

Lilijolike kulture – hrana i lijek

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в
Пловдив

Дата: 05.09.2025 Брой: 9/2025



Korisna svojstva biljaka roda *Allium* (luk, poriluk, češnjak) poznata su od davnina. Bila su popularna među starim Egipćanima, Grcima i Rimljanima. Osim nutritivne vrijednosti, bila su vrlo dobro poznata i njihova ljekovita svojstva. U Egiptu su luk i češnjak redovito bili uključeni u prehranu robova, a stari Rimljani uveli su ih u obvezni vojnički obrok kao sredstvo za zaštitu od prehlade, kašlja i bolesti grla. U cijelom svijetu najčešće se uzgajaju i konzumiraju vlasac, češnjak, crveni i bijeli luk, ljutika i poriluk.

Rod *Allium* vrlo je velik i sastoji se od velikog broja divljih vrsta (samo se mali dio predstavnika ovog roda uzgaja za komercijalnu mrežu). Predstavnici ovog roda široko su rasprostranjeni u umjerenim zonama sjeverne hemisfere – više od 780 vrsta s velikim razlikama u morfološkim osobinama.



Crveni i bijeli luk (*Allium cepa*) ljudi koriste od neolitika, u početku kao lijek, a kasnije i kao hranu. Stari Egipćani smatrali su sferične lukovice simbolom svemira. Prvi poznati pisani dokument o luku potječe od Sumerana i datira iz 2600.–2100. godine prije Krista. Hipokrat je preporučivao luk kao diuretik i laksativ. Također ga je koristio za liječenje upale pluća i izvana za zacjeljivanje rana. Zbog vrijednog okusa, arome i ljekovitih svojstava aromatičnih spojeva koje sadrži, to je jedna od najkonzumiranijih namirnica na svijetu. Luk je uključen u pripremu većine jela. Prema podacima FAO-a, luk se uzgaja u 175 zemalja, gotovo dvostruko više nego zemalja u kojima se uzgaja pšenica. Po obujmu uzgojene proizvodnje nalazi se iza rajčice i kupusa. Koristi se tijekom cijele godine – u jelima, salatama, začinima, i sirov i kuhan ili pečen. Prisutan je u prerađenoj hrani – pasti, prahu, osušenim pahuljicama, konzerviranim proizvodima. Ima vrlo nizak sadržaj kalorija i masti. Sto grama svježe mase sadrži samo 40 kalorija. Bogat je topivim dijetalnim vlaknima. Konzumacija u sirovom obliku posebno je vrijedna jer podrazumijeva izravan unos fitokemikalija u sirovom obliku. One doprinose liječenju raznih ljudskih bolesti. To također određuje veliku važnost ove kulture za prehrambenu i farmaceutsku industriju.

Oplodni rad na luku usmjeren je na stvaranje elitnih sorti s visokim sadržajem fitokemikalija. Luk pokazuje izvanjsku varijabilnost u sadržaju fitokemikalija od velikog biološkog značaja, ovisno o vrsti, sorti i zemljopisnom području gdje je uzgojen. Razvijaju se strategije za uzgoj sorti luka koje posjeduju dovoljne količine fitokemikalija, kao i tehnološka rješenja za njihovo očuvanje tijekom prerade.

Globalna proizvodnja luka iznosi 74.250.809 t s površine od 4.364.000 ha. Podrijetlo mu je u Aziji. Kina i Indija na prvom su mjestu po proizvodnji, a slijede SAD, Egipat, Iran, Turska, Pakistan, Brazil, Ruska Federacija i Republika Koreja (FAO, 2012.). Prosječna produktivnost u svijetu iznosi 19,790 t/ha.

Luk se uzgaja na velikim površinama u Sjevernoj Americi, iako je komercijalna proizvodnja slatkih sorti prilično koncentrirana u južnim regijama, dok se ljutite sorte uzgajaju na sjevernijim geografskim širinama. U Sjedinjenim Državama vodeći proizvođači su Kalifornija, Washington, Texas, Colorado, New York i Georgia. Kalifornija također vodi naciju u proizvodnji češnjaka. Ontario i Quebec proizvode većinu luka uzgojenog u Kanadi.

Luk se široko uzgaja u Europi. Njegova je najveća raznolikost u mediteranskoj regiji. Godišnja proizvodnja iznosi 47 milijuna t. Među najčešće uzgajanim kulturama je u Nizozemskoj, gdje zauzima 2% ukupne poljoprivredne površine. Zemlja je najveći izvoznik luka (90% svoje ukupne proizvodnje), a slijede je Indija, Kina, Egipat i Meksiko. Razlikuju se tri tipa boje (skupine sorti): bijeli, žuti i crveni luk.

Od luka se dobiva eterično ulje koje se koristi za proizvodnju dodataka prehrani i lijekova (kao antimikrobno, antivirusno, karminativno, diuretičko, ekspektorans i spazmolitičko sredstvo, protiv reume, za prehladu, kašalj i drugo). Pogodno je za prevenciju bolesti kostiju, vezivnog tkiva, probavnog i kardiovaskularnog sustava. Ima protuupalna svojstva. Glavne hranjive tvari sadržane u 100 grama svježeg luka su: kalorije – 40; voda – 89%; proteini – 1,1 g; ugljikohidrati – 9,3 g; šećeri – 4,2 g; vlakna – 1,7 g; masti – 0,1 g. Ugljikohidrati su uglavnom jednostavni šećeri – glukoza, fruktoza i saharoza.

Spoj alil-disulfid sadržan u luku pretvara se u alicin enzimskom reakcijom kada se zdrobi.

Istraživanja pokazuju da fitokemijski spojevi imaju antimutagena (sprječavanje raka) i antidijabetička svojstva (pomažu u snižavanju razine šećera u krvi kod dijabetičara). Utvrđeno je da alicin smanjuje proizvodnju kolesterola i ima antibakterijska, antivirusna i antifungalna svojstva. Očuva elastičnost krvnih žila i održava krvni tlak unutar optimalnih granica. Blokira stvaranje ugrušaka trombocita i ima fibrinolitički učinak u krvnim žilama. Na taj način smanjuje rizik od koronarne bolesti srca, perifernih vaskularnih bolesti i moždanog udara. Luk je bogat izvor kroma, mikroelementa koji pomaže stanicama tkiva da odgovaraju na odgovarajuću razinu inzulina u krvi. Tako olakšava djelovanje inzulina i kontrolu razine šećera u krvi kod dijabetesa. Luk je dobar izvor flavonoida kvercetina, za koji je poznato da ima antikancerogene, protuupalne i antidijabetičke funkcije. Crvene sorte sadrže antocijane, koji su snažni antioksidansi. Luk sadrži mnoge vitamine iz skupine B-kompleksa, pantotensku kiselinu, piridoksin, tiamin, vitamin C i mineralne hranjive tvari – mangan, bakar, fosfor i kalij. Vanjski suhi slojevi lukovice, koji čine glavni otpad luka, izvor su vrijednih polifenola kao što su flavonoidi i antocijani.

Luk preferira dobro drenirana tla bogata organskom tvari, neutralnog pH, dobro prozračena i s dobrom izloženosti suncu. Razvija se na temperaturi od 15–26°C. Kada je dobro ukorijenjen, može podnijeti i do -25°C zimi. Tijekom tog razdoblja također se uzgaja za zeleno lišće. Za postizanje visokih prinosa i velikih lukovica važno je formirati maksimalan broj listova na početku i sačuvati ih do žetve.

Sirovi luk može biti lako dostupan u svim godišnjim dobima. Ovisno o sorti, luk može biti ljut, oštar ili blag i sladak. U trgovinama može biti dostupan u svježem, smrznutom, konzerviranom, ukiseljenom, u prahu i dehidriranom obliku.

U Indiji i Pakistanu luk je jedan od najtraženijih sastojaka u kuhanju, gdje se redovito koristi u curryjima, juhama, nadjevima, pastama, dipovima, umacima i drugome. Također se široko koristi u kineskoj, mediteranskoj i afričkoj kuhinji.



Češnjak (*Allium sativum*) je višegodišnje povrće iz obitelji Alliaceae (*Alliaceae*). Ova se vrsta ne pojavljuje u divljini i smatra se da je rezultat kulturnog odabira i vjerojatno potječe od vrste *Allium longicuspis*, koja raste divlja u jugoistočnoj Aziji. Češnjak se tisućama godina koristi diljem svijeta. Neki rukopisi ukazuju da je bio poznat već tijekom izgradnje piramide u Gizi prije oko 5000 godina. Opet Hipokrat, "otac medicine", propisivao je češnjak za širok spektar bolesti. Koristio ga je za liječenje respiratornih bolesti, parazita, loše probave i umora. Od davnina na Bliskom istoku, u istočnoj Aziji i Nepal, češnjak se koristio za liječenje bronhitisa, hipertenzije, tuberkuloze, problema s jetrom, dizenterije, nadutosti, kolike, crijevnih bolesti, reume, dijabetesa i

groznice. Sirov, ima jak i oštar miris, koji tijekom kuhanja postaje blaži. Češnjak proizvodi kemikaliju zvanu alicin, koja mu daje ljekovita svojstva i karakterističan miris. Koristi se u kuhanju i kao lijek za širok spektar bolesti. Konzumira se i sirov i kuhan i ima antibiotska svojstva. Preporučuje se za srčane probleme, visoki krvni tlak, visoku razinu kolesterola ili drugih masti (lipida) u krvi. Jača imunitet i bori se protiv prehlade i virusnih bolesti.

Prehrambena vrijednost na 100 g proizvoda je: voda – 70 ml, proteini – 6,5 g, ugljikohidrati – 21,2 g, kalorije – 106. Također sadrži mangan, vitamin B6, vitamin C, selen, kalcij, bakar, kalij, fosfor, željezo i vitamin B1.

Diljem svijeta češnjak se uzgaja na 925.000 ha. Kina je najveći proizvođač češnjaka. Ostali veliki proizvođači su Indija i Južna Koreja. Maksimalni mogući prinos češnjaka za lukovice je 16 t/ha. Češnjak se navodnjava u ranim fazama razvoja tijekom formiranja lisne mase i rasta lukovica; u kasnijim fazama, kada su lukovice već formirane, navodnjavanje dovodi do truljenja. Preferira sunčana mjesta, dobro drenirana tla bogata organskom tvari, s pH 6–7. Može se saditi kao jesenska i proljetna kultura. Otporan je na hladnoću i, kada je dobro ukorijenjen, podnosi i do -25°C . Optimalne temperature za rast češnjaka su $15\text{--}26^{\circ}\text{C}$. Češnjak se koristi u kuhanju, za dobivanje eteričnog ulja i u medicinske svrhe.



Poriluk (*Allium porrum*) je povrtna kultura i pripada obitelji Alliaceae (<