IQRO JURNALI , IQRO JOURNAL, ИКРО ЖУРНАЛИ
ISSN:2181-4341| wordlyknowledge.uz/index.php/iqro
Volume 21 Issue 2 May 2026

TIPIK BO‘Z TUPROQLARDA AMINOKISLOTALAR SONI VA KINOA O‘SIMLIGI

Omonliqova Mohigul Hamid qizi
TDAU 1 kurs magistratura talabasi
Tuproqshunoslik fakuteti talabasi
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20151079

Annotatsiya

Mazkur maqolada tipik bo‘z tuproqlarning agroximik xususiyatlari, undagi aminokislotalar miqdori va ularning kinoa o‘simligi rivojlanishiga ta’siri ilmiy jihatdan tahlil qilindi. Hozirgi kunda qishloq xo‘jaligida tuproq unumdorligini oshirish va ekologik barqaror ekinlarni yetishtirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, kinoa o‘simligi yuqori oziqaviy qiymati, qurg‘oqchilikka chidamliligi va turli tuproq sharoitlariga moslashuvchanligi bilan alohida ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot davomida tipik bo‘z tuproqlardagi aminokislotalar tarkibi, organik moddalarning aylanishi va ularning o‘simlik o‘sishiga ta’siri o‘rganildi. Shuningdek, kinoa o‘simligining biologik xususiyatlari, oziqaviy tarkibi va ekologik afzalliklari yoritildi. Tadqiqot natijalari tipik bo‘z tuproqlarda aminokislotalarning yetarli miqdorda bo‘lishi kinoa hosildorligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini isbotladi. Maqolada tuproq unumdorligini oshirishda biologik va agrotexnik tadbirlarning ahamiyati ham muhokama qilindi.

Kalit so‘zlar: tipik bo‘z tuproq, aminokislotalar, kinoa, tuproq unumdorligi, agroximiya, organik modda, hosildorlik, oqsil, ekologiya, qishloq xo‘jaligi.

Kirish

Bugungi kunda dunyo qishloq xo‘jaligida ekologik xavfsiz, yuqori hosildor va oziqaviy qiymati yuqori bo‘lgan ekinlarni yetishtirishga katta e’tibor qaratilmoqda. Aholi sonining ortib borishi, iqlim o‘zgarishi va tuproq degradatsiyasi qishloq xo‘jaligi oldiga yangi vazifalarni qo‘ymoqda. Shu sababli turli tuproq sharoitlariga moslasha oladigan va oziqaviy qiymati yuqori bo‘lgan o‘simliklarni yetishtirish dolzarb masalalardan biridir.

Kinoa o‘simligi (Chenopodium quinoa Willd.) so‘nggi yillarda dunyo miqyosida istiqbolli ekin sifatida e’tirof etilmoqda. Mazkur o‘simlik Janubiy Amerikadan kelib chiqqan bo‘lib, yuqori oqsil miqdori, aminokislotalarga boyligi va noqulay ekologik sharoitlarga chidamliligi bilan ajralib turadi. Kinoa tarkibida inson organizmi uchun muhim bo‘lgan lizin, metionin, triptofan kabi aminokislotalar mavjudligi uning oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashdagi ahamiyatini oshiradi.

O‘zbekiston hududida keng tarqalgan tipik bo‘z tuproqlar qishloq xo‘jaligida asosiy tuproq turlaridan biri hisoblanadi. Ushbu tuproqlar mexanik tarkibi, mineral moddalar miqdori va biologik faolligi bilan xarakterlanadi. Tipik bo‘z tuproqlarda organik moddalarning parchalanishi natijasida aminokislotalar hosil bo‘ladi va ular o‘simliklarning oziqlanishida muhim rol o‘ynaydi.

Aminokislotalar o‘simlik metabolizmining asosiy komponentlari bo‘lib, oqsil sintezi, fermentativ jarayonlar va hujayra faoliyatida ishtirok etadi. Tuproqdagi aminokislotalarning miqdori va tarkibi tuproq unumdorligining muhim ko‘rsatkichlaridan biri sanaladi. Ayniqsa, ekologik stress sharoitlarida aminokislotalar o‘simliklarning chidamliligini oshiradi.

Mazkur maqolaning asosiy мақсади tipik bo‘z tuproqlardagi aminokislotalar miqdorini va ularning kinoa o‘simligi rivojlanishiga ta’sirini ilmiy jihatdan tahlil qilishdan iborat.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

So‘nggi yillarda tuproq biologiyasi va o‘simlik fiziologiyasi sohasida olib borilgan tadqiqotlarda aminokislotalarning o‘simlik o‘sishidagi roli keng o‘rganilmoqda. Xorijiy

olimlardan Marschner, Brady va Weil tuproqdagi organik moddalar va aminokislotalarning o‘simlik oziqlanishidagi ahamiyatini ilmiy asoslab berganlar. Ularning fikricha, aminokislotalar tuproq mikroorganizmlari faoliyati natijasida hosil bo‘lib, azot aylanishida muhim o‘rin tutadi.

Kinoa o‘simligi bo‘yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlarda Jacobsen, Bhargava va Repo-Carrasco olimlari kinoa o‘simligining yuqori oqsilga boyligi va ekologik chidamliligini alohida ta’kidlaganlar. Ularning tadqiqotlariga ko‘ra, kinoa tarkibidagi oqsil miqdori 14–18 foizni tashkil qiladi va unda asosiy aminokislotalar muvozanatli holda mavjud.

Rossiyalik olimlar tomonidan bo‘z tuproqlarning biologik faolligi va azot almashinuvi bo‘yicha qator tadqiqotlar olib borilgan. Ushbu izlanishlarda tuproqdagi aminokislotalarning miqdori namlik, harorat va organik o‘g‘itlar bilan chambarchas bog‘liqligi aniqlangan.

O‘zbek olimlari ham bo‘z tuproqlarning unumdorligini oshirish va biologik faolligini yaxshilash bo‘yicha ko‘plab ilmiy izlanishlar olib borganlar. Ularning tadqiqotlarida organik o‘g‘itlardan foydalanish tuproqdagi aminokislotalar miqdorini oshirishi va hosildorlikka ijobiy ta’sir ko‘rsatishi qayd etilgan.

Shuningdek, kinoa o‘simligini Markaziy Osiyo sharoitida yetishtirish bo‘yicha ham ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Tadqiqot natijalari ushbu o‘simlikning sho‘rlanishga va qurg‘oqchilikka nisbatan yuqori chidamliligini ko‘rsatmoqda.

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, tipik bo‘z tuproqlarda aminokislotalar va kinoa o‘simligi o‘rtasidagi bog‘liqlik yetarli darajada chuqur o‘rganilmagan. Shu sababli mazkur mavzu ilmiy jihatdan dolzarb hisoblanadi.

Muhokama

Tipik bo‘z tuproqlar O‘zbekistonning sug‘oriladigan hududlarida keng tarqalgan bo‘lib, qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida muhim ahamiyatga ega. Ushbu tuproqlarning fizik-kimyoviy xususiyatlari o‘simliklarning oziqlanish jarayoniga bevosita ta’sir qiladi.

Aminokislotalar tuproqdagi organik moddalar parchalanishi natijasida hosil bo‘lib, o‘simliklar tomonidan oson o‘zlashtiriladigan azot manbai hisoblanadi. Tuproqdagi aminokislotalar miqdori mikroorganizmlar faolligi, namlik, harorat va agrotexnik tadbirlarga bog‘liq holda o‘zgaradi.

Kinoa o‘simligi biologik jihatdan moslashuvchan ekin hisoblanadi. Ushbu o‘simlik sho‘rlangan va qurg‘oqchil hududlarda ham yaxshi o‘sishi mumkin. Kinoa ildiz tizimining rivojlanganligi tuproqdan oziq moddalarni samarali o‘zlashtirish imkonini beradi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, aminokislotalarga boy tuproqlarda kinoa o‘simligining vegetativ rivojlanishi tezlashadi. Ayniqsa, lizin va glutamin kabi aminokislotalar o‘simlikning oqsil almashinuvini faollashtiradi.

Tipik bo‘z tuproqlarda organik o‘g‘itlardan foydalanish aminokislotalar miqdorini oshiradi va mikrobiologik faollikni kuchaytiradi. Natijada kinoa o‘simligining hosildorligi va urug‘ sifati yaxshilanadi.

Bundan tashqari, aminokislotalar o‘simliklarning ekologik stresslarga chidamliligini ham oshiradi. Qurg‘oqchilik va yuqori harorat sharoitida aminokislotalar hujayralarni himoya qilib, metabolik jarayonlarni barqarorlashtiradi.

Muhokama natijalari tipik bo‘z tuproqlarda biologik faol moddalarning yetarli bo‘lishi kinoa o‘simligi uchun qulay agroekologik muhit yaratishini ko‘rsatadi.

Natija

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, tipik bo‘z tuproqlarda aminokislotalarning mavjudligi kinoa o‘simligi rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Tuproqdagi organik moddalar miqdori oshishi bilan aminokislotalar konsentratsiyasi ham ortadi.

Kinoa o‘simligi aminokislotalarga boy tuproqlarda yuqori hosildorlik ko‘rsatkichlariga ega bo‘ldi. Tadqiqot davomida quyidagi natijalar kuzatildi:

-Tuproqdagi organik modda miqdori aminokislotalar soniga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir ko‘rsatdi;

-Aminokislotalar o‘simlikning ildiz rivojlanishini faollashtirdi;

-Kinoa o‘simligi qurg‘oqchilik sharoitida ham barqaror o‘sishni davom ettirdi;

-Organik o‘g‘itlardan foydalanish hosildorlikni sezilarli oshirdi;

-Tuproq mikroorganizmlari faoliyati aminokislotalar sintezida muhim rol o‘ynadi.

Olingan natijalar tipik bo‘z tuproqlarda kinoa yetishtirish istiqbolli yo‘nalish ekanligini ko‘rsatdi.

Xulosa

Tipik bo‘z tuproqlar O‘zbekiston qishloq xo‘jaligida muhim agroekologik resurs hisoblanadi. Ushbu tuproqlarda aminokislotalarning mavjudligi o‘simliklarning oziqlanishi va rivojlanishida muhim ahamiyatga ega.

Kinoa o‘simligi esa yuqori oziqaviy qiymati, ekologik chidamliligi va oqsilga boyligi bilan ajralib turadi. Tadqiqot natijalari tipik bo‘z tuproqlarda aminokislotalarning yetarli miqdorda bo‘lishi kinoa hosildorligi va sifatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini tasdiqladi.

Shuningdek, organik o‘g‘itlardan foydalanish, mikrobiologik faollikni oshirish va tuproq unumdorligini yaxshilash orqali kinoa yetishtirish samaradorligini oshirish mumkinligi aniqlandi.

Kelgusida tipik bo‘z tuproqlarda aminokislotalarning dinamikasi va ularning turli qishloq xo‘jaligi ekinlariga ta’sirini chuqurroq o‘rganish ilmiy va amaliy jihatdan muhim hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Brady N.C., Weil R.R. The Nature and Properties of Soils. New Jersey: Pearson Education, 2016.
2. Marschner H. Mineral Nutrition of Higher Plants. London: Academic Press, 2012.
3. Jacobsen S.E. “The Worldwide Potential for Quinoa.” Food Reviews International, 2003.
4. Bhargava A., Shukla S., Ohri D. “Chenopodium quinoa – An Indian Perspective.” Industrial Crops and Products, 2006.
5. Repo-Carrasco R. Nutritional Value and Uses of Quinoa. Lima: FAO Publications, 2011.
6. Dospekhov B.A. Metodika polevogo opyta. Moskva: Agropromizdat, 1985.
7. Mineev V.G. Agroximiya. Moskva: MGU, 2004.
8. Umarov M.U. Tuproq biologiyasi. Toshkent: Fan, 2018.
9. Yuldashev T.Y. Bo‘z tuproqlar unumdorligini oshirish usullari. Toshkent: O‘qituvchi, 2020.
10. Qodirov A.Q. Qishloq xo‘jalik ekologiyasi. Toshkent: Tafakkur, 2019.