

# ANALIZIRALI SMO 10 BAGREMOVIH M

# Velikite

HMF ili hidroksimetilfurfural nastaje razgradnjom jednostavnih šećera u prisutnosti kiselina. Izrazito visoke vrijednosti (100 mg po kilogramu) mogu značiti da je med patvoren. Dopušteno je maksimalno 40 mg po kilogramu.

PELUDNE ČESTICE da bi se med smio nazvati, primjerice, bagremovim, mora imati najmanje 20 posto bagremova peluda. U jednome medu našli smo samo 15 posto zrnaca bagrema.

SAHAROZA JE  
ONO ŠTO ZOVEMO  
KUHINJSKIM ŠEĆEROM.  
PREVIŠE SAHAROZE  
MOŽE ZNAČITI DA  
JE U MEDU NAKNADNO  
DODAN ŠEĆER ILI DA  
SU SE PČELE HRANILE  
ŠEĆERNIM SIRUPOM.  
SVI MEDOVI SU U  
SKLADU S PROPISANIM  
VRIJEDNOSTIMA.

DIJASTAZA JE ENZIM  
KOJI RAZLAŽE ŠKROB  
NA DEKSTRINE  
I NA MALTZOZU.  
NJEZINA AKTIVNOST  
SE IZRAŽAVA U  
JEDINICAMA PO  
GOETHEU. NAJMANJE  
JE TREBA BITI OSAM.  
SVI MEDOVI SU  
ZADOVOLJILI PROPIS.

\*Med su  
testirali  
stručnjaci  
Centra za  
kontrolu  
namirnica na  
Prehrambeno-  
biotehnološkom  
fakultetu u  
Zagrebu



# st meda

## Stručnjaci otkrili kako nam podvaljuju: Dva analizirana meda imaju nedostatke...

GLUKOZA I FRUKTOZA SU UGLIJKOHIDRATI I GLAVNI SASTOJAK MEDA. DAJU MU SLATKOĆU. ŠTO IH VIŠE IMA, TO MED IMA VEĆU ENERGETSKU VRJEDNOST. UKUPNO IH TREBA BITI NAJMANJE 60 G/100 G. U DVA MEDA IH IMAJU MANJE.



VODA ZRELI MED SADRŽI OD 15 DO 20 POSTO VODE, A SMJEJE JETI NAJVİŞE 20 POSTO. NI JEDAN OD ANALIZIRANIH MEDOVA NIJE PREKORACIO ZADANE VRJEDNOSTI. NAJVİŞI POSTOTAK VODE KOJI SMO IZMJERILI JE 18 POSTO, U MEDENOM DARU.

**UHVAĆENI S PRSTIMA U MEDU** Jedan bagremov med ima premalo bagrema, a tome i još jednom nedostaju najvažniji sastojci, dobri šećeri glukoza i fruktoza

Piše: ANA TRGOVAC

**Nakon što su proteklih mjeseci veliku pozornost izazvale laboratorijske analize mljeka, kruha i šunki, čitatelji su tražili da analiziramo med, zbog njegova utjecaja na zdravlje.**

- Med je bogat prirodnim jednostavnim šećerima: fruktozom i glukozom. Sadrži gotovo sve minerale, vitamine skupine B te pojedine aminokiseline. Zahvaljujući prirodnim antioksidansima, poput fenola i flavonoida, djeluje antimikrobro. Ima i preventivni karakter kod nekih karcinoma - objašnjava nutricionistica Jasna Ćerić.

**U kombinaciji s** cimetom, dumbirom ili kurkumom med se koristi za podizanje imuniteta. No nije svaki med jednak. Najvažniji parametri za usporedbu su količina vode, aktivnost dijastaze, količina

šećera te hidroksimetilfurfurala (HMF), koji nastaje razgradnjom jednostavnih šećera u prisutnosti kiselina. Na njemu su se dosad spotaknuli mnogi medari.

- **Zbog utvrđenih** nepravilnosti u 2012. zabranjena je prodaja deset medova, a prekršajnim sudovima podneseno je 26 optužnih prijedloga. Analitičkim izvješćima službenih laboratorijskih utvrđeno je da četiri meda od 18 nisu odgovarala propisanim zahtjevima kakvoće - rekli su nam u Državnom inspektoratu.

Navedeni parametri propisani su Pravilnikom o medu i Pravilnikom o kakvoći uniflornog meda.

**Analizirali smo** deset medova od bagrema. Dva nemaju dovoljno dobrih šećera glukoze i fruktoze, a jedan od njih nema ni dovoljno peluda bagrema. Minimum je 20 posto, a u ovom ih je medu 15 posto. Više je hrastova peluda u njemu, čak 19 posto. Taj med nije unifloran (od jednog cvijeta) nego polifloran i ne smije se zvati bagremovim. A bagremov je med u Mađarskoj, primjerice, čak 20-ak posto skuplji od miješanog.

Nastavak na sljedećoj stranici →

# 24SATA U AKCIJI VELIKI TEST MEDA

**DOBRI I LOŠI ŠEĆERI** Vode u medu ne smije biti više od 20 posto. Najviše smo izmjerili 18 posto. Problem su količine dobrih šećera, glukoze i fruktoze, kojih negdje ima manje nego što treba

Piše: ANA TRGOVAC

**Glavni sastojak meda su ugljikohidrati. Najzastupljeniji su fruktoza i glukoza. Medu daju slatkoču i energetsku vrijednost. To su jednostavni šećeri i lako su probavljivi.**

Minimalno ih ukupno treba biti 60 grama na 100 g. U Kraljevom medu ovih šećera je 43 grama. U njemu je izmjereno i najmanje zrnaca bagremova peluda. Stručnjaci kažu da se taj med ne bi smio nazivati bagremov već cvjetni.

Za cvjetni med vrijede i druga pravila. Minimum glukoze i fruktoze u njima je 45 grama.

**U medu od bagrema** dopušteno je najviše pet posto saharoze.

- Određivanje saharoze bitno je kako bi se utvrdilo patvorenje meda, hranjenje pčela šećerom ili dodavanje šećera u med - objašnjava dr. sc. Nada Vahčić s Prehrambeno-biotehničkog fakulteta u Zagrebu.

**Ni u jednom** ispitanim medu nismo pronašli previše saharoze.

Dijastaza je enzim koji razlaže škrob na jedno-

stavni spojeve.

- Aktivnost dijastaze je jedan od glavnih parametara kakvoće i trajnosti meda. Enzimi i proteini medu daju svojstva koja se umjetno ne mogu nadomjestiti - objašnjava prof. Vahčić. Aktivnost dijastaze mora biti najmanje 8. U ispitanim medovima je od 14,8 do 33,4.

**Hidroksimetilfurfural** nastaje razgradnjom jednostavnih šećera u prisutnosti kiselina.

Prirodno ga ima u medu, no njegov udio u svježemu medu je vrlo mali, ispod miligrama po kilo.

U testiranim medovima nije ga smjelo biti više od 40 miligrama.

- **Udio HMF-a** nekad se koristio kao indikator patvorenja meda dodavanjem sirupa od invertnog šećera. No uočilo se da prirodni zagrijavani medovi imaju više udjele HMF-a, pa je udio ove tvari postao pokazatelj zagrijavanja i neprikladnog skladištenja - kaže prof. Vahčić.

**Po peludnim** zrnecima se određuje vrsta meda. Bagremov ih mora imati najmanje 20 posto.

Nastavak na sljedećoj stranici →



Proizvođač  
**Kraljev med**  
450 grama: 38,99 kuna

REDUCIRAJUĆI ŠEĆERI:  
**42,9 g/100 g**

SAHAROZA:  
**< 0,1 g/100 g**

VODA:  
**16,77%**

AKTIVNOST DIJASTAZE:  
**28,6**

HIDROKSIMETILFURFURAL (HMF):  
**37,54 mg/kg**

PELUD BAGREMA:  
**15%**

VIŠE HRASTOVA NEGO  
BAGREMOVA PELUDA



Proizvođač  
**Apimed**  
450 grama: 28,99 kuna

REDUCIRAJUĆI ŠEĆERI:  
**38,6 g/100 g**

SAHAROZA:  
**< 0,1 g/100 g**

VODA:  
**16,57%**

AKTIVNOST DIJASTAZE:  
**14,8**

HIDROKSIMETILFURFURAL (HMF):  
**20,26 mg/kg**

PELUD BAGREMA:  
**20%**

NAJMANJE UKUPNE  
GLUKOZE I FRUKTOZE



Proizvođač  
**Bilen**  
450 grama: 39,99 kuna

REDUCIRAJUĆI ŠEĆERI:  
**69,1 g/100 g**

SAHAROZA:  
**< 0,1 g/100 g**

VODA:  
**14,15%**

AKTIVNOST DIJASTAZE:  
**25**

HIDROKSIMETILFURFURAL (HMF):  
**30, 37 mg/kg**

PELUD BAGREMA:  
**25%**

MALO DIJASTAZE, PA  
JE NAJMANJE TRAJAN



Proizvođač  
**Dalmed**  
450 grama: 35,99 kuna

REDUCIRAJUĆI ŠEĆERI:  
**70,1 g/100 g**

SAHAROZA:  
**< 0,1 g/100 g**

VODA:  
**16,77%**

AKTIVNOST DIJASTAZE:  
**14,8**

HIDROKSIMETILFURFURAL (HMF):  
**16,17 mg/kg**

PELUD BAGREMA:  
**20%**

SVI PARAMETRI SU  
ZADOVOLJAVAJUĆI



Proizvođač  
**Košnica**  
450 grama: 25 kuna

REDUCIRAJUĆI ŠEĆERI:  
**69,5 g/100 g**

SAHAROZA:  
**< 0,1 g/100 g**

VODA:  
**16,57%**

AKTIVNOST DIJASTAZE:  
**17,4**

HIDROKSIMETILFURFURAL (HMF):  
**5,84 mg/kg**

PELUD BAGREMA:  
**22%**

NAJMANJE HMF-A,  
NIJE ZAGRIJAVAN



I med s tržnice zadovoljio sve parametre koje smo ispitivali

**Medovi su** analizirani u Centru za kontrolu namirnica zagrebačkog Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Od deset testiranih medova dva ne odgovaraju pravilima. To su Kraljev med i med Apimel iz Višnjevca. Stavili smo ih na početak tablice. Ostale medove, koji su u skladu s propisima, rangirali smo po abecedi. Sve smo kupili u zagrebačkim trgovackim centrima, osim meda Košnica, koji je s tržnice. I on je zadovoljio sve kriterije. Stoviše, ima najmanje hidroksimetilfurfurala, samo 5,84 miligrama po kilogramu, a dopušteno je 40 miligrama.



Proizvodač  
**Medeni dar**  
450 grama: 38,99 kuna

REDUCIRAJUĆI ŠEĆERI:  
**71,9 g/100 g**

SAHAROZA:  
**< 0,1 g/100 g**

VODA:  
**18,20%**

AKTIVNOST DIJASTAZE:  
**19,1**

HIDROKSIMETILFURFURAL (HMF):  
**7,71 mg/kg**

PELUD BAGREMA:  
**20%**

**PUNO DOBRIH ŠEĆERA  
GLUKOZE I FRUKTOZE**



Proizvodač  
**Medo-flor**  
450 grama: 38,99 kuna

REDUCIRAJUĆI ŠEĆERI:  
**73,1 g/100 g**

SAHAROZA:  
**< 0,1 g/100 g**

VODA:  
**16,06%**

AKTIVNOST DIJASTAZE:  
**30,8**

HIDROKSIMETILFURFURAL (HMF):  
**12,42 mg/100g**

PELUD BAGREMA:  
**27%**

**IMA NAJVIŠE  
GLUKOZE I FRUKTOZE**



Proizvodač  
**Melbi**  
450 grama: 39,99 kuna

REDUCIRAJUĆI ŠEĆERI:  
**71,7 g/100 g**

SAHAROZA:  
**< 0,1 g/100 g**

VODA:  
**16,57%**

AKTIVNOST DIJASTAZE:  
**33,4**

HIDROKSIMETILFURFURAL (HMF):  
**12,72 mg/kg**

PELUD BAGREMA:  
**29%**

**NAJTRAJNIJI ZBOG  
AKTIVNOSTI DIJASTAZE**



Proizvodač  
**PIP**  
450 grama: 45,99 kuna

REDUCIRAJUĆI ŠEĆERI:  
**71,9 g/100 g**

SAHAROZA:  
**< 0,1 g/100 g**

VODA:  
**16,06%**

AKTIVNOST DIJASTAZE:  
**22,9**

HIDROKSIMETILFURFURAL (HMF):  
**6,73 mg/kg**

PELUD BAGREMA:  
**20%**

**PUNO DOBRIH ŠEĆERA  
GLUKOZE I FRUKTOZE**



Proizvodač  
**Podravka**  
450 grama: 40,99 kuna

REDUCIRAJUĆI ŠEĆERI:  
**65,9 g/100 g**

SAHAROZA:  
**< 0,1 g/100 g**

VODA:  
**16,06%**

AKTIVNOST DIJASTAZE:  
**17,4**

HIDROKSIMETILFURFURAL (HMF):  
**11,45 mg/kg**

PELUD BAGREMA:  
**30%**

**NAJVIŠE PELUDNIH  
ZRNACA BAGREMA**



# Izgleda kao Fruktozni sirup nema ni je

**Med mora proći oštru inspekcijsku kontrolu da bi se mogao prodavati. Fruktozni sirup vam pod med mogu prodati samo na crno. Na policama u trgovinama ne možete naići na takvu prevaru.**

U zadnje su se vrijeme na internetu pojavili oglasi putem kojih se pokušava prodati fruktozni sirup po cijeni puno jeftinijoj od meda, a s napomenom da je proizvod po svemu 100

posto isti kao med. A u medijima su se pojavile priče da je iz nekih trgovачkih lanaca u Hrvatskoj povučen med jer je bio lažni, odnosno nisu ga napravile pčele. Razgovarali smo s pčelarima koji su nam objasnili o čemu je riječ.

**- Fruktozni sirup** je prirodni slad koji se legalno može prodavati, ali nema nikakve veze s medom. U početku je u krutom stanju, ali kad se malo ugrije, dobiva

strukturu vrlo sličnu medu. Proziran je, ali ako mu se dodaju bojila, može se postići da jako sliči medu. Kad bi ga analizirali, stručnjaci u njemu ne bi pronašli nijedan od pet parametara koje ima svaki pravi med koji su proizvele pčele. Ustanovili bi da šećer u tom proizvodu nije nastao od nektara iz biljke nego je umjetni - rekao nam je Martin Kranjec, predsjednik Hrvatskog pčelarskog saveza.

**“PRIČE O LAŽNOM MEDU DOKAZ SU BORBE ZA TRŽIŠTE NA HRVATSKI NAČIN”**

Kranjec zamjera nekim otkupljivačima

**“NAŠ MED USPJEŠNO KONTROLIRAJU DOMAĆI LABORATORIJI”**

fruktozni sirup može se otkriti, smatra Kranjec

Postoji još jedan trik kojim se neki koriste da bi proizveli veće količine meda nego što realno mogu dobiti s obzirom na sezonske uvjete ispaše pčela. Pčelama zimi za dohranu daju šećer ili fruktozni sirup. To je posve uobičajen postupak. Pčele svojim enzimima poslije taj šećer prerade u med. Čim sezona cvjetanja počne, pčele se puštaju na ispašu i tako se dobiva kvalitetan med. Međutim, ako je vrijeme

## Svaki pravi med mora se kad-tad kristalizirati

Kristalizacija je prirodno svojstvo svakog meda. Javlja se jer je med prezasićena otopina koja u sastavu sadrži više od 70% prirodnih šećera i malo manje od 20% vode. Neke se vrste meda kristaliziraju brže a neke sporije.



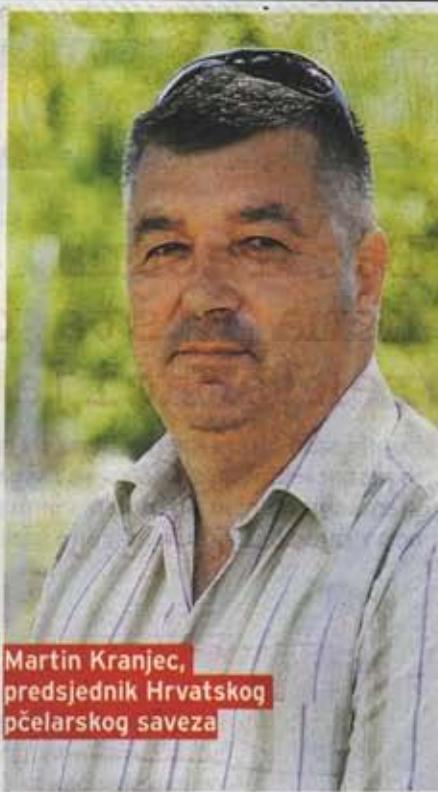
## Mravi neće dirati prirodni pčelinji med

Ako med dobro protrljate palcem i kažiprstom, dio će se apsorbirati u kožu, a prsti neće biti ljepljivi. U ljepljivome medu je previše šećera. Mravi neće dirati prirodni med. Pčele stavljaju med oko košnica da bi se zaštitile od štetočina poput mrava.





Prirodni med treba  
čuvati u staklenici i na  
sobnoj temperaturi



Martin Kranjec,  
predsjednik Hrvatskog  
pčelarskog saveza

# med, a nije jan sastojak koji ima med

loše, pčele neće dati puno meda. Tad ima onih koji ih zatvore i bez pre-stanka ih hrane tijekom cijele godine šećerom ili fruktoznim sirupom, koje pčele prerade u med a da livanu nisu ni vidjele.

**- To je također** pravi med zbog činjenice da su ga proizvele pčele. Ali on nije vrhunske kvalitete i inspekcija ga ne bi pustila u prodaju. U trgovini na takvo nešto zbog toga nećete naići, kao ni ako ga kupujete od ljudi koji

imaju obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo i prodaju ga na tržnici ili kućnom pragu. Mogu vam ga samo podvaliti, zato pazite od koga kupujete med - savjetovao je Kranjec našim čitateljima.

Smatra da med koji su povukli iz trgovina nije bio fruktozni sirup nego se tu jednostavno radilo o netočnom deklariranju. Drugim riječima, na medu za koji je pisalo



KOŠNICE 200 KOMADA

**300.000 kuna**

GODIŠNJA PROIZVODNJA

**10 tona**

GODIŠNJI PRIHOD

**270.000 kuna**

MJESEČNA ZARADA

**Dobra plaća**

da je od, primjerice, bagrema, ustanovilo se da u njemu ipak prevlada kesten i da su ga pogrešno nazvali. Tad ga povuku iz prodaje i promijene deklaraciju. **Kranjec je** na kraju dodao kako je profesionalno bavljenje pčelama složen proces. U njega se kreće sa 150-200 košnica pa nadalje. Jedna košta 1500 kuna, ali joj je rok trajanja oko pet godina. Onaj tko se upusti u taj biznis

mora imati kamion s kontejnerima kojim će seliti pčele na ispašu. S 200 košnicama godišnje se može proizvesti oko deset tona meda, a na veleprodaji ga se može prodati za 27 kuna po kilogramu. Godišnje se tako zaradi oko 270.000 kuna. Kad se odbiju troškovi selidbe, liječenja pčela, prihrane i mortaliteta pčela, može se zaraditi malo više od prosječne hrvatske plaće.



## I balončići zraka mogu pokazati je li med dobar

U svakoj staklenici ima zraka, koji može pokazati je li med kvalitetan. Ako staklenku okrenete i zračni balon se počne polako pomicati prema vrhu, kao jedinstvena kugla, med je dobar. Ako se mjehurići rasprše, sumnjiv je.



## Ne smije se grabiti metalnom žličicom

Pri zahvaćanju meda metalnom žličicom kiseline mogu reagirati sa željezom, cinkom i drugim metalima te stvarati spojeve koji nisu poželjni. Zato je med najbolje zahvaćati čistim i suhim drvenim, plastičnim, keramičkim ili staklenim predmetom.