



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY
TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**



QARSHI DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

**QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI SOHASINI RAQAMLI
TEKNOLOGIYALAR BILAN RIVOJLANTIRISHNING
ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI**

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

DASTURI

22-23 sentyabr 2025-yil

Qarshi-2025y

UO‘T: 631,61

YERLARNING SHO‘RINI YUVISH USULLARI VA MEYORLARI

Urinov Jamol Chorshanbiyevich - dotsent, t.f.f.d (PhD),
ORCID: 0009-0009-2310-1967, E-mail: jamol@internet.ru

Qarshi davlat texnika universiteti

Annotatsiya. Maqolada sho‘rlangan yerlardan foydalanishni tashkil etish va sho‘r yuvish usullari tahlil qilinadi. Sho‘rlangan tuproqlarning tabiati, kelib chiqishi va ular bilan bog‘liq muammolar ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: Sho‘rlanish, Tuproq sho‘rlanishi, Sho‘rni yuvish, Sug‘orish, Drenaj tizimi, tuproq unumdorligi, Melioratsiya, Sug‘orish suvi sifati, Sho‘r suvlar, Sho‘r qatlam,

Аннотация: В статье анализируются организация использования засоленных земель и методы промывки от солей. Рассматриваются природа, происхождение засоленных почв и связанные с ними проблемы.

Ключевые слова: Засоление, засоление почвы, выщелачивание солей, орошение, дренажная система, плодородие почвы, мелиорация, качество оросительной воды, засоленные воды, солевой слой,

Annotation: The article analyzes the organization of the use of saline lands and methods of salt leaching. The nature, origin of saline soils and the problems associated with them are considered.

Key words: Salinity, Soil salinity, Salt leaching, Irrigation, Drainage system, soil fertility, Reclamation, Irrigation water quality, Saline waters, Saline layer,

Kirish. Keyingi yillarda sho‘rlangan tuproqlarni sho‘rsizlantirish, sug‘oriladigan sho‘rlangan yerlarni melioratsiyalash ishlariga katta mablag‘ va mehnat sarflanayotganligiga qaramasdan, bir qator sug‘orish massivlarida sho‘rlangan tuproqlar maydoni ortib borayotganligi kuzatilmoqda, zaharli tuzlarning meyoridan ortiqcha to‘planishi tuproq unumdorligi va qishloq xo‘jaligi ekinlari hosilini kamayishiga olib kelmoqda. Hozirda respublikada sug‘oriladigan yerlarning qariyb 53 foizi turli darajada sho‘rlangani bo‘lib, kuchsiz sho‘rlangan yerlarda paxta hosilini sho‘rlanmagan unumdor yerlarga nisbatan 20-30%, o‘rtacha sho‘rlangan yerlarda 40-60%, kuchli sho‘rlangan yerlarda esa 80% gacha kamayishi ilmiy tadqiqotlar va dala tajribalarida isbotlangan.

Regionda sodir bo‘lgan salbiy holatlar sabablarini chuqur o‘rganish, mavjud muammolarni ilmiy-amaliy asoslangan yechimlarini topish, tuproqlar degradatsiyasi, ayniqsa sho‘rlanish jarayonlarini oldini olish, uni sodir etgan oqibatlarini bartaraf etish, sug‘oriladigan massivlar ekologik-meliorativ holatini baholash, uni yaxshilash orqali tuproqlar unumdorligi va mahsuldorligi hamda ekinlar hosildorligini oshirish, sho‘rlangan yerlardan ham to‘g‘ri va oqilona foydalanish nihoyatda muhim xalq xo‘jaligi ahamiyatiga ega bo‘lib, bugungi kunning dolzarb muammolaridan hisoblanadi.

Yuqorida zikr qilingan muammolardan kelib chiqqan holda, respublikamiz sug‘oriladigan yerlarida ikkilamchi sho‘rlanish jarayonlarini oldini olish va melioratsiya muammolarini muvaffaqiyatli hal qilish uchun respublikamiz (viloyatlar) sug‘oriladigan yerlarining asosiy xossaxususiyatlari va meliorativekologik holatini chuqur o‘rganish, buning uchun esa sug‘oriladigan yerlarda yirik masshtabdagi “Sho‘rlangan tuproqlarni xaritaga tushirish” (solevaya syomka) ishlarini o‘tkazish, olingan yangi ma’lumotlar asosida o‘rganilgan massivlar tuproqlarini mexanik tarkibi, sho‘rlanish darajasi, sho‘rlanish ximizmi (tipi), ustki ildiz qatlamidagi (0-1 m) tuzlar zahirasi o‘rtacha miqdoriy ko‘rsatkichlarini hisobga olgan holda, sho‘r yuvish meyorlari, muddatlari va takroriyliigi, shuningdek boshqa kerakli agromeliorativ tadbirlar tizimini qo‘llash bo‘yicha ilmiy

asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqish bugungi kunning eng dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Asosiy qism. Sho‘rlanish sug‘oriladigan yerlar unumdorligi va mahsuldorligi hamda ekologik-meliorativ holati va qishloq xo‘jalik ekinlari hosildorligini belgilovchi tuproq jarayonlaridan hisoblanib, bu jarayon joyning (massivlarning) reliefi, geomorfologik-litologik tuzilishi, tuproq-iqlim va inson-xo‘jalik sharoitlariga, ayniqsa yer osti grunt suvlarining chuqurligi va minerallashtirish darajasiga va boshqa bir qator omillarga bog‘liq bo‘lib, qishloq xo‘jaligiga nihoyatda katta zarar yetkazadi, kuchli sho‘rlangan yerlarda paxta hosildorligi 10-12 sentnerdan oshmaydi. Tumanda mavjud sug‘oriladigan qishloq xo‘jalik yerlarida 1:10000 masshtabda amalga oshirilgan xaritalashtirish ishlarida tuman yerlarining murakkablik darajasini hisobga olgan holda har 18 gektar maydonga bitta tuproq kesmasi qo‘yilib, shundan 10% 2 metrlik asosiy kesmalar, 90% 1 metrlik yordamchi skvajinalar tashkil etgani holda, tuproq namunalari 2 metrlik kesmalarining 0-30, 30-70, 70-100, 100-150, 150-200 sm lik (5 tadan namuna), 1 metrlik skvajinalarning 0-30, 30-70, 70-100 sm lik (3 tadan namuna) qatlamlaridan tuproq namunalari olindi.

Tuproq sho‘rlanish ximizmi (tiplari) ni aniqlashda Y.P.Lebedev, sho‘rlanish tiplarini hisobga olgan holda sho‘rlanish darajasini aniqlashda O.K.Komilov va A.U.Axmedov tomonidan modifikatsiyalashtirilgan klassifikatsiyadan, tuzlar zahirasini aniqlashda esa amalda ishlatilib kelinayotgan quyidagi formuladan foydalanildi:

$$A = \frac{h \cdot v \cdot B}{10}$$

Bu yerda:

A – tuzlar zahirasi (kg/m² da);

h – qatlam chuqurligi (sm da);

v – qatlam hajm og‘irligi (g/sm³ da);

B – quruq qoldiq yoki tuzlar yig‘indisi (% da).

Tuzlar zahirasini tonna/hektarda ifodalash uchun olingan natijani 10 ga bo‘lish kerak.

Sug‘oriladigan yerlarining sho‘rlanish darajasi bo‘yicha yer fondi Tuproq sho‘rlanganligi kartogrammasini tuzish uchun zarur bo‘lgan barcha ma’lumotlar, jumladan dala tadqiqot birlamchi materiallari, tuproqlarning sho‘rlanish darajasi va tiplari, ustki 0-100 sm lik qatlamdagi tuzlar (quruq qoldiq, Cl, SO₄)ning o‘rtacha solishtirma miqdorlari va zahiralari, mexanik tarkibi, yer osti grunt suvlarining holati, sho‘rlangan tuproqlar maydonlari va boshqa ma’lumotlar tizimlashtirilib, massivlar sho‘rlangan tuproqlarining xaritogrammalari tuzildi va ularning eksplikatsiyalari ishlab chiqildi. “Tuproq sho‘rlanishi kartogrammasi”da tuproqlarning sho‘rlanish darajasi va tiplari bir xil, lekin mexanik tarkibi har xil bo‘lgan taqdirda, tuproqni tuzlardan yuvilishi turlicha bo‘lishini hisobga olgan holda, ular mexanik tarkibiga ko‘ra guruhlandi, bir qator ayirmalarga ajratildi.

Xaritogrammada sho‘rlanmagan ayirmalar yashil, kuchsiz sho‘rlangan – sariq, o‘rtacha sho‘rlangan – to‘q sariq (olov rang), kuchli sho‘rlangan – qizil va juda kuchli sho‘rlangan hamda sho‘rxoklar binafsha ranglarda bo‘yalib, nihoyasiga yetkazilgach, turli darajada sho‘rlangan dala konturlari aniqlanib ularning maydonlari hisoblanib chiqildi, har bir massiv sug‘oriladigan yerlarining tuproq sho‘rlanishi bo‘yicha yer fondlari tahlil qilinib (xaritogrammalarda keltirilgan), ular asosida mazkur tumanda o‘rganilgan 32077 gektar maydondan sho‘rlanmagan, kuchsiz, o‘rtacha, kuchli va juda kuchli sho‘rlangan gruxlarga ajratildi (1-jadval).

Tuproq sho‘rlanishini sodir etuvchi ko‘plab omillar ichida yer osti grunt suvlari asosiy o‘rinni egallaydi, uning “kiritik chuqurligi” va “kiritik mineralizatsiyasi” tushunchalariga (holatlariga) alohida e’tibor qaratish zarur. Respublikamizning quruq va jazirama issiq iqlimli sug‘oriladigan yerlari tuproq yuzasidan katta miqdordagi namlikni bug‘lanishi, tabiiyki sho‘rlanish jarayonini jadallashtiradi, shu boisdan asosiy meliorativ tadbirlar anashu salbiy jarayoni oldini olishga, uning

sug‘oriladigan tuproqlar unumdorligi va madaniy o‘simliklar hayoti faoliyatiga ko‘rsatadigan ta‘sirini kamaytirishga yo‘naltirilishi kerak.

Muborak tumani sug‘oriladigan yerlarining tuproq-meliorativ holatini yaxshilashga qaratilgan takliflar va sho‘r yuvishni sifatli va samarali o‘tkazish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar:

Tuproq sho‘rlanishini sodir etuvchi ko‘plab omillar ichida yer osti grunt suvlari asosiy o‘rinni egallaydi, uning “kiritik chuqurligi” va “kiritik mineralizatsiyasi” tushunchalariga (holatlariga) alohida e‘tibor qaratish zarur. Respublikamizning quruq va jazirama issiq iqlimli sug‘oriladigan yerlari tuproq yuzasidan katta miqdordagi namlikni bug‘lanishi, tabiiyki sho‘rlanish jarayonini jadallashtiradi, shu boisdan asosiy meliorativ tadbirlar anashu salbiy jarayoni oldini olishga, uning sug‘oriladigan tuproqlar unumdorligi va madaniy o‘simliklar hayoti faoliyatiga ko‘rsatadigan ta‘sirini kamaytirishga yo‘naltirilishi kerak.

Vegetatsiya davrida mavsumiy tuz to‘planish jarayonini oldini olish, tuproqning ustki ildiz qatlamidagi mavjud tuzlarni o‘simliklarga ko‘rsatadigan salbiy ta‘sirini kamaytirish uchun nisbatan yuqoriroq, normalarda, ya‘ni kamroq meyorlarda tez-tez sug‘orish usulidan foydalanish ijobiy natijalar beradi.

Agar sug‘orish suvlarining umumiy miqdori kamaytirilsa, o‘simliklar namlikni grunt suvlaridan oladi, transpiratsiya jarayonida tuproqlar yana qayta sho‘rlanadi. Sug‘orish suvlari meyorlari qancha yuqori bo‘lsa, o‘simliklar grunt suvlarini shuncha kam iste‘mol qiladi, mavsum davomida tuzlar tuproqda kam to‘planadi. Sho‘rlangan yerlarni sho‘rini yuvishda eng maqbul, eng yaxshi muddat oktabrdekabr oylari hisoblanadi, chunki bu davrda grunt suvlari maksimal chuqurlikda joylashgan, tuproqlarda tuzlarni (ayniqsa sulfatlarni) yaxshi erishi uchun yetarlicha yuqori harorat saqlangan, tuproqdan bug‘lanishi va transpiratsiya jarayonlari pasaygan, sho‘rlanishni qayta tiklanishi deyarli to‘xtagan bo‘ladi.

Sho‘rlangan yerlarda shudgorlash, yalpi va joriy yer tekislash ishlari o‘z vaqtida sifatli o‘tkazilgandan keyin, sho‘ri yuviladigan maydonlarda tuproqlarning mexanik tarkibi, suv o‘tkazuvchanlik qobiliyati, yerning nishablik va tekislanganlik darajasini hisobga olgan holda kuchsiz va o‘rtacha sho‘rlangan dalalarda 0,15-0,35 gektar kattaligida pollar olinadi, bunda KZU-0,3 ariq qazg‘igich-tekislagich mexanizmi yordamida har 50 metrdan 40-50 sm balandlikdagi bo‘yiga uzunligi 30-50 metr atrofida, balandligi esa 50-60 sm bo‘lgan ko‘ndalang marzalar olingach o‘qariqlar olinadi. Kuchli sho‘rlangan maydonlarda pollar maydoni 0,25-0,5 gektar atrofida olinib, 0,4-0,5 metr balandlikda marzalar tortiladi. Marzalar mustahkam bo‘lishi talab etiladi, aks holda suv urib ketib, 20-30 foiz ortiqcha suv sarflanishiga sabab bo‘ladi. Tuproqning sho‘rini yuvishda dalaning boshidan pastki qismiga qarab, o‘qariqlardan har bir polga alohida-alohida suv ochib to‘ldiriladi, poldan polga suv ochish ta‘qiqlanadi. O‘rtacha va kuchli sho‘rlangan yerlarda har bir suv bostirilgandan keyin yengil mexanik tarkibli tuproqlarda 2-3 kundan, o‘rtacha mexanik tarkibdagi tuproqlarda 5-6 va og‘ir mexanik tarkibli tuproqlarda 7-8 kundan keyin (tuzlar pastki qatlamlarda to‘plangandan keyin) yana suv bostirish orqali yerlarning sho‘ri 2 va 3 marta yuviladi.

**“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI SOHASINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR
BILAN RIVOJLANTIRISHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI”**

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

1-jadval

Qashqadaryo viloyati Muborak tumani sug‘oriladigan yerlarining sho‘rlanish darajasi bo‘yicha tavsifi

2025 й.

T/r	Massivlar nomi	Shur, ga	Shu jumladan shoʻrlanish darajasi boʻyicha										Shoʻrlangan yerlar maydoni	
			шўрланмаган		kuchsiz		oʻrtacha		kuchli		juda kuchli			
			га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%
1	A.Temur	2236	444,3	19,9	1102,3	49,3	675,2	30,2			14,2	0,6	1791,7	80,1
2	V.Saidov	4695	989,6	21,1	2568,6	54,7	1091,5	23,2	45,3	1,0			3705,4	78,9
3	Boʻston	921	431,2	46,8	438,6	47,6	51,2	5,6					489,8	53,2
4	Guliston	5167	1446,3	28,0	2001,7	38,7	1702,7	33,0	16,3	0,3			3720,7	72,0
5	Qarliq	3144	721,3	22,9	1689,2	53,7	700,7	22,3	32,8	1,0			2422,7	77,1
6	Turkiston	4066	719,2	17,7	1965,2	48,3	1365,8	33,6			15,8	0,4	3346,8	82,3
7	Xitoy	3415	484,9	14,2	1275,3	37,3	1285,3	37,6	283,2	8,3	86,3	2,5	2930,1	85,8
8	A.Navoiy	2490	459,4	18,4	1010,9	40,6	1000,5	40,2	19,2	0,8			2030,6	81,6
9	Al-Xorazmiy	4070	1902,8	46,8	1465,3	36,0	602,8	14,8	65,8	1,6	33,3	0,8	2167,2	53,2
10	Buxoro	1017	18,9	1,9	80,6	7,9	120,6	11,9	250,6	24,6	546,3	53,7	998,1	98,1
11	Muborak MCHJ	856					36,0	4,2	270,0	31,6	550,0	64,3	856,0	100,0
Жами:		32077	7618	23,7	13598	42,4	8632	26,9	983	3,1	1246,0	3,9	24459	76,3

Xulosa. Tuproqning 0-1 metrlik ildiz qatlamidan o‘simliklar uchun zararli tuzlarni chiqarib tashlash (yo‘qotish) uchun, shu qatlamdagi dala nam sig‘imiga teng bo‘lgan jami suv hajmini bir yoki bir necha marta almashtirish zarur. Shu qatlamdagi dala nam sig‘imining meyoriy chegarasi o‘rtacha: yengil tuproqlarda 2200-2500 m³/ga, o‘rtacha mexanik tarkibli tuproqlar uchun 2800-3000 va og‘ir tuproqlarda 3500-3800 m³ ga ni tashkil etadi.

Sho‘r yuvishdagi eng yaxshi samaradorlik yuvilayotgan qatlamning (0-1 m) dala nam sig‘imi miqdoriy chegara ko‘rsatkichlariga teng bo‘lgan suv hajmining o‘rtacha 40% ini berganda erishiladi. Bu miqdor bir marta suv bostirishda yengil tuproqlarda taxminan 900-1100 m³/ga, o‘rta mexanik tarkibli tuproqlar uchun 1100-1300 va og‘ir tuproqlar uchun 1300-1500 m³/ga ni tashkil etadi.

Sho‘r yuvish muddatlari va meyorlarini belgilashda (aniqlashda) dala tajribalarida sinalgan va o‘z isbotini topgan O‘zPITI instituti (2002) taklif etgan ma’lumotlarda (2-jadval) tuproqlarning, mexanik tarkibi va xlor-ioni miqdorini hisobga olgan holda, kuchsiz sho‘rlangan yerlarda gektariga 2000-3000, o‘rtacha sho‘rlangan yerlar – 3500-5000 va kuchli sho‘rlangan yerlarda 6000-7500 kubometr meyorlarda suv sarfi belgilangan. Shuni alohida ta’kidlash kerakki, ayrim kuchli sho‘rlangan, gipslashgan, mexanik tarkibi og‘ir, ustki qatlamlar (0-50 sm) o‘ta zichlashgan tuproqlar uchun 8-10 (12) m³ ga gacha sho‘r yuvish meyorlari tavsiya etiladi.

Kuchsiz sho‘rlangan, mexanik tarkibiga ko‘ra qumli, qumloqi va yengil qumoqli tuproqlarni sho‘rini kuzda yoki bahorda eski yoki yangidan olingan egatlardan belgilangan meyorlardagi suv berish orqali sho‘rini yuvish mumkin. Kuzda bir marotaba sho‘r yuvish ishlari o‘tkazilgan maydonlarda bahorda ekish oldidan (mart) gektariga 900-1200 m³/ga meyorlarda sug‘orish, birinchidan ustki qatlamdan qoldiq tuzlarni yo‘qotish imkonini bersa, ikkinchidan chigitni tabiiy namga tekis undirib olish imkoniyati tug‘iladi.

ADABIYOTLAR

- [1] Abdullaev, A., & Karimov, B. (2018). *Sho‘rlangan tuproqlarning agroekologik xususiyatlari va ularni tiklash usullari*. Toshkent: Fan va texnologiya.
- [2] Ergashev, D. (2020). Sho‘rlangan hududlarda suv resurslarini boshqarishning zamonaviy yondashuvlari. *Qishloq xo‘jaligi fanlari jurnal*, 4(2), 45-53.
- [3] Islomov, S., & Tursunov, J. (2017). Sho‘rga chidamli ekinlar va ularning agrotexnikasi. Toshkent: O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligi nashri.
- [4] Mamatqulov, N. (2019). Sug‘orish texnologiyalarini takomillashtirish va tuproq sho‘rlanishini kamaytirish. *Agrar fanlar jurnali*, 11(3), 78-87.
- [5] Nazarov, R., & Saidov, T. (2021). Sho‘rlangan tuproqlarda ekologik monitoring tizimini yaratish. *Atrof-muhit muhofazasi va boshqaruvi*, 9 (1), 23-31.
- [6] O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligi (2022). *Sho‘rlangan yerlardan samarali foydalanish bo‘yicha tavsiyalar*. Toshkent.
- [7] Rakhimov, F., & Qodirov, I. (2016). Sho‘rlanish jarayonlari va ularning qishloq xo‘jaligiga ta’siri. *Fan va amaliyot*, 7(5), 112-120.
- [8] Sultonov, B. (2018). Tuproq sho‘rlanishini kamaytirishning agrotexnik usullari. *Qishloq xo‘jaligi muhandisligi*, 15(4), 34-42.

**“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI SOHASINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR
BILAN RIVOJLANTIRISHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI”**

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

III-SHO‘BA: QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI SOHASINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR BILAN RIVOJLANTIRISHNING MATEMATIK MODELLASHTIRISH VA OPTIMALLASHTIRISH USULLARI		
1	Далиев А.Ш. Оптимизация дренажных систем различных типов	61
2	Ruzimurodov I.N., Xo‘jayev L.H. Raqamli texnologiyalar asosida matematik masalalarni yechishda dasturlash tili imkoniyatlaridan foydalanish	65
3	Abdisamatov B., To‘ymurodov O., Annayev N. Aniq integralning muhandislik masalalariga tadbiqlari	69
4	Xolbekov Sh.O., Ochilov O.Sh. Muhandislik yo‘nalishidagi talabalar uchun oliy matematika fanini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar	72
5	Abilov Sh. Qishloq va suv xo‘jaligi sohasini raqamlashtirishda sun‘iy intellekt va matematik modellashirishning o‘rni	75
6	Achilov I.A. Funksional va korrelyatsion bog‘lanishlarni ba‘zi bir qishloq xo‘jaligi masalalarini yechishdagi tadbiqlari	79
7	Muxtorova Sh.N. Qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligini matematik modellashirish	85
8	Mehrochev B.B. Qishloq xo‘jaligi masalalarini optimallashtirishda matematikaning o‘rni	89
9	Saipnazarov J.M., Xo‘jayev L.H., Haitov J.I. Qishloq va suv xo‘jaligi inshootlari uchun uch qavatli qovushoq-elastik plastinkalarning erkin tebranishini matematik modellashirish va optimallashtirish	92
10	Saipnazarov J.M., Jabborova S.A. Qishloq va suv xo‘jaligi sohasida quvur liniyalarida suyuqlik to‘lqinlarining qovushoq-elastik qobiqlar orqali tarqalishini modellashirish	95
IV-SHO‘BA. QISHLOQ XO‘JALIGI YERLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI		
1	Baxriyev M.M. Geoma'lumot texnologiyalariga asoslangan yer resurslarini xaritalash va boshqarish: tahliliy ko‘rib chiqish	99
2	Tursunov S.R. Yer resurslarini boshqarish: muammolar va yechimlar	104
3	Urinov J.Ch. Yerlarning sho‘rini yuvish usullari va meyorlari	106
4	Kojalepesov S.S. Qishloq xo‘jaligi yer resurslaridan foydalanish tizimini modernizatsiya qilish yo‘nalishlari	111
5	Aralov M.M. Gat asosida qarshi tumanining raqamli ekologik kartasini tuzish	113
6	Chuliyev M., Yuldosheva Sh.M. Muqobil energiya sohasidagi Smart grid va IOT asosidagi energiya taqsimoti	117
7	Eshev S.S., Egamov M.X. Qashqadaryo daryosi ekstremal oqimlarini statistik taqsimot modellaridan foydalangan holda ehtimollar nazariyasi asosida baholash	120
8	Uzaqov G‘.O., Tilovov O‘.X. Kuzgi bug‘doyning turon navi rivojlanish fazalariga turli sug‘orish usullarining ta’siri	125
9	Safarova S.U. Qishloq xo‘jaligida yassi va vakuum kollektorlarining issiqlik saqlash tizimlari	130
10	Azizova A.Q. Turli muddat va me‘yorlarda ekilgan yeryong‘oqni o‘g‘itlashning fotosintetik sof mahsuldorligiga ta’siri	133
11	Ochilova M.I. G‘o‘zaning o‘sishi va rivojlanishiga stimulyatorlarni qo‘llashning ta’siri	135
12	Yodgorov N.G‘. Qo‘yliyeva M.B. Turli ekish tizimlari va usullarining batat ekini o‘suv davri davomiyligiga ta’siri	139

**“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI SOHASINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR
BILAN RIVOJLANTIRISHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI”**

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

13	Qo‘ziyev D.N. Soya urug‘ini bentonit gillari bilan qobiqlash me‘yorining unib chiqish dinamikasiga ta’siri	142
----	---	-----



Murojaat uchun:
(99) 120 65 64
snunodir@mail.ru

Qashqadaryo viloyati, Qarshi shahri Mustaqillik shox ko‘chasi, 225-uy