

**Pčelarska udruga „Petrinja“**

**BANSKI KESTENOV MED**

OZNAKA IZVORNOSTI

**SPECIFIKACIJA PROIZVODA**

Srpanj, 2024.

## SADRŽAJ:

1.	NAZIV PROIZVODA.....	3
2.	OPIS POLJOPRIVREDNOG ILI PREHRAMBENOG PROIZVODA.....	3
2.1.	Definicija proizvoda.....	3
2.2.	Melisopalinološka svojstva .....	3
2.3.	Senzorska svojstva.....	3
2.4.	Fizikalno-kemijski parametri.....	4
3.	ZEMLJOPISNO PODRUČJE PROIZVODNJE .....	4
4.	DOKAZ O PODRIJETLU .....	4
5.	OPIS METODE DOBIVANJA PROIZVODA .....	5
5.1.	Vrste pčelinjaka i tipovi košnica.....	5
5.2.	Priprema i postupci tijekom pčelinje paše.....	5
5.3.	Prihrana pčelinjih zajednica.....	5
5.4.	Vrcanje i dorada meda.....	5
5.5.	Skladištenje meda.....	6
5.6.	Pakiranje meda .....	6
6.	POVEZANOST IZMEĐU PROIZVODA I ZEMLJOPISNOG PODRUČJA .....	6
6.1.	Posebnost zemljopisnog područja.....	6
6.1.1.	<i>Reljefni i klimatski čimbenici</i> .....	7
6.1.2.	<i>Floristički resursi</i> .....	8
6.1.3.	<i>Ljudski čimbenici</i> .....	9
6.2.	Posebnost proizvoda.....	11
6.3.	Uzročno-posljedična povezanost posebnosti zemljopisnog područja i posebnosti proizvoda.....	13
7.	PODACI O NADLEŽNOM TIJELU.....	14
8.	SPECIFIČNA PRAVILA OZNAČIVANJA PROIZVODA.....	14

## 1. NAZIV PROIZVODA

„Banski kestenov med“

## 2. OPIS POLJOPRIVREDNOG ILI PREHRAMBENOG PROIZVODA

### 2.1. Definicija proizvoda

„Banski kestenov med“ je med kojeg proizvode pčelinje zajednice sive pčele (*Apis mellifera carnica* Pollmann, 1879) od nektara pitomog kestena (*Castanea sativa* Mill.) s područja Banovine. Specifični klimatski i edafski čimbenici, kao i obilježja reljefa imaju značajan utjecaj na izlučivanje nektara, kako glavne biljne vrste, tako i pratećih biljnih vrsta, što se odražava na botaničko podrijetlo te senzorska i fizikalno-kemijska svojstva meda.

### 2.2. Melisopalinološka svojstva

U peludnom spektru „Banskog kestenovog meda“, uz pelud pitomog kestena (*Castanea sativa*), može biti prisutna pelud sljedećih nektarnih biljnih vrsta: trušljike (*Frangula alnus*), amorge (*Amorpha fruticosa*), sviba (*Cornus sanguinea*), lipe (*Tilia* spp.), biljaka iz porodice glavočika (Asteraceae), šumskih voćkarica (*Prunus* spp.), bagrema (*Robinia pseudoacacia*), javora (*Acer* spp.), smiljkite (*Lotus corniculatus*) i u manjem udjelu ostalih biljnih vrsta (Peludni spektri uzoraka kestenova meda Prilog – 4.1 i 4.2). Osim nektarnih, u peludnom spektru, može biti prisutna i pelud sljedećih nenektarnih biljnih vrsta: jasena (*Fraxinus* spp.), klupčaste oštrice (*Dactylis glomerata*), biljaka iz porodice trava (Poaceae), trputca (*Plantago* spp.), kukuruza (*Zea mays*) i kiselice (*Rumex* spp.).

Kad se od ukupnog broja peludi izdvoje udjeli peludi nenektarnih biljnih vrsta u „Banskom kestenovom medu“ mora biti najmanje 85% peludi pitomog kestena (*Castanea sativa*).

### 2.3. Senzorska svojstva

„Banski kestenov med“ posjeduje sljedeća senzorska svojstva:

- **Izgled**

*Boja* – svjetlo jantarna do jantarna.

*Bistrina* – bistar.

*Kristalizacija* – spora.

- **Miris**

Srednje do jako intenzivan po kestenovu cvijetu, po mokrom kartonu i zgnječenom orahovu lišću.

- **Okus**  
Slabo izražena slatkoća i kiselost sa srednje do jako izraženom gorčinom.
- **Aroma**  
Srednje do jako postojana po spaljenom šećeru, po šećernom sirupu, po dimu, po pelinu.

## 2.4. Fizikalno-kemijski parametri

**Udio vode:** ne viši od 18,0 %.

**Električna vodljivost:** ne niža od 0,80 mS/cm.

**Sadržaj hidroksimetilfurfurala (HMF):** ne viši od 15 mg/kg meda.

## 3. ZEMLJOPISNO PODRUČJE PROIZVODNJE

Zemljopisno područje proizvodnje „Banskog kestenovog meda“ obuhvaća područje Banovine u koje ulaze područja gradova (Petrijna, Glina, Hrvatska Kostajnica) i općina (Sunja, Majur; Donji Kukuruzari, Hrvatska Dubica, Dvor, Topusko, Gvozd). (Zemljovid Republike Hrvatske s prikazom položaja Banovine Prilog – 1.1.i Zemljovid Banovine Prilog – 1.2.). S obzirom na vjerodostojnost proizvodnje meda s definiranog zemljopisnog područja, pčelari moraju svoje pčelinje zajednice za vrijeme kestenove paše (izlučivanja nektara) isključivo držati na navedenom području. Također, na definiranom se području moraju odvijati i sve faze proizvodnje „Banskog kestenovog meda“.

## 4. DOKAZ O PODRIJETLU

Sustav sljedivosti u proizvodnji „Banskog kestenovog meda“ se provodi putem dokumentacijskog sustava koji bilježi podatke o svim dionicima u lancu proizvodnje. Sve faze proizvodnje (paša, vrcanje, pakiranje) moraju se provoditi isključivo na definiranom području proizvodnje (poglavlje 3), a kako bi se osigurala sljedivost proizvođači moraju voditi propisane obrasce s podacima o:

- proizvođaču (ime i prezime, adresa, kontakt) – Obrazac 1
- pčelinjaku, lokaciji paše i pčelinjim zajednicama (stacionirani pčelinjak, a u slučaju selećeg pčelinjaka navesti datum dolaska i odlaska s lokacije, broj pčelinjih zajednica) – Obrazac 2
- tehnološkim postupcima na pčelinjaku (prihrana, provedba zdravstvene zaštite na pčelinjim zajednicama) – Obrazac 3
- vrcanju i količini meda (datum početka i završetka vrcanja, količine proizvedenog meda) – Obrazac 4
- punjenju i distribuciji meda (oznaka lota, broj napunjenih jedinica, količina punjenja, rok trajnosti) – Obrazac 5

U slučaju naknadne potrebe za izmjenom obrazaca, nazivi obrazaca i sam njihov sadržaj podložni su izmjenama.

## **5. OPIS METODE DOBIVANJA PROIZVODA**

### **5.1. Vrste pčelinjaka i tipovi košnica**

Na definiranom zemljopisnom području, prema načinu pčelarenja, postoje stacionirani i seleći pčelinjaci. Od košnica, u većem su udjelu zastupljene nastavljache Langstroth-ova, zatim slijede lisnjače tipa Alberti-Žnideršič-eva te u manjem udjelu nastavljache tipa Farrar, koja se u posljednje vrijeme sve više koristi zbog svojih prednosti u lakšem manipuliranju. Odabir i korištenje određenog tipa košnice uvjetuje i tehnološke postupke u procesu pčelarenja. Međutim, bez obzira na način pčelarenja ili tip košnice, pridržavanje smjernica dobre pčelarske prakse temeljni je preduvjet za proizvodnju kvalitetnog meda.

### **5.2. Priprema i postupci tijekom pčelinje paše**

Prije početka cvatnje kestena, a s ciljem postizanja bolje uniflornosti kestenovog meda, iz medišta je potrebno ukloniti med od prethodnih paša. Tijekom kestenove paše zabranjeno je provoditi tretmane protiv nametnika i bolesti pčela korištenjem organskih kiselina, eteričnih pripravaka i/ili sintetskih preparata. Neophodno je korištenje matične rešetke tijekom paše kako bi se spriječilo širenje legla u medišne okvire. Na medišnim okvirima trebaju biti poklopljene najmanje dvije trećine stanica prilikom njihova vađenja. Za ometanje pčela s okvira koriste se ometači, četke za ometanje i bježalice, dok je korištenje kemijskih repelenata zabranjeno.

### **5.3. Prihrana pčelinjih zajednica**

Zabranjeno je prihranjivanje pčelinjih zajednica tijekom kestenove paše. Međutim, prihranjivanje je dozvoljeno kao poticaj razvoja pčelinjih zajednica u rano proljeće, te za vrijeme bespašnog razdoblja. Prihranjivanje se mora dovršiti najmanje 14 dana prije početka kestenove paše. Prihrana je također dozvoljena i krajem ljeta te početkom jeseni radi osiguravanja dovoljnih zaliha hrane pčelama za zimu. Za prihranu je dozvoljeno koristiti šećerni sirup i/ili šećerno medno tijesto proizvedeno od konzumnog šećera koji se proizvodi izvan definiranog zemljopisnog područja te ne prelazi više od 50% suhe tvari na godišnjoj razini. Vremenskim okvirom zadanim za prihranjivanje pčelinjih zajednica osigurava se da dodana hrana ne utječe na kvalitetu „Banskog kestenovog meda“, a niti na povezanost sa zemljopisnim područjem.

### **5.4. Vrcanje i dorada meda**

Svi postupci u procesu vrcanja i dorade meda moraju se provoditi metodama koje ne ugrožavaju njegovu kvalitetu. Oprema za vrcanje, doradu i skladištenje meda mora biti od materijala koji odgovaraju uvjetima za uporabu u prehrambene svrhe. Prostorije za vrcanje meda moraju odgovarati minimalnim higijenskim uvjetima. Moraju se lako čistiti i u njima ne smije biti prisutna vlaga i strani mirisi. Za otklapanje voštanih poklopaca

mogu se koristiti vilice za otklapanje ili noževi koji ne smiju biti zagrijani iznad 40 °C te automatski otklapači. Vrcanje je jedini dozvoljeni postupak za izdvajanje meda iz saća. Nakon što je med izvrcan, potrebno je da određeno vrijeme odstoji, kako bi se čestice voska i pjena izdigli na površinu i odstranili. Također je moguće vrcani med procijediti koristeći cjediljke s dvostrukim sitom, ali ne one koje zadržavaju čestice manje od 0,2 mm. Nakon što je med procijeđen, potrebno ga je smjestiti u posude i ostaviti u mirovanju, kako bi se na površinu izdigli mjehurići zraka (pjena) te isti uklonili. U slučajevima kad se med mora zagrijavati zbog tehnoloških razloga (pražnjenje tankova, punjenje staklenki), zagrijavanje mora biti ograničeno na vrijeme neophodno za izvođenje tehnološkog postupka. Med se niti u jednom trenutku ne smije zagrijati na temperaturu iznad 40 °C.

### **5.5. Skladištenje meda**

Proizvedeni se med može uskladištiti, zatim pakirati te stavljati na tržište unutar razdoblja kada kvaliteta odgovara zahtjevima, tj. parametrima iz točke 2. Specifikacije. Prostorije u kojima se čuva med moraju biti čiste, suhe, prozračne i bez stranih mirisa.

### **5.6. Pakiranje meda**

S ciljem osiguravanja kvalitete i sljedivosti meda, njegovo se pakiranje mora provoditi na definiranom zemljopisnom području. Med se pakira u pakovine različitih zapremnina ovisno o zahtjevima tržišta, a o istima se vodi odgovarajuća evidencija. Kako bi se spriječio gubitak mirisa i arome meda te upijanje stranih mirisa i vlage iz zraka, potrebno je koristiti hermetičke poklopce, a preporuka je korištenje metalnih poklopaca.

## **6. POVEZANOST IZMEĐU PROIZVODA I ZEMLJOPISNOG PODRUČJA**

### **6.1. Posebnost zemljopisnog područja**

Banovina je područje jugozapadno od Siska u sastavu Sisačko-moslavačke županije; dio nekadašnje Vojne krajine u Hrvatskoj. Leži na rubu Panonske nizine (Posavina), između Save i donjih tokova Une, Kupe i Gline (pritok Kupe). Zauzima valovito pobrđe (prosječna visina 300 m) sa Zrinskom gorom (Piramida, 616 m) na jugu i nizinu Save te njezinih pritoka na sjeveru i sjeveroistoku. Ispresijecana je dolinama mnogobrojnih manjih vodenih tokova. Znatna je dio površine pod šumom, osobito oko Dvora i Hrvatske Kostajnice (Hrvatska enciklopedija – Prilog 5.1.). Također, posebnost se definiranog zemljopisnog područja očituje u tome što većinu područja karakterizira dobro sačuvana vegetacija, mala naseljenost, ekstenzivna poljoprivreda, kao i velika prostranstva u kojima nema industrije i većih gospodarskih subjekata, što u konačnici utječe na očuvanost okoliša i time predstavlja značajan preduvjet za razvoj pčelarstva.

### **6.1.1. Reljefni i klimatski čimbenici**

Reljefni i klimatski čimbenici definiranog područja u velikoj mjeri utječu na specifičnost „Banskog kestenovog meda“. Naime, u geološkom pogledu Banovina je heterogene građe i vrlo različitog sastava. Pripada dijelu jugozapadnog graničnog ruba unutrašnjih Dinarida, odnosno dijelu prostora geotektonskog dodira s vanjskim Dinaridima (Pikija i sur., 2010. Geološka obilježja Zrinske gore str. 34 – Prilog 5.2.).

Zrinska gora je ispresijecana rasjedima različitih pravaca pužanja koji su utjecali i na njezinu veoma složenu strukturu s drugim uzdužnim i poprečnim, najčešće asimetričnim hrptovima i tektonski predisponiranim uskim riječnim i potočnim dolinama isto tako asimetričnog poprečnog profila (Matas i Braičić, 2010. Osnovne geografske osobine Banovine i Zrinske gore str. 22 – Prilog 5.3.).

Područje u kojem se nalazi Banovina pripada podvarijanti tipa C klime i to umjereno toploj vlažnoj klimi s toplim ljetom (Cfb). Srednje se siječanjske temperature kreću od -2 do 0 °C, a srpanjske od 18 do 22 °C. Na području Banovine bilježe se količine oborina od 1 000 do 1 500 mm. Oborine su dosta ravnomjerno raspoređene tijekom godine, s proljetnim i jesenskim maksimumom. U proljeće i u ljetnom razdoblju oborine su konvekcijske, a jesenski maksimum je vezan uz prolaz ciklona. Snijeg se zadržava na tlu najčešće 40 dana (Razvojna strategija Sisačko-moslavačka županije str. 13 – 14 Prilog – 5.4.).

Smještena na dodirnom području velikih reljefnih cjelina, Banovina je izložena klimatskim utjecajima s prostora Panonske zavale i gorskoga sustava Dinarida. Na njezinu klimu utječe čitav niz klimatskih modifikatora, među kojima i nadmorska visina, položaj gorskih kosa i dolina. Dobra pošumljenost važan je modifikator mikroklimе. Budući da šuma stvara sijenu, samo manji dio izravne sunčeve radijacije dopijeva do tla. Šuma tako smanjuje maksimalnu, ali povećava minimalnu dnevnu temperaturnu amplitudu. Prosječna godišnja temperatura u vršnim dijelovima Zrinske gore iznosi 7 – 8 °C. Srednja godišnja količina oborina se kreće između 1 000 i 1 400 mm. Relativna otvorenost prema sjeveru ima za posljedicu jake vjetrove koji najviše pušu sa sjeveroistoka. Ljeti, pak, prevladavaju vjetrovi s Dinarida. U području Šamarice, u dolini potoka Žirovac i rijeke Petrinjčice, osjeća se danik i noćik kao posljedica slabijeg zagrijavanja šumskog kompleksa na Šamarici, Vratniku i Kobiljaku (Bučar i sur., 2020. Pčelinje paše, pčelarstvo i proizvodnja meda na Banovini str. 199 – Prilog 5.5.).

### 6.1.2. Floristički resursi

Posebnost se definiranog zemljopisnog područja ogleda i u florističkim resursima. Šumska staništa i sastojine Banovine pokazala su veliku florističku i vegetacijsku raznolikost uvjetovanu prije svega geobotaničkim položajem i reljefom, a zatim litološko-pedološkom građom i klimom.

Pitomi kesten u kontinentalnoj Hrvatskoj najčešće nalazimo u mješovitim ili čistim šumama. Od ukupnih površina, 7 324,88 ha ili 48,8% kestenovih sastojina se nalazi na području Sisačko-moslavačke županije gdje se nalazi zemljopisno područje proizvodnje „Banskog kestenovog meda“ (Novak Agbaba i sur. 2000. Prikaz sastojina pitomog kestena (*Castanea sativa* Mill.) u Hrvatskoj i zastupljenost hipovirulentnih sojeva gljive *Cryphonectria parasitica* (Murr.) str. 94, 95 i 98 Prilog – 6.1.).

Acidofilne kestenove šume zauzimaju hrptove i grebene te južno eksponirane blage padine Zrinske gore. Nadmorske visine se kreću od 215 do 335 m, a nagibi od 3° do 15°. Ove zajednice na Banovini su termofilnije i imaju nešto višu pH vrijednost od tipičnih sastojina sjeverozapadne Hrvatske. Tlo je najčešće duboki luvisol, slabo do umjereno kisele reakcije s pH vrijednošću od 4,77 do 6,57 (Šapić 2020. Šumska flora i vegetacija Zrinske gore str. 59 i 61 Prilog – 5.6.).

Fitocenološka karta uređajnih razreda državnih šuma Banovine koju su izradile Hrvatske šume, Uprava Sisak odlično ilustrira složene biocenološke odnose koji su posljedica evolucije i vrlo razvedenog reljefa Zrinske gore, što je specifičnost u odnosu na druga gorja gdje rastu šume pitomog kestena (Fitocenološka karta uređajnih razreda državnih šuma Banovine Prilog – 5.7.).

Šume bukve i pitomog kestena rastu pretežno na sjevernim ekspozicijama i na nadmorskoj visini između 400 i 500 m. Sloj drveća s podjednakim udjelom čine obična bukva i pitomi kesten. Najznačajnije sastojine razvijene su na predjelu Jasenova kosa i Vranova glava. Ove sastojine su za pčelarstvo najvažnije jer kesten u njima manje obolijeva, bolje cvate i stabla se manje suše. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba s pitomim kestenom predstavlja najkiseliji tip hrastove šume, a dolazi na ravnijim i blago nagnutim terenima različitih ekspozicija. Uspijevaju na visini od 250 do 500 m, a ponekad i više, ako su blaži nagibi. Sloj drveća čine pitomi kesten i hrast kitnjak, dok su česti još obični grab, bukva, divlja trešnja, divlja kruška i jabuka. Čiste sastojine pitomog kestena uglavnom su antropogenog podrijetla (Hrastovica, Budičina, Bačuga, Pecki), ali i na drugim mjestima u Hrvatskoj, i to iz vremena rimskog doba kada je pitomi kesten sađen prije svega zbog plodova i važnosti u prehrani te zbog drveta koje je imalo široku primjenu, od kemijske industrije do građevinarstva, jer se kestenovo drvo lako obrađuje, lagano je i otporno na truljenje (Bučar i sur., 2020. Pčelinje paše, pčelarstvo i proizvodnja meda na Banovini str. 201, 203, 204 i 205 Prilog – 5.5.).

Ovisno o mikro lokalitetima, na Banovini kesten počinje cvjetati oko 5. lipnja, najprije oko Budičine u predjelu okrenutom na sjeveroistok, a završava na Šamarici oko 27. srpnja. Dužina cvjetanja pojedinih stabala traje oko 10 dana. (Bučar, 2008. Medonosne biljke kontinentalne Hrvatske: staništa, vrijeme cvatnje, medonosna svojstva str. 72 Prilog – 5.8.).



Za vrijeme sparine, s dosta vlage u zraku, prinos se kestenova meda kreće između 10 i 20 kg po pčelinjoj zajednici. Iskustvo je pokazalo da se najbolji prinosi meda ostvaruju na kestenovoj paši, ako je kesten u sastojinama hrasta kitnjaka, a manji su prinosi u čistim i bukovim sastojinama. Kod bukovih sastojina dolaze do posebnoga izražaja orografske karakteristike i nadmorska visina, a kod čistih sastojina dubina korijena i odnos vapnenca i dugih komponenti (Bučar i sur., 2020. Pčelinje paše, pčelarstvo i proizvodnja meda na Banovini str. 223 Prilog – 5.5.).

Specifičnost florističkog sastava Banovine dijelom je i dokazana kroz botaničko podrijetlo uzoraka „Banskog kestenovog meda“ utvrđenih na osnovu rezultata kvalitativne melisopalinološke analize (Prilozi 4.1 i 4.2.).

### **6.1.3. Ljudski čimbenici**

Elementi specifičnosti „Banskog kestenovog meda“ temelje se i na dugoj tradiciji pčelarstva, tako da se veza s definiranim zemljopisnim područjem može potkrijepiti i kroz povijesne, tradicionalne i kulturološke elemente. Naime, prvi pisani dokument koji spominje med, a posljedično i pčelarstvo na Banovini datira još iz godine 1211., a govori o pravu samostanske crkve uživanja na med (Tkalčić, 1897. Cistercitski samostan u Topuskom str. 112 Prilog – 7.1.).

O podacima vezanim za pčelarstvo, a samim time i za pčelinje proizvode na području Banovine u razdoblju Habsburške Monarhije svakako je zaslužan austrijski vojni statističar Demian (1806) koji iznosi precizne statističke podatke o proizvodnji meda na području Prve (glinske) i Druge (petrinjske) pukovnije (Demian, 1806. Darstellung der Oesterreichischen Monarchie. Statistische Beschreibung der Militaer-Graenze. Erster Band: Die Militärgrenze in Kroatien str. 233 Prilog – 7.2. Franić i sur., 2020. str. 380 Prilozi istraživanja povijesti pčelarstva na području Petrinje i Banovine. Zbornik radova Zrinska gora regionalni park Prilog – 7.2.a).

Austrijski agrarni kroničar Hölbling godine 1866. u knjizi (katalogu) poljoprivredne i industrijske izložbe održane u svibnju iste godine u Beču, piše o zajedničkom nastupu izlagača iz Vojne krajine. Petrinjci su sudjelovali sa svojim biranim poljoprivrednim proizvodima koje je izložilo čak 13 izlagača, među kojima i pčelar, odnosno voskar (njem. Wachszieher), Adolf Zernek. Zernek koji na izložbi izložio nekoliko svijeća voštanica, izbijeljeni vosak (Weisses ausgebleichtes Blühe-Wachs) te jednu pčelinju košnicu pletaru (Bienen-Korb) (Hölbling, 1866 Die Collectiv – Ausstellung aus der k. k. Militär – Grenze bei der landwirthschaftlichen und Industrie – Ausstellung Prilog – 7.3). U razdoblju od 1888. do 1912. godine, u Petrinji su izlazile tjedne novine Banovac pa je tako 1890. godine objavljen prvi nastavak većeg članka autora Luke Kovačevića pod naslovom Umno pčelarenje. Iz rečenice: „Da naš narod voli pčelu, da ju drži kod kuće i goji kako zna, o tom ne ima dvojbe“ (Banovac br. 43., godište 3 25. listopada 1890. str. 2 Prilog – 7.4), razvidno je referiranje na tradiciju pčelarenja i proizvodnje meda na Banovini.

U Banovcu br. 9., godište 12, s nadnevkom 25. veljače 1899. godine, u nepotpisanom uvodniku pod naslovom „Gojimo pčele“, autor elaborira važnost pčelarstva kao privredne grane: „Jedna od najvažnijih grana gospodarstva i privrede jest bez dvojbe

pčelarstvo. U ni jednoj struci ne postiže se tako brza i sigurna korist kao kod pčelarstva jer ovo ne iziskuje ni znatna truda ni troška ni vremena, a obilno pčelara nagrađuje.“ Autor naglašava da „u ovako divnim predjelima kao što je naša ubava Banovina je stokrat radosnije se baviti pčelama medaricama nego tratiti zlatno vrijeme u bezposlici i lijenosti.“ Autor također svojom konstatacijom u kojem se poziva na mišljenje domaćih pčelara: „Naš grad (Petrinja) sa svojom okolicom je kao stvoren za pčelarstvo što će nam domaći pčelari posvjedočiti“ svjedoči o pčelarstvu kao uhodanoj djelatnosti, dakle o tradiciji pčelarstva (Banovac br. 9. godišće 12 25. veljače 1899. str. 1-2 Prilog – 7.5). Pčelar Milan Krizman je možda najznačajnija osoba koja je obilježila promicanje pčelarstva u Petrinji. On je bio promotor pčelarstva i inovator koji je konstruirao modernu košnicu nazvanu krizmanka ili krizmanovka za koju je na izložbi Saveza jugoslavenskih pčelarskih društava održane 1926. godine u Dubrovniku (Pčela 1926 Popis nagrađenih na izložbi u Dubrovniku Prilog – 7.6), osvojio srebrnu medalju (Medalja Prilog – 7.7). Krizmanka je modificirana košnica s pokretnim saćem (Hrvatska pčela, 1927 Prikaz Krizmanove košnice Prilog – 7.8) pogodna za stacionarno pčelarenje, a davala je prinos od 20 do 45 kg meda godišnje. U ono vrijeme bila je vrlo inovativna zbog toga što je po prvi put bilo moguće širenje prostora ovisno o snazi pčelinje zajednice te je unijela pravu revoluciju u pčelarenje na Banovini. Krizmanka je postala prepoznatljiva petrinjska košnica koja se nekada na području Banovine naveliko koristila, o čemu postoje brojna svjedočanstva i fotografije iz obiteljskih albuma (Pčelinjaci s košnicama Krizmankama Prilog – 7.9). Nažalost, ova košnica pala je u zaborav jer su je potisnule košnice koje su praktičnije za seleće pčelarstvo i jednostavnije su za izradu.

Ministarstvo poljoprivrede Kraljevine Jugoslavije u godišnjoj statistici za 1939. godinu dalo je precizne podatke o broju košnica s pokretnim i nepokretnim saćem, prinosu meda i prinosu voska za sve srezove u Kraljevini. Prevladavale su košnice s nepokretnim saćem. Prinos meda po košnici bio je prilično skroman, a bio je znatno bolji na području Gline u odnosu na Petrinju. Razlog možda treba tražiti u činjenici da su Petrinjci košnice većinom stacionirali u dvorištima oko svojih kuća, a što je bilo udaljeno od obilnije paše u okolnim šumama (Franić i sur., 2020. str. 385 Prilozi istraživanja povijesti pčelarstva na području Petrinje i Banovine. Zbornik radova Zrinska gora regionalni park Prilog – 7.10).

Na području Banovine postoji duga tradicija proizvodnje meda koja se, zahvaljujući umijeću lokalnih pčelara, neprekidno održala do danas. Tradicionalni način pčelarenja košnicama s nepokretnim saćem (pletare) se tijekom prve polovice proteklog stoljeća promijenio, postupno prelazeći na suvremene košnice s pokretnim saćem. Ova promjena je zahtijevala dodatna znanja i vještine u savladavanju suvremene tehnologije pčelarenja.

Budući da područje Banovine obiluje kestenovim sastojinama, iste su potaknule lokalne pčelare na specijalizaciju u proizvodnji kestenovog meda, koji se zbog svojih senzorskih svojstava isticao među drugim vrstama meda koje su do tada proizvodili. Osobito je značajno znanje i iskustvo pčelara u odabiru lokacija za smještaj pčelinjaka s obzirom na konfiguraciju terena. Birajući položaje zaštićene od vjetrova i dovoljno osunčane, okrenute prema jugu i jugoistoku, osiguravaju optimalan razvoj pčelinjih

zajednica. Tako razvijene zajednice postižu adekvatnu razinu skupljačke aktivnosti, što se u konačnici očituje na unos nektara. Uz odabir lokacije, redovito nadziru i prate cvatnju pitomog kestena te unos nektara. Višegodišnjim praćenjem cvatnje pitomog kestena lokalni pčelari znaju odrediti početak njegove cvatnje i time pravovremeno postaviti pčelinje zajednice na odabrane lokacije, kako bi se optimalno iskoristio unos kestenovog nektara i time postigla maksimalna uniflornost „Banskog kestenovog meda“, što se posljedično odražava na njegova tipična senzorska svojstva.

„Banski kestenov med“ se odlikuje nižim sadržajem vode i HMF-a (hidroksimetilfurfural). Takav sadržaj vode je pokazatelj pravilnog izdvajanja vode od strane pčela tijekom sazrijevanja meda, kao i određivanja pravodobnog vremena vrcanja, čime pčelari dodatno utječu na njegovu kvalitetu. Sadržaj se HMF-a u medu povećava uslijed razgradnje fruktoze pod utjecajem kiselina tijekom nepravilnog zagrijavanja i čuvanja. Nizak sadržaj HMF-a u medu potvrđuje njegovu svježinu te da nije zagrijavan na temperaturama višim od 40 oC, čime se postiže očuvanje njegovih vrijednih sastavnica. Usmjerenost lokalnih pčelara na očuvanje kvalitete kroz stečeno znanje i iskustvo izravno utječu na kemijski sastav, a time i na specifična svojstva „Banskog kestenovog meda“. Toponimi povezani s pčelarstvom su važni jer često ukazuju na područja koja su nekada bila bogata medonosnim biljem ili su se na njima nekada nalazile pčelinje zajednice. Također, toponimi mogu ukazivati na tradicionalnu pčelarsku praksu koja se održavala na određenom području ili na neke druge aspekte povezane s pčelarstvom. Od toponima zanimljivih za pčelarstvo i proizvodnju meda na Banovini svakako treba spomenuti Hrvatsku Kostajnicu. Naime, naziv Kostajnica upućuju da je izvedeno iz riječi kostanj (kesten), što potkrepljuje činjenica da se na brdima s obje strane Une nalaze značajne sastojine pod pitomim kestenom. Zatim, nekadašnje naselje Medakovica, koje se nalazilo se između Novog sela i Majskih poljana na području Gline, a stradalo je tijekom ratnih vihora je danas naziv zemljišta koje pripada Novom Selu Glinskom.

## 6.2. Posebnost proizvoda

Klimatski uvjeti uz pedološka svojstva te floristički sastav uvelike utječu na posebnost „Banskog kestenovog meda“. Naime, na osnovu provedenih melisopalinoških analiza utvrđene su medonosne biljne vrste s kojih pčele skupljaju nektar te se time dokazuje poveznica meda i definiranog zemljopisnog područja, kao i razlika u usporedbi s kestenovim medom s drugih zemljopisnih područja. Stoga je u uzorcima iz 2021. i 2022. u većem udjelu bila zastupljena pelud trušljike (*Frangula alnus*), amorfe (*Amorpha fruticosa*), sviba (*Cornus sanguinea*), lipe (*Tilia* spp.), biljaka iz porodice glavočika (Asteraceae), šumskih voćkarica (*Prunus* spp.), bagrema (*Robinia pseudoacacia*), javora (*Acer* spp.) i smiljkite (*Lotus corniculatus*) (Peludni spektar Prilog 4.1 i 4.2). Uspoređujući utvrđene biljne vrste u uzorcima „Banskog kestenovog meda“ razvidno je da se one razlikuje od kestenova meda s područja Krasa (Slovenija) u kojima je utvrđena najveća zastupljenost peludi šumskih voćkarica (*Prunus* spp.), lipe (*Tilia* sp.) i pavitine (*Clematis* spp.) (Specifikacija Kraški med Prilog – 5.9.). Zatim, također u kestenovom medu s različitih područja Slovenije, u većem je udjelu utvrđena

pelud djeteline (*Trifolium* sp.), biljaka iz porodice trava, bagrema (*Robinia pseudoacacia*), šumskih voćkarica i vrbe (*Salix* sp.) (Bernard i Poklukar 2001. Kvantitativna analiza vsebnosti cvetnega praha pravega kostanja (*Castanea sativa* Mill.) v medu, iztočenem v Sloveniji v letu 1999. str. 114 Prilog – 6.3.). Nadalje, i u usporedbi kestenova meda s područja Italije (pokrajine Veneto) postoji jasna razlučivost, jer je na osnovu botaničkog podrijetla u većem udjelu zastupljena pelud kupine (*Rubus* spp.), bagrema (*Robinia pseudoacacia*), bijele djeteline (*Trifolium repens*), biljaka iz porodice krstašica (Brassicaceae), biljaka iz porodice strupnikovica (Scrophulariaceae) i biljaka iz porodice krkavine (Rhamanaceae) (I mieli regionali Carattetiche melissopalnologiche dei mieli del Veneto str. 37 Prilog – 5.10.).

Osim botaničkog podrijetla, u istraživanim je uzorcima „Banskog kestenovog meda“ praćena i električna vodljivost te je utvrđen raspon vrijednosti, kao jedan od parametra svojstven za vrstu meda. U uzorcima kestenova meda iz 2021. i 2022. godine utvrđene vrijednosti električne vodljivosti kretale su se od 0,84 mS/cm do 1,80 mS/cm sa srednjom vrijednošću od 1,24 mS/cm (Analitička izvješća Prilog – 3.). Slične su vrijednost, od 0,82 mS/cm do 1,80 mS/cm bile utvrđene i u istraživanju Lazarus i sur. (2021) (Lazarus i sur., 2021. Combined approach to studying authenticity markers following spatial, temporal and production practice trends in honey from Croatia str. 18 Prilog – 6.2.). Uspoređujući kestenov med s područja Slovenije razvidno je da je raspon vrijednosti električne vodljivosti bio znakovito veći i kretao se od 1,05 mS/cm do čak 2,25 mS/cm sa srednjom vrijednošću od 1,61 mS/cm (Bertoncelj i sur., 2011. Characterisation of Slovenian honeys on the basis of sensory and physicochemical analysis with a chemometric approach str. 1663 i 1666 Prilog – 6.4.). Slične srednje vrijednosti električne vodljivosti slovenskog kestenovog meda su se kretale od 1,348 mS/cm u Alpskoj, 1,549 mS/cm u Dinarskoj te 1,619 mS/cm u Panonskoj regiji Slovenije (Kropf i sur., 2010 Determination of the geographical origin of Slovenian black locust, lime and chestnut honey str.843 Prilog – 6.5.). Osim nektara, na kestenovim sastojinama moguća je i pojavnost medne rose koju uzrokuju kestenova lisna uš (*Myzocallis castanicola*), smeđe-crna hrastova lisna uš (*Lachnus roboris*) te šljivina štitasta uši (*Partenolecanium corni*) i hrastova štitasta uš (*Partenolecanium rufulum*) kako navode Bernard i Poklukar (Bernard i Poklukar 2001. Kvantitativna analiza vsebnosti cvetnega praha pravega kostanja (*Castanea sativa* Mill.) v medu, iztočenem v Sloveniji v letu 1999. str. 106 Prilog – 6.3.), a navedenu činjenicu pojavnosti medne rose potvrđuju Farkas i Zajacz (2007) za uzorke kestenovog meda s područja Italije (Farkas i Zajacz 2007. Nectar Production for the Hungarian Honey Industry str. 137 Prilog – 6.6.). Više srednje vrijednosti električne vodljivosti vjerojatno su posljedica udjela medne rose u istraživanim uzorcima meda s područja Slovenije i Italije. Naime, prisutnost medne rose posredno utječe i na izgled meda, tj. njegovu boju, koja je tamnija u odnosu na uzorke meda s područja Banovine. Kod većine se uzoraka „Banskog kestenovog meda“ boja kretala od svjetlo jantarne do jantarne, međutim, u njima su bili prisutni miris i gorčina svojstveni senzorskom profilu kestenovog meda, kao i tipičan raspon vrijednosti električne vodljivosti, čime se ističe njegova posebnost.

### 6.3. Uzročno-posljedična povezanost posebnosti zemljopisnog područja i posebnosti proizvoda

„Banski kestenov med“ je proizvod koji je čvrsto povezan s područjem iz kojeg potječe. Njegova specifična svojstva proizlaze iz zemljopisnog područja koje obuhvaćaju prirodne šume s visokim udjelom pitomog kestena (*Castanea sativa*), najvećim po površini na razini Hrvatske. Ovisno o staništima na kojima se nalaze kestenove sastojine u zemljopisnom području proizvodnje, iste cvjetaju u različitim vremenskim razmacima pa paša traje i dulje od mjesec dana, što je posljedica razlika u nadmorskoj visini i ekspoziciji. Uz navedeno, značajan utjecaj na količinu izlučenog nektara imaju pedološka svojstva tla i vremenski uvjeti. U kestenovim sastojinama na području Banovine najčešći je tip tla duboki luvisol, kod kojeg se pH vrijednosti kreću u rasponu od 4,77 do 6,57. Kisela tla pružaju optimalne uvjete za rast pitomog kestena, što pozitivno utječe na cvatnju, a posljedično i na količinu izlučenog nektara. Također, unoseći vodu i mineralne tvari iz tla, biljka iste ugrađuje u biljni sok, sirovinu iz koje nastaje nektar te time utječe na kvalitetu konačnog proizvoda, meda. Osim tipa tla, na izlučivanje nektara pitomog kestena utječu i vremenski uvjeti, osobito oborine, koje su na području Banovine ravnomjerno raspoređene tijekom vegetacije, a posebice u cvatnji. Naime, izmjena sunčanih razdoblja s kratkotrajnim kišama u vrijeme cvatnje pitomog kestena povećava relativnu vlažnost zraka, što također pozitivno utječe na izlučivanje nektara. Optimalno iskorištenje pašnih resursa, omogućava proizvodnju „Banskog kestenovog meda“ iznimne kvalitete. Ista se očituje u prepoznatljivosti senzorskog profila, fizikalno-kemijskih parametra i specifičnosti peludnog spektra, tj. prisutnosti peludi trušljike (*Frangula alnus*) i amorfe (*Amorpha fruticosa*), kao pratećih biljnih vrsta, po čemu se „Banski kestenov med“ razlikuje od kestenovog meda s drugih područja Hrvatske na kojima ga je moguće proizvesti. Značajne kestenove sastojine, kao bitan floristički resurs na definiranom zemljopisnom području, uz reljefne i klimatske čimbenike, doprinijele su stvaranju prepoznatljivog pčelarenja.

Vještine i znanje pčelara Banovine u poznavanju i primjeni pravodobnih tehnoloških zahvata na pčelinjim zajednicama, kao i na pripremi meda za tržište garancija su proizvodnje „Banskog kestenovog meda“ visoke kvalitete. Znanje i iskustvo pčelara ogleda se u osobitoj pozornosti koju posvećuju odabiru odgovarajućih lokacija za smještaj pčelinjaka. Redovit nadzor i praćenje cvatnje te unosa nektara omogućuju pravovremeno vrcanje, što je jedan od ključnih čimbenika u proizvodnji kvalitetnog meda, a čime se med s ovog područja ističe u odnosu na proizvodnju kestenovog meda s drugih područja.

Kombinacija svih gore navedenih čimbenika, uključujući veliki udio kestenovih šuma, očuvani okoliš i povoljna mikroklima područja Banovine, tradiciju pčelarenja te znanje i vještine lokalnih pčelara, izravno se odražavaju na specifična svojstva „Banskog kestenovog meda“ navedenih u poglavlju 6.2.

Od udruga koje djeluju do danas, prva je udruga pčelara na području Banovine bilo Pčelarsko društvo „Petrinja“, koje je osnovano 1972 (Balen i sur., 2003. Pčelarstvo u Petrinji 1952. – 2002. str. 20 Prilog 5.11.). Trenutno, na području Sisačko-moslavačke županije, kao krovna udruga djeluje Zajednica udruga pčelara Sisačko-moslavačke

županije u koju je s područja Banovine uključeno pet udruga s ukupno 324 pčelara (Pčelarske udruge i broj pčelara na području Banovine – Prilog 8.1.). Pčelari Banovine iskazali su tijekom posljednjih desetljeća veliki interes za edukacijama te je na ovom području održano više različitih oblika edukacije (škole za cjeloživotno obrazovanje s programom iz Pčelarstva koji se provodio u više navrata u Petrinji, Hrvatskoj Kostajnici i Bačugi) te nizom predavanja u sklopu višednevnih pčelarskih manifestacija „Zlatna pčela“.

Prepoznatljivosti i ugledu „Banskog kestenovog meda“ uvelike doprinosi i manifestacija „Zlatna pčela“. Ova manifestacija, uz edukaciju pčelara, promiče i kvalitetu „Banskog kestenovog meda“, a organizira se od 2001. godine, dok je ocjenjivanje meda započelo 2006. godine u organizaciji Sisačko-moslavačke županije i Saveza pčelara Sisačko-moslavačke županije (Preslike natječaja s ocjenjivanja meda manifestacije „Zlatna pčela“ – Prilog 9.1.).

## **7. PODACI O NADLEŽNOM TIJELU**

Ministarstvo poljoprivrede  
Ulica grada Vukovara 78  
10 000 Zagreb

## **8. SPECIFIČNA PRAVILA OZNAČIVANJA PROIZVODA**

Prigodom stavljanja na tržište svaka će se pakovina označavati sukladno trenutnoj važećoj legislativi i na sebi mora imati posebni znak (logotip) „Banski kestenov med“. Uz znak, na pretpakovini se mora navesti i naziv proizvođača. Osim navedenog, svaka pretpakovina mora imati i markicu s identifikacijskim brojem, a pravo na njezinu uporabu, kao i uporabu znaka (logotipa) „Banski kestenov med“, pod jednakim uvjetima imaju svi korisnici oznake koji na tržište stavljaju proizvod koji je sukladan Specifikaciji proizvoda.

Grafički prikaz znaka obuhvaća logotip crne boje na transparentnoj podlozi. Logotip se sastoji od crne kružnice unutar koje se nalazi stilizirana drvena spiralna grabilica za med te stilizirani mač bana Josipa Jelačića. Navedeni simboli se preklapaju te na taj način tvore vizualnu kompaktnu cjelinu. Ispod kružnice se nalazi tekst „BANSKI KESTENOV MED“ u fontu Cinzel u crnoj boji od čega je riječ „BANSKI“ naglašena (bold), kako bi se dodatno istaknula teritorijalna povezanost s Banovinom i spomenutim hrvatskim banom. Logotip i tekst čine cjelinu koja ne smije biti manja od 50 x 40 mm.



Slika 1. Znak (logotip) „Banski kestenov med“

**Prilozi:**

Prilog 1. Zemljovidi područja proizvodnje

Prilog 2. Obrasci proizvodnje

Prilog 3. Analitička izvješća

Prilog 4. Grafikoni peludnog spektra

Prilog 5. Podatci iz publikacija

Prilog 6. Znanstveni radovi

Prilog 7. Povijesni zapisi

Prilog 8. Pčelarske udruge i broj pčelara na području Banovine

Prilog 9. Natječaji za ocjenjivanja meda

Prilog 10. Dokazi o prodaji

## Literatura:

- Balen A., Bučar M., Juić Đ., Ličina B., Petračić A. (2003). Pčelarstvo u Petrinji 1952. – 2002. Pčelarska udruga Petrinja
- Bernard I., Poklukar J. (2001). Kvantitativna analiza vsebnosti cvetnega praha pravega kostanja (*Castanea sativa* Mill.) v medu, iztočenem v Sloveniji v letu 1999. Zb. Bioteh. Fak. Univ. Ljubl., Kmet. Zooteh., 78 (12): 105 – 115.
- Bertoncelj J., Golob T., Kropf U., Korošec M. (2011). Characterisation of Slovenian honeys on the basis of sensory and physicochemical analysis with a chemometric approach. *International Journal of Food Science & Technology*, 46: 1661 – 1671.
- Bučar M. (2008). Medonosne biljke kontinentalne Hrvatske: staništa, vrijeme cvatnje, medonosna svojstva, Matica hrvatska Petrinja, Učiteljski fakultet Zagreb Odsjek Petrinja
- Bučar M., Bučar B., Franić Z., Dvorneković D., Panežić S. (2020). Pčelinje paše, pčelarstvo i proizvodnja meda na Banovini. U: Bučar M., Franić, Z., Čavrak V., Lazić L., Kučinić M., Ličina B. (ur): Zrinska gora-regionalni park, Udruga Zrinska gora, str. 198 – 234, Petrinja
- Demian J. A. (1806). Darstellung der Oesterreichischen Monarchie. Statistische Beschreibung der Militaer-Graenze. Erster Band: Die Militärgrenze in Kroatien, Wien
- Farkas A., Zajcz E. (2007). Nectar Production for the Hungarian Honey Industry. *The European Journal of Plant Science and Biotechnology* 1 (2): 125 – 151.
- Franić Z., Bučar M., Franić S. (2020). Prilozi istraživanja povijesti pčelarstva na području Petrinje i Banovine U: Bučar M., Franić, Z., Čavrak V., Lazić L., Kučinić M., Ličina B. (ur): Zrinska gora-regionalni park, Udruga Zrinska gora, str. 373 – 388, Petrinja
- Hölbling J. E. (1866). Die Collectiv – Ausstellung aus der k. k. Militär – Grenze bei der landwirthschaftlichen und Idustrie – Ausstellung. Wien
- Kropf U., Korošec M., Bertoncelj J., Ogrinc N., Nečemer M., Kump P., Golob T. (2010). Determination of the geographical origin of Slovenian black locust, lime and chestnut honey. *Food Chemistry* 121: 839 – 846.
- Lazarus M., Tariba Lovaković B., Sekovanić A., Orct T., Jurić A., Prđun S., Denžić Lugomer M., Bubalo D. (2021). Combined approach to studying authenticity markers following spatial, temporal and production practice trends in honey from Croatia. *European Food Research and Technology*. doi:10.1007/s00217-021-03728-8.
- List Banovac. <http://dnc.nsk.hr/newspapers/LibraryTitle.aspx?id=c833007d-7331-4d7e-b188-e1b374b6d34f>. – digitalizirana arhiva
- Matas, M., Braičić Z. (2010). Osnovne geografske osobine Banovine i Zrinske gore. Bučar M. (ur.). Zrinska gora regionalni park prirode. Grad Petrinja, SMŽ, Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet Odsjek Petrinja, Matica Hrvatska Ogranak Petrinja str. 18 – 31.
- Novak Agbaba S., Liović B., Pernek M. (2000). Prikaz sastojina pitomog kestena



- (*Castanea sativa* Mill.) u Hrvatskoj i zastupljenost hipovirulentnih sojeva gljive *Cryphonectria parasitica* (Murr.). Šumarski institut Jastrebarsko. 35 (1): 91 – 110.
- Official Journal of the European Union (2006). Summary Council Regulation (EC) No 510/2006 "Kraški med".
- Pikija M., Lazić S., Šikić K. (2010). Geološka obilježja Zrinske gore. Bučar, M. (ur.). Zrinska gora regionalni park prirode. Grad Petrinja, SMŽ, Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet Odsjek Petrinja, Matica Hrvatska Ogranak Petrinja str. 32 – 49.
- Šapić I. (2020). Šumska flora i vegetacija Zrinske gore U: Bučar M., Franić, Z., Čavrak V., Lazić L., Kučinić M., Ličina B. (ur): Zrinska gora-regionalni park, Udruga Zrinska gora, str. 18 – 69, Petrinja
- Tkalčić I. (1897). Cistercitski samostan u Topuskom. Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu, vol. 2, no. 1. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/49290>.