

Da li je grah super hrana?

Prof. dr. sc. Vladimir Vukadinović

Stanovništvo razvijenih zemalja prečesto konzumira suviše kalorične hrane bogate mastima, šećerima i soli, a jedu nedovoljno voća i povrća, osobito mahunarki. Zdrava prehrana temelji se na ravnoteži unosa hrane s potrošnjom energije, ali i harmoničnom odnosu između unosa *proteina* (bjelančevina), *ugljikohidrata* bogatih vlaknima (što vas čini dulje sitim, dok meso uopće ne sadrži vlakna i probavlja se prilično brzo) i *nezasićenih masti* te ograničenom unosu *trans masti* (nezasićene masne kiseline u neprirodnoj formaciji), *slobodnih i dodanih šećera*, *zasićenih masti* i soli.

Studija financirana od Svjetska zdravstvena organizacija otkrila je da samo 20 grama graha, je ftine namirnice, dnevno smanjuje rizik od smrti svih dobnih skupina za ~8 %. Naime, u svijetu na područjima poznatim po dugom životnom vijeku prehranu čini malo ili ne prerađena hrana, pretežno biljnog porijekla koja je bogata hranjivim tvarima. Međutim, globalno se udio sjemenki mahunarki u dnevnoj prehrani smanjio u korist mesa i visoko prerađenih proizvoda što negativno utječe na ljudsko zdravlje te nutricionisti predlažu češću konzumaciji sjemenki mahunarki.

Mahunarke (*Fabaceae* ili *Leguminosae*) imaju visoku nutritivnu vrijednost zbog visokog učešća *proteina*, a sadrže i mnoge druge važne komponente (Tablica 1.), kao što su *minerali*, *vitamini B-kompleksa* i drugi vitalni spojevi (npr. *fenoli*, *inozitol fosfati* i *oligosaharidi*), a zbog niskog *glikemijskog indeksa* (numerička skala za određivanje koliko brzo pojedina hrana povisuje razinu glukoze u krvi) mogu se preporučiti osobama koje boluju od *dijabetesa*.

Mahunarke obuhvaćaju mnoge vrste čije se sjeme znatno razlikuje po kemijskom sastavu i hranjivoj vrijednosti, a najčešće u prehrani su navedene u tablici 1. Osim hranjivih tvari sjemenke mahunarki sadrže i nepoželjne biološki aktivne tvari tzv. *antinutritivne faktore* (ANF; *Anti Nutritional Factors*) kao što su *tanini* (smanjuju apsorpciju Fe), *fitati*, *alkaloidi*, *glikozidi*, *inhibitori enzima proteaze*, *lektini* (ometaju apsorpciju Fe, P i Zn) i drugi koji pogoršavaju okus ili ometaju probavu hrane, a neki od njih djeluju i toksično.

Nasuprot *antinutritivnim faktorima*, grah je bogat *polifenolima* (imaju *antioksidacijska*, *protuupalna*, *antihipertenzivna*, *hipolipidemijska*, *hipoglikemijska*, *anti pretinla* i *anti proliferativna* djelovanja, kao i *kardioprotektivna*, *antidijabetička* i zaštitna svojstva protiv raka), *folatima* (naziv za sve preparate koji sadrže vitamin B), a mnogi mahunarke smatraju prebiotikom (jer sadrže netopljiva vlakna koja doprinose boljem preživljavanju i rastu *probiotika* te drugih za zdravlje bezopasnih mikroorganizama u tijelu te potiču zdrav *crijevni mikrobiom*), otpornim škrobom (sporije probavljanje) i neprobavljivim vlaknima (tzv. *dijetalna vlakna*, npr. *voskovi*, *lignin* i *polisaharidi* poput *celuloze* i *pektina*, koji se u probavi ne mogu posve razgraditi).

Pored *antinutritivnih faktora*, sjemenke mahunarki sadrže i *fitoestrogene* koji posjeduju *antioksidativna svojstva* i smanjuju rizik od raka. Većina *antinutritivenata* može se smanjiti odbacivanjem vode za hidrataciju (namakanje sjemena u hladnoj ili toploj vodi prije kuhanja) i minimizirati toplinskom obradom. Stupanj eliminacije antinutritivnih tvari ovisi o količini i pH vode, njenoj temperaturi i duljini namakanja sjemena, ali i vrsti mahunarke.

Tablica 1. Hranjivi sastav suhe tvari mahunarki

Mahunarke	Voda (%)	Energija (kcal)	Protein (%)	Ugljikohidrati (% bez vlakana)	Ukupna vlakna (%)	Topiva vlakna (%)	Netopiva vlakna (%)	Lipidi (%)	Otporni škrob (%)	Oligosaharidi (%)	Ostala neprobavljiva vlakna (%)
Obični grah	11.9	333	23.6	45.0	15.0	2.0	13.0	1.2	4.8	1.9	0.8
Leća	11.8	353	24.6	52.2	10.8	1.0	9.8	1.1	2.9	1.8	0.8
Slanutak	10.7	364	19.0	44.0	17.0	3.4	13.6	6.0	1.7	2.7	1.3
Grašak	10.7	338	25.0	44.0	16.0	2.0	14.0	1.2	0.8	1.6	0.7
Bob	11.3	341	26.0	33.0	25.0	1.8	23.2	1.5	1.8	1.0	2.2
Soja	8.5	446	36.0	21.0	9.0	2.0	7.0	20.0	1.4	4.9	0.6

Sadržaj biološki aktivnih tvari, koje su se do sada smatrale nebitnim ili čak *antinutritivnim*, suvremena znanost smatra važnim za snižavanje lošeg *kolesterola* (LDL ili *lipoprotein niske gustoće*) prevenciju *dijabetesa* i *pretilosti*, a četiri porcije mahunarki mogu smanjiti rizik od srčanih bolesti. U tom aspektu posebnu pozornost treba posvetiti sjemenkama *lupine*, koje su se do sada uglavnom koristile isključivo kao stočna hrana i koje trenutno dobivaju na važnosti kao *nutraceutička komponenta* (sastojci koji se klasificiraju između lijeka i hrane, odnosno hranjive tvari koje blagotvorno djeluju na zdravlje).

Mahunarke su jedina prirodna hrana čiji je kalorijski sastav u zdravom rasponu od 70 % ugljikohidrata, 20 % proteina i 10 % masti, a uz visoke razine proteina 17 - 40 %. Proteine mahunarki grade sve neophodne (*esencijalne*) aminokiseline, uključujući i *leucin* koji inače nedostaje u žitaricama, a grah i leća ne sadrže *kolesterol*, a njihove masti čine pretežno *polinezasićene masne kiseline* koje pomažu u kontroli krvnog tlaka (sadrže malo natrija i dovoljno kalija i magnezija kao i druge minerale kao što su Ca Mn, Zn, Fe i Se) što dobro djeluje na smanjivanje težine.

Istraživači iz različitih institucija promatrali su pet različitih skupina ljudi u Japanu, Švedskoj, Grčkoj i Australiji i od svih čimbenika hrane samo je jedan bio povezan s dužim životnim vijekom, a to je unos mahunarki te su one vjerojatno najvažniji *prediktor* dugovječnosti u cijelom svijeta jer je to bio jedini rezultat koji je bio dosljedan i statistički značajan u istraživanim populacijama. Naime, radi se se o 8 % smanjenju rizika od smrti za svakih 20 grama konzumacije mahunarki (to su tek dvije žlice) te je umjesno pitanje zašto ljudi ne žele jesti grah i druge mahunarke? Čini se kako je zabrinutost zbog prekomjerne nadutosti veoma pretjerana jer većina ljudi uopće nije imala takvih problema. Među 70 % onih koji su bili pogođeni nadutošću smatralo je da se ona raspršila nakon drugog ili trećeg tjedna konzumacije graha.

U antičko doba i u srednjem vijeku mahunarke su bile su jedan od najvažnijih izvora energije (škroba) i bjelancevina u ljudskoj prehrani, a u suvremeno doba, osobito u razvijenim zemljama, zamijenjene su najčešće žitaricama i mesom te se mahunarke često pogrešno nazivaju mesom za siromašne. Ukratko, grah je hrana bogata hranjivim tvarima za koju se empirijski zna da ima blagotvorne učinke na ljudsko zdravlje. Zapravo, prehrana je veoma važna komponenta načina života koja može blagotvorno utjecati na zdravlje što potvrđuje i veliki broj dokaza iz epidemioloških i kliničkih ispitivanja koji pokazuju da biljna prehrana, koja je bogata *dijetalnim vlaknima* i raznim *fitokemikalijama*, može smanjiti rizik od kroničnih bolesti, posebice raka.

Osijek, 28. kolovoza 2023. god.