

BROKKOLI- SOG'LIQ MANBAI VA UZOQ UMR GAROVI

Aramova Gulxayo Baxtiyorovna – Termiz davlat universiteti o'qituvchisi.

O'zbekiston, Termiz

Fozilov Sherzod Musurmonovich – Termiz davlat universiteti o'qituvchisi.

O'zbekiston, Termiz

Annotatsiya. Ushbu maqolada brokkoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) sabzavotining kelib chiqishi, morfologik xususiyatlari, tarqalish areali, oziqaviy va biologik ahamiyati yoritilgan. Brokkolining qadimgi Rimdan boshlab tarixi, uning Yevropa va Osiyo mamlakatlarida keng tarqalishi, shuningdek, O'zbekiston sharoitida yetishtirish istiqbollari tahlil qilingan. Maqolada brokkolining kimyoviy tarkibi, oqsil, uglevod, vitamin va mineral moddalarga boyligi, parhezboqligi, shuningdek, tibbiy va biologik ahamiyati haqida ma'lumotlar keltiriladi.

Kalit so'zlar: brokkoli, karamdoshlar oilasi, sabzavot ekini, oziqaviy qiymat, vitaminlar, mineral moddalar, parhez mahsulot, sog'lom ovqatlanish, foydali xususiyatlar.

Аннотация. В данной статье рассмотрено происхождение, морфологические особенности, ареал распространения и пищевая ценность овощной культуры **брокколи (*Brassica oleracea* var. *italica*)**. Освещена история выращивания брокколи с древнеримских времён, её распространение в странах Европы и Азии, а также перспективы возделывания в условиях Узбекистана. Приведены сведения о химическом составе брокколи, её богатстве белками, углеводами, витаминами и минеральными веществами. Подчёркивается лечебное и биологическое значение овоща.

Ключевые слова: брокколи, семейство капустных, овощная культура, пищевая ценность, витамины, минеральные вещества, диетический продукт, здоровое питание, полезные свойства.

BROCCOLI — A SOURCE OF HEALTH AND A GUARANTEE OF LONGEVITY

Aramova Gulxayo Bakhtiyorovna — Lecturer, Termez State University.

Uzbekistan, Termez.

Fozilov Sherzod Musurmonovich — Lecturer, Termez State University.

Uzbekistan, Termez.

Abstract. This article discusses the origin, morphological characteristics, distribution area, nutritional and biological importance of **broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*)**. The paper describes the historical development of broccoli from Ancient Rome, its spread across Europe and Asia, and the prospects for its cultivation in Uzbekistan. The chemical composition of broccoli — its richness in proteins, carbohydrates, vitamins, and minerals — is analyzed, along with its dietary and medicinal properties.

Keywords: broccoli, Brassicaceae family, vegetable crop, nutritional value, vitamins, minerals, dietary product, healthy nutrition, beneficial properties.

Brokkoli – karamdoshlar oilasiga mansub, bir yillik o‘simlik, gulkaramning o‘zgargan turi hisoblanadi. Janubiy Italiya brokkolini vatani bo‘lib, qadimgi Rimda uni 2 ming yil oldin ham yetishtirilgan. Bu ekin Italiyadan Vizantiyaga, keyinchalik esa boshqa Yevropa davlatlariga keng tarqalgan. AQSHda karamning bu turi 1925 yildan beri ekib kelinadi va bugungi kunda maydoni gulkaramnikidan ham ko‘payib ketgan. Hozirgi vaqtda brokkoli yetishtirish Yaponiya, Italiya, Germaniya, Angliya, Fransiya, Kanada, Shvetsiya, Polsha, Rossiya, Ukraina va boshqa mamlakatlarda sezilarli darajada ko‘paygan. Mamlakatimizda brokkoli noan‘anaviy, kam tarqalgan sabzavot ekinlariga kiradi. Uni ayrim havaskor sabzavotkorlar cheklangan miqdorda yetishtirib supermarket hamda bozorlarda sotmoqdalar. **Brokkoli – qadimiy zamonlardan iste‘mol qilib kelinayotgan sabzavot hisoblaniladi.** Bu mahsulotning yovvoyi turi bo‘lmagan: olimlarning aniqlashlaricha, karamning bu turi eramizdan oldingi V-VI asrlarda aniqlangan. Eramizdan oldingi I asrda qadimiy rim olimi Piliniy brokkoliga «xudo siylagan o‘simlik» deya ta’rif bergan.

Qadimiy rimda bu sabzavot juda sevilib iste‘mol qilinishiga qaramay, dunyoning boshqa nuqtalarida bu mahsulotning mavjudligi haqida hech kimda

tasavvur ham bo'lmagan. 2 ming yil o'tib, Rimdan so'ng brokkoli haqida Qadimiy Gretsiyaliklar xabardor bo'lishgan. So'ng Vizantiyada (hozirgi Turkiya), undan keyin esa butun dunyoda tarqala boshlagan. «**Brokkoli**» atamasi faqat Rimda mashhur bo'lgan. Uni faqat Germaniyadan tashqari barcha mamlakatlarda «italyancha sarsabil» deb atashgan. Germaniyada esa uni «braun kopf» – qo'ng'ir bosh deb atashgan. O'sha paytdan beri bu karamning **200 dan ortiq turi** aniqlangan. Turining ko'pligiga qaramay, Rossiyada bu sabzavotning faqatgina 6 ta navi yetishtiriladi. Yaqinda olimlar uning yangi «Beneforte» degan navini yaratishdi. Bu karamda foydali, saraton xastaligini oldini oluvchi moddalar 3 hissa ko'p hisoblanadi.

Brokkoli karamini boshchalari va yosh poyalari yangiligicha va qayta ishlangan holda ishlatiladi. Ularni yosh shoxchalari qaynatilib, qovurilgan holda sho'rvalarga solinganda juda mazali bo'ladi. Turli taomlarga ishlatishdan oldin brokkolini yo'g'on poyalari olib tashlanib, sho'r suvda qaynatib olinadi. Uning yosh bargi va o'zagi turli taomlar tayyorlashda foydalaniladi. Brokkolini yangi, yosh barglari mazasi ismaloq, bargli karamlar mazasiga tenglashtiriladi.

Brokkolidan ko'plab taomlar tayyorlash mumkin. Jumladan, brokkoli solingan qo'ziqorinli salat, o'simlik yog'i solinib tayyorlangan brokkoli salati va boshqalar. Uning mahsuloti boshqa karamlarga nisbatan tez hazm bo'lishi bilan ajralib turadi. U yengil o'zlashtiriladigan oqsilga boy (3,2–4,5%) bo'lib, miqdoriga ko'ra kartoshka, shirin jo'xori hamda ismaloqdan ustun turadi. Undagi oqsil tarkibida antiskleritik modda va metionini (4mg/100 g) bo'lishi organizmda xolesterinni ko'payib ketishiga to'sqinlik qiladi. Oqsili tarkibidagi noyob aminokislotalar mol go'shtidagi lizin, izoleysindan, triptafon miqdori esa tuxumdagi oqsil tarkibidan kuchlidir.

Brokkoli karamida ko'plab uglevodlar bo'lib, uning poyalari qandga boy. Jami shakar miqdori 1,5–3,8 foizni tashkil etib, uning umumiy miqdorini 5–10 foizini saxaroza, 0,4–0,5 foizini kraxmal, 0,7–1,2 foizini kletchatka tashkil etadi.

Shuningdek brokkoli karami o'zida ko'plab mineral moddalarni mujassam etadi: 100 g quruq massasida kaliy – 490, kalsiy – 105, fosfor – 82 mg bo'lishi, uning minerallarga boyligini ko'rsatadi. Brokkoli gul to'plamlarini tarkibida natriy tuzlari – 13,1, magniy – 31, yod – 12, temir – 1,3 mg, (100 g) miqdorda bo'ladi.

Brokkoli tarkibida vitaminlar, pektin va yumshoq kletchatkani, xolin hamda metionin moddalarini, shuningdek, mineral tuzlar va boshqa biologik faol moddalari mutanosibligi turli yoshdagi insonlar uchun juda muhim parhez mahsulot ekanligidan dalolat beradi. Uning mahsulotidan nurlanish kasalliklarini davolashda samarali foydalanish mumkin.

Karamning bu turi boshchalari tarkibida yodning biologik shakllari mavjud bo'lib, u qalqonsimon bezga bu elementni radioaktiv izotoplarini tushishiga to'sqinlik qiladi. Shakllangan, iste'mol uchun tayyor karam boshchalaridagi changlar tibbiyotda qimmatli davolash mahsuloti sifatida ishlatiladi.

Brokkoli yosh bolalar, homilador ayollar hamda aterosklerozga moyil bo'lgan keksalar uchun juda foydalidir.

Oziq-ovqatda brokkolini mustaqil iste'mol qilinishi erta qarish oldini oladi. Brokkoli karamini kelib chiqishi, morfologik belgilari va tashqi muhit omillariga bo'lgan munosabati gulkaramga o'xshashligi mamlakatimizda uni yetishtirish istiqbolli ekanligini ko'rsatadi. Ekinni serhosil, mahalliy iqlim sharoitlariga moslashgan nav va duragaylarini tanlash va ularni yetishtirish texnologiyasi asosiy elementlarini ishlab chiqish sabzavot turlarini yanada ko'paytirish imkonini beradi.

Brokkoli – karamning juda foydali va mazali turi bo'lib, bu sabzavot bir yoshgacha bo'lgan bolalarga qo'shimcha ovqat sifatida ham beriladi va «21-asr mahsuloti» deya ataladi. Yorqin rangdagi bu ajoyib sabzavot to'g'risida sizlarga 9 ta dalillarni keltirib o'tamiz.

5. Brokkoli **nisbiy kaloriyali mahsulot** hisoblanadi. Bunday mahsulotlarni hazm qilish jarayonida organizm mahsulotdagi mavjud kaloriyadan ham ko'proq kaloriya sarflaydi. Bu sabzavotning kaloriyasi 100gr mahsulotda 34 kKal ni tashkil qiladi.

6. Shuning uchun ham **brokkoli ozishni xohlovchi** insonlarga tavsiya qilinadi. Ko'pchilik parhez tutuvchilar, asosiy ovqatlari qatoriga brokkolini ham qo'shib iste'mol qiladi. Oxirgi vaqtlarda brokkoli karami Amerikada juda ommalashib ketgan: bir yilda 76 000 tonnagacha karam iste'mol qilinadi!

7. Bundan tashqari brokkoli inson organizmi uchun zarur bo'lgan ko'pgina **foydali moddalarni** saqlaydi. Uni superfud deb ham atashadi: brokkolida ko'p miqdordagi antioksidantlar, A, E va C, PP va B guruhi vitaminlari, mineral moddalar, oqsillar va uglevodlarni saqlaydi.

8. Aytgancha, **brokkolidagi mavjud oqsillar**, hayvonlardagi oqsillar bilan taqqoslaniladi. To'yimlilik borasida ular teng bo'lib, hazm qilish borasida esa ustun turishadi.

9. Brokkoli o'zidagi foydali xususiyatlarini yo'qotmasligi uchun ham uni **to'g'ri tayyorlash** kerak: yaxshisi uni bu'g'da pishirish, nomiga qovurib yoki duxovkada pishirib, xomroq holda iste'mol qilish kerak. Brokkolini juda лщэз pishirib yuborish yaramaydi: u biroz xom pishirilsa ham foydali ham mazalidir.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Аслонова, М. Х. (2021). *Sabzavot o'simliklarining biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi*. Toshkent: Fan nashriyoti.
2. Баранова, Л. В. (2019). *Karamdoshlar oilasi sabzavotlarining agrotexnikasi*. Moskva: Kolos.
3. Podsedek, A. (2007). *Natural antioxidants and antioxidant capacity of Brassica vegetables: A review*. LWT – Food Science and Technology, 40(1), 1–11.
4. Jeffery, E. H., & Araya, M. (2009). *Physiological effects of broccoli consumption*. Phytochemistry Reviews, 8(1), 283–298.
5. Fahey, J. W., Zhang, Y., & Talalay, P. (1997). *Broccoli sprouts: An exceptionally rich source of inducers of enzymes that protect against chemical carcinogens*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 94(19), 10367–10372.