

UO‘T:631:635.1.8
QORAQALPOG‘ISTON SHAROITIDA GIDROGELDAN FOYDALANIB GURVAK YETISHIRISH
Xudaynazarova Mohigul Ilhomovna – talaba
Saparniyazov In‘omjan Artiqbaevich – qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori, dotsent
i.saparniyazov@ndpi.uz
Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

**ВЫРАЩИВАНИЕ ДЫНИ СОРТА ГУРБАК В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА
С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИДРОГЕЛЯ**

Худайназарова Мохигул Илхомовна – студент
Сапарниязов Инъомжан Артикбаевич – доктор философии по сельскохозяйственным наукам, доцент
Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

CULTIVATION OF GURBAK MELON IN KARAKALPAKSTAN USING HYDROGEL

Xudaynazarova Mohigul Ilhomovna – student
Saparniyazov In‘omjan Artiqbaevich – Doctor of Philosophy in Agricultural Sciences, Associate Professor
Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz

Tayanch so‘zlar: suvtanqislik, qovun, gidrogel, resurstejamkor, hosildorlik.

Rezyume. Maqolada Qoraqalpog‘iston sharoitida agrotsenozlarda suv zaxiralaridan oqilona foydalanish va suvtanqislik muhitida gidrogeldan foydalanib qovunning Gurbak navini o‘stirilganda o‘sishi, rivojlanishi, gidrogelning biometrik ko‘rsatkichlariga ta‘siri haqida ma‘lumotlar keltirilgan.

Ключевые слова: дефицит воды, дыня, гидрогель, ресурсосбережение, урожайность.

Резюме. В статье представлены сведения о рациональном использовании водных ресурсов в агроценозах Каракалпакстана, особенностях роста и развития дыни сорта Гурбак при выращивании с использованием гидрогеля в условиях дефицита воды, а также влияние гидрогеля на биометрические показатели.

Key words: water scarcity, melon, hydrogel, resource-saving, productivity.

Summary. The article presents information on the rational use of water resources in agroecosystems in Karakalpakstan and the growth and development of the Gurbak melon variety when grown using hydrogel in a water-scarce environment, and the effect of hydrogel on biometric indicators.

Kirish. Butun dunyoda tabiiy resurslardan samarali foydalanish, qayta tiklanadigan resurslardan foydalanish, yashil energiyaga o‘tish kabi rejalar amalga oshirilmoqda. Mamlakatimizda ham tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, yashil iqtisodiyotga o‘tish va ekologik barqarorlikka erishish bo‘yicha juda ko‘p ishlar olib borilmoqda.

Ko‘pchiligimizga ma‘lumki, bugungi kunda Qoraqalpog‘iston sharoitida yetishtirilayotgan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari boshqa hududlardagi yetishtirilgan oziq-ovqat mahsulotlardan o‘zining mazasi, o‘ziga xos ta‘mi bilan ajralib turadi. Ayni vaqtda oziq-ovqat mahsulotlarini yetishtirish jarayonida mirishkor dehqonlarimiz juda ko‘plab tabiat qiyinchiliklariga duchor bo‘lmoqda. Agrotsenozlarga har xil kasalliklarning tushishi yoki zararkunandalarning ko‘payib ketishi, yog‘ingarchilikning ekish va unib chiqish jarayoniga salbiy ta‘siri, ayni gullash vaqtida kunning haddan tashqari isib ketishi hamda sug‘orma suvlarining yetishmasligi yoki vaqtida bo‘lmasligi, o‘simliklar o‘sishi va rivojlanishi jarayonida namlikning yetarli bo‘lmasligi ekinlarni stress holatiga, hosildorlikning keskin kamayib ketishiga olib kelishi tabiiy. Shuning uchun bugungi kunda barcha qishloq xo‘jalik ekinlari kabi qovunlarni yetishtirishda ham resurs tejamkor texnologiyalardan foydalanishni mulchalash, idizdan tashqari oziqlantirish, tomchilatib sug‘orish kabilarni taqozo etmoqda. Biz Qoraqalpog‘iston sharoitida sug‘orma suvlaridan oqilona foydalanish, ularni tejab ishlatish maqsadida qovunning Gurbak navini o‘stirishda gidrogel qo‘llanilib yetishtirishni ilmiy asoslashni o‘z oldimizga maqsad qilib qo‘ydik.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Butun dunyodagi ko‘pchilik mamlakatlarda qishloq xo‘jaligi ekinlarini

sug‘orish uchun suv tanqisligi kuzatilmoqda va bu ko‘p vaqt o‘tmay ichimlik suvi tanqisligiga ham olib kelmoqda [2]. Dunyo mamlakatlaridagi vaziyat hozirgidek davom etadigan bo‘lsa, yaqin yillarda qishloq xo‘jaligida yetishtiriladigan oziq-ovqat mahsulotlarining tanqisligi vujudga kelishi ehtimoli yuqori bo‘lib qolmoqda. Dunyo mamlakatlaridagi ayni vaqtdagi vaziyatni to‘g‘ri tahlil qilgan holda, bizda ham tuproq, suv resurslaridan oqilona foydalanishni, ularni muhofaza qilish bugunning asosiy vazifalaridan biridir [5]. Shu sababli resurstejamkor texnologiyalarni ishlab chiqish orqali bu kabi muammolarni yumshatish mumkin bo‘ladi [3, 4, 6]. Oxirgi rasmiy statistik ma‘lumotlarga ko‘ra mamlakatimiz aholisi 38 milliondan oshib ketdi. Bu esa, o‘z navbatida, ta‘lim, tibbiyot, dori-darmon, oziq-ovqat, kiyim-kechak va boshqa kundalik ehtiyojlarning oshishiga olib keladi. Hozirgi kunda poliz mahsulotlariga bo‘lgan talab kun sayin ortib bormoqda. O‘zbekiston qovunlari o‘zining shirinligi, betakror mazasi, hidi, uzoq muddat saqlanishi bilan butun dunyoga mashhur [7].

Tajriba ishlari Qoraqalpog‘iston Respublikasi Beriniy tumanida 2024-2025 yili ochiq dala sharoitida olib borildi. Tajriba ishlari obyekti qilib, Beriniy tumani o‘rtacha sho‘rlangan tuproqlari, O‘zbekistonda ishlab chiqarilgan (Toshkent kimyo-texnologiya ITI) gidrogel, qovunning Gurbak navi olindi.

Dala tajribalari B.J.Azimov B.B.Azimov muallifligidagi “Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o‘tkazish metodikasi” uslubiyati asosida o‘tkazildi [1].

Natijalar va munozara. O‘zbekistonning geografik joylashuvi, iqlim sharoiti o‘ziga xos bo‘lib, har bir hududda o‘sha muhitga mos o‘simliklar dunyosi shakllanadi hamda

o'sha mintaqaning o'ziga xos brendiga ham aylanib ulgurgan. Xorazm viloyati va Qoraqalpog'istonda ham dunyoga mashhur ekinlaridan qovunning Gurvak navi yetishtiriladi. Gurvak – qovunning serhosil, yozgi, o'rtapishar navi guruhi. Po'sti rangiga qarab ola, qora, ko'k, oq gurvak kabi xillari bor. Ola gurvak tarkibida 8,8-10,4% qand bor. Ko'k gurvak tarkibida 7,4- 9,7% qand bor. Oq gurvak tarkibida 7,6-10,4% qand bor. Gurvak, asosan, Xorazm viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasida ekiladi va mintaqaning tashrif qog'iga aylangan.

Tajriba ishlari Qoraqalpog'iston Respublikasi Beruniy tumanida 2024-2025 yillari olib borildi. Dala tajribalari o'tkazilgan yillarda havo haroratining eng yuqori bo'lishi asosan, iyun-iyul oylarida kuzatildi. Kuz va qish oylari barcha yillardagi kabi o'rtacha ko'rsatkichda bo'ldi. Fevralning oxiri mart oylarida havo biroz ko'tarilib bordi. Mart oyining oxiri va aprelning birinchi dekadasi havo isib yerlar ekishga tayyor holatga keldi. Uy oldi tomorqa yeridan qovun ekish uchun ajratilgan yerni barcha agrotadbir talablar asosida tayyorlab olindi. Tajriba ishlarida gidrogel qo'llashimizning asosiy maqsadi sug'orma suvlaridan foydalanmasdan yoki kam miqdorda sarflagan holda qovun yetishtirish bo'lib hisoblanadi. Gidrogel tuproqdagi mavjud namlikni yig'adi va bundan qovun o'sishi hamda rivojlanishi davomida foydalanib boradi. Gidrogel qovun urug'i ekiladigan sathdan chuqurroqqa 25-30 gramdan solinib, ustiga tuproq tashlandi hamda qovun urug'i ekildi. Qovunni ochiq dala maydoniga urug'ini ekish 2024-yil 11-aprel kuni amalga oshirildi. Tuproqqa ekilgan urug'dan ma'lum vaqt oralig'ida ildiz o'sadi hamda gidrogelga yetib borib, uning namligidan ehtiyojiga qarab foydalanib boradi.

Kuzatishlarimizda joriy yilning 26-Aprel kuni urug'dan ekilgan qovunlar unib chiqdi. Keyingi fenologik kuzatishlar davomida uning o'sish dinamikasi kuchayib borganligi kuzatildi. Kuzatishlarimizga ko'ra biometrik ko'rsatkichlari 10 may kuni qovun barglari yiriklashdi va bo'yi 6 sm dan oshganligi qayd etildi. Qovunning to'liq palak yoyib, gullashi va meva tuga boshlashi 16-iyun kuni qayd etildi. Gidrogelning ahamiyatini bilish maqsadida qovun ekilgan dalaning bir qismi sug'orma suvlaridan foydalanilmadi hamda gullash va meva tugish jarayonida qovunning suvga bo'lgan talabi kuzatib borildi. Gidrogeldan foydalanilmay ekilgan variantlarda o'simliklarning stresga tushishi, ayrim mevalarining rivojlanmay qolishi kuzatildi. Gidrogel foydalanilib ekilgan variantlarda esa o'simliklarning barg hajmi katta va streslarsiz holatda ekanligi qayd etildi.

Adabiyotlar

1. Azimov B.J., Azimov B.B. Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o'tkazish metodikasi. – Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2002.
2. Saparniyazov I.A., Sanaev S.T., Isaev S., Rizaev Sh., Shamsiev A., Rakhmatov I. Growing varieties sweet corn main period in Karakalpakstan. // E3S Web of Conferences 497, 03043 (2024) ICECAE 2024.
3. Санаев С.Т., Сапарниязов И.А. Қорақалпоғистон Республикаси шароитида гидрогель қўлланилиб сабзавот (ширин) маккажўхори етиштириш. «Жанубий Оролбўйи биологик хилма-хиллигини сақлаш, қайта тиклаш ва муҳофаза қилишнинг экологик масалалари» мавзусидаги Халқаро илмий-назарий анжуман. – Нукус: 2018.
4. Санаев С.Т., Сапарниязов И.А. Особенности применения гидрогеля при выращивании овощной (сахарной) кукурузы в условиях Каракалпакстана в качестве повторных культур. Инновационные подходы в решении проблем современного общества. Сборник статей IV международной научно-практической конференции 15 мая 2019. – Пенза.
5. Санаев С.Т., Сапарниязов И.А., Бектурсынов А.Б. Выращивание овощной (сладкой) кукурузы на разных материалах мульчирования. // Овощи России, 2023 (1). – С. 54-59.
6. Санаев С.Т., Сапарниязов И.А. Сабзавот (ширин) маккажўхори етиштиришда гидрогель моддасини қўллашнинг ўзига хос хусусиятлари. // O'zbekiston agrar fani xabarnomasi, №5 (17/2), 2024.
7. Халимова М.У. Қовун ва тарвуз етиштириш. // Тасвир. 2021.

Keyingi fenologik kuzatishlarimiz davomida qovun mevalarining hajmi ortib borishda davom etganligi va morfologik o'zgarishlar qayd etildi. Qovun hajmi kattalashgan sari to'rlash jarayoni davom etdi va to'rlar qalinlashib bordi.

Tajribamizda ekilgan gurvak qovunlari 15 iyul kuni pishib yetildi. Gidrogel qo'llanilmay ekilgan variantlardagi qovunlarning hajmi nisbatan kichik bo'lganligi qayd etildi hamda vaqtidan ilgari pishib yetildi. Buning asosiy sababi adabiyotlarda keltirilishicha o'simlik qanchalik ko'proq stress holatiga tushganda, vegetatsiya davri tezroq tugaydi ekan. Gidrogel qo'llanilib ekilgan variantlardagi qovunlar vegetatsiya davri to'liq bo'lib, o'z vaqtida pishdi. Qovunning to'liq vegetatsiya davri tugagandan keyin ildiz qismi kovlab olinib o'rganilganda, gidrogel solingan tuproqlarda namlik saqlanib turganligi aniqlandi hamda shu atrofda mayda ildizlarning juda ko'pligi qayd etildi. Ildiz hajmi yer usti palagiga nisbatan korrelyatsiya mavjudligi aniqlandi. Gidrogel qo'llanilmagan o'simliklarda ildiz hajmi kam va tarqoq holatda ekanligi qayd etildi hamda ularning yer usti bo'limi massasining kam bo'lganligi aniqlandi. Xulosa o'rnida aytish mumkinki, Qoraqalpog'iston sharoitida Beruniy tumanida gurvak navli qovunni gidrogel qo'llanilib ekilganda, bir marotaba ham sug'orilmasdan yuqori hosildorlikka erishish mumkin ekan. Bunda biz qovun ekilgan yerni faqat sho'rini yuvishdagina sug'orma suvlaridan foydalandik. Tuproq ekishga tayyorlanib qovun ekilgandan keyin sug'orma suvlaridan foydalanilmadi. Suv zaxiralaridan oqilona foydalanish orqali ularni tejash, suvtanqis hududlarga suvning yetib borishiga olib keladi. Bunda gidrogeldan foydalanish orqali sug'orma suvlarini tejash mumkinligini tajribalarimizda ko'rib chiqdik. Tajriba ishlari 2025 yili ham davom ettirildi. Shu sababli ham biz agrosenozlarda gidrogeldan keng ko'lamda foydalanishni tavsiya qilamiz.

Xulosa va takliflar. Demak, Qoraqalpog'iston Respublikasi Beruniy tumani tuproqlari sharoitida gidrogel moddasini qo'llanilib qovunning Gurvak navini yetishtirish mumkin ekan. Gidrogelning qanchalik darachada namlikni to'plashi tuproqning zichligiga bog'liq ekan. Gipsli tuproqlarda hajmining kattalashishi sekin bo'ladi ekan. Shu sababli tuproq yumshatilib, keyin gidrogel solinishi maqsadga muvofiq. Namlik bilan to'yingan gidrogel o'simlikning o'sishi davomida namlik bilan ta'minlaydi va qoldiqlari tuproqqa aralashib ketadi. Sug'orma suvlari yetishmaydigan agrosenozlarda gidrogeldan foydalanib hosil olish mumkin degan xulosaga kelindi.