ISSN 2181-371X
SJIF: 5.305 VOLUME 4 ISSUE 34
INNOVATIONS IN TECHNOLOGY AND SCIENCE EDUCATION

UDK: 633.11:631.5(575.1)

LALMIKOR MAYDONLARDA TURLI AGROTEXNOLOGIK TADBIRLARNING KUZGI BUG‘DOY BIOMASSASIGA TA’SIRI

Muratkasimov Alisher Sattarovich,
Mamatqulov Ikrom Shavkatovich,
Usmonov Umid Zokir o‘g‘li,
Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institute

Annotasiya*. Respublikaning lalmikor maydonlarida kuzgi boshoqli don ekinlaridan barqaror ravishda yuqori va sifatli hosil yetishtirishda turli agrotexnologik tadbirlardan ilmiy asosda foydalanish muhim ahamiyatga ega. Maqolada lalmikor maydonlarda turli agrotexnologik tadbirlarning kuzgi bug‘doy biomassasiga ta’siri bo‘yicha ilmiy tadqiqot natijalari bayon qilingan.*

Kalit so‘zlar. *Lalmikor yerlar, tipik bo‘z tuproq, hosildorlik, namlik, almashlab ekish, organik va mineral o‘g‘itlar, ho‘l va quruq biomassa, ildiz orqali oziqlantirish, tuproqqa ishlov berish, agrotexnologiyalar.*

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 10 iyundagi PQ-277-son “Yerlar degradasiyasiga qarshi kurashishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorida “Mamlakatda yerlar degradasiyasiga qarshi kurashish va uning salbiy oqibatlarini yumshatish, hududlarda cho‘llanish va qurg‘oqchilikning oldini olish, bioxilmaxillikni asrab qolish, tuproq unumdorligini saqlash va oshirish, degradasiyaga uchragan yerlarni qayta tiklash, ushbu yo‘nalishdagi ilg‘or ilmiy ishlanmalar va innovasiyalardan keng foydalanish asosida mintaqalarni barqaror rivojlantirishga erishish” bo‘yicha vazifalar belgilab berilgan.

O‘zbekiston Respublikasida lalmikor yerlar geografik joylashuvi va tuproq iqlim sharoitlariga ko‘ra, yog‘ingarchilik bilan ta’minlanmagan tekislik, yog‘ingarchilik bilan yarim ta’minlangan qir-adirlik, ta’minlangan tog‘ oldi va tog‘li mintaqalardan tashkil topgan. Bu mintaqalar dengiz sathidan balandligi, yog‘ingarchilik miqdori, havo harorati, relefi va o‘ziga xos tabiati bilan bir-biridan farq qiladi.

Hozirgi kunda respublikadagi lalmikor maydonlardan samarali foydalanishga to‘sqinlik qilib kelayotgan yana bir omillaridan biri tuproq unumdorligi va strukturasining chuqur degradatsiyaga uchraganligidir. Uzoq yillar davomida bu maydonlarda g‘alla ekinlarining surunkasiga ekilishi, bir yillik va ko‘p yillik dukkakli o‘simliklar hamda toza shudgor maydonlarining keskin kamayib ketishi, tuproqqa

uzluksiz ravishda pluglar bilan 20-22 sm chuqurlikda ag‘darib haydash, organik va mineral o‘g‘itlardan, o‘simliklarni begona o‘tlar, turli kasallik va zararkunandalardan himoya qilishning kimyoviy vositalaridan deyarli foydalanmaslik natijasida bu tuproqlarda organik moddalar (gumus) va oziqa moddalarning salbiy muvozanati yuzaga kelmoqda.

BMT ning oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti (FAO) tashkiloti ma’lumotlarida, o‘simliklardan olinadigan 80% hosildorlik tuproqning tabiiy unumdorligiga bog‘liq, qolgan 20% boshqa omillarga bog‘liq ekanligi ta’kidlangan [3].

A.V Sokolov [4] “fosforsiz hayot yo‘q” deb bejiz aytmagan edi. Bundan tashqari fosfor, azot miqdori, uglevodlarning hosil bo‘lishi va ularning oqsilga aylanishiga bevosita ishtirok etadi. Organik shakldagi fosfor fitin, lesitin, niklein kislotalar (RNK, DNK), nukleoprotitsidlar tarkibida bo‘ladi. Ular mikroorganizmlar, o‘simlik qoldiqlari va gumus tarkibida bo‘lib, ularning parchalanish natijasida mineral shaklga o‘tadi va o‘simliklar tomonidan o‘zlashtiriladi.

Lalmikor dehqonchilik ilmiy-adqiqot institutida 60 yillik statsionar tajribalarda turli agrotexnologik tadbirlarning tipik lalmikor bo‘z tuproqlar unumdorligiga ta’sirini o‘rganish bo‘yicha olingan natijalarga ko‘ra shu yillar davomida doimiy ravishda 20-22 sm chuqurlikda haydalgan va mutlaqo o‘g‘it berilmagan nazorat variantda tuproqning 0-20 sm qatlamidagi gumus miqdori 1,25% dan (1960 yil) hozirga kunga kelib 0,55-0,62% kamayganligi aniqlandi. Tuproqda organik moddalarning kamayishi o‘z navbatida mineral oziqa moddalarining kamayishiga, uning fizik, suv-fizik hamda tuproqning mikrobiologik faolligining pasayishiga olib kelmoqda [5].

Tadqiqot uslublari. Lalmikor tipik bo‘z tuproqlar sharoitida turli agrotexnologik tadbirlarning kuzgi bug‘doy hosildorligini oshirishga qaratilgan dala – tajribaviy tadqiqot ishlari G‘allaorol tumani Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutining Markaziy tajriba xo‘jaligida olib borildi (MTX). MTX dengiz sathidan 580 m balandlikda joylashgan bo‘lib, tuprog‘i asosan lalmi tipik bo‘z tuproqlardan tashkil topgan. Dala tajribaviy tadqiqotlar “Dala tajribalarini o‘tkazish bo‘yicha uslubiy qo‘llanmalari” [1], dala tajribalaridan olingan natijalarning variatsion statistik tahlili B.A.Dospexov [6] uslublari asosida bajarildi.

Bug‘doyni ekishdan oldin va asosiy rivojlanish (tuplash, naychalash, boshoqlash va to‘liq pishish) davrlarida tuproq namunalarida tabiiy namligi aniqlab borildi. Tajribada bug‘doy yetishtirish bo‘yicha bajarilgan barcha agrotexnologik tadbirlar Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti tomonidan ishlab chiqilgan agrotavsiyalar asosida bajarildi [2].

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Lalmikor maydonlarda g‘alla ekinlarining surunkasiga o‘g‘it berilmasdan ekilishi, tuproqqa uzluksiz ravishda pluglar bilan qiyalik bo‘ylab haydalishi, undagi gumus va o‘simlik uchun hayotiy zarur bo‘lgan makro va mikrooziqa moddalarning suv va shamol eroziyasi ta’sirida kamayishiga olib kelmoqda.

Lalmikor maydonlarda olib boriladigan barcha agrotexnologik tadbirlar tuproqda namlikni ko‘proq to‘plash, uni saqlash va vegetatsiya davomida undan tejamli va samarali foydalanishga qaratiladi. Almashlab ekishning ilmiy asoslangan tizimiga ko‘ra, respublikaning lalmikor maydonlarida g‘alla ekinlarining salmog‘i o‘rtacha 60 foizni, toza va band shudgorlar maydoni 25 foizni, ko‘p yillik beda maydoni 15 foizni tashkil etishi lozim.

Lalmikor maydonlarning barcha mintaqalarida, shu jumladan yarim ta’minlangan qir-adirlik mintaqasida statsionar tajribada olib borilgan ko‘p yillik tadqiqotlardan ma’lum bo‘lishicha surunkasiga o‘g‘it bermasdan kuzgi bug‘doy ekish tuproq unumdoriliginnig pasayishiga, strukturasining buzilishiga, suv fizik xususiyatlarining yomonlashishiga olib keladi.Tuproqqa shu tariqa intensiv ishlov berilishi natijasida undagi organik moddalarning (gumus) va oziqa moddalarning keskin kamayishiga olib keladi.

Tuproqning fizik va suv fizik xususiyatlarining buzilishi, tuproqda namlik va oziqa moddalar yetishmasligi yuzaga keladi. Bunday sharoitda o‘simlikning o‘sish va rivojlanishdan orqada qolishi kuzatiladi.

Tajribalarda kuzgi bug‘doyning vegetatsiya davrining tuplash, naychalash va boshoqlash davrlarida uning biomassasi tahlillari uchun har bir variantdan 10 tadan o‘simlik olib organlari bo‘yicha og‘irligi aniqlandi.

Tajribalarda tahlillar natijalariga ko‘ra kuzgi bug‘doy vegetatsiyasining tuplash davrida 10 ta o‘simlikning xo‘l va quruq biomassasining eng kam ko‘rsatkichlari statsionar tajribaning surunkali o‘g‘itsiz va o‘g‘it berilgan variantlarda aniqlandi. Xo‘l biomassasi og‘irligi 4,8 g, quruq biomassa og‘irligi esa 1,2 g ni tashkil etdi. Shundan variantlar bo‘yicha umumiy xo‘l biomassa og‘irligi ushbu fazada 5,0-10,6 g tashkil etib, eng yuqori biomassa og‘irligi toza shudgor-10 t/ga go‘ng+P_{40} variantda 10,6 g ni, quruq biomassa og‘irligi esa ushbu variantda 3,7 g ni tashkil etdi.

Yuqorida qayd etilganidek kuzgi bug‘doyning naychalash davriga kelib 10 ta o‘simlik biomassasining eng kam ko‘rsatkichlari statsionar tajribaning surunkasiga o‘g‘itsiz va o‘g‘it berilgan variantlarida 22,36-46,34 g/10 ta o‘simlikda kuzatildi.

Tajribada kuzgi bug‘doy biomassasining toza shudgor plug ostiga berilgan o‘g‘itlar (10 t/ga go‘ng + P_{40}) variantida (80,83 g) nazorat variantga nisbatan 58,77-34,49 g ko‘pligi ma’lum bo‘ldi. Shuningdek, har yili mineral o‘g‘itlar beriladigan 10,

11, 13 va 14 variantlarda ham toza shudgordan so‘ng bug‘doy ekiladigan variantlarga nisbatan ancha kamligi aniqlandi-41,9-70,72 g/10 ta o‘simlikni tashkil etdi.

Kuzgi bug‘doy vegetatsiyasining boshoqlash davriga kelib, o‘simlikning umumiy xo‘l biomassa og‘irligi surunkali o‘g‘itsiz variantda 39,26 g ni, quruq biomassa og‘irligi esa 16,46 g tashkil etdi. Tajribalarda umumiy xo‘l biomassa og‘irligi variantlar bo‘yicha 41,80-94,34 g ekanligi kuzatildi. Variantlar bo‘yicha eng kam ko‘rsatkich 39,26 g (surunkali o‘g‘itsiz) tashkil etgan bo‘lsa, eng yuqori ko‘rsatkich toza shudgor-10 t/ga go‘ng+P_{40}-plug ostiga berilgan variantda (94,34 g) kuzatildi. Umumiy quruq biomassa og‘irligi ushbu variantda 39,48 g ni takshil etdi.

Statsionar tajribaning surunkali bug‘doy ekiladigan variantlarida 10 ta o‘simlikning ildiz og‘irligi o‘g‘itlar me’yoriga qarab 4,76-8,90 g ni, toza shudgordan so‘ng bug‘doy ekiladigan va uch yilda bir marta 10 t/ga go‘ng+ P_{40} beriladigan 6-variantdagi ko‘rsatkich 8,90 g ni tashkil etdi.

Ma’lumki, kuzgi bug‘doy strukturasida ildiz bilan bir qatorda barg miqdori yoki barg sathi o‘simlik hayotida hal qiluvchi ahamiyatga ega. Tajribaning surunkasiga bug‘doy ekiladigan barcha variantlarida barg og‘irligi toza shudgordan so‘ng ekilgan bug‘doyga nisbatan ancha kamligi ma’lum bo‘ldi.

Kuzgi bug‘doyning boshoqlash fazasiga kelib qurib qolgan barglar miqdori surunkali bug‘doy ekiladigan variantlarda 4,56-8,52 g/10 ta o‘simlikni, toza shudgordan so‘ng ekilgan variantda esa 8,52 g ni tashkil etdi. Bu variantlarda biomassa og‘irligi mutonosib ravishda boshoq og‘irligi ham sezilarli darajada ortib bordi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Dala tajribalariini o‘tkazish uslublari // O‘zPITI, Toshkent, 2007, B. 1-146.
2. Eshmirzaev K.E., Yusupov X.Yu. Don ekinlaridan yuqori hosil yetishtirish. (tavsiyalar) Toshkent, “Mehnat”. 1995. 25 b.
3. Nurbekov A. Farg‘ona vodiysida tuproqni himoyalovchi dehqonchilikning ilk qadamlari. Yer energiya bioxilma-xillik. Axborot byulleteni. №8.-Toshkent, 2018. 2-4 b.
4. Соколов А.В. Агрохимия фосфора. М, 1950. С-56.
5. Yusupov X. Lalmikor maydonlarda turli agrotexnologik tadbirlarning kuzgi bug‘doy oziqlanish tartiboti va hosildorligiga ta’siri / Qishloq xo‘jaligida innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etishning natijalari hamda istiqboldagi vazifalar. Professor-o‘qituvchilarning ilmiy maqolalar to‘plami. Samarqand. 2017. b. 57-60.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) Москва. Агропромиздат, 1985. -351 с.