

HRVATSKA PČELA

godišće 139.
Zagreb, 2020.
ISSN 1330-3635

9



Cvjetni prah

Kontrola glodavaca na pčelinjaku

Zakon (ni)je mrtvo slovo na papiru



Cvjetni prah – ljekovitost i upotreba

Cvjetni se prah može sušiti na čistom papiru, u tankom sloju, najbolje u suhoj prostoriji, uz često miješanje. Takvo sušenje traje dva do tri dana. Drugi, brži način sušenja podrazumijeva sušenje u sušionicima, a traje nekoliko sati na temperaturi od oko 40 °C. Cvjetni je prah pravilno sasušan pri vlažnosti od 8 do 10 posto. Ako se previše isuši, smanjuje mu se kvaliteta jer se razgrađuju ljekovite tvari u njegovu sastavu.

Cvjetni prah (pelud) praškasta je tvar, odnosno skup peludnih zrnaca koje formiraju prašnici na cvjetovima biljaka. Oprašivanje je prenošenje cvjetnog praha s prašnika na tupač. Životinje koje prenose cvjetni prah s jednog cvjeta na drugi nazivamo oprašivačima, a dobro je znano da su najvažniji oprašivači upravo pčele. One oprašuju znatan postotak biljaka s cvjetovima. S druge strane, pčelama je cvjetni prah nužan za život i prehranu pčelinjega društva, kojem je godišnje potrebno minimalno 20-30 kilograma cvjetnog praha, za koji ne postoji odgovarajuća zamjena. Za skupljanje cvjetnog praha pčela upotrebljava svoje usne organe, noge i dlačice, kojima joj je prekriveno tijelo. Kad sleti na cvijet, pčela pregrize prašnice te se iz njih oslobađaju peludna zrnca, koja prihvaća donjom čeljusti i rilcem. Pritom vlaži peludna zrnca sekretom svojih žlijezda i nektarom iz mednog mjehura te radi male ljepljive lopte. Dio se peluda rasipa i pada po pčelinjem tijelu i dlačicama. Kad obiđe više cvjetova, pčela čisti prah s glave, grudi i nožica i smješta ga u košarice za pelud, koje se nalaze na stražnjem paru nogu. Zrnca cvjetnog praha dolaze u različitim veličinama, oblicima i bojama, već prema vrsti biljke s koje potječu. Promjer peludnih zrnaca uglavnom iznosi između 0,015 i 0,050 milimetara, a oblikom mogu biti jajasta, trokutasta, eliptična, bodljikasta, brazdasta... (slika 1). Boja peludnih zrnaca varira od bjelicašte preko žute i tamnoljubičaste do tamnosmeđe, pa je tako primjerice pelud suncokreta zlatnožut, facelije ljubičast, kes-tena crven, a lipe svijetlozel (slika 2). U jednoj grudici peluda koju pčela napravi može biti od 100.000 do 4.000.000 peludnih zrnaca.

SASTAV CVJETNOG PRAHA

Kemijski sastav cvjetnog praha toliko je bogat da se procjenjuje da se u njemu nalazi barem tristotinjak aktivnih tvari, što ga čini odličnim prirodnim dodatkom prehrani. U literaturi postoje različiti podaci o njegovu



SLIKA 1. RAZLIČITI OBLICI ZRNACA CVJETNOG PRAHA POD MIKROSKOPOM, FOTO: WIKIMEDIA COMMONS

točnom sastavu, no približno se u sastavu suhog cvjetnog praha nalazi: između 13 i 30 posto aminokiselina, od 20 do 40 posto ugljikohidrata, između 1 i 10 posto masti, 3 i 7 posto minerala, od 8 do 10 posto vode te vitamini, hormoni, fermenti i flavonoidi. U cvjetnom su prahu zastupljene sljedeće aminokiseline: alanin, arginin, asparagin, asparaginska kiselina, cistein, fenilalanin, glicin, glutamin, glutaminska kiselina, histidin, izoleucin, leucin, lizin, metionin, prolin, serin, tirozin, treonin, triptofan i valin. Dakle, u sastavu cvjetnog praha nalaze se sve esencijalne i uvjetno esencijalne aminokiseline. Upravo je to jedna od najvećih kvaliteta cvjetnog praha, činjenica da se sve aminokiseline koje su potrebne čovjeku mogu naći u njegovu sastavu, i to bez obzira na vrstu. Istraživanja su pokazala da u samo 30 grama cvjetnog praha ima esencijalnih aminokiselina kao u otprilike sedam jaja ili pola kilograma mesa! Također je bogat i vitaminima te sadržava: vitamin B1, vitamin B2 (riboflavin), nia-cin (nikotinsku kiselinu), pantotensku kiselinu, vitamin B6, biotin, folnu kiselina, vitamin B12, vitamin A, vitamin E, vitamin D, vitamin K i vitamin C. Zanimljivo je i da sadržava šest puta više minerala nego med, i to: kalij, natrij, kalcij, magnezij, željezo, bakar, jod, fosfor, srebro, mangan, molibden, krom, cink, selen... Konzumiranjem 30 grama cvjetnog praha dnevno mogu se zadovoljiti dnevne potrebe organizma za mineralima. U njegovu su sastavu i brojni enzimi: amilaza, diastaza, fosfataza, katalaza, invertaza, peroksidaza, ribonukleaza... Nadalje, u cvjetnom se prahu nalaze i više masne kiseline: arahidonska, laurinska, linolna, miristinska, oleinska, palmitinska, stearinska i druge. Iz svega navedenoga može se zaključiti da cvjetni prah ima vrlo raznolik i impresivan sastav te zbog toga razumljivo i važan utjecaj na ljudski organizam.

KONZERVIRANJE I ČUVANJE CVJETNOG PRAHA

Kvalitetu cvjetnog praha određuju uvjeti sakupljanja te način konzerviranja i čuvanja. Sakupljeni je cvjetni prah bitno svakoga dana redovito vaditi iz ladica hvatača da ne bi došlo do množenja mikroorganizama. Cvjetni se prah može sušiti na čistom papiru, u tankom sloju, najbolje u suhoj prostoriji, uz često miješanje. Takvo sušenje traje dva do tri dana. Drugi, brži način sušenja podrazumijeva sušenje u sušionicima, a traje nekoliko sati na temperaturi od oko 40 °C. Cvjetni je prah pravilno sasušan pri vlažnosti od 8 do 10 posto. Ako se previše isuši, smanjuje mu se kvaliteta jer se razgrađuju ljekovite tvari u njegovu sastavu. Treba napomenuti da ga nije preporučljivo sušiti na suncu. Na-

kon što se sasušiti na adekvatan način, treba ga prosijati kroz fina sita da bi se uklonile nečistoće (primjerice nožice i krilca pčela). Suhi cvjetni prah čuva se u suhoj i tamnoj prostoriji u hermetički zatvorenim staklenim posudama ili vrećama, koje mogu biti platnene ili papirnate. Suhi cvjetni prah može se pomiješati s medom u omjeru 1 : 1 te se takva mješavina može čuvati i do tri godine. Svježi se cvjetni prah, nakon što se prosije kroz fino sito, čuva u plastičnim vrećicama u zamrzivaču. Takav cvjetni prah zadržava kvalitetu do godine dana. Svježi se cvjetni prah može, kao i suhi cvjetni prah, konzervirati u medu u omjeru dvaju dijela meda i jednoga cvjetnog praha (2 : 1). Kad se sirovi cvjetni prah pomiješa s medom, dobivena smjesa ima veliku vlažnost te stoga ne ostaje dugo kvalitetna za upotrebu. Suhi cvjetni prah generalno je nešto manje kvalitete nego svježi. Najvažnije je imati na umu da je cvjetni prah vrlo higroskopan, što znači da navlači na sebe vodu. Stoga ako duže stoji u vlažnoj sredini, užegne i nije dobar za konzumaciju. Važno je spomenuti i da ne bi trebalo skupljati cvjetni prah biljaka oko autocesta ili u blizini industrijskih postrojenja jer pčele sakupljaju cvjetni prah u krugu i do tri kilometra od košnice te tako sa sobom mogu donijeti štetne tvari.

UPOTREBA I GLAVNE INDIKACIJE ZA UPOTREBU CVJETNOG PRAHA

Cvjetni je prah idealno konzumirati unutar prvih šest mjeseci nakon njegova sakupljanja. Naime, nakon pola godine on već izgubi od 20 do 25 posto svojih ljekovitih svojstava. Unutar godine dana njegova ljekovitost pada i za 40-50 posto, dok nakon dvije godine čuvanja gotovo potpuno nestaje. Cvjetni prah sakupljan u proljeće smatra se najkvalitetnijim. Doziranje ovisi o svrsi upotrebe (preventivna upotreba ili ciljana primjena), no uobičajena je doza između 10 i 20 grama dnevno. S dnevnom dozom cvjetnoga praha ne valja ni pretjerivati; 30 grama dnevno doza je koja se ne bi trebala premašiti i preporučljiva je samo kao „udarna doza“, u posebnim slučajevima, tijekom pojačanih napora organizma.

Jedan je način upotrebe da se žlica cvjetnog praha (još bolje ako ga se samelje) umiješa u čašu jogurta (ili kiselog mlijeka), ostavi preko noći te konzumira sutradan ujutro. Drugi je način upotrebe da se napravi mješavina meda i cvjetnog praha u omjeru 2 : 1 ili 1 : 1, kao što je već spomenuto, te se svakodnevno konzumira žlica ove smjese. Ovakav je način upotrebe nužan jer peludna zrnca imaju jako čvrstu vanjsku ovojnicu. Zbog djelovanja enzima u medu, ili u fermentiranim mliječnim proizvodima, dolazi do fermentacije, čime ovojnica omekša te sadržaj peludnih zrnaca može izaći izvan ovojnice. Cvjetni je prah generalno najbolje konzumirati pola sata prije jela. Preporuka je da se pri njegovoj upotrebi povremeno napravi stanka, a zatim se nastavlja s njegovom konzumacijom. Idealno je vrijeme za konzumiranje cvjetnoga praha u kasnu jesen ili zimu te u proljeće, kad organizam ima najveće

SLIKA 2. RAZNOVRSNOST BOJA CVJETNOG PRAHA, FOTO: WIKIMEDIA COMMONS



potrebe za hranjivim tvarima. Posebice ga je korisno upotrebljavati pri liječenju anemije jer sadržava visok udio željeza, kod prekomjerne mršavosti različitih uzroka ili kod oporavka iscrpljenog organizma (primjerice kod rekonvalescenata) jer u svom sastavu ima sve esencijalne aminokiseline. Koristan je i za trudnice jer prehrana u trudnoći treba biti bogata i raznovrsna, ali ne i preobilna. Također, pri različitim fizičkim naporima, bilo kod rekreativnih ili profesionalnih sportaša, korisna je upotreba kombinacije meda i cvjetnog praha jer će tako organizam dobiti sve potrebne mikronutrijente. Cvjetni se prah često upotrebljava i za povećanje apetita, kod različitih oboljenja probavnog sustava te kod bolesti prostate. Zbog visoke koncentracije bioflavonoida rutina dobro ga je upotrebljavati za poboljšanje cirkulacije i jačanje krvnih žila, za prevenciju stvaranja krvnih ugrušaka i duboke venske tromboze te za smanjivanje LDL kolesterola. Nadalje, upotreba cvjetnoga praha može se preporučiti i učenicima i studentima, odnosno svima prilikom većih mentalnih napora jer, uza sve ostale ljekovite tvari, sadržava i fosfor, koji je koristan kod prijenosa živčanih impulsa i aktivnosti mozga i živaca. Upravo zbog fosfora u svom sastavu, ali i vitamina D i kalcija, dobro ga je upotrebljavati kod osteoporoze te prilikom oporavka nakon prijeloma kostiju. Zbog svoga iznimnog sastava esencijalnih aminokiselina i vitamina korisno ga je upotrebljavati i kod opadanja kose i različitih avitaminoza. Naravno da se s načinom upotrebe cvjetnoga praha može eksperimentirati, pa je tako moguće mješavinu meda i cvjetnoga praha dodavati u sve popularnije *shakeove* i *smoothieje*, koji se pripremaju u raznim mikserima i blenderima. Cvjetni je prah preporučljivo konzumirati ujutro, da se dan započne unosom hranjivih elemenata u organizam. Tako se primjerice za doručak smjesa jogurta i cvjetnoga praha koju smo pripremili dan ranije može dodati zobnim pahuljicama, uz dodatak ostalih namirnica prema želji (primjerice voća ili orašastih plodova). Isto je tako moguće mješavinu cvjetnoga praha i meda poslužiti kao namaz na krišku kruha. Upotreba cvjetnog praha nije rezervirana samo za osobe sa zdravstvenim problemima ili kod stanja s pojačanom potrebom za hranjivim tvarima nego ga je poželjno konzumirati i kao preventivno sredstvo za održavanje zdravlja i ljepote. Pravilnom konzumacijom kvalitetnoga cvjetnog praha zapravo unosimo u tijelo najkvalitetniji i najprirodniji multivitaminski i mineralni pripravak.

LITERATURA

- Velagić, F. Pčelinji proizvodi za zdrave i bolesne, Tuzla, Harfo-graf, 2004.
 Miloradović, D. Tajne polena, Beograd, Graficom, 2003.
 Kapš, P. Liječenje pčelinjim proizvodima – Apiterapija, Sveta Nedjelja, Biblioteka Dobar život, 2013.
 Denisow, B.; Denisow-Pietrzyk, M. Biological and therapeutic properties of bee pollen: a review. J Sci Food Agric. 2016 Oct;96(13):4303-9.