



## PAXTA HOSILDORLIGIGA BENTONIT GILINI QO'LLASH USULLARINING TA'SIRI

**Davronova Zohida Zohidovna**

O'zR FA Navoiy bo'limi tayanch doktoranti,

ORCID ID: 0009-0005-4871-0938

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19812082>

**Annotatsiya.** Maqolada bentonit gilini chigit qobig'iga qo'llash va barg orqali oziqlantirishning paxta hosildorligiga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, hosildorlik 5,67–8,8% ga oshgani aniqlandi. Eng samarali meyor 1,5 kg/t deb topildi.

**Kalit so'zlar:** paxta, bentonit gili, hosildorlik, chigit qobig'i, agrotexnologiya.

**Аннотация.** Изучено влияние применения бентонитовой глины на урожайность хлопчатника. Установлено повышение урожайности на 5,67–8,8%. Наиболее эффективная норма — 1,5 кг/т.

**Ключевые слова:** хлопчатник, бентонит, урожайность, обработка семян.

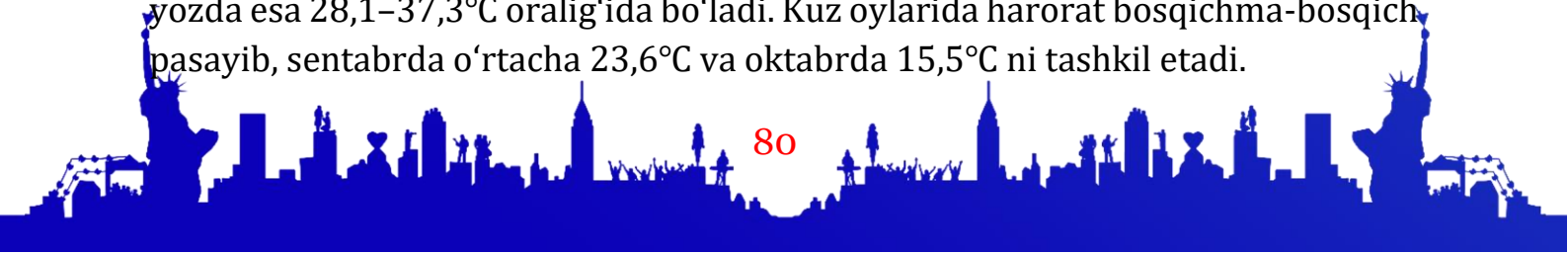
**Abstract.** The study investigates the effect of applying bentonite clay to cotton seeds (seed coating) and through foliar feeding on cotton yield. The results demonstrated an increase in yield by 5.67–8.8%. The most effective application rate was determined to be 1.5 kg/t.

**Keywords:** cotton, bentonite clay, yield, seed treatment.

Qishloq xo'jaligida yuqori va barqaror hosildorlikka erishishda zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, tuproq unumdorligini oshirish, urug'ning unib chiqishini tezlashtirish va o'simlikning dastlabki rivojlanish bosqichlarini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan usullar katta ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtai nazardan, tabiiy mineral hisoblangan bentonit gilini qishloq xo'jaligida qo'llash istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

Bentonit gili yuqori sorbsiya xususiyatiga ega bo'lib, namlikni ushlab turish, oziq moddalarni saqlash va ularni o'simlik tomonidan samarali o'zlashtirilishini ta'minlaydi. Shuningdek, u tuproq strukturasini yaxshilash va mikroiklimni barqarorlashtirishda muhim rol o'ynaydi.

Yuqorida keltirilgan omillarni hisobga olgan holda, mazkur tadqiqot Navoiy viloyatining o'ziga xos tuproq-iqlim sharoitida amalga oshirildi. Jumladan, tajribalar PSUEAITI Navoiy tajriba stansiyasining tipik bo'z tuproq sharoitida olib borildi. Tajriba o'tkazilgan hudud – Karmana tumani iqlim jihatidan g'o'za yetishtirish uchun qulay hisoblanib, bahor oylarida o'rtacha harorat 9,2–23,3°C, yozda esa 28,1–37,3°C oralig'ida bo'ladi. Kuz oylarida harorat bosqichma-bosqich pasayib, sentabrda o'rtacha 23,6°C va oktabrda 15,5°C ni tashkil etadi.





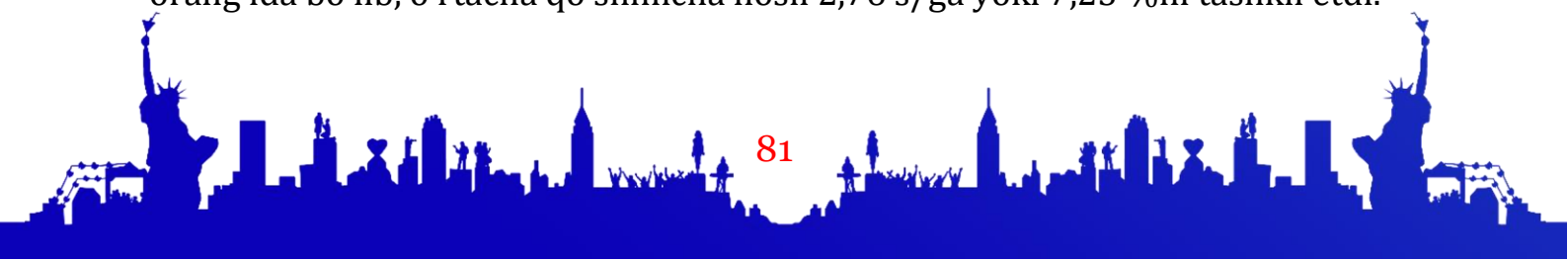
Tajriba dalasi tuprog'i tipik bo'z tuproqlardan iborat bo'lib, sizot suvlari sathi 2,5–3,0 m chuqurlikda joylashgan va mavsum davomida ma'lum darajada o'zgarib turadi. Tuproq tahlillari natijasiga ko'ra, 0–30 sm qatlamda gumus miqdori 0,917%, umumiy azot 0,0847%, umumiy fosfor 0,146%, nitratli azot 18,1 mg/kg, harakatchan fosfor 24,3 mg/kg va almashinuvchan kaliy 190 mg/kg ni tashkil etgan. 30–50 sm qatlamda esa ushbu ko'rsatkichlar mos ravishda 0,683%, 0,0619%, 0,119%, 12,7 mg/kg, 12,7 mg/kg va 165 mg/kg ni tashkil etdi. Ushbu ma'lumotlar tuproqda ozuqa elementlari miqdori g'o'za yetishtirish uchun yetarli ekanligini va agrotexnik tadbirlar to'g'ri qo'llanilganda salbiy ta'sir kuzatilmasligini ko'rsatadi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi — bentonit gilini chigit qobig'iga qo'llash va barg orqali oziqlantirish usullarining paxta hosildorligiga ta'sirini o'rganish hamda eng samarali agrotexnik kombinatsiyani aniqlashdan iborat.

2023–2025 yillar davomida o'tkazilgan agronomik tadqiqotlarda paxta chigitini bentonit gili bilan qobiqlab ekish hamda vegetatsiya davrida barg orqali bentonitli oziq moddalarni qo'llashning samaradorligi o'rganildi. Tadqiqotning asosiy maqsadi — bentonit gilini turli usul va meyorlarda qo'llash orqali paxta hosildorligini oshirishda eng samarali agrotexnik yechimni aniqlashdan iborat bo'ldi.

Olib borilgan tajribalar natijalariga ko'ra, g'o'za hosildorligiga bentonit gillari kukuni bilan chigitni qobiqlab ekish va bargidan oziqlantirish usulida qo'llash samaradorligi aniqlandi. Nazorat variantida, ya'ni bentonit qo'llanilmagan sharoitda, 2023–2025 yillar davomida o'rtacha hosildorlik gektariga 38,2 sentnerni tashkil etdi. Bu ko'rsatkich tajribaning boshqa variantlari bilan taqqoslanganda, bentonitning g'o'za o'sishi va hosildorligiga ijobiy ta'sirini yaqqol namoyon etdi.

Chigitni bentonit gillari bilan qobiqlamasdan, bargidan oziqlantirishda 1 kg/ga meyorda bentonit gillari qo'llanilgan variantda hosildorlik 2023-yilda 41,1 s/ga, 2024-yilda 40,3 s/ga va 2025-yilda 39,8 s/ga ni tashkil qildi. Bu nazorat guruhiga nisbatan mos ravishda 2,0, 2,1 va 1,2 s/ga (yoki 5,1%, 5,5% va 3,1%) yuqori natijadir. Ushbu variantda o'rtacha qo'shimcha hosil 2,16 s/ga yoki 5,67% ga teng bo'ldi. Barg orqali oziqlantirishda bentonit meyori 1,5 kg/ga gacha oshirilganda, o'rtacha hosildorlik 41,6 s/ga atrofida bo'lib, nazoratga nisbatan 3,36 s/ga yoki 8,8% yuqori ko'rsatgichni qayd etdi. Barg orqali oziqlantirishda bentonit meyori 2 kg/ga gacha oshirilganda, o'rtacha hosildorlik 41,0 s/ga oralig'ida bo'lib, o'rtacha qo'shimcha hosil 2,76 s/ga yoki 7,23 %ni tashkil etdi.





Chigitni 50 kg/t bentonit gillari bilan qobiqlab ekib, bargidan oziqlantirishda bentonit gillari qo'llanilmagan variantda o'rtacha hosildorlik 40,2 s/ga bo'lib, nazoratga nisbatan 1,93 s/ga yoki 4,26% ga ortiq bo'ldi. Bargidan 1 kg/ga meyorda bentonitli suspenziya bilan oziqlantirilgan variantda o'rtacha hosildorlik 43,1 s/ga bo'lib, nazoratga nisbatan qo'shimcha hosil 4,86 s/ga yoki 12,7% tashkil etdi. Barg orqali oziqlantirishda bentonit meyor 2 kg/ga gacha oshirilganda, o'rtacha hosildorlik 44,1 s/ga bo'lib, nazoratga nisbatan qo'shimcha hosil 5,9 s/ga yoki 15,43% tashkil etdi.

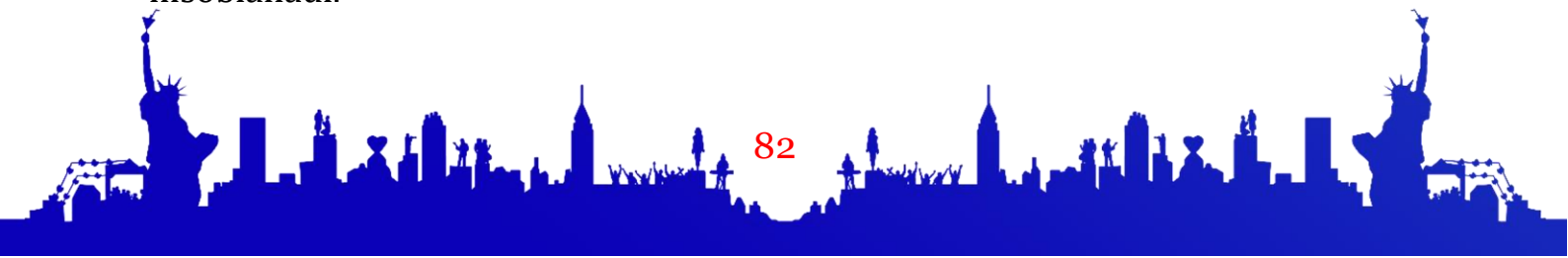
Chigitni 100 kg/t bentonit gillari bilan qobiqlab ekib, bargidan oziqlantirishda bentonit gillari qo'llanilmagan variantda o'rtacha hosildorlik 42,9 s/ga bo'lib, nazoratga nisbatan 4,3 s/ga yoki 11,2% ga ortiq bo'ldi. Bargidan 1 kg/ga meyorda bentonitli suspenziya bilan oziqlantirilgan variant ham yuqori natijalar berdi. O'rtacha hosildorlik 44,7 s/ga bo'lib, nazoratga nisbatan 6,1 s/ga yoki 15,8 %ga ortiq bo'ldi. Barg orqali oziqlantirishda bentonit meyor 2 kg/ga gacha oshirilganda, o'rtacha hosildorlik 45,7 s/ga bo'lib, nazoratga nisbatan qo'shimcha hosil 7,03 s/ga yoki 18,2% tashkil etdi.

Tajriba natijalari tahlilidan ko'rinib turibdiki, bentonit gillari kukunini chigitni qobiqlab ekishda va bargidan oziqlantirishda birgalikda qo'llash g'o'za hosildorligini sezilarli darajada oshiradi. Optimal variant sifatida chigitni 100 kg/t meyorda bentonit bilan qobiqlab ekish hamda bargidan 1,5 kg/ga bentonit qo'llash tavsiya etiladi. Bu holatda o'rtacha hosildorlik 46,3 s/ga, nazoratga nisbatan qo'shimcha hosil esa 7,63 s/ga yoki 19,76 %ni tashkil etadi.

O'tkazilgan 2023–2025 yillar davomidagi tajribalar natijalariga asoslanib, bentonit gilini g'o'za yetishtirish texnologiyasida qo'llash paxta hosildorligini oshirishda samarali agrotexnologik vosita ekanligi aniqlandi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bentonit gili nafaqat chigitni qobiqlashda, balki vegetatsiya davrida barg orqali oziqlantirishda ham ijobiy natija beradi.

Bentonit gilining yuqori sorbsion xususiyati tuproqda namlik va oziqa moddalarni ushlab turish, ularni o'simlik tomonidan samarali o'zlashtirilishini ta'minlash orqali g'o'zaning vegetativ va generativ rivojlanishini yaxshilagan. Shuningdek, barg orqali oziqlantirish usuli o'simlikning stress omillariga chidamliligini oshirishga xizmat qilgan.

Umuman olganda, bentonit gilini kompleks agrotexnologik usulda qo'llash g'o'za hosildorligini oshirish, tuproq unumdorligini yaxshilash hamda barqaror qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini ta'minlashda istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi.





**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. D.Xoldarov, D.Shodiyev. Mikroelementlarga boyitilgan mineral o'g'itlarning hosildorlikni oshirish va sifatini yaxshilashdagi ahamiyati. Respublika ilmiy va ilmiy-texnik anjumani materiallari. Farg'ona. 2017 yil 20-21 aprel. 388-390 b.
2. Комиссаров Д.А. Влияние катионов и анионов минеральных солей на фотосинтез у высших растений. Труды Ин-та физиол. раст. им. Тимирязева. т. 1, № 2. 1937. с. 67-70.
3. Batalov A. G'o'zani barg orqali oziqlantirish // Yillik ilmiy hisobot, 2003, 16-b
4. SH.Teshaev, F.Xasanova, B.Niyozaliev, F.Qoraxonov. Birinchi ishlov va oziqlantirish qanday o'tkaziladi? "O'zbekiston qishloq xo'jaligi". №4, 2010. y. 2-3-b.
5. Karimov SH., Quvvatov F. Bargdan oziqlantirishning g'o'za hosildorligiga ta'siri // Tuproq unumdorligini oshirish, g'o'za va g'o'za majmuidagi ekinlarni parvarishlashda manbatejovchi agrotexnologiyalarni amaliyotga joriy etishning ahamiyati. Xalqaro konferensiya maqolalar to'plami. O'zPITI. -Toshkent, 2012. -B. 226-227.

