RISHTON TUMANI XO‘JAILG‘OR HUDUDI SUG‘ORILADIGAN TUPROQLARIDA HARAKATCHAN FOSFOR VA ALMASHINUVCHAN KALIY MIQDORLARINING PROFIL BO‘YLAB TAQSIMLANISHI

[a]Nosirov Yosin Soyibjon o‘g‘li
[a]Farg‘ona Davlat Universiteti Tayanch doktorant

Annotatsiya. *Ushbu tezisda Rishton tumani Xo‘jailg‘or tajriba hududidan olingan sug‘oriladigan tuproq namunalarida o‘simliklar tomonidan o‘zlashtiriladigan harakatchan fosfor (P_2O_5) va almashinuvchan kaliy (K_2O) miqdorlarining profil bo‘ylab taqsimlanishi o‘rganildi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, harakatchan fosfor miqdori tuproq qatlamlari bo‘yicha keskin farqlanib, 3,0–74,0 mg/kg oralig‘ida o‘zgarganligi aniqlandi. Eng yuqori ko‘rsatkich 15–65 sm qatlamda kuzatilgan bo‘lsa, eng past miqdor 65–100 sm qatlamda qayd etildi. Almashinuvchan kaliy miqdori esa 154–542 mg/kg oralig‘ida bo‘lib, profil bo‘ylab nisbatan yuqori darajada saqlanganligi kuzatildi. Tadqiqot natijalari sug‘oriladigan tuproqlarda o‘simliklar uchun muhim bo‘lgan oziqa elementlarining taqsimlanish qonuniyatlarini aniqlash hamda tuproq unumdorligini boshqarishda ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish uchun muhim ahamiyatga ega.*

Kalit so‘zlar. *Sug‘oriladigan tuproq, harakatchan fosfor, almashinuvchan kaliy, P_2O_5, K_2O, tuproq profili, agrokimyoviy tahlil, oziqa elementlari, tuproq unumdorligi, Rishton tumani, Xo‘jailg‘or hududi, tuproq monitoringi.*

ASOSIY QISM

Tadqiqot Rishton tumani Xo‘jailg‘or tajriba hududida tarqalgan sug‘oriladigan tuproqlarda olib borildi. Tuproq namunalari profil bo‘ylab 0–15, 15–65, 65–100, 100–180, 180–195 va 195–200 sm chuqurliklardan olindi. Laboratoriya sharoitida tuproqning o‘simliklar tomonidan bevosita o‘zlashtiriladigan harakatchan fosfor (P_2O_5) va almashinuvchan kaliy (K_2O) miqdorlari aniqlandi. Olingan natijalar tuproq profilida oziqa elementlarining tarqalish xususiyatlarini baholash hamda ularning unumdorlikka ta’sirini aniqlash imkonini berdi. Qishloq xo‘jaligi ekinlarining normal o‘sishi va rivojlanishi uchun harakatchan fosfor muhim ahamiyatga ega. Fosfor o‘simlik organizmida energiya almashinuvi, ildiz tizimining rivojlanishi hamda hosil organlarining shakllanishida faol ishtirok etadi. Xo‘jailg‘or hududi tuproqlarida harakatchan fosfor miqdorining profil bo‘ylab notekis taqsimlanganligi aniqlandi.

Tahlil natijalariga ko‘ra, eng yuqori ko‘rsatkich 15–65 sm qatlamda kuzatilib, 74,0 mg/kg ni tashkil etdi. Haydalma qatlamda (0–15 sm) esa fosfor miqdori 21,0 mg/kg bo‘ldi. Bu holat fosforning sug‘orish suvlari va agrotexnik tadbirlar ta’sirida ma’lum qatlamlarda to‘planishi bilan izohlanadi. Profilning 65–100 sm qatlamida fosfor miqdori keskin kamayib, 3,0 mg/kg ni tashkil etdi. Keyingi qatlamlarda esa 16,0; 6,0 va 3,5 mg/kg ko‘rsatkichlar qayd etildi.

Harakatchan fosfor miqdorining bunday o‘zgaruvchanligi tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlari, karbonatlar miqdori hamda sug‘orish jarayonlarining ta’siri bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Fosforning ayrim qatlamlarda ko‘proq to‘planishi uning tuproq profilida harakatchanligi nisbatan past ekanligini ko‘rsatadi. Almashinuvchan kaliy tuproq unumdorligini belgilovchi muhim agrokimyoviy ko‘rsatkichlardan biri hisoblanadi. Kaliy o‘simliklarda suv almashinuvi, fotosintez jarayonlari va stress

omillariga chidamlilikni oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, almashinuvchan kaliy miqdori barcha qatlamlarda nisbatan yuqori darajada ekanligi aniqlandi.

Eng yuqori ko‘rsatkich 15–65 sm qatlamda kuzatilib, 542 mg/kg ni tashkil etdi. Haydalma qatlamda ushbu ko‘rsatkich 335 mg/kg ga teng bo‘ldi. Profilning 65–100 sm qatlamida kaliy miqdori 154 mg/kg gacha kamaygan bo‘lsa-da, keyingi qatlamlarda yana ortib, mos ravishda 482, 417 va 275 mg/kg ni tashkil etdi.

Tuproq qatlamlari bo‘yicha kaliy miqdorining nisbatan yuqori bo‘lishi hudud tuproqlarining mineral tarkibida kaliy saqlovchi minerallarning mavjudligi bilan bog‘liq. Bundan tashqari, uzoq yillar davomida sug‘orib dehqonchilik qilish natijasida tuproq profilida kaliy zahiralari shakllangan bo‘lishi mumkin. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, Xo‘jailg‘or hududi tuproqlarida almashinuvchan kaliy bilan ta’minlanganlik darajasi harakatchan fosforga nisbatan ancha yuqori. Ayniqsa, 65–100 sm qatlamda fosforning keskin kamayishi ushbu element bo‘yicha qo‘shimcha agrotexnik tadbirlarni talab etishi mumkin. Shu bilan birga, 15–65 sm qatlamning fosfor va kaliy bilan yaxshi ta’minlanganligi o‘simliklarning ildiz tizimi rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi.

Rishton tumani Xo‘jailg‘or hududi tuproq profilida harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliyning taqsimlanishi

Qatlam chuqurligi, sm	Harakatchan fosfor (P_2O_5), mg/kg	Almashinuvchan kaliy (K_2O), mg/kg
0–15	21,0	335
15–65	74,0	542
65–100	3,0	154
100–180	16,0	482
180–195	6,0	417
195–200	3,5	275

Olingan ma’lumotlar Xo‘jailg‘or hududi sug‘oriladigan tuproqlarida harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy miqdorlarining qatlamlar bo‘yicha sezilarli darajada farqlanishini ko‘rsatdi. Bu esa tuproq unumdorligini oshirishda oziqa elementlarini tabaqalashtirilgan holda boshqarish zarurligini tasdiqlaydi. Natijalar kelgusida hudud tuproqlarining agrokimyoviy holatini baholash va samarali o‘g‘itlash tizimini ishlab chiqishda ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

XULOSA

Rishton tumani Xo‘jailg‘or tajriba hududidan olingan sug‘oriladigan tuproq namunalarining agrokimyoviy tahlili asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Tadqiqot natijalari tuproq profilida harakatchan fosfor (P_2O_5) va almashinuvchan kaliy (K_2O) miqdorlarining qatlamlar bo‘yicha notekis taqsimlanganligini ko‘rsatdi. Bu holat tuproqning genezik xususiyatlari, sug‘orish rejimi va agrotexnik tadbirlar ta’siri bilan bog‘liqdir.

2. Harakatchan fosfor miqdori 3,0–74,0 mg/kg oralig‘ida o‘zgarib, eng yuqori ko‘rsatkich 15–65 sm qatlamda (74,0 mg/kg), eng past ko‘rsatkich esa 65–100 sm

qatlamda (3,0 mg/kg) aniqlandi. Bu esa fosforning tuproq profilida notekis taqsimlanganligini va ayrim qatlamlarda uning tanqisligi yuzaga kelishi mumkinligini ko‘rsatadi.

3. Almashinuvchan kaliy miqdori 154–542 mg/kg oralig‘ida bo‘lib, barcha qatlamlarda o‘simliklarning oziqlanishi uchun muhim zahira mavjudligini ko‘rsatdi. Eng yuqori ko‘rsatkich 15–65 sm qatlamda (542 mg/kg) kuzatildi.

4. Tuproq profilining 15–65 sm qatlami harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy bilan eng yaxshi ta’minlangan qatlam sifatida ajralib turdi. Ushbu qatlam ekinlarning asosiy ildiz massasi joylashadigan zona bo‘lib, o‘simliklarning oziqlanishida muhim ahamiyat kasb etadi.

5. 65–100 sm qatlamda har ikkala ko‘rsatkichning, ayniqsa harakatchan fosforning keskin kamayishi kuzatildi. Bu holat tuproq unumdorligini oshirish maqsadida fosforli o‘g‘itlardan ilmiy asoslangan me’yorlarda foydalanishni talab etadi.

6. Tadqiqot natijalari Xo‘jailg‘or hududi sug‘oriladigan tuproqlarida kaliy bilan ta’minlanganlik darajasi nisbatan yuqori ekanligini, fosfor bo‘yicha esa ayrim qatlamlarda o‘simliklar uchun yetarli miqdorda bo‘lmasligi mumkinligini ko‘rsatdi.

7. Kelgusida hudud tuproqlarining agrokimyoviy holatini yaxshilash uchun harakatchan fosfor miqdorini muntazam monitoring qilish, o‘g‘itlash tizimini tuproq xususiyatlariga mos ravishda takomillashtirish hamda oziqa elementlaridan samarali foydalanishga

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Namozov A. Tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari. – Toshkent: Tafakkur Bo‘stoni, 2020. – 384 b.
2. Tursunov L.T., Yuldashev G.Y. Sug‘oriladigan tuproqlar agrokimyosi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018. – 276 b.
3. Dospexov B.A. Metodika polevogo opyta. – Moskva: Agropromizdat, 1985. – 351 s.
4. Mineev V.G. Agroximiya. – Moskva: MGU, 2017. – 720 s.
5. Arinushkina E.V. Rukovodstvo po ximicheskomu analizu pochv. – Moskva: MGU, 1970. – 487 s.
6. Jackson M.L. Soil Chemical Analysis. – New Delhi: Prentice Hall of India, 2005. – 498 p.
7. Brady N.C., Weil R.R. The Nature and Properties of Soils. 15th Edition. – New York: Pearson Education, 2017. – 1104 p.
8. FAO. World Reference Base for Soil Resources 2022. – Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022. – 254 p.