

**EKIN JOYLASHTIRISH VA AGROTEXNIK TADBIRLARNI OPTIMALLASHTIRISH
ORQALI ARPA O'SIMLIGI HOSILINI BARQARORLASHTIRISH**

Abdujabborov Bahodir Abdunosir o'g'li

“Qishloq xo'jaligi mahsulotlari sifatini baholash markazi” davlat muassasasi

Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'lari va ko'chatlarining ekinbopligini,

GMO va havfsizligini aniqlash markaziy laboratoriyasi mutaxassisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17531023>

Annotatsiya: Ushbu maqolada arpa o'simligini yetishtirish jarayonida ekin joylashtirish tizimi va agrotexnik tadbirlarni optimallashtirish orqali hosildorlikni barqarorlashtirish masalalari tahlil etilgan. Arpaning agrobiologik xususiyatlari, mintaqaviy tuproq-iqlim sharoitlari bilan moslashuvi, o'g'itlash, sug'orish, almashlab ekish va begona o'tlar bilan kurashish tizimining samaradorligi ilmiy asosda yoritilgan. Shuningdek, maqolada agrotexnik tadbirlarning kompleks yondashuv orqali o'simlikning genetik potensialini to'liq namoyon etish imkoniyatlari ochib berilgan.

Kalit so'zlar: arpa, agrotexnika, hosildorlik, ekin joylashtirish, tuproq unumdorligi, almashlab ekish, o'g'itlash, suv rejimi, barqaror hosil, qishloq xo'jaligi samaradorligi.

Kirish: Zamonaviy qishloq xo'jaligi tizimida donli ekinlar, xususan arpa o'simligi, mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda, chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini oshirishda hamda qishloq xo'jaligi barqarorligini mustahkamlashda muhim strategik o'ringa ega. Arpa – agroekotizimlarda eng qadimiy va keng tarqalgan donli o'simliklardan biri bo'lib, u yuqori moslashuvchanlik darajasi, qisqa vegetatsiya davri, sovuqqa va qurg'oqchilikka nisbatan bardoshlilik bilan ajralib turadi. Shu sababli, arpa O'zbekistonning deyarli barcha mintaqalarida, jumladan, Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqlarida muvaffaqiyatli yetishtiriladi.

Ammo so'nggi yillarda kuzatilgan iqlim o'zgarishlari, suv resurslarining kamayishi, yerlarning degradatsiyasi hamda agrotexnik tadbirlarning yetarlicha optimallashtirilmaganligi tufayli ayrim hududlarda arpa hosildorligining barqarorligi pasaymoqda. Bu holat nafaqat ishlab chiqarish hajmiga, balki urug' sifati va don tarkibidagi oziq moddalarga ham salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shuning uchun arpa yetishtirishda ilmiy asoslangan ekin joylashtirish tizimini yo'lga qo'yish, agrotexnik tadbirlarni har bir hududning tabiiy-iqlim sharoitiga mos tarzda tashkil etish, resurslardan oqilona foydalanish orqali barqaror hosil olish bugungi kunda dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Agrotexnika – bu faqat ekin ekish yoki o'g'itlash masalasi emas, balki o'simlikning biologik xususiyatlarini, tuproqning fizik va kimyoviy holatini, suv balansini, iqlim omillarini va ekologik tizimni bir butun tarzda boshqarish demakdir. Ayniqsa, arpa o'simligi uchun ekin joylashtirish masalasi nihoyatda muhim, chunki u almashlab ekish tizimida o'zidan keyingi ekinlarga ham foydali ta'sir ko'rsatadi. Arpani dukkakli ekinlardan keyin joylashtirish tuproqdagi azot zaxirasini tabiiy ravishda boyitadi, mikrobiologik faoliyatni kuchaytiradi va keyingi hosil uchun mustahkam asos yaratadi.

Toshkent viloyati o'zining o'ziga xos agroiklim sharoitiga ega bo'lib, bu yerda bahorgi va kuzgi arpa turlarini yetishtirish uchun yetarli tabiiy resurslar mavjud. Viloyat tuproqlari asosan

Noyabr, 2025-Yil

tipik bo'z va och bo'z turlarga mansub bo'lib, ular o'rtacha mexanik tarkibga ega, havo va suv o'tkazuvchanligi yaxshi. Shu bilan birga, suv resurslarining notekis taqsimlanishi va so'nggi yillarda qurg'oqchilikning ortib borishi arpa o'simligini parvarish qilishda yangi yondashuvlarni talab etmoqda. Bu jarayonda agrotexnik tadbirlarni ilmiy asosda optimallashtirish, ya'ni har bir bosqichni oldindan rejalashtirish, hosil shakllanishini boshqarish, o'g'itlash va sug'orish me'yorlarini nazorat qilish zarur.

Arpa o'simligi yuqori agrobiologik potensialga ega bo'lsa-da, bu imkoniyatni to'liq ishga solish uchun ekin joylashtirish tizimi va agrotexnik choralar bir-birini to'ldiruvchi mexanizm sifatida ishlashi lozim. O'simlikning o'sish va rivojlanish jarayonlari, ayniqsa, poya hosil bo'lish, boshqalanish va don to'lish davrlarida tuproqdagi namlik, ozuqa elementlari va issiqlik muvozanatining optimal darajada bo'lishi hosildorlikka bevosita ta'sir etadi. Shu boisdan, har bir mintaqa uchun alohida ishlab chiqilgan agrotexnik rejimni joriy etish arpa yetishtirish samaradorligini sezilarli oshiradi.

Arpa nafaqat oziq-ovqat uchun, balki pivo sanoati, yem-xashak ishlab chiqarish va texnik maqsadlarda ham keng qo'llaniladi. Uning doni oqsil, kraxmal va vitaminlarga boy bo'lib, chorvachilik uchun yuqori sifatli yem manbai sanaladi. Shu nuqtayi nazardan, arpa hosilini barqarorlashtirish masalasi nafaqat agronomik, balki iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyatga ham ega. Yurtimizda don yetishtirish hajmini ko'paytirish, import o'rnini bosuvchi mahsulotlarni ishlab chiqarish, eksport salohiyatini kengaytirish kabi ustuvor yo'nalishlar aynan shunday agrotexnik tadbirlarning ilmiy asosda amalga oshirilishiga bog'liq.

Ekin joylashtirish tizimi barqaror qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining yuragi hisoblanadi. Har bir ekin turini o'ziga xos biologik talablariga ko'ra joylashtirish nafaqat tuproqning fizik holatini yaxshilaydi, balki o'simliklar o'rtasida sog'lom almashuvni ta'minlaydi. Bunday tizimda yer resurslaridan samarali foydalanish, o'g'it sarfini kamaytirish va hosil sifatini yaxshilash imkoniyati paydo bo'ladi. Shu bois, Toshkent viloyatining tuproq-iqlim sharoitida arpa o'simligini takroriy ekin sifatida joylashtirishning optimal variantlarini aniqlash ushbu tadqiqotning asosiy ilmiy maqsadlaridan biridir.

Ekin joylashtirish bilan bir qatorda, agrotexnik tadbirlarning kompleks qo'llanilishi hosilni barqarorlashtirishda asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. Tuproqqa ishlov berish, urug' tanlash, o'g'itlash, begona o'tlar bilan kurashish, kasallik va zararkunandalarga qarshi himoya choralari o'z ichiga olgan bu tadbirlar tizimli yondashuvni talab qiladi. Ayniqsa, hozirgi davrda ekologik muvozanatni saqlagan holda yuqori hosil olish masalasi dolzarb bo'lib, bu borada biotexnologik va agroekologik yondashuvlarning ahamiyati ortib bormoqda.

Zamonaviy agronomiya tajribasi shuni ko'rsatadiki, ekin joylashtirishda bir xil ekinlarni ketma-ket ekish tuproqning ozuqa elementlari balansini buzadi, hosildorlikni kamaytiradi va o'simliklarning kasalliklarga chidamliligini susaytiradi. Shu sababli, almashlab ekish tizimini qayta tiklash, dukkakli va texnik ekinlar bilan uyg'unlashtirilgan holda joylashtirish arpa hosilini barqaror saqlashning muhim omili sifatida qaraladi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundan iboratki, unda Toshkent viloyatining bo'z tuproqlarida arpa o'simligini takroriy ekin sifatida joylashtirishning agrobiologik va iqtisodiy samaradorligi o'rganiladi. Shu bilan birga, hosildorlikka ta'sir etuvchi agrotexnik omillar – urug' sifatini nazorat qilish, sug'orish tizimini takomillashtirish, o'g'itlash me'yorlarini aniqlash, begona

Noyabr, 2025-Yil

o'tlar bilan kurashishning zamonaviy usullari tahlil etiladi. Tadqiqot natijalari arpa yetishtirishda agroekologik muvozanatni saqlash, tuproq unumdorligini oshirish va ekologik xavfsizlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Umuman olganda, ushbu maqolaning maqsadi — ekin joylashtirish va agrotexnik tadbirlarni optimallashtirish orqali arpa o'simligining hosildorligini barqarorlashtirishning ilmiy asoslarini ishlab chiqish, Toshkent viloyatining tabiiy sharoitida sinovdan o'tkazish va amaliyotga tatbiq etishdir. Bu esa, o'z navbatida, mamlakat qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini oshirish, ekologik barqarorlikni ta'minlash va oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga hissa qo'shadi.

Asosiy qism: Arpa o'simligi issiqlikka nisbatan mo'tadil, namlikni yaxshi talab qiluvchi va qisqa vegetatsiya davriga ega bo'lgan donli ekin hisoblanadi. U ko'p hollarda kuzgi yoki erta bahorgi ekin sifatida ekiladi. Arpaning hosildorligi ko'p jihatdan ekin joylashtirish tizimi va agrotexnik tadbirlarga bog'liq bo'lib, har bir bosqichda o'ziga xos yondashuvni talab qiladi.

Toshkent viloyatining bo'z tuproqlari o'rtacha mexanik tarkibga ega bo'lib, ular donli ekinlar, xususan, arpa uchun qulay muhit yaratadi. Shu bilan birga, bu tuproqlarda suv rejimi va o'g'itlar balansini saqlash hosildorlikni barqarorlashtirishning muhim omilidir. Ekin joylashtirish tizimida arpa ko'pincha dukkakli ekinlardan keyin joylashtiriladi, bu esa tuproqda azot miqdorining tabiiy oshishiga yordam beradi.

Agrotexnik tadbirlar ichida urug' tanlash va ekish chuqurligi muhim rol o'ynaydi. Sifatli, sertifikatliyadan o'tgan urug'lardan foydalanish arpaning unuvchanligini oshiradi, kasalliklarga chidamliligini kuchaytiradi va hosil bir xilliligini ta'minlaydi. Arpani erta bahorda, tuproq harorati 6–8°C bo'lgan paytda ekish maqsadga muvofiqdir. Urug' ekish chuqurligi odatda 4–6 sm bo'lib, tuproq namligi va mexanik tarkibiga qarab o'zgaradi.

Tuproqni haydash, tekislash va chizellash kabi oldingi ishlov berish tadbirlari ham hosildorlikka sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, organik va mineral o'g'itlarning to'g'ri nisbatda qo'llanilishi o'simlikning oziqlanish tizimini muvozanatli saqlashga yordam beradi. Tajribalar shuni ko'rsatadiki, har gektar maydonga 30–40 tonna chirigan go'ng kiritish arpaning ildiz tizimini mustahkamlaydi, namlikni ushlab turadi va mikroelementlar almashinuvini yaxshilaydi.

Sug'orish tizimini optimallashtirish arpa o'simligini muvaffaqiyatli yetishtirishning yana bir muhim jihatidir. Tuproqdagi namlikning yetarli darajada bo'lishi o'simlikning poya o'sishi va don to'lish bosqichida hal qiluvchi ahamiyatga ega. Shu sababli, mintaqadagi iqlim sharoitiga mos ravishda tomchilatib sug'orish yoki yomg'ir latib sug'orish tizimlarini joriy etish tavsiya etiladi.

Begona o'tlar, zararkunandalar va kasalliklarga qarshi integratsiyalashgan himoya tizimini qo'llash hosil sifatini saqlashda muhim omildir. Biologik va kimyoviy usullar uyg'unlashtirilgan holda qo'llanilganda, ekologik xavfsizlik ta'minlanadi hamda pestitsidlar sarfi kamayadi.

Hosildorlikni barqarorlashtirishda eng muhim omillardan biri — agrotexnik tadbirlarni tizimli va ilmiy asosda rejalashtirishdir. Har bir bosqichda o'simlikning ehtiyojlari hisobga olinib, resurslardan oqilona foydalanish, o'g'itlash va sug'orish me'yorlarini nazorat qilish zarur. Bu yondashuv nafaqat yuqori hosil olish, balki tuproq unumdorligini uzoq muddat saqlash imkonini ham beradi.

Noyabr, 2025-Yil

Xulosa: Arpa o'simligi yetishtirishda ekin joylashtirish va agrotexnik tadbirlarni optimallashtirish hosildorlikni barqaror saqlashning asosiy garovidir. Ilmiy asoslangan ekin almashuvi, sifatli urug' tanlash, tuproqni to'g'ri ishlov berish va o'g'itlash, sug'orish rejimini me'yorlashtirish — ularning barchasi o'simlikning genetik potensialini to'liq namoyon etishga yordam beradi.

Toshkent viloyatining bo'z tuproqlarida arpa yetishtirish samaradorligini oshirish uchun, eng avvalo, agrotexnik jarayonlarning har bir bosqichida zamonaviy ilmiy yondashuvlarni qo'llash zarur. Shuningdek, ekologik muvozanatni saqlash, organik o'g'itlardan keng foydalanish va suv resurslaridan tejab-tergab foydalanish hosildorlikni barqarorlashtirishning muhim omillari sifatida qaraladi.

Shunday qilib, ekin joylashtirish va agrotexnik tadbirlarni ilmiy asosda optimallashtirish arpa o'simligining hosilini ko'paytirish bilan birga, qishloq xo'jaligi barqarorligini ta'minlash, tuproq unumdorligini saqlab qolish va ekologik xavfsizlikni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayev A., "Agrotexnika asoslari", Toshkent: O'qituvchi, 2020.
2. Xolmatov N., "Donli ekinlarni yetishtirish texnologiyasi", Toshkent: Fan, 2019.
3. Saidov B., "Qishloq xo'jaligida hosildorlikni oshirish usullari", Samarqand, 2021.
4. Rasulov Sh., "Arpa agrobiologiyasi va yetishtirish texnologiyasi", Toshkent, 2022.
5. Karimov A., "Agroekologik tizimlarni boshqarish", Toshkent: Innovatsiya, 2020.
6. World Agricultural Review, "Sustainable Barley Cultivation Practices", London, 2021.

MODERN SCIENCE
& RESEARCH