

QISHLOQ XO'JALIGI EKINLARINI SUG'ORISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Nazarova Nilufar Ramazon qizi

O'zbekiston Respublikasi Oliy Ta'lim fan va innovatsiyalar vazirligining

Buxoro viloyati Olot tuman Kasb - hunar maktabining

Ishlab chiqarish ta'lim ustasi

Annotatsiya

Qishloq xo'jaligida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, ekinlarni sug'orish va uning boshqa jarayonlarda yaxshi natijalar olish uchun juda muhimdir. Zamonaviy texnologiyalar, masalan, GPS, sensorlar, robotlar va IoT (Internet of Things) qurilmalari kabi vositalar orqali ekinlar va suv istiqbollari bilan ishlashni avtomatlashtirishga yordam beradi. Bu texnologiyalar ekinlarni sug'orish va suv sarfiyatini optimallashtirishga yordam beradi, shuningdek zararli organiklarni aniqlashga yordam beradi.

Kalit so'zlar: Optimallashtirish, qishloq xo'jaligi, GIS , texnologiyalar, suv resurslari, avtomatlashtirilgan tizimlar, fermalar;

KIRISH

Ma'lumki mamlakatimiz miqyosida suvni tejaydigan ilg'or texnologiyalarni, jumladan tomchilatib sug'orish, egatga plyonka to'shab hamda o'q ariqlar o'rniga egiluvchan ko'chma quvurlar yordamida sug'orishni keng joriy etishga alohida e'tibor berilmoqda. Faqatgina oxirgi yillarning o'zida 7,6 ming gektardan ortiq maydonda tomchilatib sug'orish tizimi qurilib, muvaffaqiyatli tarzda ishlatilmoqda. Egatga plyonka to'shab va ko'chma egiluvchan quvurlar yordamida sug'orish texnologiyasi 4 ming gektarga yaqin maydonda qo'llanilib, uning asosiy qismi paxta maydonlarini sug'orishda ishlatilmoqda. Suv resurslaridan foydalanishning samaradorligini oshirishda suvni tejaydigan ilg'or texnologiyalarni qo'llash muhim ahamiyatga egaligini hisobga olib, davlatimiz tomonidan ushbu yo'nalishni rivojlantirish qo'llab quvvatlanmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi 1-Prezidentining 2013 yil 19 apreldagi «2013-2017 yillar davrida sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yanada yaxshilash va suv resurslaridan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qaroriga asosan 2013-2017 yillar davomida jami 25 ming gektar maydonda tomchilatib sug'orish tizimi, 45,6 ming gektar maydonda egatga plyonka to'shab sug'orish usuli hamda 34 ming gektar maydonda esa o'q ariqlar o'rniga ko'chma egiluvchan quvurlar yordamida sug'orish usullari joriy etilishi belgilangan.

ASOSIY QISM

Qishloq xo'jaligi ekinlarini suv olishning bir necha muhim asoslari bor. Bu,

ekinlarga zarar keltiradigan fitogenni va suvning zararli tuzlarini olib tashlash uchun muhimdir. Bu jarayonning muhim nuqtalari quyidagilar bo'lib, bu amalga oshirilishi kerak:

➤ **Ekinlarni O'rganish:** Qishloq xo'jaligi ekinlarini qanday suvlovchi va suvlarini qanday oshiruvchi ekanligini tushunish juda muhim. Har bir ekin turining o'ziga xos suv talablari mavjud bo'lib, ularga mos ravishda suv olinishi kerak.

➤ **Ob-havo Sharoitlari:** Ekinlar ob-havo sharoitiga mos ravishda o'sishlari uchun qo'llaniladigan unumdor sharoitga ega bo'lishi kerak. To'g'ri ob-havo sharoitlari ekinlarni sodir etilishi, o'sishini ta'minlash va zararli kasalliklarga qarshi o'zgarishlarini ta'minlashda muhimdir.

➤ **Suvni Ekinlarga To'g'ri Ta'minlash:** Ekinlarni sifatli va to'g'ri miqdorda suv bilan ta'minlash juda muhimdir. Bu jarayonning eng muhimi, ekinlarni o'z vaqti bo'yicha to'g'ri miqdorda suv bilan ta'minlashdir. Suvni kam yoki ortiq berish ekinlarga zarar keltirishi mumkin.

➤ **Suvni Texnik Jarayonlar Bilan Yetkazib Berish:** Qishloq xo'jaligi ekinlarini suv olishda avtomatlashtirilgan tizimlardan foydalanish muhimdir. Quyidagi usullar yordamida suvni ekinlarga yetkazib berish mumkin: quyosh energetikasi, suv hosil qilish uchun suvni qay paytda qo'yish, suvni o'z vaqti bo'yicha yetkazib berish.

➤ **Yengil Iqlim Sharoitlariga Qarshi Tayyorlash:** Ekinlarni olib tashlagandan so'ng yoki suv olish vaqtida, yengil iqlim sharoitlariga qarshi tayyorgarlik ko'rsatish kerak. Misol uchun, qishloq xo'jaligida istiqbollar, qulupnay va diger qurituvchilarni ishlatish orqali suvni saqlash mumkin.

Bu muhim taqrizlar bilan, qishloq xo'jaligi ekinlarini suv olish jarayonini samarali va natijali bajarish mumkin.

Qishloq xo'jaligi ekinlarini suv olish va sug'orishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, bu sohada tajribani oshirish, mahsulot darajasini oshirish va suv resurslarini samarali foydalanish imkoniyatini beradi. Quyidagi zamonaviy texnologiyalardan ba'zilarini kiritish yoki ularni rivojlantirish orqali bu maqsadni amalga oshirish mumkin:

1. Avtomatlashtirilgan suv tizimi: Suv olish va sug'orish jarayonlarini avtomatlashtirgan tizimlar, suvni samarali va isloh qilish imkonini beradi. Sensorlar va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari, suv iste'molini monitor qilish va boshqarishda yordam bera olishadi.

2. Tarmoq texnologiyalari: IoT (Internet of Things) texnologiyalari va tarmoq texnologiyalari, ekinlarni suv bilan ta'minlash jarayonini boshqarishda o'zgarib turadi. Sensorlar va ma'lumotlar, internet orqali to'plangan holda ekinlarning suv va unumdorlik holatini monitoring qilishga imkon beradi.

3. GIS (Geographical Information System): Geografiyaviy axborot tizimlari, yer joylashuvi bo'yicha ma'lumotlar to'plash va ekinlarni suvlashda amaliyotni optimallashtirishga yordam beradi. Bu tizimlar, ekinlar uchun ideal suv sarfiyatini aniqlash va belgilashda yordam beradi.

4. Yer osti ob'yektlar monitoringi: Dronlar yordamida ekinlar va suv resurslarini monitoring qilish. Bu texnologiyalar, qishloq xo'jaligining ekinlarni ko'rib chiqish va zarur ishlarini boshqarishda qo'llaniladi.

5. Suv tijoratini rivojlantirish: Suvsiz bo'lgan hududlarda suvni taqsimlash va yetkazib berishda tezlashtirish uchun, zamonaviy suv tijorati tashkil etish. Bu, suvni rivojlantirish, uzatish va o'tkazishni ta'minlash uchun zarur bo'lgan tashkilotlar va tizimlarni o'z ichiga oladi.

Zamonaviy texnologiyalar, qishloq xo'jaligini samarali va zamonaviy jarayonlarga o'tkazishda katta rolni o'ynaydi va bu texnologiyalardan foydalanish orqali qishloq xo'jaligi muvaffaqiyatli va samarali bir tarzda ekinlarni sug'orishga yondashiladi.

XULOSA

Xulosa qilib aytish mumkinki, maqolada qishloq xo'jaligi ekinlarini suv olish va sug'orish jarayonlarini zamonaviy texnologiyalardan foydalanish haqida ma'lumot berib o'tiladi. Bu texnologiyalar, avtomatlashtirilgan suv tizimlari, IoT, GIS, yaqitirilgan ekin suvlashtirish uskunalari, suv tijorati rivojlantirish va yer osti ob'yektlar monitoringi kabi bir nechta texnologiyalarni o'z ichiga oladi.

Qishloq xo'jaligi tashkilotlari va fermalar uchun bu texnologiyalar ekinlarni suvlashda va suv resurslarini isloh qilishda ko'plab foydalarni olib keladi. Bu foydalar o'z ichiga olgan texnologiyalar yordamida samarali va samarali suv boshqaruvini, mahsulot darajasini oshirishni, suv sarfiyatini pasaytirishni va muhitni himoya qilishni o'z ichiga oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Xamidov M.X., Botirov Sh.Ch., Suvanov B.U., Yulchiye D.G. "Suv resurslarini o'lchovi va vositalar" O'quv qo'llanma. T.: TIQXMMI, 2019, 180 bet.
2. Xamidov M.X., Begmatov I.A., Isaev S.X., Mamatov S.A. "Suv tejamkor sug'orish texnologiyalari" O'quv qo'llanma. T., TIMI bosmaxonasi, 2015. 243 bet.
3. Xamidov M.X., Shukurlaev X.I., Mamataliev A.B. "Qishloq xo'jaligi gidrotexnika melioratsiyasi". Darslik. T. Sharq, 2009, 379 bet.
4. Xamidov M.X., Suvanov B.U., Isabaev K.T. "Sug'orish melioratsiyasi", Oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma. –T.: TIQXMMI, 2019: -292 bet.
5. Akbarov A., Nazaraliev D., Hikmatov F., 2008. "Gidrometriya" O'quv qo'llanma. T., TIMI bosmaxonasi, 2008. 155 bet.