

KONFERENSIYALAR.COM

ANJUMANLAR PLATFORMASI

**XVI RESPUBLIKA ILMIY-
AMALIY KONFERENSIYASI**

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

AVGUST, 2026

ISSN 3093-8791

ELEKTRON NASHR:

<https://konferensiyalar.com>



Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.
XVI Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
2-jild, 16-son (28-avgust, 2026-yil).– 102 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, 26-avgust

Mas'ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur to'plamda "Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar" mavzusidagi XVI 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

INGICHKA TOLALI G'O'ZANI TOMCHILATIB SUG'ORISHDA MAKRO VA MIKROO'G'ITLARNI QO'LLASHNING PAXTA HOSILIGA TA'SIRI

Karamirzaev Yomg'ir Xudoynazarovich

Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotekhnologiyalari
ilmiy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti

Annotatsiya. Sug'oriladigan taqir-o'tloqi tuproqlar sharoitida ingichka tolali g'o'zani tomchilatib sug'orishda makro va mikroo'g'itlarni paxta hosiliga ta'siri aniqlangan.

Kalit so'zlar: makro va mikro o'g'itlar, taqir o'tloqi tuproq, ingichka tolali g'o'za, paxta hosili.

THE EFFECT OF THE APPLICATION OF MACRO-AND MICRO-FERTILIZERS IN DRIP IRRIGATION OF FINE-FIBER COTTON ON COTTON YIELD

Karamirzaev Yomg'ir Khudoynazarovich

Cotton Selection, Seed Breeding and Agrotechnologies Research Institute
Basic Doctoral Student

Annotation. The influence of macro and micro fertilizers on the yield of raw fine-fiber cotton under drip irrigation in irrigated takir-meadow soils was established.

Keywords: macro and micro fertilizers, infertile pasture soils, fine-fiber cotton, cotton crop.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ymif-y2026v2i16/n05>

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizning mikroelementlar bilan tanqis bo'lgan taqir-o'tloqi tuproqlari sharoitida yuqori va sifatli paxta hosili yetishtirishda makro va mikroo'g'itlarni mutanosib nisbatlarda, qulay muddat, me'yor va usullarda ingichka tolali g'o'zani tomchilatib sug'orishda qo'llash texnologiyasini ishlab chiqish, qishloq xo'jaligi sohalarining dolzarb masalalaridan hisoblanadi hamda endilikda ushbu masalani o'rganish borasida ilmiy tadqiqotlar olib borish muhim ahamiyatga ega.

Ko'pchilik olimlar turli xil mikroelementlarning o'simliklar hayotidagi ahamiyatini bayon etishgan. Jumladan, alyuminiyning azotli birikmalari o'simliklarning qurg'oqchilikga chidamliligini oshiradi. Temir moddasi ishtirokisiz fotosintez susayib xlorofill hosil bo'lmaydi, o'simliklarda temir moddasi yetishmaganda xloroz bilan kasallanadi.

Ca va **Mg** o'simlik hamda hayvonot dunyosi organizmlari hayotida katta ahamiyatga ega bo'lib, kalsiy atmosferadagi azot fiksatsiyasida va organik moddalardan minerallanib, turli oziqa moddalar to'planishi, oqsil moddalari sintezida ishtirok etadi.

Mg xlorofillning tarkibiy qismiga kirib, oksidlanish-qaytarilish jarayonida qatnashadi va o'simlikning nafas olish tizimi yaxshilanadi. **Cu** biologik ahamiyatga ega bo'lib, turli oksidlanuvchi fermentlar tarkibiga kiradi hamda uglerod va oqsil almashinuviga ijobiy ta'sir etadi. Tuproqda mis yetishmasa, o'simliklarda oqsil sintezi pasayadi va hosili kamayadi.

Zn o'simliklardagi biologik jarayonlarni va nafas olishda qatnashadigan fermentlar faoliyatini kuchaytiradi. Rux yetishmasa o'simlikdagi oqsil tez parchalanadi, yorug'likning kuchayishi bilan o'simliklarning ruxga bo'lgan talabi ortadi. Bor elementi o'simliklardagi

uglerod almashinuvida va gulining changlanishida muhim ahamiyatga ega. Bor yetishmaganda, changlanmagan gullar tushib ketadi va hosili kamayadi.

Co turli aminokislotalar tarkibida saqlanib, mineral birikmalar holida o'simlikda fotosintez jarayonini hamda oqsil almashinuvini yaxshilaydi. **C** asosan tuproq gumusida turli organik moddalar tarkibida bo'ladi. Uglerod muhim element bo'lib, yerdagi hayot asosini tashkil etadi. O'simlik quruq qismining 45 foizi ugleroddan iborat. O'simliklar uglerodni atmosfera va tuproq havosidagi karbonat angidridan barglari va idizlari orqali o'zlashtiradi.[1-4]

Materiallar va uslublar. Dala tajribalari 2023-2025 yillarda Surxondaryo viloyati Ingichka tolali paxtachilik ilmiy tadqiqot instituti tajriba maydonlarida g'o'zaning ingichka tolali «SP-1607» navida olib borilgan.

Tajriba tizimiga asosan, dala tajribasi 9 ta variant 3 qaytariqda olib borilgan. Bunda egat uzunligi 30 m va qator orasi 0,60 m, bo'lib, soni 8 ta, shundan 4 tasi hisobiy, qolgani himoya qatorlari sifatida qabul qilingan. Delenkalar (bo'linma) maydoni $30 \times 4,8 = 144 \text{ m}^2$, jami 3888 m^2 ni tashkil etgan.

Tajribada quyidagi mineral o'g'itlar va mikroo'g'itlar kompleksi qo'llanilgan: egatlab sug'orishda 1-3 variantlarda ammofos ($\text{N-10-11\%}$, $\text{P}_2\text{O}_5 - 46\%$) ning 70%, xlorli kaliy ($\text{K}_2\text{O} - 60\%$) ning 50% shudgorda, qolganlari shonalash va gullash fazalarida azot bilan birgalikda berilgan, tomchilatib sug'orishda esa ammofos va xlorli kaliyning 100% shudgorda, ammiakli selitra ($\text{N-34\%}$) suvda eritilib 4-9 variantlarda 2-3 chin barg, shonalash va gullash fazalarida tomchilatib sug'orish orqali berilgan. Suvda eriydigan mikroo'g'it (ENTO MISRO) ham 7-9 variantlarda tomchilatib sug'orish orqali 2-3 chin barg, shonalash va gullash fazalarida berilgan.

Tajribalarni boshlashdan oldin dala tuprog'ining haydov (0-30sm) va ostki (30-50sm) qatlamlaridan olingan namunalarda agrokimyoviy tahlillar o'tkazilgan va ulardan umumiy chirindi mutanosib ravishda 0,937-0,776; azot 0,096-0,077; fosfor 0,951-0,783; kaliy 1,15-0,96 % ni N-NO_3 16,7-10,6, P_2O_5 18,9-11,5 va K_2O 271-210 mg/kg ni hamda mikroelementlarning harakatchan shakllaridan V-0,005-0,004; Mn-0,364-0,271; Zn-0,152-0,146; Cu-0,029-0,020 va Mo-0,023-0,021 mg/kg ni tashkil etganligi aniqlangan.

Natijalar va mulohozalar. 2023-2025 yillari sharoitida olingan paxta hosili bo'yicha ilmiy ma'lumotlarga ko'ra mineral o'g'itlar $\text{N}_{170}\text{P}_{120}\text{K}_{85}$ kg/ga me'yorlarda, fosfor va kaliy tavsiyalar asosida qo'llanilib, g'o'za egatlab sug'orilgan 1-variantda tadqiqot yillari bo'yicha paxta hosili mutanosib ravishda 30,3; 33,8; 34,0 s/ga ni o'rtacha esa 32,7 s/ga ni 1 va 2-terim salmoqlari o'rtacha 28,3 va 4,4 s/ga ni tashkil etganligi aniqlangan holda 1-terimda 86,5% hosil terib olingan. (Jadval)

Jadval

Paxta hosili (s/ga) 2023-2025 yy

Variant tartibi	Sug'orish usullari	Mineral o'g'itlarning yillik me'yorlari, kg/ga			Mikro-elementlar, kg/ga	Terimlar		Yillar			3 yilda o'rta-chasi	Qo'shimchalar		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O		1	2	2023	2024	2025		mineral o'g'itdan	sug'orish usulidan	mikro-elementlardan
1	egatlab	170	120	85	-	28,3	4,4	30,3	33,8	34,0	32,7	-	-	-
2		220	155	110	-	33,1	4,3	35,4	38,4	38,6	37,4	4,7	-	-
3		270	190	135	-	33,8	4,8	36,4	39,7	39,9	38,6	5,9	-	-
4	tomchilatib	170	120	85	-	31,4	4,6	33,8	36,9	37,3	36,0	-	3,3	-
5		220	155	110	-	36,5	4,5	39,1	41,8	42,2	41,0	5,0	3,6	-
6		270	190	135	-	36,6	5,3	40,0	42,7	43,1	41,9	5,9	3,3	-
7	tomchilatib	170	120	85	7,5	35,2	3,2	36,8	39,0	39,4	38,4	-	-	2,4
8		220	155	110	7,5	41,8	2,5	42,8	44,9	45,3	44,3	5,9	-	3,3
9		270	190	135	7,5	41,2	3,5	43,1	45,3	45,8	44,7	6,3	-	2,8

Mineral o'g'itlar $N_{270}P_{190}K_{135}$ kg/ga me'yorlarda qo'llanilganda yillar bo'yicha paxta hosili mutanosib ravishda 36,4; 39,7 va 39,9 s/ga o'rtacha esa 38,6 s/ga ni tashkil etib, qo'shimchasi (o'g'itdan) 5,9 s/ga teng bo'lgan. Yana bir holatni tushuntirish kerakki, biz yuqorida mineral o'g'itlar me'yori $N_{50}P_{35}K_{25}$ kg/ga ortganda qo'shimcha paxta hosili 4,7 s/ga ortganligini yozdik, lekin o'g'itlar yana shuncha me'yorlarga yoki 1-variantga nisbatan $N_{100}P_{70}K_{50}$ kg/ga ortishi bilan bu ko'rsatkich 5,9 s/ga ortdi holos, chunki dala tuprog'ining oziqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasiga bog'liq holda $N_{220}P_{155}K_{110}$ kg/ga me'yorlari maqbul ekanligi kuzatilgan.

Ta'kidlash kerakki bu (3) variantda 1-terim salmog'i 3 yilda o'rtacha 87,5% ni tashkil etganligi aniqlangan holda 1-variantnikidan 1% ga yuqori bo'lgan.

Mineral o'g'itlar yana $N_{170}P_{120}K_{85}$ kg/ga me'yorlarda, fosfor va kaliy 100% qismi kuzgi shudgorda, faqat azot g'o'zani tomchilatib sug'orishda suvda erigan holda berilgan 4-variantda 3 yilda o'rtacha paxta hosili 36,0 s/ga ni tashkil etib, egatlab sug'orilgan parallel 1-variantdan (sug'orish usuli hisobiga) 3,3 s/ga ortganligi aniqlangan.

Tomchilatib sug'orishda mineral o'g'itlar $N_{220}P_{155}K_{110}$ kg/ga me'yorlarda qo'llanilganda (5-variant) yillar bo'yicha paxta hosili mutanosib ravishda 39,1; 41,8 va 42,2 s/ga ni o'rtacha 41,0 s/ga ni tashkil etib, o'g'it hisobiga 5,0 s/ga, sug'orish usulidan esa 3,6 s/ga qo'shimcha paxta hosili olingan holda 1-terim solmog'i 89,0 % ga teng va egatlab sug'orilgan parallel 2-variantnikidan 0,5 % ga yuqori bo'lgan. Yana bir holatni tushuntirib o'tish kerakki, paxtaning 1-terim solmog'i mineral o'g'itlar me'yori $N_{170}P_{120}K_{85}$ kg/ga dan $N_{220}P_{155}K_{110}$ kg/ga o'zgarishi bilan nisbatan ortib, $N_{270}P_{190}K_{135}$ kg/ga da yana biroz kamayishi kuzatilgan bo'lsa egatdan sug'orilgan variantlarga nisbatan tomchilatibda orta borganligi kuzatilganki, bu holda g'o'zani o'sishi va rivojlanishi hamda o'simlikda kechadigan fotosintez jadalligi maqbul o'tganidan dalolat beradi.

Mineral o'g'itlar me'yori $N_{270}P_{190}K_{135}$ kg/ga ortishi bilan paxta hosili yillar bo'yicha mutanosib ravishda 40,0; 42,7; 43,1 s/ga o'rtacha esa 41,9 s/ga ni tashkil etib, o'g'it hisobiga 5,9 s/ga, sug'orish usulidan 3,3 s/ga qo'shimcha olinganligi aniqlangan. Bu variantda qo'shimcha paxta hosili 5-variantnikiga nisbatan 0,9 s/ga ortgan holos, 1-terim salmog'i esa 87,4 % ga teng bo'lib, 1,6 % ga kamaygan.

Mineral o'g'itlar $N_{170}P_{120}K_{85}$ kg/ga me'yorlarda, fosfor va kaliy kuzgi shudgorda, azot va mikroo'g'it g'o'zani tomchilatib sug'orishda qo'llanilgan 7-variantda paxta hosili yillar bo'yicha mutanosib ravishda 36,8; 39,0 va 39,4 s/ga ni o'rtacha esa 38,4 s/ga ni tashkil etganligi aniqlangan. Bunda egatlab sug'orilgan mineral o'g'itlar ekvivalent miqdorlarda qo'llanilgan (1) variantnikidan o'rtachasi 5,7 s/ga, tomchilatib sug'orilgan lekin shu me'yorlarda NPK o'g'itlari qo'llanilgan 4-variantdan 2,4 s/ga yuqori bo'lganligi kuzatilgan. Demak, o'g'itlarni nisbatan kam me'yorlari ta'sirida ham maqbul sharoit yaratilsa, hosildorlik ortishi mumkinligi aniqlangan.

Mineral o'g'itlar $N_{220}P_{155}K_{110}$ kg/ga me'yorlarda va 7,5 kg/ga mikroo'g'it faqat azotli o'g'itlar bilan qo'llanilganda (8-variant) yuqoridagi ko'rsatkichlar mutanosib ravishda 42,8; 44,9 va 45,3 s/ga o'rtacha 44,3 s/ga ni tashkil etgan holda 7-variantga nisbatan 5,9 s/ga, parallel (5) variantga nisbatan esa 3,3 s/ga qo'shimchalar olingani hamda 1-terim solmog'i 94,3 % ni tashkil etib, egatlab sug'orilgandan 5,8 %, tomchilatib sug'orilgan 5-variantga qaraganda 5,3 % ga yuqori bo'lganligi aniqlangan.

Demak tajribada nisbatan yuqori ko'rsatkichlar mineral o'g'itlarni $N_{220}P_{155}K_{110}$ kg/ga fonida 7,5 kg/ga mikroo'g'it tomchilatib sug'orishda qo'llanilganda olingan.

Mineral o'g'itlar me'yorlari yanada $N_{270}P_{190}K_{135}$ kg/ga ortishi +7,5 kg/ga mikroo'g'it azot bilan birgalikda tomchilatib sug'orishda qo'llanilganda paxta hosili 3 yildan o'rtacha 44,7 s/ga ni tashkil etib, o'g'it hisobiga 6,3 s/ga, 1-terim solmog'i 92,1 % ni tashkil etib, 2,2 % ga kamroq bo'lgani aniqlangan.

O'tkazilgan tadqiqotlar tahliliga ko'ra, paxta hosili g'o'zada ko'saklar soni, bir ko'sak vazni va tola chiqishiga bog'liq bo'lib, uning asosiy qismi gullashdan keyingi davrda shakllanadi. Hosildorlik 32,7–44,7 s/ga orasida o'zgarib, agrotexnika, oziqlanish va suv rejimi uni belgilaydi. Optimal sharoitlarda yuqori fotosintetik faollik va mineral oziqlanish paxta hosilini sezilarli oshiradi.

Xulosa qilib aytish kerakki, Surxondaryoning taqir-o'tloqi tuproqlari sharoitida ingichka tolali g'o'zani maqbul o'sishi, rivojlanishi, oziqa moddalarini yaxshiroq o'zlashtirishi va tuproqdagi $N-NO_3$, P_2O_5 va K_2O miqdorlarini maqbul saqlanishi, qolaversa nisbatan yuqori va sifatli paxta hosilini olish uchun mineral o'g'itlarni $N_{220}P_{155}K_{110}$ kg/ga me'yorlarda, bunda fosfor kaliyning 100 % kuzgi shudgorda, azotli o'g'itlarni 7,5 kg/ga mikroo'g'it ENTO MICRO (B, Mn, Zn, Cu, Fe va Mo) bilan birgalikda g'o'zani tomchilatib sug'orishda qo'llash kerakligi ilmiy jihatdan isbotlangan.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Alieva M.M., Kruglova Ye.K. К методике составления картограмм по микроэлементам на староорошаемых почвах УзССР.// Вопросы генезиса и плодородия почв Узбекистана. Сообщение 2-е. Труды ИПА АН УзССР, вып.18, Ташкент.1979. –Б. 85-87.
2. Belousov M.A., Isaev V.M. Сдвиженская З.В. Влияние недостаточности микроэлементов в питании хлопчатника на рост, развитие и обмен веществ. Труды СоюзНИХИ. вып. 24. 1973, С. 33-35.
3. Boboxo'jaev I, Uzoqov P. Тупроқ гумусининг ҳосил бўлиши ҳақидаги асосий назария. Тупроқшунослик. 1995. -Б. 87-121.
4. Isaev V.M. Физиологические и агрохимические основы питания хлопчатника микроэлементами. // Ташкент. 1979. 260 с.

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

XVI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI

2026-yil, avgust

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

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

XVI Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.

2-jild, 16-son (28-avgust, 2026-yil). – 102 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, 26-avgust.

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