



Kristalizacija je prirodni proces svih vrsta meda u kojem prije ili kasnije ovisno o vrsti postaje čvrst/kruti. Nastaje kada se prirodni šećeri u medu (glukoza i fruktoza) kristaliziraju i stvaraju sitne kristale. Med se smatra jednom od najprobavljivijih namirnica. Općenito, kad pitate kupce nema jedinstvenog odgovora vezanog oko njegove kristalizacije i pojašnjenja zašto se to događa. Mnogi još uvijek smatraju da je to rezultat hranjenja pčela medom, miješanja meda s industrijskim šećerom odnosno općenito prisustva industrijskog šećera.

Istina je, međutim, da se kristalizacija događa u svim vrstama meda u svijetu zbog prisustva velike koncentracije šećera u njemu, ali ne industrijskog konzumnog već prirodnih koji se nalaze u nektaru koje biljke luče: fruktozi i glukozu. Nije svejedno ima li određena vrsta više prirodnog glukoznog ili fruktoznog šećera. Sama brzina kristalizacije mednih vrsta raste kada raste i sadržaj glukoze. Pogrešno je mišljenje da se med ne može "pokvariti". Naprotiv, a kristalizirani je čak i sigurniji od procesa kvarenja od "tekućeg". Važno je napomenuti da je takav prirodno kristalizirani još uvijek potpuno siguran za konzumaciju i kao takav zadržava sva svoja nutritivna svojstva. Zapravo, mnogi ljudi danas preferiraju upravo takav zbog njegove konzistencije koja se može mazati i osjećaja da je manje "neuredan" kod konzumacije.

Prirodan proces

Jedna je studija pokazala kako med može biti sačuvan u "tekućem" stanju bez izmjene sastava i pregrijavanja kojima su sklone velike punionice zbog lakšeg procesa punjenja. Prema njoj, prvo se skladišti na pet tjedana na stalnoj temperaturi od 0°C. Nakon toga se temperatura

skladištenja diže na 14 °C. Njegovo čuvanje, ambalaža i prostorija, također utječu na procese kvarenja ili kristalizacije. Ako neprimjerena ambalaža, na primjer, ima nižu gustoću u svom sastavu, kao takva postupno može propustiti dio vlage iz meda čime će se sam proces kristalizacije donekle ubrzati. I dok konzumni šećer sadrži samo "prazne kalorije" koje ljudski organizam konzumacijom tek treba pretvoriti u glukozu i fruktozu, med ih već u svom sastavu sadrži što, koristimo li ga umjesto šećera, manje opterećuje naš organizam. Med je kao energetska namirnica time lako probavljiva za organizam pa se uspješno koristi i u prehrani vrhunskih sportaša.

Čuvanje i ambalaža

Kristalizacija je, dakle, prirodni proces svih vrsta u kojem prije ili kasnije ovisno o vrsti postaje čvrst/kruti. Nastaje kada se prirodni šećeri (glukoza i fruktoza) kristaliziraju i stvaraju sitne kristale. Kada je koncentracija ovih šećera visoka, a temperatura niža, med ima sklonost kristalizirati. Ovaj proces može se dogoditi u nekim vrstama poput primjerice medljike ili bršljanova meda već unutar košnice, u skladištu pčelara ili kasnije nakon punjenja u staklenke ovisno o vrsti meda i uvjetima skladištenja.

Nukleacija

Nukleacija: Kristalizacija počinje formiranjem malih kristalnih čestica, nazvanih kristalne jezgre ili nukleusi. To se može dogoditi ako med sadrži veće čestice šećera koje djeluju kao jezgra za daljnji rast kristala.

Rast kristala: Nakon formiranja nukleusa, molekule šećera počinju se priklanjati oko ovih jezgri i formirati kristale koji rastu s vremenom, stvarajući čvrstu strukturu unutar meda.

Povećanje viskoznosti: Kako kristali rastu, med postaje gušći i teži se širiti.

Ne držati med u hladnjaku

Med, neovisno o vrsti, ne treba držati u hladnjaku već u zatvorenoj staklenki (hidroskopan je) te izvan sunčeve svjetlosti najbolje na sobnoj temperaturi. Niže temperature potiču proces kristalizacije, što znači da je vjerojatnije da će do nje doći ako se čuva na hladnom mjestu, poput ostave ili podruma, a isti najbrže kristalizira na temperaturama od 14°-18° C. Kristalizirani med u staklenci ili nekoj posudi na sobnoj temperaturi, a ovisno o vrsti čak i na višim, možete otvoriti i okrenuti naopačke i neće se cijediti i jedan je od parametara kvalitete proizvoda koji pčele na identičan način proizvode tisućama godina, a koji usprkos napretku tehnologije nije moguće proizvesti industrijskim putem. Onaj punjen u industriji nakon zagrijavanja prolazi pod visokim pritiscima kroz filtere i proces u kojem se on brzo zagrijava i potom hladi mijenja mu, osim izgleda, nepovratno i sam sastav. Tako punjen, za med kao namirnicu najčešće neprikladan način, ne kristalizira poput izvrcanog, pravilno uskladištenog i punjenog bez visokih temperatura i pritiska. Pojedini kupci se još uvijek ustručavaju kod pčelara kupiti kristalizirani med iako im pčelari mogu pojasniti o procesu te o takvom medu.

Kristalizacija meda

"Vjerovali ili ne, ali još uvijek ima ljudi koji smatraju da je kristalizacija meda znak prisustva industrijskog šećera i rezultat prihrane pčela pa čak i takav pogrešno zovu 'ušećerani med' i nerado kupuju misleći da se radi o patvorinama", objasnila nam je Karla, djelatnica Franić farma Iz Varaždina, koji se bave proizvodnjom i prodajom meda. To je naravno sasvim pogrešno i rezultat potpunog nepoznavanja pčelarske proizvodnje i procesa skladištenja i čuvanja meda. Iako se šećer u određenim mjesecima, najčešće pred uzimljanje pčela, koristi u njihovoj prihrani treba znati kako savjesni i educirani pčelari, šećer ili šećerni sirup koriste isključivo izvan sezone medenja i uglavnom za zimsko razdoblje odnosno vrijeme kada pčelama nedostaje hrane, a u prirodi nema izvora nektara.

Iako je proces kristalizacije kod nekih ljudi ponekad "nepoželjna pojava", sam se proces kod pčelara ili punionica meda može provesti namjerno kako bi se udovoljilo sve zahtjevnijim kupcima ovog vrijednog i prije svega zdravog i prirodnog proizvoda. Tada med dobiva kruće stanje koje je za razliku od prirodne kristalizacije fina glatka masa poput maslaca što ga kao takvog čini pogodnijim za mazanje bez nepoželjnog cijedenja pa takav zato i zovemo "krem med" ili "tučeni med". Namjerna kristalizacija koja ostaje trajna kao takva izaziva se dugotrajnim laganim miješanjem u kontroliranim uvjetima

Prihrana pčela

Nažalost zbog sve učestalijih klimatskih promjena, naglih promjena vremena kojima svjedočimo te ovisno o mikrolokaciji sve češćim izostankom medenja 'glavnih' pčelinjih paša, prihrana pčela kako bi one prije zime imale adekvatne zalihe za zimovanje je nužna. Posebno ako se određene medonosne biljne paše ipak vade u obliku meda. Prihrana se na pčelinjacima odvija neovisno kupujete li med kod poznatog lokalnog pčelara ili u trgovačkom lancu jer trgovački lanci ga ionako ne proizvode već se isti nabavlja od pčelara. Kristalizacija se može provesti namjerno

(pcelarstvo.hr 2010.).