

AMARANT (AMARANTHUS SPP.) O‘SIMLIGINING KIMYOVIY TARKIBI VA BIOLOGIK AHAMIYATI

Xolmirzayeva Lobaroy Asadillo qizi¹

Ismailova Nasifa Nozimjonovna²

xolmirzayevalobaroy@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20741837>

ANNOTATSIYA: Mazkur tezisda amarant o‘simligining kimyoviy tarkibi, oziqaviy qiymati va biologik faol moddalari haqida ma’lumotlar keltirilgan. Amarant tarkibida yuqori miqdorda oqsil, vitaminlar, mineral moddalar va antioksidantlar mavjud bo‘lib, u oziq-ovqat, farmatsevtika hamda tibbiyot sohalarida keng qo‘llanilish imkoniyatiga ega.

Kalit so‘zlar: amarant, kimyoviy tarkib, oqsil, aminokislotalar, skvalen, vitaminlar, mineral moddalar antioksidantlar.

So‘nggi yillarda oziqaviy va dorivor ahamiyatga ega bo‘lgan o‘simliklarni o‘rganishga qiziqish ortib bormoqda. Shunday istiqbolli o‘simliklardan biri amarant (*Amaranthus spp.*) hisoblanadi. Amarant qadim zamonlardan insoniyat tomonidan oziq-ovqat mahsuloti sifatida foydalanib kelingan. Ushbu o‘simlikning urug‘i va barglari yuqori biologik qiymatga ega bo‘lib, tarkibida inson organizmi uchun zarur bo‘lgan ko‘plab oziq moddalarni saqlaydi.

Amarantning muhim afzalliklaridan biri uning turli iqlim sharoitlariga moslasha olish qobiliyatidir. Bundan tashqari, o‘simlik yuqori hosildorligi va boy kimyoviy tarkibi bilan ajralib turadi. Shu sababli amarantni o‘rganish va undan samarali foydalanish dolzarb ilmiy masalalardan biri hisoblanadi.

Amarant urug‘lari tarkibida o‘rtacha 14–18 % oqsil mavjud bo‘lib, bu ko‘rsatkich ko‘plab donli ekinlarga nisbatan yuqoridir. Oqsil tarkibida lizin, metionin va triptofan kabi muhim aminokislotalar uchraydi. Ayniqsa, lizin miqdorining yuqoriligi amarantni boshqa don mahsulotlaridan ajratib turadi. O‘simlik urug‘larida 5–8 % yog‘ mavjud bo‘lib, uning tarkibida to‘yinmagan yog‘ kislotalari ko‘p uchraydi. Amarant moyining eng qimmatli tarkibiy qismi skvalen hisoblanadi. Skvalen kuchli antioksidant bo‘lib, organizm hujayralarini erkin radikallarning zararli ta‘siridan himoya qiladi hamda immun tizimining faoliyatini yaxshilashga yordam beradi.

Skualen (2,6,10,15,19,23-geksametil-tetrakoza-2,6,10,14,18,22-geksaen) juda muhim biologik faol moddalarga kiradi. Bu birikma birinchi marta akulaning jigarida topilgan (skualen nomi *squalus*, akuladan olingan). Bundan tashqari, zaytun, paxta va zig‘ir moylarida mavjud. Skualenning biologik faolligi juda xilma-xil: birinchi navbatda, steroidlarning kashshofi sifatida u yurak-qon tomir kasalliklarini dietoterapiyasida qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan steroidlarning metabolizmiga ta‘sir qiladi. In vitro tajribalar skualenning yuqori antioksidant faolligini (singl kislorodga nisbatan) ko‘rsatdi. Umumiy lipidlardagi skualenni aniqlash uchun gaz-suyuqlik xromatografiyasidan foydalanish ma‘lum.

Amarant tarkibida A, C va E vitaminlari hamda B guruhi vitaminlari mavjud. Ushbu vitaminlar organizmda modda almashinuvi jarayonlarini me‘yorlashtirish, immunitetni mustahkamlash va antioksidant himoyani ta‘minlashda muhim rol o‘ynaydi.

Mineral moddalar orasida kalsiy, magniy, fosfor, temir, kaliy va rux alohida ahamiyatga ega. Kalsiy va fosfor suyak to‘qimalarining mustahkamligini ta‘minlasa, temir gemoglobin sintezi uchun zarur hisoblanadi. Magniy esa yurak-qon tomir tizimining normal faoliyatini qo‘llab-quvvatlaydi.

Amarant barglari ham foydali kimyoviy birikmalarga boy. Ularning tarkibida xlorofill, flavonoidlar, karotinoidlar va fenol birikmalari mavjud. Ushbu moddalar antioksidant,

yallig'lanishga qarshi hamda himoya xususiyatlariga ega. Shuning uchun amarant barglari xalq tabobatida va funksional oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi.

Hozirgi kunda amarantdan non mahsulotlari, parhezboq oziq-ovqatlar, biologik faol qo'shimchalar va kosmetik vositalar tayyorlashda foydalanilmoqda. Tadqiqotlar amarant mahsulotlarini muntazam iste'mol qilish organizmning umumiy holatini yaxshilashi, yurak-qon tomir kasalliklari xavfini kamaytirishi va immunitetni mustahkamlashga yordam berishini ko'rsatmoqda.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash lozimki, Amarant o'simligi yuqori oziqaviy qiymatga ega bo'lgan istiqbolli ekinlardan biridir. Uning tarkibidagi oqsillar, aminokislotalar, vitaminlar, mineral moddalar va skvalen kabi biologik faol birikmalar inson salomatligi uchun muhim ahamiyatga ega. Amarantning kimyoviy tarkibini chuqur o'rganish va undan oziq-ovqat hamda farmatsevtika sanoatida keng foydalanish ilmiy va amaliy jihatdan katta ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Becker R. Amaranth: Composition, Properties and Applications. CRC Press.
2. Bressani R. The Nutritional Value of Amaranth. Food Reviews International.
3. Rashidov A. O'simliklar biokimyosi. Toshkent, 2022.
4. To'xtayev B. Dorivor o'simliklar kimyosi. Toshkent, 2021.