

DOI

10.66073/ReFocus-Conf/
0910209



QR-kod
maqolaning DOI
sahifasini
ochadi

SAHIFALAR

TIL

1024–1028

O'zbek

IQTIBOS UCHUN

Nuriddinova Xurshida Toshevna,
Rajabboyeva Hakimaxon To'liqinovna.
Olot tumani sug'oriladigan o'tloqi
tuproqlarining harakatchan fosfor va
almashinuvchan kaliy bilan
ta'minlanganlik darajasini baholash //
«O'zbekiston olimi ayollarining
mamlakat taraqqiyotiga qo'shayotgan
hissasi» mavzusidagi xalqaro ilmiy-
amaliy konferensiya materiallari
(Nukus, 2026-yil 9–10-oktyabr). –
Nukus, 2026. – B. 1024–1028. – DOI:
[https://doi.org/10.66073/ReFocus-
Conf/0910209](https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/0910209)

OLOT TUMANI SUG'ORILADIGAN O'TLOQI TUPROQLARINING HARAKATCHAN FOSFOR VA ALMASHINUVCHAN KALIY BILAN TA'MINLANGANLIK DARAJASINI BAHOLASH

Nuriddinova Xurshida Toshevna,

q.x.f.f.d (PhD), katta ilmiy xodim, bo'lim boshlig'i,

e-mail: nuriddinovxurshida@mail.com

Rajabboyeva Hakimaxon To'liqinovna,

tayanch doktorant

e-mail: rajabboyevahakima@gmail.com

Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti

Annotatsiya: Maqolada Olot tumani tuproqlarining harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy bilan ta'minlanganlik darajasi agrokimyoviy jihatdan baholangan. Tuproq tarkibidagi mazkur oziqa elementlari miqdori aniqlanib, ularning tuproq unumdorligi va mineral oziqlanishdagi ahamiyati tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Olot tumani, tuproq, harakatchan fosfor, almashinuvchan kaliy, agrokimyoviy baholash, tuproq unumdorligi.

Аннотация: В статье дана агрохимическая оценка обеспеченности почв Алатского района подвижным фосфором и обменным калием. Определено содержание данных элементов питания и проанализировано их значение для плодородия почвы и минерального питания растений.

Ключевые слова: Алатский район, почва, подвижный фосфор, обменный калий, агрохимическая оценка, плодородие почвы.

Abstract: The article presents an agrochemical assessment of the availability of soils in Alat district with available phosphorus and exchangeable potassium. The contents of these nutrients were determined and their significance for soil fertility and mineral nutrition of plants was analyzed.

Keywords: Alat district, soil, available phosphorus, exchangeable potassium, agrochemical assessment, soil fertility.

Kirish. Tuproq unumdorligi qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori va barqaror hosil olishni ta'minlovchi muhim omillardan biridir. Uning agrokimyoviy holatini baholashda tuproq tarkibidagi o'simliklar uchun o'zlashtiriladigan azot, harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy miqdori muhim ko'rsatkichlar hisoblanadi. Mazkur elementlar o'simliklarning oziqlanishi, o'sishi va rivojlanish jarayonlarida muhim fiziologik vazifalarni bajaradi. Shu sababli tuproqlarning fosfor va kaliy bilan ta'minlanganlik darajasini aniqlash mineral o'g'itlardan samarali foydalanish va tuproq unumdorligini boshqarishning ilmiy asoslarini belgilashda muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasida tuproq unumdorligini saqlash, tuproq holatini monitoring qilish va uning agrokimyoviy xususiyatlarini baholashga qaratilgan tizimli tadbirlar amalga oshirilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 22-yanvardagi 33-son qarori bilan tasdiqlangan "Tuproq monitoringini amalga oshirish tartibi to'g'risida"gi nizomda



«O'zbekiston olimi ayollarining
mamlakat taraqqiyotiga
qo'shayotgan hissasi»

XALQARO ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA
NUKUS, 9–10-OKTYABR 2026

tuproqdagi gumus, fosfor va kaliyning umumiy hamda o'zlashtiriladigan shakllarini o'rganish belgilangan. Shuningdek, tuproqning fosfor va kaliy bilan ta'minlanganlik ko'rsatkichlarini baholash hamda ular asosida kartogrammalar tuzish nazarda tutilgan. [1]

Buxoro viloyatining sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida tuproqlarning oziqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasini o'rganish alohida ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Ayniqsa, Olot tumani tuproqlarida fosfor va kaliyning mavjud holatini aniqlash, ularning ta'minlanganlik darajasini baholash hamda tuproq unumdorligi bilan bog'liq holda tahlil qilish mineral oziqlantirish tizimini takomillashtirish uchun zarur ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqotning maqsadi Buxoro viloyati Olot tumani sharoitidagi sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarning harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy bilan ta'minlanganlik darajasini aniqlash hamda olingan agroximiyaviy ko'rsatkichlar asosida yangi Xitoy g'o'za navini yetishtirishda mineral o'g'itlarning maqbul me'yorlarini belgilash uchun ilmiy asos yaratishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari. tajriba maydoni tuproqlarining boshlang'ich agroximiyaviy holatini o'rganish;

- tuproqdagi almashinuvchan kaliy miqdorini aniqlash;
- harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliyning ta'minlanganlik darajasini baholash;

Tadqiqot obyekti va uslublari. Tadqiqot obyekti sifatida Buxoro viloyati Olot tumanidagi sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar va ushbu sharoitda yetishtirilayotgan yangi Xitoy g'o'za navi olindi.

Ushbu tadqiqot Olot tumani tuproqlarining fosfor va kaliy bilan ta'minlanganlik darajasini aniqlash va agrokimyoviy jihatdan baholashga oid bo'lib, tuproq namunalari belgilangan tartibda olindi, laboratoriya tahlillari "Агрохимические методы исследования почв" (1975) hamda "Методы агрохимических анализов почв и растений Средней Азии" (1977) uslubiy qo'llanmalari va tegishli GOST 26205-91 talablari asosida amalga oshirildi.

Tuproq tarkibidagi o'simliklar uchun o'zlashtiriladigan fosfor va almashinuvchan kaliy miqdori aniqlanib, olingan natijalar asosida tuproqlarning mazkur oziqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasi baholandi. Tadqiqot natijalari agrokimyoviy ko'rsatkichlar asosida tahlil qilinib, tuproqdagi fosfor va kaliyning mavjud holatiga ilmiy baho berildi. [4,5]

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot natijalarini baholashda Olot tumani sharoitidagi tuproqlarning o'simliklar oziqlanishida muhim ahamiyatga ega bo'lgan fosfor va kaliy bilan ta'minlanganlik holati asosiy agrokimyoviy mezon sifatida qabul qilindi. Tuproq namunalarining laboratoriya tahlillari asosida aniqlangan ko'rsatkichlar tuproqdagi oziqa elementlarining mavjud miqdorini tavsiflash hamda ularning ta'minlanganlik darajasini baholash imkonini berdi. Olingan ma'lumotlar asosida hudud tuproqlarining fosfor va kaliy bilan ta'minlanganlik holati alohida ko'rsatkichlar bo'yicha tahlil qilindi.

Tuproqdagi fosfor va kaliy miqdorining o'zgarishi tuproqning agrokimyoviy holatini tavsiflovchi muhim ko'rsatkichlardan biri bo'lib, ularni aniqlash mineral

oziqlantirishni ilmiy asoslashda muhim ma'lumot beradi. Shu sababli tadqiqot davomida olingan natijalar asosida tuproqlarning mazkur oziqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasi baholandi.

Quyida Olot tumani tuproqlarining fosfor va kaliy bilan ta'minlanganlik holatini ifodalovchi laboratoriya tahlili natijalari keltiriladi.

Buxoro viloyati Olot tumani R.Botirov massivining harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy bilan ta'minlanganligi
(Tuproqshunoslik va Agrokimyoviy tadqiqotlar instituti "bonitirovka ma'lumoti"). 2025-yil

1-jadval.

№	Kesma	Chuqurlik sm	K ₂ O mg/kg	P ₂ O ₅ mg/kg
1	81	0-31	103	12,20
		31-48	74	6,24
2	85	0-32	199	10,78
		32-51	163	5,39
		51-84	93	5,39
3	88	0-30	98	12,48
4	137	0-29	182	7,94
		29-50	127	8,22
5	139	0-31	127	15,88
		31-51	98	11,91

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, Buxoro viloyati Olot tumani R. Botirov massivida tuproqning harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy bilan ta'minlanganligi kesmalar va tuproq qatlamlari bo'yicha sezilarli darajada farqlanadi. Almashinuvchan kaliy miqdori 0–31(32) sm li ustki qatlamlarda 98–199 mg/kg oralig'ida bo'lib, eng yuqori ko'rsatkich 85-kesmada 0–32 sm qatlamda 199 mg/kg, eng past ko'rsatkich esa 88-kesmada 0–30 sm qatlamda 98 mg/kg ni tashkil etgan. Chuqurlik ortishi bilan almashinuvchan kaliy miqdorining kamayishi kuzatiladi. Jumladan, 81-kesmada 103 mg/kg dan 74 mg/kg gacha, 85-kesmada 199 mg/kg dan 93 mg/kg gacha, 137-kesmada esa 182 mg/kg dan 127 mg/kg gacha kamaygan.

Harakatchan fosfor miqdori esa barcha kesmalarda nisbatan past ko'rsatkichlarni qayd etgan. Uning miqdori 5,39–15,88 mg/kg oralig'ida bo'lgan. Eng yuqori miqdor 139-kesmaning 0–31 sm qatlamida 15,88 mg/kg, eng past miqdor esa 85-kesmaning 32–51 va 51–84 sm qatlamlarida 5,39 mg/kg ni tashkil qilgan.

Buxoro viloyati Olot tumani R.Botirov massivining harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy bilan ta'minlanganligi (2026-yil)

2-jadval.

N _o	Chuqurlik sm	Harakatchan P mg/kg	Ta'minlang anlik darajasi	Harakatchan K mg/kg	Ta'minlang anlik darajasi
1	0-30	30,63	O'rtacha	165	Juda kam
2	30-65	39,99	Kam	81	Juda kam
3	65-95	26,66	O'rtacha	76	Juda kam
4	95-155	30,65		81	
	O'rtacha	31,9		100,75	

Olot tumani R.Botirov massivi tuproqlarining harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy bilan ta'minlanganlik darajasini 2026-yilda tadqiqotlar olib borish jarayonida o'rganildi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, tuproq kesmalarida harakatchan fosfor miqdori 26,66–39,99 mg/kg oralig'ida bo'lib, o'rtacha 31,9 mg/kg ni tashkil etdi. 0–30 sm qatlamda harakatchan fosfor miqdori 30,63 mg/kg bo'lib, o'rtacha ta'minlanganlik darajasiga, 30–65 sm qatlamda 39,99 mg/kg bo'lib, kam ta'minlanganlik darajasiga, 65–95 sm qatlamda esa 26,66 mg/kg bo'lib, o'rtacha ta'minlanganlik darajasiga ega ekanligi aniqlandi. 95–155 sm qatlamda harakatchan fosfor miqdori 30,65 mg/kg ni tashkil etdi.

Almashinuvchan kaliy miqdori qatlamlar bo'yicha 76–165 mg/kg oralig'ida bo'lib, o'rtacha 100,75 mg/kg ni tashkil etdi. Eng yuqori miqdor 0–30 sm tuproq qatlamida 165 mg/kg, eng past miqdor esa 65–95 sm qatlamda 76 mg/kg ekanligi qayd etildi. 0–30, 30–65 va 65–95 sm qatlamlarda almashinuvchan kaliy bilan ta'minlanganlik darajasi juda kam deb baholandi. 95–155 sm qatlamda esa uning miqdori 81 mg/kg ni tashkil etdi.

Tadqiqotlar davomida tuproqning harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy bilan ta'minlanganlik darajasida ma'lum farqlar kuzatildi. Harakatchan fosfor miqdori 2,55–44,81 mg/kg, almashinuvchan kaliy miqdori esa 115–220 mg/kg oralig'ida bo'ldi.

Tadqiqotlar davomida harakatchan fosforning eng past miqdori 2,55 mg/kg bo'lib, juda kam ta'minlanganlik darajasiga mansub ekanligi aniqlandi. Eng yuqori miqdor esa 44,81 mg/kg ni tashkil etib, o'rtacha ta'minlanganlik darajasiga to'g'ri keldi. Ayrim namunalarda fosfor miqdori 30 mg/kg dan yuqori bo'lib, o'rtacha ta'minlanganlik darajasi kuzatilgan bo'lsa, ko'pchilik namunalarda uning miqdori juda kam va kam darajada bo'ldi.

Almashinuvchan kaliy miqdori tadqiqotlar davomida 115–220 mg/kg oralig'ida qayd etildi. Ko'pchilik tuproq namunalarda kaliy bilan ta'minlanganlik darajasi “kam” bo'ldi. Eng yuqori ko'rsatkich 220 mg/kg ni tashkil etib, “o'rtacha” ta'minlanganlik darajasiga ega bo'ldi. Eng past ko'rsatkich esa 115 mg/kg bo'lib, “kam” ta'minlanganlik darajasida qayd etildi.

Umuman, tadqiqotlar davomida tuproqda harakatchan fosfor miqdori o'rtacha 31,9 mg/kg, almashinuvchan kaliy miqdori esa 100,75 mg/kg ni tashkil etdi. Olingan natijalar tuproqning fosfor bilan ta'minlanganligi nisbatan o'rtacha, almashinuvchan kaliy bilan ta'minlanganligi esa past ekanligini ko'rsatdi. Shu sababli yangi Xitoy g'o'za navini yetishtirishda mineral o'g'itlar me'yorlarini belgilashda tuproqdagi

harakatchan fosfor va, ayniqsa, almashinuvchan kaliy miqdorini hisobga olish muhim hisoblanadi.

Xulosa. Olot tumani sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarida olib borilgan tadqiqotlar natijasida tuproqning harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy bilan ta'minlanganlik darajasi g'o'za yetishtirish uchun muhim ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi. Tadqiqot natijalari tuproqda fosforning harakatchan shakli va kaliyning almashinuvchan shakli miqdori hududning tuproq sharoitiga hamda oziqlanish tizimiga qarab farqlanishini ko'rsatdi.

O'rganilgan tuproqlarda harakatchan fosfor miqdorining asosan past darajada bo'lishi g'o'zaning fosforga bo'lgan ehtiyojini hisobga olgan holda fosforli mineral o'g'itlardan ilmiy asoslangan me'yorlarda foydalanish zarurligini ko'rsatadi. Almashinuvchan kaliy miqdorining ham ayrim hollarda past darajada bo'lishi g'o'zaning vegetatsiya davrida kaliy bilan ta'minlanishiga alohida e'tibor qaratishni talab etadi.

Shu sababli Olot tumanining sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarida paxta yetishtirishda mineral o'g'itlar me'yorini tuproqdagi harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy miqdorini hisobga olgan holda belgilash maqsadga muvofiq. Ayniqsa, g'o'zaning o'sishi, rivojlanishi, hosil elementlarining shakllanishi va yuqori hosil olish jarayonlarida fosfor va kaliyning muvozanatli oziqlanishini ta'minlash muhim hisoblanadi.

Olingan natijalar Olot tumani sharoitida g'o'za yetishtirishda mineral o'g'itlarning maqbul me'yorlarini ishlab chiqish uchun boshlang'ich agrokimyoviy asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 22-yanvardagi 33-son qarori. "Tuproq monitoringini amalga oshirish tartibi to'g'risida"gi nizom.
2. Abdualimov Sh., Abdullaev F., Khamidullaev Sh., Khasanov Kh. Nitrogen, Phosphorus, and Potassium Concentrations in Cotton Organs under Humic-Based Biostimulants across Different Irrigation and Fertilization Regimes. – 2026.
3. Sharipov O.B., Akhmedov M.I., Khalilova N.I., Mamasolieva M. The influence of the application of biopreparations on the biological activity of the soil and the yield of cotton on irrigated meadow-alluvial soils. – 2026.
4. Агрохимические методы исследования почв. – Москва: Наука, 1975.
5. Методы агрохимических анализов почв и растений Средней Азии. – Ташкент: Фан, 1977.