

MINERAL O'G'ITLARDAN OQILONA FOYDALANISHNING TUPROQ UNUMDORLIGIGA TA'SIRI

F.S.H. Yorloqobova

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada mineral o'g'itlarning tuproq unumdorligini boshqarishdagi ahamiyati va ulardan oqilona foydalanish masalalari yoritilgan. Azotli, fosforli va kaliyli o'g'itlarning o'simlik oziqlanishidagi vazifalari, tuproqdagi oziqa elementlari balansiga ta'siri hamda qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini shakllantirishdagi roli tahlil qilingan. Shuningdek, mineral o'g'itlardan me'yoridan ortiq foydalanishning tuproq va atrof-muhitga mumkin bo'lgan salbiy ta'sirlari ko'rib chiqilgan. O'g'itlarni tuproq tahlili, ekinning biologik xususiyatlari va oziqa elementlariga bo'lgan ehtiyojini hisobga olgan holda qo'llash zarurligi asoslangan.

Kalit so'zlar: mineral o'g'it, agrokimyo, azot, fosfor, kaliy, tuproq unumdorligi, oziqa elementlari, o'g'itlash, tuproq tahlili.

Abstract. This article examines the importance of mineral fertilizers in managing soil fertility and their rational application in agriculture. The functions of nitrogen, phosphorus and potassium fertilizers in plant nutrition, their influence on soil nutrient balance and their role in crop productivity are analyzed. The possible negative effects of excessive fertilizer application on soil and the environment are also discussed. The importance of applying fertilizers according to soil analysis, crop requirements and agroecological conditions is emphasized.

Keywords: mineral fertilizers, agrochemistry, nitrogen, phosphorus, potassium, soil fertility, nutrients, fertilization, soil analysis.

Аннотация. В данной статье рассматривается значение минеральных удобрений в управлении плодородием почвы и вопросы их рационального применения. Проанализированы функции азотных, фосфорных и калийных удобрений в питании растений, их влияние на баланс питательных элементов в почве и урожайность сельскохозяйственных культур. Также рассмотрены возможные отрицательные последствия чрезмерного применения минеральных удобрений для почвы и окружающей среды. Обоснована необходимость применения удобрений с учётом результатов анализа почвы, биологических особенностей культуры и её потребности в питательных элементах.

Ключевые слова: минеральные удобрения, агрохимия, азот, фосфор, калий, плодородие почвы, питательные элементы, удобрение, анализ почвы.

Kirish. Qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori va sifatli hosil olishda

o'simliklarning oziqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasi muhim ahamiyatga ega. O'simliklar hayoti uchun azot, fosfor, kaliy, kalsiy, magniy, oltingugurt hamda mikroelementlar zarur hisoblanadi. Tuproqda oziqa elementlarining miqdori ekinning biologik ehtiyojini to'liq qondirmagan hollarda mineral o'g'itlardan foydalanish zarurati yuzaga keladi. Mineral o'g'itlar tarkibidagi oziqa elementlari o'simliklarning vegetativ va generativ rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadi. Biroq mineral o'g'itlardan foydalanishda ularning turi, miqdori, qo'llash muddati va usulini to'g'ri tanlash muhimdir. O'g'itlarni me'yoridan ortiq qo'llash iqtisodiy jihatdan samarasiz bo'lishi bilan birga ayrim ekologik muammolarni ham keltirib chiqarishi mumkin.

Tadqiqotning maqsadi. Mazkur maqolaning asosiy maqsadi mineral o'g'itlarning tuproq unumdorligi va o'simlik oziqlanishidagi ahamiyatini tahlil qilish hamda ulardan oqilona foydalanishning asosiy tamoyillarini yoritishdan iborat.

Tadqiqot metodlari. Maqolani tayyorlashda agrokimyo, tuproqshunoslik va o'simliklarning mineral oziqlanishiga oid ilmiy adabiyotlar tahlil qilindi.

Tadqiqot tahlillari va natijalari. O'rganilgan adabiyotlardan mineral o'g'itlarning asosiy turlari, ularning tarkibidagi oziqa elementlari va o'simliklardagi fiziologik vazifalari umumlashtirildi. Shuningdek, o'g'itlardan oqilona foydalanish tamoyillari, tuproq tahlilining ahamiyati va mineral o'g'itlarning tuproq unumdorligiga ta'siri ilmiy manbalar asosida tahlil qilindi. Azotli o'g'itlarning ahamiyati. Azot o'simliklarning vegetativ rivojlanishida muhim oziqa elementi hisoblanadi. U oqsillar, fermentlar va boshqa biologik faol birikmalar tarkibiga kiradi. Azot yetishmaganda o'simliklarning o'sishi sekinlashishi, barglarda och yashil yoki sarg'ish rang paydo bo'lishi mumkin. Shu sababli azotli o'g'itlar ko'plab qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishda qo'llanadi. Azotli o'g'itlardan foydalanishda o'simlikning rivojlanish bosqichlari va tuproqdagi mineral azot miqdorini hisobga olish muhim. Fosforli o'g'itlarning ahamiyati fosfor o'simliklarda energiya almashinuvi, ildiz tizimining rivojlanishi, gullash va urug' hosil bo'lishi jarayonlarida ishtirok etadi. Tuproqda o'zlashtiriladigan fosfor miqdori kam bo'lsa, fosforli o'g'itlardan foydalanish o'simliklarning oziqlanishini yaxshilashga yordam beradi. Fosforli o'g'itlardan samarali foydalanish uchun tuproqning fosfor bilan ta'minlanganlik darajasini aniqlash muhim hisoblanadi. Kaliyli o'g'itlarning ahamiyati kaliy o'simliklarning suv rejimi, fermentlar faoliyati va turli stress omillariga chidamliligida muhim rol o'ynaydi. Kaliy bilan yetarli ta'minlangan o'simliklarda suvdan foydalanish samaradorligi va ayrim noqulay sharoitlarga chidamlilik yaxshilanishi mumkin. Kaliyli o'g'itlarni qo'llashda tuproqning almashinuvchi kaliy bilan ta'minlanganlik darajasi hamda ekinning kaliyga bo'lgan ehtiyojini hisobga olish lozim. Mineral o'g'itlardan oqilona foydalanish Mineral o'g'itlardan samarali foydalanish uchun birinchi navbatda tuproqning

agroximiyaviy holatini aniqlash kerak. Tuproq tahlili orqali oziqa elementlarining mavjud miqdori aniqlanib, o'g'itlash tizimini ilmiy asosda tashkil etish imkoniyati yaratiladi. O'g'itlashda quyidagi omillar hisobga olinadi: tuproqning mexanik tarkibi; tuproqdagi oziqa elementlari miqdori; ekinning biologik xususiyatlari; rejalashtirilgan hosil miqdori; o'g'it turi; o'g'itni qo'llash muddati; iqlim va sug'orish sharoitlari. O'g'itlarni bo'lib qo'llash ayrim ekinlarda oziqa elementlarining o'simlik ehtiyojiga mos ravishda yetkazib berilishiga yordam beradi. Mineral va organik o'g'itlardan kompleks foydalanish. Tuproq unumdorligini saqlashda faqat mineral o'g'itlardan foydalanish bilan cheklanib qolmasdan, organik o'g'itlardan ham foydalanish muhim. Go'ng, kompost va boshqa organik moddalar tuproqdagi organik modda miqdorini oshirish, tuproq strukturasini yaxshilash va namni ushlab turish xususiyatini yaxshilashga yordam beradi. Mineral va organik o'g'itlarni uyg'unlashtirish oziqa elementlari bilan ta'minlash bilan bir qatorda tuproqning fizik va biologik xususiyatlarini yaxshilashga xizmat qilishi mumkin.

Mineral o'g'itlarni ortiqcha qo'llashning oqibatlari. O'g'itlarni me'yoridan ortiq qo'llash har doim ham hosildorlikning mutanosib ravishda oshishiga olib kelmaydi. Aksincha, oziqa elementlari muvozanatining buzilishi va ayrim hollarda tuproq xususiyatlarining o'zgarishiga sabab bo'lishi mumkin. Azotli o'g'itlardan ortiqcha foydalanilganda nitratlarning tuproqdan yuvilib ketish xavfi ortishi mumkin. Bu esa suv resurslariga tushadigan azot birikmalari miqdorining oshishiga olib kelishi mumkin.

Shuning uchun o'g'itlardan foydalanishda ilmiy asoslangan me'yorlarga amal qilish muhimdir.

Xulosa. Mineral o'g'itlar qishloq xo'jaligi ekinlarini oziqa elementlari bilan ta'minlash va hosildorlikni shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Azot, fosfor va kaliy o'simlik hayotida turli fiziologik jarayonlarda ishtirok etadi. Mineral o'g'itlardan samarali foydalanish uchun tuproqning agroximiyaviy holati, ekinning biologik xususiyatlari, oziqa elementlariga bo'lgan ehtiyoji va rejalashtirilgan hosil miqdorini hisobga olish zarur. O'g'itlarni tuproq tahlili asosida qo'llash, mineral va organik o'g'itlarni uyg'unlashtirish hamda o'g'itlash muddatlariga rioya qilish tuproq unumdorligini saqlash va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining barqarorligini ta'minlashga yordam beradi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Havlin J.L., Tisdale S.L., Nelson W.L., Beaton J.D. Soil Fertility and Fertilizers: An Introduction to Nutrient Management. Pearson.

2. **Marschner P.** Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants. Academic Press.
3. **Brady N.C., Weil R.R.** The Nature and Properties of Soils. Pearson.
4. **FAO.** Plant Nutrition Management. Rome.
5. O'zbekiston Respublikasida tuproq unumdorligi va o'g'itlardan foydalanishga oid ilmiy-uslubiy materiallar.