

KONFERENSIYALAR.COM

ANJUMANLAR PLATFORMASI

**XIV RESPUBLIKA ILMIY-
AMALIY KONFERENSIYASI**

**YANGI DAVR ILM-
FANI: INSON UCHUN
INNOVATSION G'OYA
VA YECHIMLAR**

IYUL, 2026

ISSN 3093-8791

ELEKTRON NASHR:

<https://konferensiyalar.com>



Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.
XIV Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
2-jild, 14-son (28-iyul, 2026-yil).– 99 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

ISSN: 3093-8791 (onlayn)

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2026-yil, 24-iyul

Mas'ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur to'plamda "Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar" mavzusidagi XIV Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari jamlangan. Nashrda respublikaning turli oliy ta'lim muassasalari, ilmiy markazlari va amaliyotchi mutaxassislari tomonidan tayyorlangan maqolalar o'rin olgan bo'lib, ular ijtimoiy-gumanitar, tabiiy, texnik va yuridik fanlarning dolzarb muammolari va ularning innovatsion yechimlariga bag'ishlangan.

Ushbu nashr ilmiy izlanuvchilar, oliy ta'lim o'qituvchilari, doktorantlar va soha mutaxassislari uchun foydali qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, innovatsion yondashuv, zamonaviy fan, fanlararo integratsiya, ilmiy-tadqiqot, nazariya va amaliyot, ilmiy hamkorlik.

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2026-yil

© Mualliflar jamoasi, 2026-yil

QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI

KUZGI BUG'DOYDA QO'LLANILGAN TABIIY ADSORBENT ME'YORLARI TA'SIRIDA TUPROQ HAJM MASSASINING O'ZGARISHI

Boltayev Saydullo Maqsudovich
q.x.f.d., professor

Melieyeva Farog'at Shavkat qizi
tayanch doktorant
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti
Email: farogatmeliev@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5865-3921>

Annotatsiya. Mazkur tadqiqotda mineral o'g'itlar bilan birgalikda bentonit qo'llashning tuproq hajm massasiga ta'siri tahlil qilindi. Olingan natijalar vegetatsiya davomida barcha variantlarda tuproq hajm massasi ma'lum darajada ortishi hamda bentonitning optimal me'yorlarini tanlash tuproqning agrofizik holatini saqlashda muhim ahamiyatga ega ekanligi yoritilgan.

Kalit so'zlar: bentonit, mineral o'g'itlar, tuproq hajm massasi, agrofizik xossalari, tuproq zichligi.

CHANGES IN SOIL VOLUME MASS UNDER THE INFLUENCE OF NATURAL ADSORBENT RATE USED IN WINTER WHEAT

Boltayev Saydullo Maqsudovich
PhD in Chemistry, Professor

Melieyeva Farogat Shavkat kizi
PhD student
Termez State University of Engineering and Agrotechnology

Annotation. In this study, the effect of applying bentonite in combination with mineral fertilizers on soil bulk mass was analyzed. The results showed that the soil bulk mass increased to a certain extent in all variants during the growing season and that the selection of optimal bentonite rates is of great importance in maintaining the agrophysical condition of the soil.

Keywords: bentonite, mineral fertilizers, soil bulk density, agrophysical properties, soil density.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ymdif-y2026v2i14/n01>

Kirish: Qishloq xo'jaligida tuproq unumdorligini oshirish, suv va oziqa elementlaridan samarali foydalanish hamda ekinlarning barqaror hosildorligini ta'minlash dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Tuproqning fizik xossalari, ayniqsa hajm massasi, o'simlik ildiz tizimining rivojlanishi, suvning shimilishi va havo almashinuviga bevosita ta'sir etadi. Mineral o'g'itlardan oqilona foydalanish tuproq unumdorligini oshirishda muhim omil bo'lsa-da, tuproqning fizik holatini yaxshilovchi meliorativ materiallardan foydalanish ham katta ahamiyat kasb etadi. Bentonit tabiiy alyumosilikat minerali bo'lib, yuqori sorbsiya xususiyati, namni ushlab turish qobiliyati hamda strukturani yaxshilash imkoniyati bilan ajralib turadi.

Shu sababli mineral o'g'itlar bilan bir qatorda bentonit qo'llashning tuproq hajm massasiga ta'sirini baholash ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqot materiali: Tajriba dalasida kuzatuvlar "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" (Toshkent- 2007) uslubiy qo'llanmasiga muvofiq olib borildi. Tajriba dalasining agrofizikaviy tahlili: tuproqning mexanik tarkibi - Kachinskiy bo'yicha pipetka usulida; tuproqning hajmiy massa - silindr usulida; tuproqning g'ovaklik - hisob- kitob yo'li bilan. Tuproq hajm massasi ekishdan oldin hamda vegetatsiya oxirida 0–30 va 30–50 sm qatlamlarda aniqlangan.

Natijalar va tahlil: Tajriba boshlanishida 0–30 sm qatlamda tuproq hajm massasi 1,31–1,33 g/sm³ oralig'ida bo'ldi. 30–50 sm qatlamda esa ushbu ko'rsatkich 1,37–1,39 g/sm³ ni tashkil etdi. Bu barcha variantlarda boshlang'ich sharoit deyarli bir xil bo'lganligini ko'rsatadi. Vegetatsiya yakunida barcha variantlarda tuproq hajm massasi ortganligi kuzatildi. Nazorat variantida (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅) 0–30 sm qatlamda hajm massasi 1,32 g/sm³ dan 1,40 g/sm³ gacha, 30–50 sm qatlamda esa 1,38 g/sm³ dan 1,43 g/sm³ gacha oshdi. Bu vegetatsiya davomida tuproqning tabiiy zichlashish jarayonlari sodir bo'lganligini ko'rsatadi. Mineral o'g'it me'yorining N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ gacha oshirilishi vegetatsiya oxirida 0–30 sm qatlamda 1,39 g/sm³, 30–50 sm qatlamda esa 1,43 g/sm³ ko'rsatkichni qayd etdi. Ushbu natija mineral o'g'it me'yorini oshirishning tuproq hajm massasiga sezilarli ta'siri kuzatilmaganligini ko'rsatadi.

Bentonit me'yorlarining tuproq hajm massasining o'zgarishiga ta'siri (g/sm³).

Variant tartibi	Mineral o'g'it me'yorlari, kg/ga			bentonitni me'yorlari, t/ga	Ekishdan oldin		Mavsum oxirida	
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O		Tuproq qatlamlari, sm			
					0-30	30-50	0-30	30-50
1	150	105	75	-	1,32	1,38	1,40	1,43
2	200	140	100	-	1,31	1,37	1,39	1,43
3	150	105	75	3t (bentonit)	1,32	1,38	1,39	1,43
4	150	105	75	6t (bentonit	1,33	1,39	1,40	1,44
5	150	105	75	9t (bentonit)	1,32	1,37	1,38	1,42
6	150	105	75	12t (bentonit)	1,33	1,39	1,40	1,44

Bentonit qo'llangan variantlarda turlicha natijalar kuzatildi. 3 t/ga bentonit qo'llanilganda vegetatsiya oxirida hajm massasi mos ravishda 1,39 va 1,43 g/sm³ ni tashkil etdi. 6 t/ga bentonit qo'llanilganda esa 1,40 va 1,44 g/sm³ qayd etildi. Eng past yakuniy hajm massasi 9 t/ga bentonit qo'llanilgan variantda kuzatildi. Ushbu variantda 0–30 sm qatlamda 1,38 g/sm³, 30–50 sm qatlamda esa 1,42 g/sm³ aniqlandi. Bu ko'rsatkich barcha bentonit variantlari orasida nisbatan qulay fizik holat shakllanganligini ko'rsatadi. 12 t/ga bentonit qo'llanganda esa hajm massasi yana 1,40 va 1,44 g/sm³ gacha oshganligi kuzatildi. Ushbu holat bentonitning juda yuqori me'yorlari har doim ham qo'shimcha ijobiy samara bermasligini ko'rsatadi. Umuman olganda, barcha variantlarda vegetatsiya davomida tuproq hajm massasi ortgan bo'lsa-da, bentonitning 9 t/ga me'yorini nisbatan qulay natijani ta'minlagan. Tuproq hajm massasining vegetatsiya davomida ortishi dala sharoitida kuzatiladigan tabiiy jarayonlardan biri hisoblanadi. Sug'orish, agrotexnik tadbirlar va tuproq zarrachalarining qayta joylashishi natijasida tuproq zichlashishi mumkin. Natijalarga ko'ra, mineral o'g'it me'yorining oshirilishi tuproq hajm massasini kamaytirishga olib kelmadi. Bentonit qo'llanilganda esa me'yorlar

orasida farqlar kuzatildi. Ayniqsa, 9 t/ga me'yor boshqa bentonit variantlariga nisbatan qulayroq natija berdi.

Bu holat bentonitning tuproq agregatlarini barqarorlashtirish, namlikni ushlab turish va g'ovaklikni saqlashdagi roli bilan izohlanishi mumkin. Shu bilan birga, mavjud jadval ma'lumotlari bentonitning ta'sir mexanizmini to'liq baholash imkonini bermaydi. Buning uchun tuproqning umumiy g'ovakligi, suv o'tkazuvchanligi, strukturaviy tarkibi va organik modda miqdori kabi qo'shimcha ko'rsatkichlarni ham o'rganish maqsadga muvofiq bo'ladi. Shuningdek, natijalarni statistik ishonchlilik mezonlari asosida baholash bentonit me'yorlari orasidagi farqlarning ilmiy ahamiyatini aniqlash imkonini beradi.

Xulosa: Tajriba boshida barcha variantlarda tuproq hajm massasi deyarli bir xil bo'lgan. Vegetatsiya oxiriga kelib barcha variantlarda tuproq hajm massasi ortgan. Mineral o'g'it me'yoringing oshirilishi tuproq hajm massasiga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatmagan. Bentonit qo'llangan variantlar ichida 9 t/ga me'yorida vegetatsiya oxirida eng past hajm massasi qayd etilgan. Mavjud natijalar bentonitni optimal me'yorlarda qo'llash tuproqning agrofizik holatini saqlashga yordam berishi mumkinligini ko'rsatadi. Yakuniy ilmiy tavsiyalar ishlab chiqish uchun hosildorlik, tuproqning boshqa fizik va agroximik ko'rsatkichlari hamda statistik tahlil natijalari bilan birgalikda kompleks baholash zarur.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. O'zPITI. -Toshkent, 2007. -147 b.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. -Москва: Агропромиздат, 1985. -351 с.
3. Слесарова Л.Н., Нуждин А.А., Ризаев Р., Тунгушова Д.А., Кириченко А.А. Республикада ноанъанавий агрорудалардан қишлоқ хўжалигида фойдаланишнинг техник иқтисодий самарадорлиги. Тавсиянома. -Тошкент, 2002. -Б. 3-10.

YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR

XIV RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI

2026-yil, iyul

Mas'ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.

XIV Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.

2-jild, 14-son (28-iyul, 2026-yil). – 99 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

ISSN: 3093-8791 (onlayn)

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2026-yil, 24-iyul.

Barcha huquqlar himoyalangan.
© Science problems team, 2026-yil.
© Mualliflar jamoasi, 2026-yil.