2-SHO‘BA SHO‘RLANISH MONITORINGI

Nukus · 16.10.2026

Tuproq unumdorligi va kunjut hosildorligini oshirishda organik o‘g‘itlar bilan oziqlantirishning ta’siri

Babanazarov Damir Kayratdin uli tayanch doktorant

Qoraqalpog‘iston dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti

babanazarovdamir40@gmail.com

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610050

Iqtibos uchun: Babanazarov Damir Kayratdin uli. Tuproq unumdorligi va kunjut hosildorligini oshirishda organik o‘g‘itlar bilan oziqlantirishning ta’siri // 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. 206–208. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610050

Annotatsiya. Organik o‘g‘itlar tarkibidagi oziqa elementlari tuproqda organik modda miqdorini oshirishi, tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlarini yaxshilashi hamda o‘simlikning oziqlanish sharoitini barqarorlashtirishi bilan muhim ahamiyatga ega. Ilmiy tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, go‘ng, kompost, parrandachilik go‘ngi, vermikompost va yashil o‘g‘itlardan foydalanish kunjutning bo‘yi, shoxlanishi, ko‘saklar soni, urug‘ hosili va ayrim hollarda moy hosildorligini oshiradi. Organik o‘g‘itlarni mineral o‘g‘itlarning bir qismi bilan uyg‘unlashtirish esa oziqa elementlaridan samarali foydalanish imkonini beradi.
Kalit so‘zlar: kunjut, *Sesamum indicum* L., tuproq unumdorligi, organik o‘g‘it, go‘ng, kompost, vermikompost, yashil o‘g‘it, urug‘ hosildorligi, oziqlanish, agrotexnologiya.

Materiallar va metodlar

Organik o‘g‘itlarning samaradorligini baholashda go‘ng (farmyard manure – FYM), kompost, parrandachilik go‘ngi, vermikompost va yashil o‘g‘itlardan foydalanish usullari tahlil qilindi. Shuningdek, organik o‘g‘itlarni mineral o‘g‘itlarning ma’lum qismi bilan birgalikda qo‘llash natijalari ham o‘rganildi.

Tadqiqotlarda nazorat varianti bilan organik o‘g‘it berilgan variantlar o‘rtasidagi farqlar, shuningdek, turli me’yorlarning hosildorlikka ta’siri solishtirildi.

Kunjutning hosildorligini baholashda o‘simlik bo‘yi, shoxlar soni, ko‘saklar soni, bir ko‘sakdagi urug‘lar soni, 1000 dona urug‘ massasi, urug‘ hosili va moy hosili kabi ko‘rsatkichlardan foydalanilgan. Tuproq unumdorligini baholashda esa tuproqdagi organik modda, makro- va mikroelementlar, tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlari hamda oziqa elementlarining o‘simlik tomonidan o‘zlashtirilishi hisobga olingan.

Kunjutning organik oziqlanishiga oid tajribalar ko‘pincha takroriylikka ega bo‘lgan dala tajribalari asosida olib borilgan. Masalan, Manimuthu Veeral va Nayakanti tadqiqotida 12 ta oziqlantirish varianti uch takrorlikda randomizatsiyalangan bloklar usulida o‘rganilgan. Unda go‘ng, vermikompost va organik preparatlarning turli kombinatsiyalari baholangan [1; 126–130-b.].

Natijalar

Tahlil qilingan ilmiy manbalar organik o‘g‘itlarning kunjut yetishtirishda ikki tomonlama — tuproq unumdorligini yaxshilash va hosildorlikni oshirish — ta’sirga ega ekanligini ko‘rsatdi. Organik o‘g‘itlar tuproqqa faqat oziqa elementlarini yetkazib bermasdan, balki tuproqdagi organik modda miqdorini oshiradi va oziqa elementlarining o‘simlik uchun mavjudligini yaxshilaydi.

Verma, Singh va Saxena tomonidan olib borilgan ikki yillik tadqiqotda kunjutning turli oziqlanish tizimlari, jumladan nazorat, mineral o‘g‘it, go‘ng, vermikompost va neem shroti asosidagi variantlar solishtirilgan. Tadqiqotda 50% mineral o‘g‘it va 50% azotni organik manbadan berish

variantlari to‘liq organik oziqlantirishga nisbatan yuqoriroq natijalar bergan. Mualliflar 100% mineral o‘g‘it bilan olingan urug‘ hosili 810 va 757 kg/ga bo‘lganini, integratsiyalashgan oziqlantirish variantlarida esa unga yaqin hosil olinganini qayd etganlar [2; 143–149-b.].

Mazkur natijalar organik o‘g‘itlardan foydalanish mineral o‘g‘itlarni to‘liq almashtirishdan ko‘ra, ularning ma’lum qismini organik manbalar hisobidan qoplash orqali yanada samarali bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatadi. Bunda organik o‘g‘it tuproqning biologik faolligini va fizik holatini yaxshilaydi, mineral o‘g‘it esa o‘simlikning dastlabki rivojlanish bosqichlarida tez o‘zlashtiriladigan oziqa elementlari bilan ta’minlaydi.

Manimuthu Veeral va Nayakanti tadqiqotida 12,5 t/ga go‘ng + 50% mineral o‘g‘it + 3% Panchagavya qo‘llangan variantda kunjut o‘simliklarining o‘sishi va hosil elementlari yuqori bo‘lgan. Ushbu variantda hosil yig‘ish davrida o‘simlik bo‘yi 116,50 sm, shoxlar soni 26,89 dona, ko‘saklar soni 125,01 dona va 1000 dona urug‘ massasi 4,03 g ni tashkil etgan. Urug‘ hosili esa 1013 kg/ga ga yetgan [1; 126–130-b.].

Organik o‘g‘itlarning tuproq unumdorligiga ta’sirini o‘rgangan Jalilian va hammualliflar tadqiqotida hayvon go‘ngi 0, 10 va 20 t/ga me’yorlarda, yashil o‘g‘itlar esa turli ekinlar asosida qo‘llanilgan. 20 t/ga hayvon go‘ngi berilgan variantda tuproqdagi mis, rux, marganes va temir miqdori nazoratga nisbatan mos ravishda taxminan 27, 22, 7,5 va 6% yuqori bo‘lgan. Hayvon go‘ngi va fenugreek yashil o‘g‘iti birgalikda qo‘llanganda kunjut don hosili 1929,4 kg/ga, moy hosili esa 946,8 kg/ga ni tashkil etgan. Bu ko‘rsatkichlar organik va yashil o‘g‘itlar qo‘llanmagan variantga nisbatan mos ravishda 52 va 50% yuqori bo‘lgan [3; 2348–2359-b.].

Ushbu natijalar organik o‘g‘itlarning nafaqat azot, fosfor va kaliy manbai, balki tuproqdagi mikroelementlar holatini yaxshilovchi omil sifatidagi ahamiyatini ham ko‘rsatadi. Ayniqsa, rux, mis, temir va marganes kabi mikroelementlarning o‘simlik oziqlanishidagi roli yuqori bo‘lib, ularning yetarli miqdorda mavjudligi kunjutning vegetativ va generativ rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Abd El Lateef, Wali va Abd El-Salam tomonidan olib borilgan tadqiqotda kompost, tovuq go‘ngi va fermer xo‘jaligi go‘ngi 12, 24 va 48 m^3/ga me’yorlarda o‘rganilgan. Tadqiqotda organik o‘g‘itlarning kunjut urug‘ hosili va hosil elementlariga sezilarli ta’siri aniqlangan. Organik manbalarning azot o‘rnini qoplash qiymati 30–62% oralig‘ida bo‘lgan [4; 1–11-b.].

Bu natija organik o‘g‘itlarning oziqa elementlarini, ayniqsa azotni, ma’lum darajada ta’minlash imkoniyatiga ega ekanligini ko‘rsatadi. Biroq organik o‘g‘itlarning oziqa elementlari mineral o‘g‘itlardagidek tez va bir xil miqdorda o‘zlashtirilmasligi sababli ularni qo‘llashda tuproq xususiyatlari, o‘g‘itning tarkibi, chirish darajasi va qo‘llash muddati hisobga olinishi lozim.

Kunjutning tuproq unumdorligiga talabi bo‘yicha zamonaviy sharhlarda ham organik o‘g‘itlardan foydalanish muhim yo‘nalish sifatida ko‘rsatilgan. Xususan, 2025-yilda chop etilgan tadqiqot sharhida go‘ng, kompost, vermikompost, yashil o‘g‘it va boshqa organik manbalar kunjut yetishtirishda tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlarini yaxshilash hamda oziqa elementlarining mavjudligini oshirishga xizmat qilishi qayd etilgan [5; 1–18-b.].

Organik o‘g‘itlarning samaradorligi faqat ularning miqdoriga emas, balki o‘g‘it turi va qo‘llash usuliga ham bog‘liq. Masalan, haddan tashqari yuqori miqdorda go‘ng yoki parranda go‘ngi qo‘llanishi har doim ham hosilning ortishiga olib kelmaydi. Ayrim tadqiqotlarda organik o‘g‘it me’yorining ma’lum darajadan oshirilishi urug‘ hosilining kamayishiga sabab bo‘lgani aniqlangan. Shu sababli organik o‘g‘itlarni tuproqning agroximik tahlili asosida me’yorlash maqsadga muvofiqdir [5; 1–18-b.].

Shuningdek, 2025-yilda o‘tkazilgan dala tajribasida vermikompostni oltingugurt bilan birgalikda qo‘llash kunjutning o‘sishi va hosil elementlarini yaxshilagani, vermikompost 2,5 t/ga + oltingugurt 20 kg/ga variantida urug‘ hosili 885,36 kg/ga ga yetgani qayd etilgan [6; 1–9-b.].

Shunday qilib, adabiyotlar tahlili asosida organik o‘g‘itlarning kunjut hosildorligiga ta’sirini quyidagi ketma-ketlikda izohlash mumkin: organik modda bilan ta’minlash → tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlarini yaxshilash → mikrobiologik faollikni kuchaytirish → oziqa elementlarining mavjudligini oshirish → o‘simlikning vegetativ rivojlanishini yaxshilash → hosil elementlarini ko‘paytirish → urug‘ va moy hosildorligini oshirish.

Xulosa va tavsiyalar

O‘rganilgan ilmiy ma’lumotlar asosida kunjut yetishtirishda organik o‘g‘itlardan foydalanish tuproq unumdorligini saqlash va hosildorlikni oshirishning samarali usullaridan biri ekanligi aniqlandi. Go‘ng, kompost, parranda go‘ngi, vermikompost va yashil o‘g‘itlar tuproqni organik modda hamda oziqa elementlari bilan boyitadi.

Organik o‘g‘itlar tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlarini yaxshilab, mikroelementlarning o‘simlik uchun mavjudligini oshiradi. Ayniqsa, hayvon go‘ngi va yashil o‘g‘itlarning birgalikda qo‘llanishi tuproqdagi ayrim mikroelementlar miqdorini oshirib, kunjutning urug‘ va moy hosildorligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Kunjut yetishtirishda organik o‘g‘itlarni mineral o‘g‘itlar bilan uyg‘unlashtirish ham muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotlar organik va mineral oziqlantirishni birlashtirish orqali yuqori hosil olish, mineral o‘g‘itlardan foydalanish miqdorini kamaytirish hamda tuproq unumdorligini uzoq muddat saqlash imkoniyati mavjudligini ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Manimuthu Veeral D.K., Nayakanti G. Effect of integrated organic nutrient management (INM) practices on plant architecture and yield of sesame (*Sesamum indicum* L.). Crop Research, 2019. Vol. 54, No. 5&6. P. 126–130. DOI: 10.31830/2454-1761.2019.020.
2. Verma S., Singh H.V., Saxena R. Relative performance of sesame (*Sesamum indicum*) under organic, inorganic and integrated nutrient management. Indian Journal of Agricultural Sciences, 2013. Vol. 83. P. 143–149.
3. Jalilian S., Mondani F., Fatemi A., Bagheri A. Evaluation of animal- and green manures co-application on soil micronutrients and yield of sesame (*Sesamum indicum* L.) in organic farm condition. Journal of Plant Nutrition, 2022. Vol. 45, No. 15. P. 2348–2359. DOI: 10.1080/01904167.2022.2063738.
4. Abd El Lateef E.M., Wali A.M., Abd El-Salam M.S. Effect of manure sources and rates on nitrogen replacement value, sesame yield and nutrient content under drip irrigation system. Bulletin of the National Research Centre, 2021. Vol. 45. Article 88. P. 1–11. DOI: 10.1186/s42269-021-00547-5.
5. Soil fertility management on sesame (*Sesamum indicum* L.) production in Northern Ethiopia: A review. Heliyon, 2025. Vol. 11, Issue 2. Article e41618. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e41618.
6. Saini D.K., Shivran H., Bundela M. Integrated Use of Organic Manures and Sulphur for Improving Soil Fertility, Yield and Economics of Sesame (*Sesamum indicum* L.) under Semi-Arid Conditions. International Journal of Plant & Soil Science, 2025.
7. Chaurasia S.K., Jain N., Jain N. Effect of integrated use of fertilizers, organic manures and micronutrients on productivity of sesame (*Sesamum indicum*). Annals of Agricultural Research, 2014. Vol. 30, No. 3&4.
8. Prabhumitra S., Singh A.P., Choudhary C.S. et al. Combined effect of organic sources of manure with inorganic fertilizer on growth, yield, quality and economics of sesame (*Sesamum indicum* L.) in foothill of Nagaland. Indian Journal of Agronomy, 2025. Vol. 70, No. 4. DOI: 10.59797/ija.v70i4.6063.