



**O'RTACHA
SHO'RLANGAN
O'TLOQLASHIB
BORAYOTGAN
TAQIRSIMON
TUPROQLARDA
TURLI SUG'ORISH
USULLARI VA
AYRIM
ELEMENTLARINING
BIR DONA
KO'SAKDAGI PAXTA
VAZNIGA TA'SIRI**



Bo'riyev Zokir Jumayevich
Termiz davlat muhandislik va
agrotexnologiyalar universiteti
tayanch doktoranti.

E.mail:

zokirjumayevich@gmail.com

Tel: (99)-899-040-03-23

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4267-5490>

**Boltayev Saydulla
Maxsudovich**

Termiz davlat muhandislik va
agrotexnologiyalar universiteti,
professori, q.x.f.d.

E.mail:

prof.dcs.boltayev_s_m@mail.ru

Tel: (99)-894-204-49-63

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5175-9382>

UO'K-631:5;6321:6

ANNOTATSIYA. Maqolada o'rtacha sho'rlangan o'tloqlashib borayotgan taqirsimon tuproqlar sharoitlarida turli sug'orish usullari va ayrim sug'orish elementlarining ingichka tolali Termiz 202 g'o'za navining bir dona ko'sakdagi paxta vazniga ta'siri to'g'risidagi ma'lumotlar bayon etildi

АННОТАЦИЯ. В статье приведены данные по влиянию различных способов полива и некоторых элементов орошения на массу хлопчатника с коробочки тонковолокнистого сорта хлопчатника Термиз 202 в условиях среднесоленых лугопастбищных почв

ABSTRACT. The article presents data on the effect of various irrigation methods and some irrigation elements on the weight of cotton per boll of the fine-fiber Termiz 202 cotton variety in conditions of moderately saline grassland-like soils.

KALIT SO'ZLAR: Sug'orish usullari, bir dona ko'sak vazni, Termiz-202 g'o'za navi, mulchalash, qora plyonka, organo-mineral kompost, hosil terimlari, taqirsimon tuproqlar

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Методы орошения, вес рулона, сорт хлопчатника Термез-202, мульчирование, черная пленка, органико-минеральный компост, урожайность, неплодородные почвы

KEY WORDS: Irrigation methods, per-coil weight, Termez-202 cotton variety, mulching, black film, organo-mineral compost, crop yields, barren soils

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 05.01.2024 yildagi “Quy bo‘g‘inda suv resurslarini boshqarish tizimini takomillashtirish hamda suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5-son qarori, 2018 yil 27 dekabrda PQ-4087-sonli “Paxta xom ashyosini yetishtirishda tomchilatib sug‘orish texnologiyasidan keng foydalanish uchun qulay shart-sharoitlar yaratishga oid kechiktirib bo‘lmaydigan chora-tadbirlar to‘g‘risida” qarori, 2020 yil 10 iyuldagi PF-6024-sonli “O‘zbekiston Respublikasi suv xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” farmoni, 2022 yil 1 martdagi PQ-144-sonli “Qishloq xo‘jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” muhim vazifalar sifatida belgilab berilgan.

O‘zbekiston dehqonchiligida paxtachilik xalq xo‘jaligida sanoat xomashyosi yetishtirib berishda juda katta ahamiyatga ega. Respublika Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev va Vazirlar Mahkamasi paxtachilikni rivojlantirish va uning raqobatbardoshligini oshirishga katta e‘tibor berib kelmoqda. G‘o‘za parvarishida so‘nggi yillarda yuqori va sifatli hosil olishda zamonaviy agrotexnologiyalarni qo‘llash ilmiy asoslangan sug‘orish va oziqlash hamda resurs va suv tejamkor texnologiyalardan foydalanish dolzarb bo‘lib turibdi. Shu munosabat bilan muxtaram prezidentimiz agrar ishlab chiqaruvchilar bilan ilm-fan o‘rtasidagi integratsiya masalasini hal qilish maqsadida ko‘plab katta loyihalarni amalga oshirishda qarorlar berayapdilar. Fan bilan ishlab chiqarishni bog‘liq holda olib borish barcha sohalarda rejalarni bajarishda muhim omil hisoblanadi. Bugungi kunda paxta yetishtiruvchi ko‘plab fermer va dehqon xo‘jaliklari va paxtachilik ilmiy tadqiqot institutlari zamonaviy usullardan foydalanishga bosqichma bosqich o‘tmoqdalar.

Ayniqsa so‘nggi yillarda suv taqchilligi keskinlashayotgan bir davrda Prezidentimiz tomonidan 2020-yil 11-dekabrda qabul qilingan “Qishloq xo‘jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada jadal tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi va O‘zbekiston respublikasida suvdan foydalanish koeffisientini 20% gacha oshirish to‘g‘risidagi qarorlari ijrosini ta‘minlash maqsadida mamlakatimizda suv tejoychi texnologiyalarni keng joriy etish ishlari jadal sur‘atlar bilan amalga oshirish zarurati mavjud.

QISQACHA ADABIYOTLAR SHARHI

Maqola mavzusiga oid olimlar tomonidan olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarida jumladan, A.Isashov va boshqalarning tajribalariga ko‘ra, Andijon viloyati sizot suvlari 3,5-5 m bo‘lgan och tusli bo‘z tuproqlarida, g‘o‘zaning “Andijon-36” navidan tomchilatib sug‘orish texnologiyasida yuqori hosil olishni ta‘minlovchi tuproqning maqbul sug‘orish oldi namligi ChDNSga nisbatan 70-75-60 % tashkil etib, hisobiy qatlam gullaguncha va pishish davrigacha 0-75 sm, hosil to‘plashda 0-100 sm ni namlash orqali g‘o‘zaning ildiz tizimiga kerakli namlikni to‘plab berish mumkinligini va mavsumiy suv sarfini 20-25% ga tejash mumkinligini isbotlaganlar [1].

Olimlar D.Tungushova, B.Kamilov va boshqalarning ma‘lumotlariga ko‘ra, tomchilatib sug‘orish tizimida g‘o‘zaning o‘sishi va rivojlanishi jadallashib egatlab sug‘orishga nisbatan ko‘saklar soni 3,0 donaga, bir dona ko‘sakdagi paxta vazni 0,1 g ga yuqori bo‘lgan. Tomchilatib sug‘orilganda egatlab sug‘orilganga nisbatan Toshkent viloyati tipik bo‘z tuproqlari sharoitida 2-3 s/ga, Qoraqalpog‘iston Respublikasi o‘tloqi-alyuvial tuproqlar sharoitida esa 6-7 s/ga qo‘shimcha paxta hosili olingan [2].

A.Artaqov, S.Boltayevlarning ma‘lumotlarida g‘o‘zani tomchilatib sug‘orish usulining samaradorligi o‘rganilganda suvni kam me‘yorda berish, tuproq unumdorligini saqlash, tuproqda irrigatsiya eroziyasi kuzatilmaganligi hamda mineral o‘g‘itlar samaradorligi yaxshilangan.

Shuningdek o'g'itni suvda eritib va yana faollashtirilib tomchilatib sug'orilgan variantda g'o'zani hosil to'plashi yaxshilanib, nazorat oddiy egatlab sug'orilganga nisbatan paxta hosili 6,7 s/ga yuqori bo'lganligi isbotlangan [3].

S.Gapparov, A.Ravshanov, B.Kamilov va boshqalarning Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqlari sharoitida egatlab va tomchilatib sug'orishda g'o'zaning ildiz tizimi rivojlanishi bo'yicha tadqiqotlar olib borilgan bo'lib, egatlab sug'orilgan variantlarda ildiz tizimi tuproqning asosan 10-70 sm qatlamida, tomchilatib sug'orishda esa tuproqning 10-40 sm qatlamida rivojlanganligi kuzatilgan. Bu esa tomchilatib sug'orish texnologiyasini joriy qilish natijasida g'o'zaning ildiz tizimi tuproqning unumdor haydov qatlamida rivojlanib, hosildorlik oshishini ta'minlagan [4].

B.Matyakubov, D.Nurovlarning Buxoro viloyati o'tloqi - allyuvial, mexanik tarkibiga ko'ra o'rta qumoq tuproq, sizot suvlari sathi 2,0-2,5 m, sizot suvlari mineralizatsiyasi 2,0-3,0 g/l bo'lgan sharoitlarida o'tkazgan tajribalariga ko'ra, g'o'zaning Buxoro-8 navi ekilib, egatlab va tomchilatib sug'orilgan. Tomchilatib sug'orilgan variantlarda ChDNS ga nisbatan 70-80-65%, sug'orish tizimi 4-7-4 bo'lib, g'o'za 15 marta sug'orilib, sug'orish me'yori 245 m³ ni, mavsumiy sug'orish me'yori 3670 m³/ga bo'lgan. G'o'zani tomchilatib sug'orish qo'llanilganda egatlab sug'orishga nisbatan 31% suv iqtisod qilinish, g'o'zaning hosildorligi 24 foizga oshishiga erishilgan [5].

A.Mirzaev va boshqalarning Jizzax viloyatining kuchsiz sho'rlangan o'tloqi bo'z tuproqlari sharoitida olib borilgan tajribalarida, qo'shqator ekilgan g'o'zani egatlab sug'orish me'yori 710-850 m³/ga, mavsumiy sug'orish me'yori 2280-2315 m³/ga ni, plyonka ostidan tomchilatib sug'orishda sug'orish me'yorlari 250-350 m³/ga, mavsumiy sug'orish me'yori esa 1600-1880 m³/gani, bir sentner paxta hosili yetishtirish uchun sarflangan umumiy suv sarfi egatlab sug'orilgan variantlarda 155,6-183,1 m³, plyonka ostidan tomchilatib sug'orilgan variantlarda esa 105,1-136,1 m³ ni tashkil etgan. Yetishtirilgan paxta hosili egatlab sug'orilgan variantlarda 36,2-38,1 s/ga ni, plyonka ostidan tomchilatib sug'orilgan varianlarda esa 41,6-44,7 s/ga ni tashkil etib, egatlab sug'orishga nisbatan tomchilatib sug'orilgan variantlarda 5,9 s/ga qo'shimcha hosil yetishtirilgan [6].

TADQIQOT USLUBLARI

Sug'orma dehqonchilikka asoslangan davlatlarda, shu jumladan O'zbekistonda qishloq xo'jaligiga ketadigan suv iste'moli yildan-yilga ortib borishi sababli suv zahiralaridan oqilona foydalanish masalasining dolzarbligi tobora keskinlashib bormoqda. Mamlakatimiz va xorijiy olimlari tomonidan mavjud suv zahiralaridan samarali va tejab-tergab foydalanish yo'llarini izlab topish ustida chuqur tadqiqotlar o'tkazilmoqda.

Keyingi yillarda respublikamiz ilmiy-tadqiqot institutlari olimlari tomonidan g'o'zani sug'orishning ilmiy asoslangan tejamkor texnologiyalarini ishlab chiqish borasida juda ko'plab ilmiy tadqiqotlar o'tkazilgan va bu borada ishlar hamon davom ettirilmoqda. O'simliklarda suv harakatlanishi mexanizmi hamda o'simlik suv tartibining fiziologik jarayonlar va hosildorlik o'rtasidagi bog'liqlari S.N. Rijov va boshqa olimlar tomonidan o'rganilgan.

Bizning ilmiy tadqiqotlar olib borgan joy o'rtacha sho'rlangan o'tloqlashib borayotgan taqirsimon tuproqlar sharoitida ingichka tolalali g'o'zaning Termiz-202 navini turli sug'orish usullari va ayrim sug'orish elementlarini qo'llab, suv sarfi va g'o'zaning o'sishi, rivojlanishi hosil to'plashi va bir ko'sakdagi paxta vazniga ta'sirini o'rgandik.

Shunga ko'ra o'suv davri oxirida bir dona ko'sakning vazni aniqlanganda, turli sug'orish usullari va elementlarining bir dona ko'sak vazniga turlicha ta'sir ko'rsatganligi kuzatildi.

Tomchilatib sug'orish usulida sug'orishning ayrim elementlaridan egatga qora plyonka to'shash, organo-mineral kompostlarning ma'lum me'yorini mulcha sifatida qo'llash amalga

oshirilgan variantlarda sug'orish oldi tuproq namligi, CHDNSga nisbatan 65-75-70% bo'lishi ta'minlandi.

Tajribada sentabr oyida uchta terim bo'yicha o'rtacha bir dona ko'sakdagi paxta vazni aniqlanganda nazorat egatlab sug'orilgan birinchi variantda o'g'it me'yori NPK=200-140-100 kg/ga fonida bir dona ko'sakning vazni 2,29 gr.ni tashkil etgan bo'lsa tomchilatib sug'orilgan va mineral o'g'itlardan azotli o'g'itlar suvda eritilib berilgan ikkinchi variantda birinchi variantga nisbatan kamaytirilgan mineral o'g'it me'yori NPK=150-105-75 kg/ga fonida qo'llanilganda bir dona ko'sakning vazni 2,36 gr.ni tashkil etganligi aniqlandi. Bir xil sug'orish va mineral o'g'itlar me'yorida qora plyonka bilan mulchalab tomchilatib sug'orilgan uchinchi variantda esa bu ko'rsatkich 1 dona ko'sakning o'rtacha vazni 2,41 gr ni tashkil etgan bo'lsa, keyingi 20 tonna organo-mineral kompost bilan mulchalangan tomchilatib sug'orilgan 4-variantda mineral o'g'itlarning NPK=150-105-75 kg/ga fonida g'o'zaning o'sib, rivojlanishi va hosil to'plashi maqbul bo'lib, bir dona ko'sakning vazni 2,43 gr ekanligi qayd qilindi. (1-jadval)

1-jadval**Turli sug'orish usullari va elementlarining bir dona ko'sakdagi paxta vaznining o'zgarishiga ta'siri, gr**

№	Variantlar	Mineral o'g'itlar me'yori, NPK	Sug'orish oldi tuproq namligi CHDNSga nisbatan, % hisobida	Paxta terimlari			O'rtacha terimlar bo'yicha, gr
				1	2	3	
1	Egatlab sug'orish	200-140-100 kg/ga	65-75-70	2,6	2,41	1,87	2,29
2	Tomchilatib sug'orish	150-105-75 kg/ga	65-75-70	2,62	2,45	2,02	2,36
3	Tomchilatib sug'orish, qora plyonka bilan mulchalangan	150-105-75 kg/ga	65-75-70	2,66	2,47	2,12	2,41
4	Tomchilatib sug'orish, 20 t kompost bilan mulchalangan	150-105-75 kg/ga	65-75-70	2,67	2,49	2,14	2,43

Xulosa

Olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishida tomchilatib sug'orish usulida sug'orilgan va ayrim sug'orish elementlari qo'llanilgan variantlarida g'o'zaning o'sishi, rivojlanishi hosil to'plashi o'ziga xos bo'lib, bir ko'sakdagi paxta vazni terimlar va o'rtacha uchta terimlar bo'yicha nazoratdan farqi yaqqol namayon bo'ldi. Kamaytirilgan mineral o'g'itlar fonida tomchilatib sug'orilgan va qora

plyonka bilan egatlar ichi mulchalangan variantda bir dona ko'sakning o'rtacha vazni 2,41 gr ni tashkil qilgan bo'lsa, mineral o'g'itlarning shu fonida sug'orishning **CHDNSga nisbatan 65-75-70% me'yorida egat ichlari 20t/ga** tayyorlangan organo-mineral kompostlar bilan mulchalangan 4-variantda bu ko'rsatkich o'rtacha 2,43 gr ni tashkil etib, shu sug'orish me'yorida egatlab sug'orilgan birinchi nazorat variantdan 0,19 gr va faqat tomchilatib sug'orilgan egatlar mulchalanmagan 2-variantdan esa 0,16 gr ga yuqori bo'lganligi aniqlandi. Ta'kidlash mumkinki bir xil sug'orish usuli va me'yori, mineral o'g'itlarning bir xil fonida kora plyonka bilan mulchalangan 3-variantga nisbatan ham 4-variantda ya'ni **20t/ga** me'yorida kompostlar bilan mulchalanganda 0,02 gr ga yuqori bo'lganligi aniqlandi. Surxondaryo viloyatining o'rtacha sho'rlangan o'tloqlashib borayotgan taqirsimon tuproqlari sharoitida ingichka tolali g'ozaning Termiz-202 navi parvarishida tomchilatib sug'orish usulida egat oralarini turli xil mulchalashda organo-mineral kompostlarning **20t/ga** me'yorida to'shah g'ozaning bir ko'sakdagi paxta vazning oshishiga ijobiy ta'sir etishi isbotlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Isashov S.A. G'ozaning Andijon-35 va Andijon-36 navlarini parvarishlashda tuproq ostidan sug'orish usulini qo'llash. Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. -T, 2023. -B. 5-20.
2. Tungushova D., Kamilov B., Ziyatov M., Alautdinova M., Yuldasheva S. G'ozani egatlab va tomchilatib sug'orishning tuproq xossalriga ta'siri. //Paxtachilik va donchilik jurnali. -T, 2023. № 1(10). -B. 120-124.
3. Artiqov A., Boltayev S. Azotli o'g'itni eritib lazer nuri yordamida faollashtirilgan suv bilan tomchilatib sug'orishning tuproq unumdorligi hamda g'ozaga hosildorligiga ta'siri. // O'zbekiston agrar fani xabarnomasi jurnali. -T, 2020. №4(82). -B.11-14.
4. Gapparov S., Utaev A., Djumaev Z., Ravshanov A., Kamilov B., Ziyatov M. Mahalliy rayonlashgan g'ozaga navlari va tizmalarini avtomorf tuproqlar sharoitida egatlab hamda tomchilatib sug'orishda ildiz tizimining rivojlanishi. // O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali. Maxsus son (2). -T, 2022. -B. 92-95.
5. Matyakubov B., Nurov D. Buxoro viloyatida g'ozani tomchilatib sug'orishning samaradorligi. //Agroprotsessing jurnali. -T, 2022. -B. 39-45.
6. Mirzayev A., Gapparov S., Yusupova F., Maxsadorov X. Turli sug'orish usullari yordamida paxta xom-ashyosini yetishtirishda suvdan foydalanish samaradorligi. //Agro ilm O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali ilmiy ilovasi. -T, 2022. №6 (85)-son. -B. 57-58.