

**MAVZU: TUPROQSHUNOSLIK VA AGROKIMYO ASOSLARI,
ULARNING QISHLOQ XO'JALIGIDAGI AHAMIYATI TEXNIK
XAVFSIZLIK MASALALARI**

*Muallif: Risqaliyev Hayot Shuxrat o'g'li
Toshket viloyati Bo'stonliq tuman 3-son
Texnikumi Maxsus fan o'qituvchisi*

Hozirgi zamon qishloq xo'jaligida tuproq resurslaridan oqilona foydalanish, hosildorlikni oshirish va ekologik barqarorlikni ta'minlash dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Ushbu vazifalarni amalga oshirishda tuproqshunoslik va agrokimyo fanlari muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi. Tuproqshunoslik tuproqning kelib chiqishi, tarkibi, xossalari va unumdorligini o'rganar ekan, agrokimyo esa o'simliklarning oziqlanish jarayoni, o'g'itlarning tuproq va hosilga ta'sirini tadqiq etadi.

Qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori va sifatli hosil olish tuproqning fizik, kimyoviy va biologik holatiga bevosita bog'liqdir. Shu sababli ushbu fanlarni chuqur o'rganish, amaliyotda qo'llash va texnik xavfsizlik qoidalariga rioya qilish katta ahamiyatga ega.

2. Tuproqshunoslik fanining shakllanishi va rivojlanishi

Tuproqshunoslik mustaqil fan sifatida XIX asr oxirlarida shakllangan. Ushbu fanning rivojlanishida V.V. Dokuchayevning ilmiy ishlari muhim ahamiyat kasb etadi. U tuproqni alohida tabiiy jism sifatida qarab, uning hosil bo'lishida iqlim, relyef, ona jins, o'simlik va vaqt omillarining ta'sirini asoslab bergan. O'zbekiston hududida tuproqshunoslik fanining rivojlanishi sug'oriladigan dehqonchilik bilan chambarchas bog'liq. Respublikamizda bo'z tuproqlar, sho'rlangan va sho'rtob tuproqlar keng tarqalgan bo'lib, ularning meliorativ holatini yaxshilash dolzarb vazifa hisoblanadi.

3. Tuproqning hosil bo'lish jarayonlari

Tuproq hosil bo'lishi uzoq davom etadigan murakkab tabiiy jarayon bo'lib, tog' jinslarining yemirilishi, organik qoldiqlarning parchalanishi va mikroorganizmlar faoliyati natijasida yuzaga keladi.

Tuproq hosil bo'lishiga quyidagi omillar ta'sir ko'rsatadi:

- iqlim sharoiti; - ona jinslar; - relyef; -

Tirik organizmlarning asosiy belgilari:

Nafas olish – energiya olish uchun Oziqlanish – o'sish va rivojlanish uchun
O'sish va rivojlanish Ko'payish – nasl qoldirish Harakatlanish (hammasi faol bo'lmasligi mumkin)

Tashqi muhitga javob berish (ta'sirchanlik) Modda almashinuvi

Tirik organizmlarning asosiy guruhleri:

Bakteriyalar, Zamburug'lar, O'simliklar, vaqt va inson faoliyati. Sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida inson omili tuproq xossalarini o'zgartiruvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi.

4. Tuproqning asosiy fizik xossalari

Tuproqning fizik xossalari o'simliklarning o'sishi va rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Asosiy fizik xossalarga mexanik tarkib, zichlik, g'ovaklik, nam sig'imi va suv o'tkazuvchanlik kiradi.

Mexanik tarkibi og'ir bo'lgan tuproqlarda suv va havo almashinuvi yomonlashadi, yengil tuproqlarda esa namlik tez bug'lanadi. Shuning uchun tuproq strukturasi yaxshilash muhim agrotexnik vazifadir.

5. Tuproqning kimyoviy xossalari

Tuproqning kimyoviy xossalari o'simliklarning oziqlanishini belgilaydi. Bularga tuproq reaksiyasi (pH), gumus miqdori, azot, fosfor va kaliy bilan ta'minlanganlik darajasi kiradi.

Gumus tuproq unumdorligining asosiy ko'rsatkichi bo'lib, uning kamayishi hosildorlikning pasayishiga olib keladi. Sho'rlangan tuproqlarda esa kimyoviy muvozanat buziladi va ekinlar yaxshi rivojlanmaydi.

6. Tuproqning biologik xossalari

Tuproqda yashovchi mikroorganizmlar organik moddalarning parchalanishi, azot fiksatsiyasi va o'simliklar uchun oson o'zlashtiriladigan oziqa elementlarining hosil bo'lishida muhim rol o'ynaydi. Biologik faol tuproqlar yuqori unumdorlikka ega bo'ladi.

7. Agrokimyo fanining mazmuni va vazifalari

Agrokimyo — o'simliklarning mineral oziqlanishi va o'g'itlarning tuproq hamda hosildorlikka ta'sirini o'rganuvchi fan hisoblanadi.

Agrokimyoning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- o'simliklarning oziqa elementlariga bo'lgan ehtiyojini aniqlash;
- o'g'itlash tizimini ishlab chiqish;
- hosildorlikni oshirish;
- tuproq unumdorligini saqlash.

8. O'g'itlar va ularning ahamiyati

O'g'itlar mineral va organik turlarga bo'linadi. Mineral o'g'itlar (azotli, fosforli, kaliyli) o'simliklarning tez o'sishini ta'minlaydi. Organik o'g'itlar esa tuproq strukturasi yaxshilaydi va biologik faollikni oshiradi.

O'g'itlarni me'yoridan ortiq qo'llash ekologik muammolarga olib kelishi mumkin, shuning uchun ilmiy asoslangan o'g'itlash muhim ahamiyatga ega.

9. Tuproq unumdorligi va hosildorlik

Tuproq unumdorligi — tuproqning o'simliklarni suv, havo va oziqa bilan ta'minlash qobiliyatidir. Tuproqshunoslik va agrokimyofanlari yordamida unumdorlikni oshirish mumkin. To'g'ri sug'orish, almashlab ekish va o'g'itlash hosildorlikni sezilarli oshiradi.

10. Tuproqshunoslik va agrokimyoda texnik xavfsizlik

Agrokimyoviy ishlarni bajarishda texnik xavfsizlik qoidalariga rioya qilish ishchilar sog'lig'ini saqlashda muhim ahamiyatga ega. Mineral o'g'itlar va kimyoviy vositalar bilan ishlashda maxsus himoya kiyimlari, qo'lqop vaniqoblardan foydalanish talab etiladi. Texnikalar bilan ishlashda esayo'riqnomalarga qat'iy amal qilish zarur.

Xulosa

Tuproqshunoslik va agrokimyofanlari qishloq xo'jaligini ilmiy asosda rivojlantirishda beqiyos ahamiyatga ega. Tuproq — o'simliklar hayotining asosiy manbai bo'lib, uning fizik, kimyoviy va biologik holati bevosita ekinlarning o'sishi, rivojlanishi hamda hosildorligiga ta'sir ko'rsatadi. Tuproqshunoslik fanining yutuqlari tuproq unumdorligini saqlash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va yer degradatsiyasining oldini olish imkonini beradi.

Agrokimyofanlari esa o'simliklarning oziqlanish qonuniyatlarini chuqur o'rganib, o'g'itlardan to'g'ri va samarali foydalanish yo'llarini belgilaydi. O'g'itlarni ilmiy asosda qo'llash orqali nafaqat hosildorlik oshadi, balki tuproqning kimyoviy muvozanati saqlanadi, atrof-muhitga yetkaziladigan zarar kamayadi. Bu esa barqaror va ekologik toza qishloq xo'jaligini rivojlantirish uchun muhim omil hisoblanadi.

Bugungi kunda aholi sonining ortishi, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va iqlim o'zgarishi sharoitida tuproqshunoslik va agrokimyofanlarining ahamiyati yanada ortib bormoqda. Zamonaviy agrotexnologiyalarni ushbu fanlar bilan uyg'unlashtirish orqali yer resurslaridan samarali foydalanish, hosil sifatini yaxshilash va qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish hajmini oshirish mumkin.

Shu sababli tuproqshunoslik va agrokimyofanlarini chuqur egallash, ularni amaliyotga keng joriy etish hamda tuproq unumdorligini doimiy ravishda nazorat qilib borish har bir agronom va dehqon uchun muhim vazifa hisoblanadi. Bu fanlar nafaqat bugungi avlod, balki kelajak avlodlar uchun ham sog'lom va unumdor yer resurslarini saqlab qolishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Islomov B., To'xtayev A. Tuproqshunoslik asoslari. — Toshkent: O'zbekiston, 2020.
2. Abdullayev S., Karimov M. Agrokimyofanlari va o'g'itlash tizimi. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
3. Ortiqov Q. Qishloq xo'jaligi tuproqlari va ularning unumdorligi. — Toshkent: Innovatsiya, 2019.

4. Nurmatov N. Agrokimyo: nazariya va amaliyot. — Toshkent: Universitet, 2022.
5. FAO. Soil Fertility Management for Sustainable Agriculture. — Rome, 2020.
6. Brady N.C., Weil R.R. The Nature and Properties of Soils. — 16th Edition, Pearson, 2017.
7. Havlin J.L., Tisdale S.L., Nelson W.L. Soil Fertility and Fertilizers. — 8th Edition, Pearson, 2019.
8. Lal R. Soil Science and Climate Change. — CRC Press, 2018.
9. O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligi. Agrokimyo va tuproq monitoringi bo‘yicha metodik qo‘llanma. — Toshkent, 2021.
10. O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi. Tuproqshunoslik va agroekologiya muammolari. — Toshkent, 2020.