

SUG‘ORILADIGAN MAYDONLARDA MAKKAJO‘XORI YETISHTIRISH

Sarmanov Sherzod Shermahmatovich

Qarshi davlat universiteti, q.x.f.d., v.b. professor

Lutfullayev Sherbek Narzullayevich

Qarshi davlat texnika universiteti, doktoranti

Annotatsiya. Maqolada sug‘oriladigan maydonlarda makkajo‘xori (*Zea mays L.*) yetishtirishning agrotexnologik asoslari, ekinning biologik xususiyatlari, suvga bo‘lgan talabi, sug‘orish tartibi hamda hosildorlikka ta’sir etuvchi omillar yoritilgan. Sug‘orish sharoitida yuqori va sifatli hosil olish uchun tuproqni tayyorlash, urug‘ ekish, o‘g‘itlash, sug‘orish va parvarishlash tadbirlarining ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, sug‘oriladigan hududlarda resurslardan samarali foydalanish va iqtisodiy samaradorlikni oshirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: makkajo‘xori, sug‘oriladigan maydon, hosildorlik, sug‘orish me‘yori, agrotexnologiya, mineral o‘g‘itlar, vegetatsiya, namlik, oziqlanish, iqtisodiy samaradorlik.

ВЫРАЩИВАНИЕ КУКУРУЗЫ НА ОХЛАЖДАЕМЫХ ПЛОЩАДЯХ

Сарманов Шерзод Шермахматович

Каршинский государственный университет,
кандидат наук, исполняющий обязанности
профессора

Лутфуллаев Шербек Нарзуллаевич

Каршинский государственный технический
университет, аспирант

Аннотация. В статье рассматриваются агротехнологические основы выращивания кукурузы (*Zea mays L.*) на орошаемых землях, биологические характеристики культуры, ее потребности в воде, режим орошения и факторы, влияющие на урожайность. Анализируется важность подготовки почвы, посева, удобрения, орошения и ухода за посевами для получения высоких и качественных урожаев в условиях орошения. Также даются практические рекомендации по эффективному использованию ресурсов на орошаемых землях и повышению экономической эффективности.

Ключевые слова: кукуруза, орошаемая площадь, урожайность, норма орошения, агротехнология, минеральные удобрения, вегетация, влажность, питание, экономическая эффективность.

CORN GROWING IN COOLED LANDS

Sarmanov Sherzod Shermahmatovich

Karshi State University, PhD, Acting Professor

Lutfullayev Sherbek Narzullayevich
Karshi State Technical University, Postgraduate
Student

Abstract. This article examines the agronomic principles of corn (*Zea mays* L.) cultivation in irrigated lands, the crop's biological characteristics, its water requirements, irrigation regime, and factors affecting yield. It analyzes the importance of soil preparation, sowing, fertilization, irrigation, and crop care for obtaining high, quality yields under irrigated conditions. Practical recommendations for the efficient use of resources in irrigated lands and improving economic efficiency are also provided.

Key words: corn, irrigated area, yield, irrigation rate, agricultural technology, mineral fertilizers, vegetation, humidity, nutrition, economic efficiency.

Kirish. Makkajo‘xori (*Zea mays* L.) dunyo qishloq xo‘jaligida eng muhim don va yem-xashak ekinlaridan biri hisoblanadi. U yuqori hosildorligi, oziqaviy qiymati va ko‘p tarmoqlarda foydalanilishi bilan ajralib turadi. Makkajo‘xori donidan oziq-ovqat mahsulotlari, kraxmal, spirt, moy va boshqa sanoat mahsulotlari ishlab chiqariladi. Shuningdek, chorvachilikda qimmatli yem-xashak manbai sifatida keng qo‘llaniladi.

O‘zbekistonning sug‘oriladigan erlarida makkajo‘xori yetishtirish qishloq xo‘jaligini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Sug‘orish imkoniyatlarining mavjudligi ekinning biologik ehtiyojlarini to‘liq qondirish va yuqori hosil olish imkonini beradi. Shu bilan birga, suv resurslaridan oqilona foydalanish, zamonaviy agrotexnik tadbirlarni qo‘llash va optimal sug‘orish tartibini ishlab chiqish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir.

Mazkur maqolada sug‘oriladigan maydonlarda makkajo‘xori etishtirishning ilmiy-amaliy asoslari, agrotexnik tadbirlar va hosildorlikka ta’sir qiluvchi omillar yoritilgan.

Makkajo‘xoring biologik xususiyatlari. Makkajo‘xori issiqsevar va yorug‘sevar o‘simlik hisoblanadi. Urug‘lari 8–10°C haroratda una boshlaydi, optimal unish harorati esa 20–25°C ni tashkil etadi. O‘simlikning normal o‘sishi uchun vegetatsiya davrida 2200–3000°C faol harorat yig‘indisi talab etiladi.

Makkajo‘xori kuchli ildiz tizimiga ega bo‘lib, tuproqning 1,5–2 metr chuqurligigacha kirib boradi. Biroq yuqori hosil olish uchun tuproqning unumdorligi va namligi etarli bo‘lishi zarur. Ayniqsa, ro‘vak chiqarish va don to‘lish davrida suvga ehtiyoj keskin ortadi.

O‘simlikning biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda sug‘orish va oziqlantirish tizimini tashkil etish hosildorlikni oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Sug‘oriladigan maydonlarni tayyorlash. Sug‘oriladigan maydonlarda makkajo‘xori ekishdan oldin tuproqni sifatli tayyorlash talab etiladi. Kuzgi shudgorlash odatda 28–35 sm chuqurlikda amalga oshiriladi. Bahorda er tekislanib, nam saqlash maqsadida boronalash ishlari bajariladi.

Tuproqning tekis bo'lishi sug'orish suvining bir me'yorda taqsimlanishini ta'minlaydi. Notekis maydonlarda suvning ortiqcha yoki kam berilishi natijasida hosildorlik pasayishi mumkin.

Shuningdek, ekishdan oldin tuproq tahlili asosida o'g'itlash me'yorlari aniqlanishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Urug' ekish texnologiyasi. Sug'oriladigan maydonlarda makkajo'xori tuproq harorati 10–12°C ga etganda ekiladi. Respublikamiz sharoitida ekish muddati odatda mart oyining oxiri va aprel oyiga to'g'ri keladi.

Ekish chuqurligi tuproq turiga qarab 5–8 sm ni tashkil etadi. Qator oralari ko'pincha 70 sm qilib belgilanadi. Don uchun etishtirilganda gektariga 55–70 ming tup, silos uchun esa 70–90 ming tup o'simlik qoldirilishi tavsiya etiladi.

Ekishda yuqori reproduksiyali va sertifikatlangan urug'lardan foydalanish hosildorlikni sezilarli oshiradi.

Sug'orish tartibi va suvga talabi. Makkajo'xori namsevar ekin bo'lib, yuqori hosil shakllantirish uchun vegetatsiya davrida etarli miqdorda suv talab qiladi. Sug'oriladigan sharoitda suv ta'minoti hosildorlikka eng kuchli ta'sir etuvchi omillardan biridir.

Vegetatsiya davomida sug'orish soni tuproq turi, iqlim sharoiti va sizot suvlarining joylashishiga qarab 5–8 martani tashkil etishi mumkin.

Makkajo'xorining suvga eng talabchan davrlari: 6–8 barg hosil qilish davri; ro'vak chiqarish davri; gullash davri; don to'lish davri.

Aynan shu davrlarda namlik tanqisligi yuzaga kelsa, hosildorlik keskin kamayadi. Sug'orish me'yorlari odatda 700–1000 m³/ga atrofida bo'lib, mavsumiy suv sarfi 4000–7000 m³/ga ni tashkil etishi mumkin.

Mineral va organik o'g'itlardan foydalanish. Makkajo'xori oziqa moddalarga talabchan ekin hisoblanadi. Yuqori hosil olish uchun azot, fosfor va kaliy o'g'itlarini me'yorida qo'llash zarur.

Azot vegetativ o'sishni jadallashtiradi, fosfor ildiz tizimi rivojlanishini kuchaytiradi, kaliy esa suv almashinuvi va kasalliklarga chidamlilikni oshiradi.

Sug'oriladigan maydonlarda o'rtacha quyidagi me'yorlar tavsiya etiladi: Azot (N) – 180–250 kg/ga; Fosfor (P₂O₅) – 100–150 kg/ga; Kaliy (K₂O) – 60–100 kg/ga.

Mahalliy organik o'g'itlardan foydalanish tuproq unumdorligini oshirish va nam saqlash xususiyatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Parvarishlash tadbirlari. Makkajo'xori ekinlarini parvarishlashda quyidagi tadbirlar muhim ahamiyatga ega: qator oralariga ishlov berish; begona o'tlarni yo'qotish; oziqlantirish; sug'orish; kasallik va zararkunandalarga qarshi kurash.

Qator oralari vegetatsiya davomida 2–3 marta kultivatsiya qilinadi. Bu tuproqning havo rejimini yaxshilaydi va namlikning saqlanishiga yordam beradi.

Kasalliklar va zararkunandalarning oldini olish maqsadida agrotexnik va kimyoviy kurash usullari uyg'unlashtirilgan holda qo'llanilishi lozim.

Sug'orish sharoitida hosildorlik. Sug'oriladigan maydonlarda makkajo'xori hosildorligi lalmikor erlarga nisbatan ancha yuqori bo'ladi. To'g'ri agrotexnologiya qo'llanilganda don hosildorligi 80–120 s/ga, ayrim intensiv texnologiyalarda esa undan ham yuqori natijalarga erishish mumkin.

Silos uchun etishtirilganda yashil massa hosili 500–800 s/ga va undan yuqori bo'lishi mumkin.

Hosildorlik quyidagi omillarga bog'liq: nav va gibrid xususiyati; sug'orish sifati; o'g'itlash darajasi; ekish muddati; ko'chat qalinligi; agrotexnik tadbirlarning o'z vaqtida bajarilishi.

Iqtisodiy samaradorlik. Sug'oriladigan maydonlarda makkajo'xori etishtirish iqtisodiy jihatdan yuqori samaradorlikka ega. Ekinning yuqori hosildorligi mahsulot tannarxini pasaytiradi va sof foyda miqdorini oshiradi.

To'g'ri tashkil etilgan sug'orish va o'g'itlash tizimi: hosildorlikni oshiradi; suvdan foydalanish samaradorligini yaxshilaydi; ishlab chiqarish xarajatlarini qoplaydi; fermer xo'jaliklarining rentabelligini oshiradi.

Shu sababli sug'oriladigan hududlarda makkajo'xori etishtirish qishloq xo'jaligining istiqbolli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

1. Tuproqni kuzda chuqur shudgorlash tavsiya etiladi.
2. Sertifikatlangan va yuqori hosilli urug'lardan foydalanish lozim.
3. Don uchun 55–70 ming tup/ga ko'chat qalinligi saqlanishi kerak.
4. Sug'orish ayniqsa gullash va don to'lish davrida o'z vaqtida amalga oshirilishi zarur.
5. Mineral o'g'itlar tuproq tahliliga asosan qo'llanilishi maqsadga muvofiq.
6. Begona o'tlar va zararkunandalarga qarshi muntazam kurash olib borilishi kerak.
7. Suvni tejoychi sug'orish texnologiyalaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Sug'oriladigan maydonlarda makkajo'xori etishtirish yuqori va sifatli hosil olishning eng samarali usullaridan biridir. Sug'orish sharoitida ekinning suv va oziqa moddalarga bo'lgan ehtiyoji to'liq qondirilishi natijasida hosildorlik sezilarli darajada ortadi.

Makkajo'xorining biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda sug'orish, o'g'itlash, ko'chat qalinligini me'yorlashtirish va boshqa agrotexnik tadbirlarni to'g'ri tashkil etish hosildorlik hamda iqtisodiy samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Shuning uchun sug'oriladigan hududlarda zamonaviy agrotexnologiyalarni qo'llash va resurslardan oqilona foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Atabayeva X.N., Umarov Z.U. O'simlikshunoslik. – Toshkent: Mehnat, 2019.
2. Xoliqulov P.X., Jo'rayev A.J. Makkajo'xori etishtirish texnologiyasi. – Toshkent: Fan, 2020.

3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – Москва: Агропромиздат, 1985.
4. То‘хтайев В., Qurbonov O. Sug‘oriladigan yerlarda makkajo‘xori yetishtirish agrotexnikasi. – Toshkent, 2021.
5. Шпаар Д. Кукуруза. – Минск: ФУАинформ, 2008.
6. Вавилов Н.И. Растениеводство. – Москва: Колос, 1986.
7. FAO. Maize Production and Management. – Rome, 2022.
8. Smith C.W., Betrán J. Corn: Origin, History, Technology and Production. – Wiley, USA, 2004.
9. O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligi ma‘lumotlari, 2024.