text{Sa} (\text{N}_2\text{RO}_4) \text{N}_2\text{O}$ -(tarkibida ta'sir etuvchi moddasi 14–20%, R_2O_5), qo'sh superfosfat $\text{Sa} (\text{N}_2\text{RO}_4) * \text{N}_2\text{O}$ – (tarkibida ta'sir etuvchi moddasi 45 – 50%) , peresipitat $\text{Sa NRO} * 2\text{N}_2\text{O}$ – (tarkibida ta'sir etuvchi moddasi 38 40% R_2O_5 .)

S) kaliyli o'g'itlar: kaliy xlorid KCl – (tarkibida ta'sir etuvchi moddasi 56, 9 – 62% K_2O), kaliy sulfat K_2SO_4 —(tarkibida ta'sir etuvchi moddasi 45–55% K_2O).

D) kompleks o'g'itlar: ammofos $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ —(tarkibida ta'sir etuvchi moddasi 11–12% N, 40–60% P_2O_5) diammofos $(\text{NH}_4)_2 \text{HPO}_4$ – (tarkibida ta'sir etuvchi moddasi 18% N, 50% P_2O_5).

Azotli o'g'itlar o'simliklar xayotida muhim o'rin tutadigan oqsil, nuklein kislotalar singari organik moddalar tarkibiga kiradi va o'suvchi organlar hosil qilishda katnashadi. Fosfor ham nukleoproteidlar, nuklein kislotalar tarkibiga kiradi, o'simliklarning generativ organlari va ildiz sistemasining hosil bo'lishida katta rol uynaydi. Kaliy esa o'simliklarda moddalar almashinuvida ishtirok etadi, ularning kasalliklarga chidamliligini oshiradi.

Bakterial o'g'itlar tuproqning oziqalik rejimiga ta'sir etuvchi foydali mikroorganizmlarning rivojlanishiga yordam beradi. Mikroorganizm va bakteriyalardan biologik usulda tayyorlangan bu o'g'itlarning ta'sirchanligi bakteriyalarning turiga va uning to'g'ri qo'llanishiga hamda

sharoitga bog'liq. Bakterial o'g'itlarning eng ko'p tarqalgani nitragin, azotobakterin, fosfobakterin, AMB preparati va boshqalardir.

O'g'itlarni tuproqqa solish meyyori gektariga kilogramm hisobida o'lchanadi. Buning uchun quyidagi hisob ishlarini olib borish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Masalan: har gektar maydonga 100 kg hisobida fosfor solishni qurib chiqaylik. Buning uchun solinadigan o'g'it – oddiy superfosfat tarkibida 20% ta'sir etuvchi fosfor moddasi bor.

100 – 20 kg

X – 100 kg

$$X = \frac{100 * 100}{20} = 500 \text{ kg}$$

Demak, 100 kg TEM holida fosfor solish uchun 500 kg fizik tuk holida oddiy superfosfat kerak bo'ladi. Birok, bunday hisoblash garchan to'g'ri bo'lsa ham, tuproq tarkibidagi mavjud oziq moddalarni albatta hisobga olish talab etiladi. Bundan tashqari tuproqda ekinlar o'zlashtiradigan oziqalarning miqdorini tuproq kartogrammasi asosida hisobga olish hamda hosil bilan birga chiqib ketadigan oziq moddalarni inobatga olish maqsadga muvofiq bo'ladi.

O'g'itlar me'yori quyidagi formula bilan hisoblab chiqiladi:

$$D = \frac{100 * V - P * K_n}{K_u}$$

D – o'g'itlash me'yori; V – ekin hosili bilan birga chiqib ketadigan oziq miqdori; P – tuproq tarkibidagi o'simlik o'zlashtiradigan oziq miqdori; K_n – tuproqdagi oziq moddalardan o'simlikning foydalanish koefitsiyenti; K_u – solingan o'g'itlardan yil davomida o'simlikning foydalanish koefitsiyenti.