

'Lilijasni usevi – hrana i lek'

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 iz roda *Allium* (crni luk, praziluk, beli luk) poznata su od davnina. Bila su popularna među starim Egipćanima, Grcima i Rimljanima. Pored nutritivne vrednosti, njihova lekovita svojstva su takođe bila veoma dobro poznata. U Egiptu su crni luk i beli luk redovno bili uključeni u ishranu robova, a stari Rimljani su ih uveli u obavezni vojnički obrok kao sredstvo za zaštitu od prehlade, kašlja i bolesti grla. Širom sveta, najčešće gajeni i konzumirani su vlasac, beli luk, crni luk, vlašac i praziluk.

Rod *Allium* je veoma veliki i sastoji se od velikog broja divljih vrsta (samo mali deo predstavnika ovog roda se gaji za komercijalnu mrežu). Predstavnici ovog roda su široko rasprostranjeni u umerenim zonama Severne hemisfere – preko 780 vrsta sa velikim razlikama u morfološkim osobinama.



Crni luk (*Allium cepa*) ljudi koriste od neolitskog perioda, najpre kao lek, a kasnije i kao hranu. Stari Egipćani su sferične lukovice smatrali simbolom univerzuma. Prvi poznati pisani dokument o crnom luku potiče od Sumerana i datira iz 2600–2100. godine pre nove ere. Hipokrat je preporučivao crni luk kao diuretik i laksativ. Takođe ga je koristio za lečenje upale pluća i spolja za zarastanje rana. Zahvaljujući vrednom ukusu, mirisu i lekovitim svojstvima aromatičnih jedinjenja koja sadrži, on je jedna od najkonzumiranijih namirnica na svetu. Crni luk je uključen u pripremu većine jela. Prema podacima FAO, crni luk se gaji u 175 zemalja, što je skoro dva puta više od zemalja u kojima se gaji pšenica. Po obimu gajene proizvodnje zauzima mesto posle paradajza i kupusa. Koristi se tokom cele godine – u jelima, salatama, začinima, i sirov i kivan ili pečen. Prisutan je u prerađenoj hrani – pasta, prah, sušene pahuljice, konzervirani proizvodi. Ima veoma nizak sadržaj kalorija i masti. Sto grama sveže mase sadrži samo 40 kalorija. Bogat je rastvorljivim dijetetskim vlaknima. Konzumacija u sirovom obliku je posebno vredna, jer podrazumeva direktan unos fitohormona u sirovom obliku. Oni doprinose lečenju različitih ljudskih bolesti. To takođe određuje veliki značaj ove kulture za prehrambenu i farmaceutsku industriju.

Oploдни rad na crnom luku ima za cilj stvaranje elitnih sorti sa visokim sadržajem fitohormona. Crni luk pokazuje izuzetnu varijaciju u sadržaju fitohormona od visokog biološkog značaja, u zavisnosti od vrste, sorte i geografskog područja gde je gajen. Razvijaju se strategije za gajenje sorti crnog luka koje poseduju dovoljne količine fitohormona, kao i tehnološka rešenja za njihovo očuvanje tokom prerade.

Globalna proizvodnja crnog luka iznosi 74.250.809 t sa površine od 4.364.000 ha. Njegovo poreklo je u Aziji. Kina i Indija su na prvom mestu po proizvodnji, a slede SAD, Egipat, Iran, Turska, Pakistan, Brazil, Ruska Federacija i Republika Koreja (FAO, 2012). Prosečna produktivnost širom sveta je 19,790 t/ha.

Crni luk se gaji na velikim površinama u Severnoj Americi, iako je komercijalna proizvodnja slatkih sorti prilično koncentrisana u južnim regionima, dok se ljute sorte gaje na severnijim geografskim širinama. U Sjedinjenim Državama, vodeći proizvođači su Kalifornija, Vašington, Teksas, Kolorado, Njujork i Džordžija. Kalifornija takođe vodi naciju u proizvodnji belog luka. Ontario i Kvebek proizvode većinu crnog luka koji se gaji u Kanadi.

Crni luk se široko gaji u Evropi. Njegova najveća raznolikost nalazi se u mediteranskom regionu. Godišnja proizvodnja je 47 miliona t. Spada u najčešće gajene kulture u Holandiji, gde zauzima 2% ukupne poljoprivredne površine. Zemlja je najveći izvoznik crnog luka (90% svoje ukupne proizvodnje), a slede Indija, Kina, Egipat i Meksiko. Razlikuju se tri tipa boje (grupe sorti): beli, žuti i crveni crni luk.

Iz crnog luka se dobija etarsko ulje, koje se koristi za proizvodnju dodataka ishrani i lekova (kao antimikrobno, antivirusno, karminativno, diuretičko, ekspektorans i spazmolitičko sredstvo, protiv reumatizma, za prehladu, kašalj i drugo). Pogodno je za prevenciju bolesti kostiju, vezivnog tkiva, digestivnog sistema i kardiovaskularnog sistema. Ima antiinflamatorna svojstva. Glavni nutrijenti sadržani u 100 grama svežeg crnog luka su: kalorije – 40; voda – 89%; proteini – 1,1 g; ugljeni hidrati – 9,3 g; šećeri – 4,2 g; vlakna – 1,7 g; masti – 0,1 g. Ugljeni hidrati su uglavnom jednostavni šećeri – glukoza, fruktoza i saharoza.

Jedinjenje alil-disulfid sadržano u crnom luku pretvara se u alicin putem enzimske reakcije kada se zdrobi.

Studije pokazuju da fitohormonska jedinjenja imaju antimutagena (sprečavajući rak) i antidijabetička svojstva (pomažu u smanjenju nivoa šećera u krvi kod dijabetičara). Utvrđeno je da alicin smanjuje proizvodnju holesterola i ima antibakterijska, antivirusna i antifungalna svojstva. Održava elastičnost krvnih sudova i održava krvni pritisak u optimalnim granicama. Blokira stvaranje ugrušaka trombocita i ima fibrinolitički efekat u krvnim sudovima. Na taj način smanjuje rizik od koronarne bolesti srca, perifernih vaskularnih bolesti i moždanog udara. Crni luk je bogat izvor hroma, mikroelementa koji pomaže ćelijama tkiva da odgovaraju na odgovarajući način na nivo insulina u krvi. Tako olakšava delovanje insulina i kontrolu nivoa šećera u krvi kod dijabetesa. Crni luk je dobar izvor flavonoida kvercetina, za koji je poznato da ima antikancerogena, antiinflamatorna i antidijabetička svojstva. Crvene sorte sadrže antocijane, koji su moćni antioksidansi. Crni luk sadrži mnoge vitamine B-kompleks grupe, pantotensku kiselinu, piridoksin, tiamin, vitamin C i mineralne nutrijente – mangan, bakar, fosfor i kalijum. Spoljni suvi slojevi lukovice, koji čine glavni otpad od crnog luka, su izvor vrednih polifenola kao što su flavonoidi i antocijani.

Crni luk preferira dobro drenirana tla bogata organskom materijom, sa neutralnim pH, dobro aerisana i sa dobrim sunčevim osvetljenjem. Razvija se na temperaturi od 15–26°C. Kada je dobro ukorenjen, može podneti i do -25°C zimi. Tokom ovog perioda se takođe gaji za zeleno lišće. Da bi se postigao visok prinos i velike lukovice, važno je formirati maksimalan broj listova na početku i očuvati ih do žetve.

Sirovi crni luk može biti lako dostupan u svim godišnjim dobima. U zavisnosti od sorte, crni luk može biti ljut, oštar ili blag i sladak. U prodavnicama može biti dostupan u svežem, smrznutom, konzerviranom, ukiseljenom, u prahu i dehidriranom obliku.

U Indiji i Pakistanu, crni luk je jedan od najtraženijih sastojaka u kuvanju, gde se redovno koristi u karijima, supama, filovima, pastama, dipovima, sosovima i drugim. Takođe se široko koristi u kineskoj, mediteranskoj i afričkoj kuhinji.



Beli luk (*Allium sativum*) je višegodišnje povrće iz porodice Alliaceae (*Alliaceae*). Ova vrsta se ne javlja u divljini i smatra se da je rezultat kulturne selekcije i verovatno potiče od vrste *Allium longicuspis*, koja raste divlja u jugoistočnoj Aziji. Beli luk se koristi širom sveta hiljadama godina. Neki rukopisi ukazuju da je bio poznat već tokom izgradnje piramide u Gizi pre oko 5.000 godina. Ponovo Hipokrat, "otac medicine", prepisivao je beli luk za širok spektar bolesti. Koristio ga je za lečenje respiratornih bolesti, parazita, loše varenja i umora. Od davnina na Bliskom istoku, istočnoj Aziji i Nepal, beli luk se koristio za lečenje bronhitisa, hipertenzije, tuberkuloze, problema sa jetrom, dizenterije, nadutosti, kolike, crevnih bolesti, reumatizma, dijabetesa i groznice. Sirov, ima

jak i oštar miris, koji postaje blaži tokom kuvanja. Beli luk proizvodi hemikaliju zvanu alicin, koja mu daje lekovita svojstva i karakterističan miris. Koristi se u kulinarstvu i kao lek za širok spektar bolesti. Konzumira se i sirov i kuvan i ima antibiotska svojstva. Preporučuje se za srčane probleme, visok krvni pritisak, visok nivo holesterola ili drugih masti (lipida) u krvi. Jača imunitet i bori se protiv prehlade i virusnih bolesti.

Nutritivna vrednost na 100 g proizvoda je: voda – 70 ml, proteini – 6,5 g, ugljeni hidrati – 21,2 g, kalorije – 106. Takođe sadrži mangan, vitamin B6, vitamin C, selen, kalcijum, bakar, kalijum, fosfor, gvožđe i vitamin B1.

Širom sveta, beli luk se gaji na 925.000 ha. Kina je najveći proizvođač belog luka. Drugi veliki proizvođači su Indija i Južna Koreja. Maksimalni mogući prinos belog luka za lukovice je 16 t/ha. Beli luk se navodnjava u ranim fazama svog razvoja tokom formiranja lisne mase i rasta lukovice; u kasnijim fazama, kada su lukovice već formirane, navodnjavanje dovodi do truljenja. Preferira sunčana mesta, dobro drenirana tla bogata organskom materijom, sa pH 6–7. Može se saditi kao jesenja i prolećna kultura. Otporan je na hladnoću i, kada je dobro ukorenjen, podnosi do -25°C . Optimalne temperature za rast belog luka su $15\text{--}26^{\circ}\text{C}$. Beli luk se koristi u kulinarstvu, za dobijanje etarskog ulja i u medicinske svrhe.



Praziluk (*Allium porrum*) je povrtarska kultura i pripada porodici Alliaceae (*Alliaceae*). Ova vrsta ima još dva