

BUXORO VILOYATI G‘O‘ZA MAYDONLARINI SUG‘ORISHDA RESERS TEJAMKOR SUG‘ORISH TEXNOLOGIYALARINI ISHLAB CHIQISH

K.Sh.Xamrayev, Z.Z.Qodirov, M.O.Qurbonova, M.Shodmonova

Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti

“Milliy tadqiqot universiteti” Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti

E-mail: khamraev0045@gmail.com

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada g‘o‘za maydonlarini sug‘orishda suv tejankor sug‘orish texnologiyalaridan biri bo‘lgan tuproqni mulchalab sug‘orish, uning barcha usullari va ularning samaradorligi to‘g‘risida ma’lumotlar keltirilgan.*

***Kalit so‘zlar:** Mulchalash, qora plyonka, polimer kompleks, organik to‘shama, minimal ishlov berish, tuproq, hosildorlik.*

DEVELOPMENT OF RESOURCE SAVING IRRIGATION TECHNOLOGIES IN IRRIGATED COTTON FIELDS OF BUKHARA REGION

K.Sh.Khamraev, Z.Z.Kadirov, M.O.Kurbonova, M.Shodmonova

Bukhara Institute of Natural Resources Management of National Research University

of “Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers”

E-mail: khamraev0045@gmail.com

***Abstract:** This article provides information on the mulching of soil, all its methods and their effectiveness, which is one of the water saving irrigation technologies of cotton cultivation.*

***Key words:** Mulching, black film, polymer complex, organic mattress, no till, soil, productivity.*

Bugungi kunda XXI asrning global muammolaridan biri – suv resurslarining o‘ta tanqisligidir. So‘nggi 60 yil mobaynida ichimlik suvi iste‘moli aholi sonining ortishi hisobiga sayyoramizda 8 marotabaga yaqin oshdi. Yuz yillikning o‘rtalariga kelib, ko‘p davlatlar suvni import qilishga majbur bo‘lishadi. Suv – cheklangan resurs bo‘lib, uning manbalarini egallash hozirdanoq geo-siyosatning zaruriy omillaridan biriga aylanib, sayyoramizdagi keskinliklar va mojarolik vaziyatlarni keltirib chiqarmoqda [1].

O‘zbekiston Respublikasining boyliklaridan biri sanalgan paxtani yetishtirishda imkon qadar suv tejoychi hamda nam saqlovchi agrotexnik tadbirlarni qo‘llab yuqori natijalarga erishish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri. Ma‘lumki, g‘o‘za o‘simligidan mo‘l, ertangi va sifatli hosil yetishtirish uchun ekin dalalaridan to‘liq sog‘lom ko‘chat olish muammosi respublikamiz paxtachiligida asosiy va hal qilinishi kerak bo‘lgan masalalardandir. Bahor faslida yuz beradigan ob–havo injiqliklarini bartaraf etish chora tadbirlari majmuasida mulcha sifatida shaffof yoki qora plyonkalardan foydalanib, samarali natijalar olingan.

Buxoro viloyatining o‘tloqi allyuvial, mexanik tarkibiga ko‘ra o‘rta qumoq tuproqlari sharoitida g‘o‘zani sug‘orishda egatga polimer komplekslarni qo‘llab, egatga somon to‘shab mulchalash orqali suv resurslarini iqtisod qilish mumkin. Tajriba dalasining tuproq sharoitlarini o‘rgangan holda g‘o‘zani sug‘orishda polimer komplekslarni qo‘llash hamda somon to‘shab mulchalashning sug‘orish texnikasini, sug‘orish me‘yori va muddatlari aniqlanib, g‘o‘zani sug‘orishda polimer komplekslar qo‘llanganda hamda egatga somon to‘shab mulchalaganda g‘o‘zaning o‘sishiga, rivojlanishiga, hosildorligiga samarali ta’siri kuzatilgan.

Mulchalash deb, ekin yoki ko‘chat atrofidagi tuproq yuzasini turli materiallar bilan qoplashga aytiladi. To‘shama to‘shashdan maqsad ekin dalasidagi tuproqning ustki qatlamida namlik, havo va issiqlik rejimini ma‘lum miqdorda mo‘tadillashtirishdan iboratdir. Mulchalash qishloq xo‘jaligi ekinlarini yetishtirishda agrotexnikaning bir usuli sifatida dunyoning ko‘pgina davlatlarida keng tarqalgan [2].

Mulchalashning quyidagi usullari mavjud:

1. Sug'orishda kimyoviy to'shama ya'ni polimer komplekslarni qo'llash;
2. Tuproqqa nam saqlovchi gildorogellarni qo'llash;
3. Tuproqqa organik to'shama sifatida xashak, somon, barg va shunga o'xshash materiallar to'shab sug'orish;
4. Qator orasiga qora plyonka to'shab sug'orish;
5. Tuproqni sharbat bilan sug'orish
6. Tuproqqa minimal ishlov berish yoki to'g'ridan to'g'ri ekish texnologiyasi (No till technology).

Har xil materiallardan tayyorlangan to'shamalar to'shash nafaqat ekin uchun foydali bo'libgina qolmay, balki tuproq uchun xam foydalidir. Tuproq strukturasi buzilmatdi hamda namlik tuproqda uzoq vaqt saqlanadi. Organik to'shamalar to'shab va sharbat bilan sug'organda tuproq kerakli ozuqalarga to'yinadi. Tuproqni sharbat bilan sug'orish qo'llanilganda chirigan go'ng g'o'zaga ozuqa berish bilan birga mulcha vazifasini o'taydi, suvning bug'lanishini kamaytiradi, tuproqqa singishini yaxshilaydi va g'o'za hosildorligini oshiradi.

Kichikroq dala sharoitida plyonka qo'l kuchi yordamida to'shalsa, katta maydonlarda maxsus mexanizmlar yordamida to'shaladi. Plyonka to'shama turli xildagi sug'orish texnologiyalari bilan birgalikda qo'llasa bo'ladi. Turli hil ekinlar va tuproqlar uchun turlicha to'shama materiali yaxshi natija beradi. Har doim mulcha to'shama begona o'tlarning o'sishiga to'sqinlik qiladi, tuproqning zichlanishini kamaytiradi va tuproq yuzasidagi bo'ladigan bug'lanishni kamaytiradi.

Kimyo sanoatida ishlab chiqarilayotgan polimer va polimer komplekslardan tuproqning yuzasini mulchalash uchun foydalanib kelinmoqda. Polimer kompleksni suv tanqis joylarda go'za ekish uchun mo'ljallangan yerlarga kuzgi shudgorlashdan oldin tuproq yuzasiga 1 gektar maydonga 60 kgdan sepish tavsiya qilinadi. Shudgorlashdan keyin xam xuddi shu miqdorda sepiladi. Polimer kompleks aralashmasi tuproqning quyi qismlarini qurib qolishdan saqlaydi va tuproqdan

bug‘lanish sezilarli darajada kamayadi. Buning natijasida sug‘orish suvi tejaladi va mineral o‘g‘itlar sarfi ham kamayadi.

Tuproqqa suvda kuchli shishuvchan sintetik polimerlar – gidrogellar qo‘shilganda tuproqqa uzoq vaqt davomida nam saqlash imkoniyati yaratiladi. Tuproqdagi namlik hamda ozuqani ushlab turish evaziga yuqori hosildorlikka hamda sug‘orish suvini 30-40% iqtisod qilishga erishiladi.

Har xil rangdagi plyonkalar tuproqqa va tuproq ustidagi mikroiklimga turlicha tasirga egaligini hisobga olish kerak bo‘ladi. To‘shama uchun foydalaniladigan material turiga qarab organik va sintetik materiallardan iborat bo‘ladi. Organik to‘shama sifatida quyidagilar ishlatiladi; xashak, somon, barg, opilka, torf va o‘simliklarning boshqa maydalangan bo‘lakchalari ishlatiladi. Organik to‘shama materiali qishda qoldirilsa u chirindiga aylanadi va tuproq strukturasi yaxshilaydi. Organik to‘shama asosan kichik o‘lchamdagi bog‘ va poliz ekinlari uchun ishlatiladi. Lekin katta maydonlardagi texnik ekinlar uchun asosan sintetik to‘shama materiallaridan foydalanilmoqda [3].

Qator orasiga qora plyonka to‘shab sug‘orish uchun avval dala yirik kesaklar va toshlardan tozalanib, egatlar yaxshilab yumshatiladi. Ariq olish vaqtida uning ichiga egat uzunligi bo‘ylab plyonka to‘shab chiqiladi va plyonka chetlari tuproq bilan mahkamlanadi. Bir gektardagi ekin maydoni egatlariga to‘shash uchun o‘rtacha 60-65 kg plyonka sarflanishi tavsiya qilinadi. Suv ildizga yetarli miqdorda borishi uchun plyonka teshuvchi maxsus moslamalar yordamida ma‘lum masofalarda teshib chiqiladi. So‘ngra sug‘oriladi bunda suv teshiklar orqali tuproqqasingadi va uni namlaydi. Suv plyonka ustidan harakatlanishi evaziga tuproqqa behudaga singmaydi faqat tuproqni namlashi hisobiga egat oxiriga suv kam miqdorda boradi hamda egatninig oxirida oqava suvlarning chiqishi kamayadi.

Egatga plyonka to‘shab sug‘orishning afzalliklari shundaki, egat uzunligi bo‘yicha bir tekis namlanadi, oqava suvlar miqdori kamayadi, tuproq yuzasidan suvning bug‘lanishi kamayadi, egat orasiga texnika yordamida ishlov berilmaydi, yoqilg‘i-moylash mahsulotlari iqtisod bo‘ladi, tuproq strukturasi buzilmaydi sug‘orish

suvining sarfi va miqdori kamayadi. Buning natijasida suv resurslari tejiladi, hosildorlik oshib yuqori darajada iqtisodiy samaradorlikka erishiladi.

Tuproqqa minimal ishlov berish konsepsiyasi orqali dalada doimiy organik massa bo'lishiga, namlikni ushlab qolishga, begona o'tlarning yo'qotilishiga, yonilg'i sarfi kamayishiga, organik o'g'it iqtisodiga hamda tuproq sifatini oshishiga erishiladi. Oraliq ekinlarni to'g'ridan-to'g'ri (haydamasdan) ekish natijasida minimal o'g'itlarning sarfini 40-50% kamayadi, ekin hosildorligi 3-5 sentnerga oshadi, begona o'tlar rivojlanishi zanjirini uzadi, ekish muddati 10-15 kunga qisqaradi, harajatlar 50-60% kamayadi, shu bilan birga namlik saqlanishi evaziga sug'orishlar soni kamayishi sug'orishlar orasidagi muddatning oshishiga erishiladi.

Mulchalashning afzalliklari. Mulchalash tuproqning suv, havo va issiqlik rejimiga ta'sir etadi. Bundan tashqari mulcha tuproqdagi biologik jarayonlarni tezlashtirib, ekinlarni ozuqa moddalari bilan ta'minlanishini ya'ni tuproq strukturasi yaxshilaydi, tuproqqa azotni to'playdi, shuningdek, tuproqda ozuqa elementlar hamda suv balansini yaxshilaydi. Provard natijada o'simlikni rivojlanishi va pishib yetilishi tezlashadi va hosildorlik oshadi. Begona o'tlarni o'sishini oldini oladi, ba'zi bir zararkunandalarga ziyon yetkazadi.

Xulosa qilib aytganda, g'o'zani mulchalab sug'orishning barcha turlari tuproqda g'ozaning o'sish va rivojlanishini tezlashtiradigan, hosildorligi oshishiga sabab bo'ladigan barcha faktorlar ya'ni suv, havo, ozuqa, yorug'lik va issiqlikni maqbul darajada saqlay olishi evaziga oddiy sug'orish usuliga nisbatan eng samarali hisoblanadi. Bu usulda suv sarfi 30-40 foizga tejiladi va bir necha texnologik jarayonlar soni ham kamayadi, iqtisodiy samaradorligi oshib, rentabellik oddiy uslubga nisbatan yuqori bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Xamidov M.X, Suvanov B.U, Isabaev K.T-Sug‘orish melioratsiyasi. Toshkent, o‘quv qo‘llanma 2019.
2. Muxammadjonov M.V., Zokirov A.Z. -G‘o‘za agrotexnikasi. Toshkent, “Mehnat” 1988.
3. Maxmudova M. Qator oralarini polietilen plyonka bilan mulchalashni g‘o‘za hosildorligiga ta’siri. “Qishloq va suv xo‘jaligining zamonaviy muammolari” mavzusidagi an’anaviy XVII- chi olimlar, magistrantlar va iqtidorli talabalarning ilmiy amaliy anjumani.