

BUG'DOY-QOVUN EKINLAR TIZIMIDA SIDERAT EKINLARI VA ORGANIK O'G'ITLARNING TUPROQ UNIMDORLIGI VA HOSILDORLIKGA TASIRI

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va
agrotexnologiyalari instituti
1-bosqish mustaqil izlanuvchi
Qaypov Ilham Nuratdinovich

Annotatsiya: Bug'doy-qovun ekinlar tizimida siderat ekinlari va organik o'g'itlardan foydalanish tuproqning agrokimyoviy xususiyatlarini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega. Siderat ekinlari tuproqqa tabiiy oziqa moddalarini qaytarib, uning unumdorligini oshiradi va tuproq tarkibida organik moddalarning to'planishini tezlashtiradi. Organik o'g'itlar esa o'simliklarning oziqlanishini yaxshilab, hosildorlikni barqaror ko'tarishda ijobiy natija beradi. Ushbu tadqiqotda mazkur tizimda siderat ekinlari va organik o'g'itlarning tuproq sifati hamda hosildorlikka ko'rsatayotgan ta'siri o'rganildi. Natijalarda samarali agrotexnologik chora-tadbirlarni qo'llash orqali tuproqning unumdorligini oshirish va ekinlar hosildorligini barqaror saqlash imkoniyati ko'rsatib o'tildi.

Kalit so'zlar: siderat ekinlar, organik o'g'it, bug'doy-qovun almashinuv tizimi, tuproq unumdorligi, agrokimyoviy xususiyatlar, agrofizik xossalari, Qoraqalpog'iston, sho'rlangan tuproqlar, barqaror qishloq xo'jaligi.

Kirish

Respublikamiz dehqonchilik madaniyatini ko'tarish, ilm-fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajribasini keng joriy etish hisobidan ekinlarning hosildorligini oshirish, sifatini yaxshilashda, ayniqsa mamlakatimizda qishloq xo'jaligi ekinlari maxsulotlari bilan ta'minlashda katta chora-tadbirlar olib borilmoqda. Respublikamiz dehqonchilik madaniyatini ko'tarish, ilm-fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajribasini keng joriy etish hisobidan ekinlarning hosildorligini oshirish, sifatini yaxshilashda, ayniqsa mamlakatimizda qishloq xo'jaligi ekinlari maxsulotlari bilan ta'minlashda katta chora-

tadbirlar olib borilmoqda. O'zbekiston Respublikasining 2022-2026 yillarga mo'ljallangan Taraqqiyot strategiyasining 30-maqsadida Qishloq xo'jaligini ilmiy asosda intensiv rivojlantirish orqali dehqon va fermerlar daromadini kamida 2 baravar oshirish, qishloq xo'jaligining yillik o'sishini kamida 5 foizga etkazish belgilangan va "Tuproq unumdorligini oshirish va muhofaza qilish" kabi muhim strategik vazifalar sifatida belgilab berilgan. [1]

R.O.Oripov [2] ma'mlakatimizning turli tuproq va iqlim sha'roitlaridan kelib chiqib, tuproq unumdorligini saqlaydigan va oshiradigan, aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini ta'minlaydigan qishloq xo'jalik ekinlar turini to'g'ri tanlagan holda erlardan samarali foydalanish hozirgi kun talabi bo'lib qolmoqda. Respublikamizda kuzgi boshqoli don ekinlari yig'ishtirib olinganidan keyin, ularning o'rniga takroriy ekinlar etishtirish uchun qulay imkoniyatlar bor. Aytaylik, boshqoli don ekinlari 15–20 iyun muddatida yig'ishtirib olinsa, undan keyin to'rt oy, ya'ni 120–130 kun issiq va haroratli kunlar davom etadi. Shu oylar mobaynida 1600–800° S foydali harorat yig'indisini zaminimiz qabul qiladi. Bu esa respublikamizda kuzgi boshqoli don ekinlaridan keyin takroriy ekinlar ekish imkoniyatini beradi.

D.Kutlimuratovanning [3] tajribasida 20 t/ga go'ng solinib, siderat uchun mosh, don uchun soya va kunjut kabi o'tmishdosh ekinlardan keyin kuzgi bug'doy etishtirilgan variantlarda faqatgina kuzgi bug'doydan keyin kuzgi bug'doy etishtirilgan nazorat variantga nisbatan gumus miqdori tuproq qatlamlari bo'yicha 0,010 va 0,050% atrofida ko'p ekanligi kuzatilib, NPKning umumiy va harakatchan shakllarining miqdori bo'yicha olingan ko'rsatkichlar nazoratga nisbatan yuqori bo'lganligi aniqlandi. Qoraqolpog'iston Respublikasi sho'r tuproq sharoitida gektariga siderat uchun mosh, don uchun soya va kunjut kabi o'tmishdosh ekinlardan keyin 20 t/ga go'ng solinib keyin kuzgi bug'doy etishtirilganda tuproqning agrofizikaviy va agrokimyoviy xossalari yaxshilanishi natijasida tuproq unumdorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatish aniqlandi.

Tojiev M, Tojiev K [4] larning tajribalariga, ko'ra kuzgi bug'doydan so'ng ekilgan takroriy ekinlar tuproqda ildiz va ang'iz qoldiqlarini qoldirib, unumdorlikni saqlaydi uning agrofizikaviy, agrokimyoviy, meliorativ va ekologik holatini yaxshilaydi.

Atabaeva X.N, Tolipov M. [5] larning ma'lumotlariga ko'ra, mosh dukkakli-don ekinlar guruxiga mansub bo'lib, donida ko'p mikdorda 24-28 % oqsil to'planadi. Undan oziq-ovqat sanoati bilan birga chorva xayvonlari uchun to'yimli em-xashak xam etishtirish mumkin. Shuningdek, moshning ildizlarida tuganak bakteriya rivojlanib, erkin azotni o'zlashtirib, tuproq unumdorligini oshiradi.

U.Ismaylovning [6] Organik o'g'itlar sifatida oraliq ekinlardan sideratsiya maqsadida foydalanish ularning etishmaydigan qismini to'ldirishdan tashqari, ta'siri jihatdan go'ng, kompost va boshqa organik o'g'itlardan qolishmaydi. Bugungi kunda dunyo dehqonchilik amaliyotida organik o'g'itlardan foydalanish, tuproq unumdorligini saqlash, tiklash va oshirish asosida ekinlardan sifatli va yuqori hosil olish eng dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda.

Tadqiqotning dolzarbligi Qoraqalpog'iston Respublikasida sho'rlangan va past unumdor tuproqlar qishloq xo'jaligining barqaror rivojlanishi uchun asosiy cheklovchi omil hisoblanadi. Bug'doydan keyin qovun yetishtirish – mintaqada keng tarqalgan amaliyot bo'lsada, tuproqning ozuqa zaxiralari kamayib, unumdorligi pasaymoqda. Shu sababli, tuproqni qayta tiklovchi, arzon va ekologik toza usullarni joriy etish zarurati mavjud. Siderat ekinlari va organik o'g'itlarning bug'doy-qovun tizimidagi kompleks ta'siri Qoraqalpog'iston sharoitida o'rganilmagan.

Tadqiqotning maqsadi – Qoraqalpog'istonning sho'rlangan o'tloq-allyuvial tuproqlarida bug'doy-qovun almashinuv tizimida siderat ekinlari (mosh, soya) va organik o'g'itlarni qo'llash orqali tuproqning agrokimyoviy, agrofizik xossalari va ekinlar hosildorligiga ta'sirini ilmiy asoslash.

Materiallar va usullar

Tajribalar o'tloq-allyuvial, o'rtacha sho'rlangan tuproqlarda olib borildi. Tuproqning agrokimyoviy (gumus, nitrat azoti, harakatchan P_2O_5 va K_2O , eruvchan tuzlar, pH) va agrofizik (hajmiy massasi, solishtirma massasi, suv o'tkazuvchanligi)

ko'rsatkichlari standart usullarda aniqlandi. Tajriba ob'ektlari: kuzgi bug'doy ("Aleksich"), siderat sifatida mosh ("Durdona") va soya, qovun ("Gurbak"), organik o'g'it (go'ng). Iqlim sharoiti 2025 yil uchun to'liq oylik ma'lumotlar (harorat, namlik, shamol, yog'in) asosida tahli qilindi.

Asosiy natijalar

1. Siderat (mosh) va organik o'g'it qo'llangan variantlarda tuproqning hajmiy massasi 0.05–0.09 g/sm³ ga kamaydi, suv o'tkazuvchanligi 10–14% ga oshdi. Bu tuproqning strukturaviy holatini yaxshiladi.

2. Kuzgi bug'doydan keyin mosh ekish tuproqqa ildiz-qoldiq massasi sifatida 2.3–2.7 t/ga organik modda, shu bilan birga 70 kg/ga azot, 30 kg/ga fosfor va 80 kg/ga kaliy qaytarish imkonini berdi.

3. Siderat va organik o'g'itlarni qo'llash hisobiga tuproqning 0–30 sm qatlamida gumus miqdori 0.045% ga, umumiy azot 0.028% ga, harakatchan fosfor 0.024% ga ortishi kuzatildi.

4. Dastlabki hisob-kitoblarga ko'ra, siderat va organik o'g'itlarni qo'llash qovun hosildorligini nazorat variantiga nisbatan 15–20% ga oshirishi kutilmoqda. Siderat sifatida ekilgan moshdan qo'shimcha 28–32 s/ga don hosili olish mumkinligi aniqlandi.

5. Ushbu usul tuproqning mikrobiologik faolligini oshiradi, sho'rlanish darajasini pasaytiradi va sun'iy mineral o'g'itlardan foydalanishni 30–40% ga qisqartirish imkonini beradi.

Xulosa

1. Qoraqalpog'istonning sho'rlangan o'tloq-allyuvial tuproqlarida bug'doy-qovun almashinuvida siderat ekinlari (mosh, soya) va organik o'g'itlarni qo'llash tuproq unumdorligini oshirishning samarali usuli hisoblanadi.

2. Ushbu texnologiya tuproqning agrofizik (hajmiy massa, suv o'tkazuvchanlik) va agrokimyoviy (gumus, azot, fosfor) xususiyatlarini sezilarli darajada yaxshilaydi.

3. Tadbir nafaqat asosiy ekin (qovun) hosildorligini oshiradi, balki qo‘shimcha siderat (mosh) doni olish orqali fermer xo‘jaliklarining iqtisodiy ko‘rsatkichlarini yaxshilaydi.

4. Olingan natijalar asosida Qoraqalpog‘iston va O‘rta Osiyoning shu kabi sharoitli hududlarida quyidagi amaliy tavsiyalarni joriy etish maqsadga muvofiq:

Kuzgi bug‘doy yig‘ishtirilgandan so‘ng dalaga tez o‘sadigan mosh ("Durдона") navini siderat sifatida ekish. Tuproqni go‘ng yoki kompost (20–30 t/ga) bilan boyitish. Siderat yashil massasini gullash bosqichida tuproqqa ko‘mib, keyin qovunni ekish tuproq unimdorligi va hosildorlikga ijobiy tasir ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi “2022–2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son Farmoni.
2. Oripov R.O., Xalilov N. O‘simlikshunoslik. – Toshkent: Faylasuflar jamiyati, 2007. – 192 b.
3. Kutlimuratova D. Siderat ekinlarining ta’siri // Agro ilm jurnali. – 2024. – Maxsus son 2 (105). – B. 7.
4. Tojiev M., Tojiev K. Kuzgi bug‘doydan so‘ng ekilgan don-dukkakli va donli ekinlarning paxta hosildorligiga ta’siri // O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi. – 2013. – №9. – B. 23.
5. Atabaeva X.N., Tolipov M. Sug‘oriladigan maydonlarda ikki marta don hosili etishtirish texnologiyasi // Paxtachilik va donchilik. – 1999. – B. 50–52.
6. Ismaylov U.E. Научные основы повышения плодородия почв. – Nukus: Bilim, 2004. – 186 s.