



KONFERENSIYALAR COM

ANJUMANLAR PLATFORMASI

**XIII 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.
XIII Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
2-jild, 13-son (10-iyul, 2026-yil).– 148 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, 6-iyul.

Mas'ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

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

G'O'ZANI QIYALIKKA KO'NDALANG VA KICHIK NISHABLIKLAR BO'YICHA KO'NDALANG OLINGAN EGATLAR ORQALI SUG'ORISHNI TUPROQ ZARRACHALARINING YUVILISHIGA TA'SIRI

Xaitov Ergash Ashuraliyevich

(PhD) tayanch doktorant

Paxta seleksiyasi urug'chiligi va yetishtirish agrotekhnologiyalar ilmiy tadqiqot instituti

Annotatsiya. Maqolada irrigatsiya eroziyasiga uchragan tipik bo'z tuproqlarda g'o'zani an'anaviy to'g'ri egatlar hamda qiyalikka ko'ndalang va qiyalikka kichik nishabliklarda ko'ndalang olingan egatlar orqali sug'orishni tuproq zarrachalarining yuvilishi bo'yicha ma'lumotlar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: tipik bo'z tuproq, irrigatsiya eroziyasi, qiyalik, nishablik, ko'ndalang, yuvilish, tuproq zarrachalari.

INFLUENCE OF IRRIGATION THROUGH SLOPES AND SMALL SLOPES ON THE WASHING OF SOIL PARTICLES

Khaitov Ergash Ashuralievich

(PhD) PhD student

Scientific Research Institute of Cotton Breeding,

Seed Breeding and Cultivation Agrotechnologies

Annotation. The article presents the results of a study on soil particle wash-off on eroded typical sierozems during cotton irrigation, using traditional straight furrows, as well as furrows cut across the slope and across the slope with a reduced gradient.

Keywords: typical sierozem, irrigation erosion, slope, gradient, cross direction, wash-off, soil particles.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ymdif-y2026v2i13/n03>

Tadqiqotning dolzarbligi. Hozirgi kunda dunyoda sug'oriladigan yerlardan samarali foydalangan holda qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hosil olish bo'yicha turli sug'orish usullari, jumladan, eroziyaga moyil tuproqlarda turli qiyaliklarda tomchilatib sug'orish, egiluvchan quvurlar orqali sug'orish, yomg'irilatib sug'orish, qiyalikka ko'ndalang olingan egatlar orqali sug'orish, kichik nishabliklar orqali sug'orish usullarini qo'llash borasida ilmiy tadqiqotlarga alohida e'tibor qaratilmoqda. So'nggi yillarda suv tanqisligi sababli O'zbekistonda ham yer va suv resurslaridan samarali foydalanish, tuproq unumdorligini saqlash, sug'oriladigan maydonlarida suv tejovchi texnologiyalarni joriy qilish, turli degradatsiyaga uchragan tuproqlarni qayta foydalanishga kiritish bo'yicha qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Sh. N. Nurmatovning [1] tadqiqotlariga ko'ra tuproq zarrachalarini yuvilish jarayonlari nishablik darajasiga bog'liq. Qiyalikni 30 gacha ortib borishi o'rtacha yuvilgan yerlarda tuproq zarrachalari yuvilishini 10 martaga oshirgan, tuproq zarrachalari yuvilish natijasida dalaning tepa qismlari oziqa moddalariga kambag'allashgan, yuvilib tushgan zarrachalar o'tirgan etak qismi esa aksincha boyigan.

Sh. N. Nurmatov, A. X. Raximov, B. X. Tillabekov, X. E. Maqsadov, R. Sh. Nurmatovlarning [2] tadqiqotlarida bedadan keyin g'o'zaga NPK 200, 140, 100 kg/ga me'yorda qo'llanilib

sug'orilganda, tuproq zarrachalarini yuvilishi nisbatan kamaygan, ya'ni mavsum davomida yuvilgan tuproq 11,65 va 7,93 t/ga yoki oraliq ekinlar xisobidan nazoratga nisbatan zarrachalar 0,56-0,38 t/ga kamroq yuvilganligi aniqlangan.

Z. Ishpulatov, S.Mamatovlarning [3] izlanishlariga ko'ra, nishabligi kichik bo'lgan sug'oriladigan yerlarda oqova suv chiqarmaslik uchun egat oxirini to'sib, to'silgan suvni teskari oqizib egatlar oxirini namlash orqali umumiy suv berish hajmini 15-20% kamaytirish mumkin.

Tadqiqot o'tkazish uslubi va tizimi. Mazkur dala tajribasi 2023-2025 yillarda PSUYEAITining ilmiy tajriba xo'jaligida qadimdan sug'orilib kelinayotgan, qiyalik darajasi 2,50 ga teng bo'lgan tipik bo'z tuproqlari sharoitida olib borildi.

Tajriba tizimining 1-variantida egatning qiyalik darajasi 2,50 da joylashgan, 2-variantda qiyalikka ko'ndalang holatda (0,00) egat olingan, 3-variantda qiyalikka ko'ndalang kichik nishabliklar bo'yicha (0,250) egat olingan, xuddi shunday 4-variantda qiyalikka ko'ndalang kichik nishablik bo'yicha (0,500) egat olingan, 5-variantda qiyalikka ko'ndalang kichik nishablik bo'yicha (0,750) nishablikda egat olingan va nixoyat 6-variantda qiyalikka ko'ndalang kichik nishablik bo'yicha (1,00) nishablikda egat olinib, g'o'za parvarishlangan. (2.2.1-rasm)

1-jadval

TAJIRIBA TIZIMI

Variant raqami	An'anaviy to'g'ri va qiyalikka ko'ndalang olingan egatlar	Yerni qiyalik darajasi
1	An'anaviy to'g'ri egatlar orqali (nazorat)	2,5 ⁰
2	Qiyalikka ko'ndalang olingan egatlar orqali	0,0 ⁰
3	Qiyalikka ko'ndalang kichik nishabliklar orqali	0,25 ⁰
4	Qiyalikka ko'ndalang kichik nishabliklar orqali	0,50 ⁰
5	Qiyalikka ko'ndalang kichik nishabliklar orqali	0,75 ⁰
6	Qiyalikka ko'ndalang kichik nishabliklar orqali	1,0 ⁰

Izoh: G'o'zani egat kengligi 60 sm bo'lib, sug'orishda hisobiy qatlam, shonalashda 70 sm, gullash - hosil tugish davrida. 100 sm, pishishda 70 sm qilib olindi, sug'orish CHDNS ga nisbatan 70-75-65% tartibda amalga oshirildi.

Tadqiqot natijalari: Ma'lumki qiyaligi mavjud yerlarda g'o'zani an'anaviy to'g'ri egatlar orqali sug'orilganda irrigatsiya eroziyasi ro'y beradi, ya'ni tuproqning yuza unumdor qatlami yuvilib ketadi. Tadqiqotlarda tuproq zarrachalarining yuvilishini kamaytirish maqsadida g'o'zani qiyalikka ko'ndalang va kichik nishabliklarda ko'ndalang olingan egatlar orqali sug'orish tabiiy qiyalik bo'yicha an'anaviy to'g'ri egatlar orqali sug'orishga taqqoslangan xolda o'rganildi.

Olib borilgan 2023-2025 yillardagi tadqiqotlarimizdan olingan ma'lumotlarning ko'rsatishicha, g'o'zani qiyaligi 2,50 ga teng bo'lgan an'anaviy to'g'ri egatlar orqali sug'orilgan nazorat 1-variantda mavsumda 29,63 t/ga tuproq zarrachalarining yuvilishi kuzatilgan bo'lsa, g'o'zani qiyalikka ko'ndalang (nishablik shartli ravishda 0,00) olingan egatlar orqali sug'orilgan 2-variantda gektaridan 4,14 tonna tuproq zarrachalari yuvilganligi qayd qilindi yoki yuvilish jarayonlari 7,1 martaga kamayganligi aniqlandi.

G'o'zani qiyalikka 0,250 kichik nishabliklarda olingan egatlar orqali sug'orilgan 3-variantda tuproq zarrachalarining yuvilishi mavsumda 7,78 t/ga ni tashkil qilgan xolda qiyaligi

2,50 ga teng bo'lgan an'anaviy to'g'ri egatlar orqali sug'orilganga nisbatan tuproq zarrachalarining yuvilishi 21,85 t/ga yoki 3,8 martaga kamayganligi ma'lum bo'ldi.

Shuningdek qiyalikka ko'ndalang olingan egatlarning nishabliklarini ortib borishiga bog'liq xolda tuproq zarrachalarining yuvilib ketishi ham ortib borganligi qayd qilindi.

G'o'zani qiyalikka ko'ndalang ravishda 0,500 nishablikda olingan egatlar orqali sug'orilganda tuproq zarrachalarining yuvilishi mavsumda 10,55 t/ga ni tashkil qilgan bo'lsa, 0,750 va 1,00 nishabliklarda olingan egatlar orqali sug'orish ishlari amalga oshirilgan 5- va 6-variantlarda tuproq zarrachalarining yuvilishi mos ravishda 12,83 va 14,65 t/ga ga teng bo'lgan yoki nazorat 1-variantga nisbatan yuvilish jarayonlari 2,3 va 2,0 martaga kamaygan, lekin eng kichik nishablikda (0,250) ko'ndalang olingan egatlar orqali sug'orishga nisbatan yuqori bo'lgan.

Ta'kidlash joizki, g'o'zani qiyalikka ko'ndalang va kichik nishablikda (0,250) ko'ndalang olingan egatlar orqali sug'orilganda tuproq zarrachalarining yuvilish ko'rsatkichlari tabiiy xolda tuproq paydo bo'lishi ko'rsatkichlaridan kamligi ularning maqbulligini ko'rsatadi.

2023 yil xolatiga ko'ra sug'orishlar soni bo'yicha tuproqning yuvilishi, an'anaviy egatlar orqali (nazorat) (2,5° da) sug'orilganda sug'orish bo'yicha tuproqning yuvilishi 1-sug'orishda gektar hisobida 6,4 tonna tuproq yuvilishi, 2-sug'orishda 7,4 tonna, 3-sug'orishda 6,5 tonna, 4-sug'orishda 5,2 tonna, 5-sug'orishda esa 4,1 tonna tuproq yuvilishi aniqlanib, mavsum davomida gektaridan 29,6 tonna tuproq yuvilishi kuzatildi.

Bu ko'rsatkichlar o'tkazilgan sug'orishlarga mutanosib ravishda qiyalikka ko'ndalang olingan egatlar orqali (0,0° da) sug'orilgan 2-variantda 0,66; 1,19; 0,86; 0,76; 0,54 tonna, mavsum davomida gektaridan 4,01 tonna, qiyalikka ko'ndalang olingan egatlar orqali (0,25° da) sug'orilgan 3-variantda 1,16; 2,31; 1,73; 1,50; 0,97 tonna, mavsum davomida gektaridan 7,67 tonna, qiyalikka ko'ndalang olingan egatlar orqali (0,50° da) sug'orilgan 4-variantda 2,00; 2,71; 2,03; 2,01; 1,29 tonna, mavsum davomida gektaridan 10,04 tonna (2-jadval).

2-jadval

Irrigatsiya eroziyasiga uchragan tipik bo'z tuproqlarda g'o'zani an'anaviy to'g'ri egatlar hamda qiyalikka ko'ndalang va qiyalikka kichik nishabliklarda ko'ndalang olingan egatlar orqali sug'orishning tuproq yuvilishiga ta'siri t/ga

Varaq	Sug'orish egatlari nishabligi	Yillar bo'yicha tuproqning yuvilishi t/ga			O'rtacha	Nazoratga nisbatan farqi
		2023 y	2024 y	2025 y		
1	An'anaviy egatlar orqali (nazorat 2,5°)	29,6	30,0	29,3	29,63	-
2	Qiyalikka ko'ndalang olingan egatlar (nishablik 0,0°)	4,01	4,22	4,2	4,14	25,49
3	Qiyalikka ko'ndalang kichik 0,25° nishablikda olingan egatlar	7,67	7,98	7,7	7,78	21,85
4	Qiyalikka ko'ndalang kichik 0,50° nishablikda olingan egatlar	10,04	11,42	10,2	10,55	19,08

5	Qiyalikka ko'ndalang kichik 0,75° nishablikda olingan egatlar	12,37	13,73	12,4	12,83	16,8
6	Qiyalikka ko'ndalang kichik 1,0° nishablikda olingan egatlar	14,74	14,51	14,7	14,65	14,98

Qiyalikka ko'ndalang olingan egatlar orqali (0,75° da) sug'orilgan 5-variantda 2,45; 3,09; 2,89; 2,22; 1,72; tonna, mavsum davomida gektaridan 12,37 tonna. qiyalikka ko'ndalang olingan egatlar orqali (1,0° da) sug'orilgan 6-variantda 2,87; 3,69; 3,52; 2,51; 2,15; tonna, mavsum davomida gektaridan 14,74 tonna tuproq zarrachalari yuvilganligi kuzatildi. Tajriba o'tkazilgan boshqa yillarda ham shunga yaqin ko'rsatkichlar olindi.

Tadqiqot olib borilgan tajriba irrigatsiya eroziyasiga uchragan maydonda g'o'zani sug'orishda tuprog'ining yuvilishi bo'yicha ma'lumotlar 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

Tuproqning yuvilishi, t/ga (2023 y.)

Varaq	Egatlarning nishabligi	Sug'orishlar bo'yicha tuproqning yuvilishi					Jami mavsumda
		1	2	3	4	5	
1	2,5°	6,4	7,4	6,5	5,2	4,1	29,6
2	0,0°	0,66	1,19	0,86	0,76	0,54	4,01
3	0,25°	1,16	2,31	1,73	1,50	0,97	7,67
4	0,50°	2,00	2,71	2,03	2,01	1,29	10,04
5	0,75°	2,45	3,09	2,89	2,22	1,72	12,37
6	1,0°	2,87	3,69	3,52	2,51	2,15	14,74

Xulosa. Irrigatsiya eroziyasiga uchragan tipik bo'z tuproqlar sharoitida g'o'zani parvarishlashda qiyalikka kichik nishabliklarda ko'ndalang olingan egatlar orqali sug'orish natijasida egatda oqayotgan suv oqimi tezligini pasayishi kuzatilib, tuproq zarrachalarining hamda ulardagi oziqa moddalarining yuvilishi kamayishi sababli atrof muhitni zararlanishi oldi olinib, g'o'zadan yuqori va sifatli hosil olishga erishiladi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Нурматов Ш. Н. Дехқончиликда тупроқ агрегатлари ва каллоид-ил заррачаларининг аҳамияти Наврўз нашриёти монография// -Тошкент, 2019.-Б. 170-174.
2. Нурматов Ш. Н., Рахимов А. Х., Тиллабеков Б. Х., Мақсадов Х. Э., Нурматов Р. Ш. Фойдаланишдан чиқиб кетган ҳамда эрозияга учраган ерлар унумдорлигини тиклаш агротехнологияси бўйича тавсиянома// -Тошкент, 2023.-Б. 19.
3. Ишпулатов З., Маматов С. Оби-ҳаётдан самарали фойдаланайлик // Агро Бизнес Информ журнали. -Тошкент, 2013. №5/76.-Б. 24-43.

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

XIII RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI

2026-yil, 10-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.
XIII Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
2-jild, 13-son (iyul, 2026-yil). – 148 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, 6-iyul.

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