2-SHO‘BA SHO‘RLANISH MONITORINGI

Nukus · 16.10.2026 • UDK 633.35:631.4(575.172)

«Qoraqalpog‘iston sharoitida moshning o‘sib-rivojlanishi va tuproq unumdorligini oshirishdagi ahamiyati»

Kutlimuratova Dilfuza Baltabaevna q.x.f.f.d. (PhD), dotsent · **Shinibaev Tursinbay Sultanovich** · **Reyimbaeva Aqmaral Azat qizi** · **Uzaqbergenova Mexriyban Maxsetbay qizi** talaba

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti

dilfuza83@mail.com

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610058

Iqtibos uchun: Kutlimuratova Dilfuza Baltabaevna, Shinibaev Tursinbay Sultanovich, Reyimbaeva Aqmaral Azat qizi, Uzaqbergenova Mexriyban Maxsetbay qizi. «Qoraqalpog‘iston sharoitida moshning o‘sib-rivojlanishi va tuproq unumdorligini oshirishdagi ahamiyati» // Orolbo‘yi hududida suvdan foydalanish samaradorligi va sho‘rlanishning qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligi hamda aholi hayot faoliyatiga ta’sirini monitoring va nazorat qilish uchun iqlimga chidamli innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Nukus, 2026. – B. 235–237. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610058

Annotatsiya. Maqolada Qoraqalpog‘istonning o‘ziga xos tuproq-iqlim sharoitida mosh (*Vigna radiata (L.)R.Wilczek*) yetishtirishning agrotexnologik va ekologik ahamiyati yoritilgan. Qoraqalpog‘iston hududida iqlimning keskin kontinentalligi, yoz oylarida yuqori harorat, suv resurslarining cheklanganligi, tuproqlarning sho‘rlanishi va organik moddalar miqdorining nisbatan pastligi qishloq xo‘jaligi ekinlarining o‘sishi va rivojlanishiga ta’sir ko‘rsatadi. Bunday sharoitda mosh qisqa vegetatsiya davri, nisbatan kam suv talab qilishi va dukkakli ekin sifatida atmosfera azotini biologik o‘zlashtirish qobiliyati bilan alohida ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: mosh, *Vigna radiata*, Qoraqalpog‘iston, tuproq unumdorligi, biologik azot fiksatsiyasi, rizobiya, sho‘rlanish, qurg‘oqchilik, sug‘orish, dukkakli ekin, almashlab ekish.

Аннотация. В статье рассмотрены особенности выращивания маша (*Vigna radiata (L.)R.Wilczek)* в почвенно-климатических условиях Каракалпакстана и его значение в повышении плодородия почвы. Для региона характерны резко континентальный климат, высокие летние температуры, ограниченность водных ресурсов, засоление почв и относительно низкое содержание органического вещества. В таких условиях маш представляет интерес как коротковегетационная зернобобовая культура, способная фиксировать атмосферный азот в симбиозе с клубеньковыми бактериями.

Ключевые слова: маш, Vigna radiata, Каракалпакстан, плодородие почвы, биологическая фиксация азота, ризобии, засоление, засухоустойчивость, орошение, севооборот.

Kirish

Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining barqarorligini ta’minlashda tuproq unumdorligini saqlash va oshirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, Orol bo‘yi mintaqasi, jumladan Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitida ushbu masala yanada dolzarbdir. Hududning tabiiy-iqlim sharoiti yuqori harorat, yog‘ingarchilik miqdorining kamligi, bug‘lanishning yuqoriligi va sug‘orma dehqonchilikka bog‘liqlik bilan tavsiflanadi. Qoraqalpog‘istonning bir qator hududlarida tuproqlarning sho‘rlanishi qishloq xo‘jaligi ekinlarining mahsuldorligini cheklovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Mosh dukkakdoshlar oilasiga mansub, qisqa muddatda hosil beradigan, issiqsevar don-dukkakli ekin hisoblanadi. Uning muhim xususiyatlaridan biri atmosfera azotini rizobiya bakteriyalari bilan simbioz holda o‘zlashtirish qobiliyatidir. Ilmiy manbalarda moshning biologik azot fiksatsiyasi gektariga taxminan 58–109 kg azotgacha yetishi mumkinligi keltirilgan, garchi haqiqiy miqdor nav, tuproq, namlik, rizobiya shtammi va agrotexnikaga qarab keskin farq qilishi mumkin bo‘lsa-da. Shu nuqtai nazardan moshni Qoraqalpog‘iston sharoitida yetishtirish

nafaqat don mahsuloti olish, balki tuproq unumdorligini saqlash, almashlab ekish tizimini yaxshilash va keyingi ekin uchun qulay agrofon yaratish nuqtai nazaridan ham muhimdir.

Natijalar va muhokama

Qoraqalpog‘iston sharoitida moshning o‘sib-rivojlanishi asosan havo harorati, tuproq namligi, sho‘rlanish darajasi, nav xususiyati va agrotexnik tadbirlarga bog‘liq. Yetarli namlik va qulay oziqlanish sharoitida mosh bir tekis unib chiqib, ildiz tizimi, poya va barglari yaxshi rivojlanadi hamda gullash va dukkak hosil qilish jarayonlari me’yorda kechadi. Moshning muhim biologik xususiyati uning ildizida tuganak bakteriyalari bilan simbioz hosil qilib, atmosfera azotini biologik o‘zlashtirishida namoyon bo‘ladi. Bu jarayon o‘simlikning azotga bo‘lgan ehtiyojini qisman ta’minlash bilan birga, tuproqda azot aylanishining yaxshilanishiga xizmat qiladi. Mosh yetishtirilgandan so‘ng tuproqda qoladigan ildiz va o‘simlik qoldiqlari organik moddalar manbai bo‘lib, tuproqning biologik faolligi va oziqlanish holatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Shuningdek, ildiz tizimining rivojlanishi tuproq strukturasini yaxshilashga yordam beradi. Qoraqalpog‘istonda tuproq sho‘rlanishi mosh yetishtirishda e’tibor talab qiladigan omillardan biri hisoblanadi. Umuman, moshni almashlab ekish tizimiga kiritish nafaqat qimmatli don hosili olish, balki tuproq unumdorligini saqlash va oshirish, biologik azotdan samarali foydalanish hamda keyingi ekinlar uchun qulay tuproq sharoitini shakllantirish imkonini beradi.

Material va uslublar. Tadqiqot obyekti sifatida Qoraqalpog‘iston sharoitida yetishtiriladigan mosh o‘simligi olinib, tadqiqot davomida moshning o‘sib-rivojlanishi, fenologik fazalarning kechishi va tuproq unumdorligiga ta’siri o‘rganildi. Moshning o‘sish va rivojlanishini baholashda unib chiqish, shoxlanish, gullash, dukkak hosil bo‘lish va pishish fazalari kuzatildi. O‘simlikning ildiz tizimi, yer ustki qismi va umumiy holati vizual hamda biometrik kuzatuvlar asosida baholandi. Tuproq unumdorligini aniqlashda uning agrofizik va agrokimyoviy holati, organik moddalar va azot bilan ta’minlanganligiga e’tibor qaratildi. Mosh ildizlarida tuganak bakteriyalarining shakllanishi va ularning tuproqda azot aylanishiga ta’siri ham kuzatildi. Olingan ma’lumotlar taqqoslash va tahlil qilish usullari asosida umumlashtirilib, Qoraqalpog‘iston sharoitida mosh yetishtirishning o‘sish-rivojlanish hamda tuproq unumdorligiga ta’siri baholandi. Sho‘rlanish darajasi oshishi bilan ildiz o‘sishi, urug‘ unishi, tuganaklar shakllanishi va azot fiksatsiyasi pasayishi mumkin. Shuning uchun Qoraqalpog‘istonda moshdan foydalanish strategiyasi sho‘rlangan yerlarni nazoratsiz o‘zlashtirishga emas, balki meliorativ holati qoniqarli yoki boshqariladigan yerlarda mos navlar va to‘g‘ri agrotexnika asosida yetishtirishga qaratilgan bo‘lishi kerak. Dukkakli ekinlardan foydalanish mineral azot o‘g‘itlariga bo‘lgan ehtiyojni to‘liq yo‘qotmasligi mumkin, ammo azot aylanishini yaxshilash va o‘g‘itlardan foydalanish samaradorligini oshirishga xizmat qilishi mumkin. Moshni almashlab ekishga kiritish orqali donli ekinlar ustun bo‘lgan tizimni diversifikatsiya qilish, tuproqqa organik qoldiqlarni qaytarish va biologik azot manbasidan foydalanish imkoniyati paydo bo‘ladi.

Xulosa

Qoraqalpog‘istonning murakkab tuproq-iqlim sharoitida mosh yetishtirish qishloq xo‘jaligi ekinlari tarkibini diversifikatsiya qilish va tuproq unumdorligini saqlashda muhim ahamiyatga ega. Moshning qisqa vegetatsiya davri uni asosiy ekinlardan keyin takroriy ekin sifatida yetishtirish imkonini beradi. Bu xususiyat yer resurslaridan samarali foydalanish va qo‘shimcha don mahsuloti yetishtirish uchun muhimdir. Moshning tuproq unumdorligiga ta’sir etuvchi eng muhim xususiyati uning rizobiya bakteriyalari bilan simbiozda atmosfera azotini fiksatsiya qilish qobiliyatidir. Biologik azot fiksatsiyasi agroekotizimda azot aylanishini kuchaytiradi va keyingi ekinlar uchun nisbatan qulay oziqlanish sharoitini shakllantirishi mumkin. Shuning uchun moshni g‘alla ekinlari bilan almashlab ekish tizimiga kiritish Qoraqalpog‘iston sharoitida agrotexnologik jihatdan istiqbolli yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Biroq sho‘rlanish moshning o‘sishi, ildiz tizimi, tuganak hosil qilishi va azot fiksatsiyasiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli mosh yetishtirishda tuproqning meliorativ holati, sug‘orish rejimi, ekish muddati va navning mahalliy sharoitga mosligiga alohida e’tibor qaratish zarur. Umuman olganda, Qoraqalpog‘iston sharoitida moshni ilmiy asoslangan agrotexnologiya asosida yetishtirish nafaqat qo‘shimcha don mahsuloti olish, balki

almashlab ekish tizimini yaxshilash, biologik azot manbasidan foydalanish va tuproq unumdorligini uzoq muddat saqlashga xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. WAYS TO INCREASE SOIL FERTILITY
KD Baltabaevna, S Tursinbay, R Aqmaral, U Mehriban, I Umida
Conferences 1 (4), 255-257

2. QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASIDA KUZGI BUG‘DOYDAN OLDIN EKILGAN O‘TMISHDOSH EKINLARINING SAMARADORLIGI UE Ismaylov, DB Kutlımuratova Conferences 1 (4), 196-198
3. Sehrawat N., Yadav M., et al. Drought and salinity stress as major threat for sustainable Mung bean production: Emerging challenges and future perspectives. *Annals of Plant Sciences*. 2020.
4. Salt stress and mungbean (*Vigna radiata* (L.) Wilczek): effects, physiological perspective and management practices for alleviating salinity. *Archives of Agronomy and Soil Science*. 2019. Vol. 65, No. 9, pp. 1287–1301.