

Qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orish usullari va texnikasi

Reja:

1 Tuproq sathidan sug'orish.

2 Yomg'irlatib sug'orish.

3 Tuproq ostidan sug'orish.

4 Tomchilatib sug'orish.

1. Qishloq xo'jalik ekinlari quyidagi usullarda sug'oriladi:

1) Tuproq sathidan sug'orish:

2) Yomg'irlatib sug'orish:

3) Tuproq ostidan sug'orish:

4) Tomchilatib sug'orish.

Qator oralari ishlanadigan ekinlar (g'o'za, kanop, lavlagi, makkajo'xori, oq jo'xori, sabzavot, poliz ekinlari va boshqalar) egat olib sug'oriladi. Boshqali don ekinlari va bir yillik hamda ko'p yillik o'tlar pol olib bostirib sug'oriladi. Sholi esa chek olib bostirib sug'oriladi.

Egatlab sug'orishda egatlarning uzunligini, bir egatga beriladigan suv sarfini, ularga suv taqsimlashda qo'llaniladigan materiallarni to'g'ri tanlash juda katta ahamiyatga egadir.

Egatlarga suvni chim, qog'oz-salfetka bilan taqsimlashda har bir egatga suvni bir xilda taqsimlash imkoniyati bo'lmaydi. Sifon - naylardan, egiluvchan sug'orish shlanglaridan, tuproq ostidan suv taqsimlash usullaridan foydalanish yo'li bilan suvchining ish unumini oshirish va barcha egatlarga bir xilda suv taqsimlash mumkin. Agar egatga chim yoki qog'oz salfetka yordamida suv taqsimlansa 1 suvchi 1 ga yerga 3,5-4 soat sarflasa, sifon-naylardan foydalanilganda esa 1,5-2 soat, tuproq ostidan suv taqsimlash usulida esa arzimagan vaqt ketadi.

Egatlarning uzunligi va ularga beriladigan suv sirfi joyning nishabi va tuproqning suv o'tkazuvchanligiga ko'ra turlicha bo'ladi.

Har bir aniq sharoit uchun egat uzunligini quyidagi ifoda yordamida aniqlash mumkin:

$$l = 10000 \times q \times t / m \times d;$$

bu yerda l-egat uzunligi, m ; q-suv sarfi, l/s; t-suv berish davomiyligi, soat; m-sug'orish me'yori , m³/ga; d-qator orasi kengligi, m.

Bir egatga beriladigan suv sarfi esa quyidagi ifoda yordamida hisoblanadi:

$$Q \approx 1,28 \sqrt{ih^2}.$$

Bu yerda q-suv sarfi, l/s; 1,28-doimiy son; i-joy nishabligi (egat tubi nishabligi); h-1 egatga beriladigan suv qalinligi, sm.

$$h \approx 0,6 \times H - 2 \Delta ,$$

bu yerda: 0,6-qator oralig'i, m; h-egat chuqurligi, sm; Δ -dala tekisligining aniqligi (loyihadan farqi, + -)

Egatga suv berish davomiyligi kam suv o'tkazuvchan tuproqlarda 24-36 soat, yaxshi suv o'tkazuvchan tuproqlarda esa 12-16 soat bo'ladi. Egatga suvni o'zgaruvchan oqim bilan berish quyidagicha amalga oshiriladi: suv egat oxiriga yetguncha 0,5-0,6 l/s, oxiriga yetganda suv sarfi 2 barobar kamaytiriladi.

2. Egatga suv taqsimlashni quyidagicha mexanizatsiyalashtirish mumkin: tuproq ostidan suv taqsimlash, Sharov - Heynkin sxemasi bo'yicha yopiq tizimlardan foydalanish, eguluvchan shlanglardan foydalanish, diskert-impulsli sug'orish tizimini qo'llash va boshqalar. Shuningdek, PPA-165U, KP-250, TAP-150 mashina va agregatlari suv taqsimlashni mexanizatsiyalashtirishga hamda suv isrofgarchiligini kamaytirishga olib keladi.

Pol olib bostirib sug'orishda pollar kengligi 25-30 m, uzunligi esa 150-200 m bo'ladi. Bada 1-yili egatlab sug'oriladi. Sholini sug'orish noinjenerlik, yarim injenerlik va injenerlik tipidagi tizimlarda amalga oshirilmoqda. Noinjenerlik va yarim injenerlik sholichilik tizimlarida cheklar kattaligi 0,05-0,3 ga, injenerlik tipidagi tizimlarda esa 1-4 ga va undan kattadir. Injenerlik tipidagi tizimlarda cheklar kengligi 200-250 m, uzunligi 1000 m gacha yetmoqda.

Yomg'irlatib sug'orish mashina va agregatlaridan keng foydalanish bilan sug'orishni yanada to'laroq mexanizatsiyalashtirish mumkin.

Buning uchun uzoqqa va yaqinga otar yomg'irlatib sug'oruvchi mashina va agregatlardan foydalanish mumkin (KDU-55, DDN-70, DDA-100MA, "Voljanka", "Fregat", "Kolomno", "Kuban" va boshqalar).

KDU-55 moslamasini ish unumi 0,28 ga/soat, bir mavsumda 40 ga maydonni sug'orishi mumkin, DDN - 70 mashinasining ish unumi 0,3 ga/soat, DDA - 100MA agregatiniki esa 0,85 ga/soat, bir mavsumda 120-150 ga, "Voljanka" mashinasida 1 mavsumda 70-100 ga maydonni sug'orish mumkin. "Fregat" mashinasi bilan ham shuncha maydon sug'oriladi.

Yomg'irlatib sug'orish yengil qumoq, murakkab relyefli, katta nishabli, suv resurslari kam yerlarda yaxshi samara beradi. Egatlab sug'orish esa sho'r va og'ir mexanik tarkibli tuproqlar, sayoz joylashgan minerallasgan sizot suvlar, sug'orish suvi minerallasgan va kuchli shamollar bo'lib turadigan hududlarda yaxshi samara beradi.

Ekinlarni tuproq orasidan sug'orish usuli barcha texnologik jarayonlarni mexanizatsiyalashtirishga imkon beradi. Bunda qo'l mehnati kamayadi, suvdan foydalanish koeffitsienti ortadi, hosildorlik ko'payadi. Bu usulda sug'orish uchun 35-40 sm chuqurlikda egat bo'ylab har 80-120 sm oraliqda har 20 sm da teshikchalari bo'lgan quvurlar yotqiziladi. Suv bosim ostida berilganda tuproqqa shu teshikchalar orqali suv chiqib, uni namlatadi. Bu sug'orish tizimi yordamida dalaga o'g'it ham berish mumkin.

Bog' va tokzorlarni tomchilatib sug'orish usuli tog' oldi mintaqalari va past tekisliklarda katta ahamiyatga egadir. Bu usulda sug'orish uzum hosildorligini deyarli 2 marta oshiradi, suv sarfi 2-3 marta kamayadi. Quvurlarni tuproq ustidan yoki orasidan o'tkazish mumkin hamda ularni daraxtga osib qo'yish ham mumkin. Har bir tup atrofida tomchilatgichlar o'rnatiladi va shular yordamida tup yoniga suv tomchi holatida tushib turadi.

3. Keyingi vaqtlarda respublikada g'o'zani sug'orishda Isroil texnologiyasini qo'llash sinovdan o'tmoqda. Neftaxim firmasining tomchilatib sug'orish tizimi 1994 va 1995 yillarda Quyi Chirchiq tumanida sinovdan o'tdi. Sug'orish maydoni 196 ga. Sug'orish me'yori $300 \text{ m}^3/\text{ga}$. Egatlab sug'orishda mavsumiy sug'orish me'yori $8225 \text{ m}^3/\text{ga}$. Tomchilatib sug'orishda 3 marta kam. Hosildorlik egatlab sug'orishda $28,4 \text{ s/ga}$ bo'lsa, tomchilatib sug'orishda 40 s/ga ga teng bo'ldi, ya'ni farq $11,6 \text{ s/ga}$. Suvni tejash ($5510 \text{ m}^3/\text{ga}$) hisobiga samara 826 so'm/ga ga teng bo'ldi. Qo'shimcha hosil hisobiga samara 145951 so'mga teng bo'lib, tizim bo'yicha salbiy samara 1559100 so'mni tashkil etdi. Umumiy xarajatlar: tomchilatib sug'orishda 19388 so'm/ga , egatlab sug'orishda $443,74 \text{ so'm/ga}$. Joriy xarajatlar tegishli ravishda $200,64$ va $406,41 \text{ so'm/ga}$ teng bo'ladi. Tomchilatib sug'orish tizimida 1ga erga 1 yilda $70430,26 \text{ so'm}$ kapital mablag' sarflangan.

Har ga maydonni tomchilatib sug'orishga o'tkazish 5000 AQSH dollari hajmida kapital xarajat qilishni talab etadi. Orol dengizi regionida sug'orilayotgan 8 mln.ga yer uchun 40 mlrd. AQSH dollari talab etiladi. 8 mln.ga maydonda tashkil etilajak tizimni joriy xarajatlari 2,5 mlrd. dollarni talab etadi.

Sug'orish texnikasiga baho berishda reja bo'yicha sug'orish me'yori amaldagi me'yorga bo'linadi:

$$\square_{st} = m_{reja} / m_{amal}.$$

Xo'jalikda suvdan foydalanish darajasini belgilovchi kattalik-bu suvdan foydalanish koeffitsientidir:

$$SFK = P_r \times \square_a / P_b \times \square_r.$$

bu yerda: P_r -sug'orish rejasini bajarilishi, %; P_b -xo'jalikga suv taqsimlashni bajarilishi, %; $\square_a$ va $\square_r$ -xo'jalik sug'orish tizimining amaldagi va rejadagi FIKi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Vorobyov S.A., Kashtanov A.N., Likov A.M., Makarov I.P. *Zemle-deliye*. M.: Agropromizdat. 1991.
2. Ermatov A.Q. *Sug'oriladigan dehqonchilik*. T.: O'qituvchi. 1983.
3. Ermatov A.Q., G'aniyev V. *Dehqonchilik*. T.: Mehnat. 1990.
4. Zaurov E.I. *Dehqonchilikdan laboratoriya ishlari va amaliy mashg'u-lotlar* T.: «O'qituvchi», 1979 .
5. Tursunxujayev Z., Bolkunov A. *Nauchniyi osnovi xlopkovix sevooborotov*. T.: Mehnat, 1987.
6. H.Sheraliyev. M.Shodmanov *Dehqonchilik*. Ma'ruzalar matni T.: 2004
7. Astanov R., Shodmanov M., Madraimova S. *Sistema zemleldeliya* .Tekst leksiy. T.: 2004.
8. O'zbekiston Respublikasining "Suvdan foydalanish to'g'risida"gi qonuni, T.1993.
9. U.Norqulov, X.Sheraliyev «Qishloq xo'jaligi melioratsiyasi» T.2003.