



Mogućnosti razvoja organskog pčelarstva
Nebojša Nedić

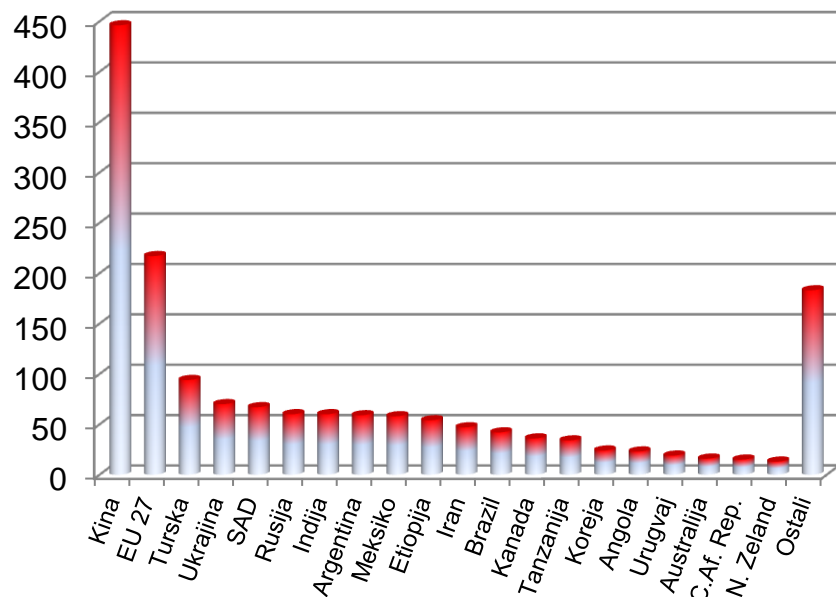
Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet

(kontakt: +381642278520; nedicne@gmail.com)

UVOD

- **Povećana briga o sopstvenom zdravlju** i potreba da se obezbedi zdravstveno bezbedna hrana, učinila je da u Evropi poslednjih godina raste potreba za hranom iz organske proizvodnje kao i broj specijalizovanih radnji u kojima se ona prodaje.
- **U Evropskoj Uniji postoje ograničavajući faktori za organsko pčelarstvo** i prema izveštaju European Commission DG Agriculture and Rural Development (2013) oni leže u **prisustvu varoe (tj. načinu borbe protiv nje)** i **nedostatku teritorija koje odgovaraju uslovima za organsko pčelarstvo.**
- **Trend je koristiti funkcionalnu hranu** u EU koja ima zdravstveno promotivna svojstva (tzv. »**health-promoting properties**«) kao što je to na primer prisustvo antioksidanasa u medu ili nekoj drugoj hrani.
- Zato je proizvodnja **organskih pčelinjih proizvoda moguća u regionima koji nisu opterećeni organskim i neorganskim zagađivačima**, u saradnji sa **pčelarima** koji su spremni da sprovode propisanu tehnologiju i zaštitu pčela za organsko pčelarstvo.

**Graf. 1. Proizvodnja meda u svetu u 2011. g. (1000 t),
izvor: FAO**



• Stanje pčelarstva u svetu i Srbiji

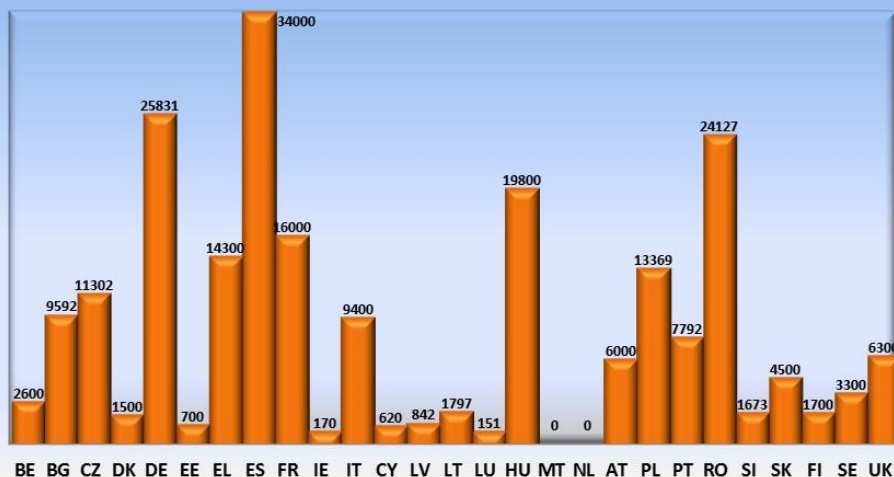
Tab. 1. Izvoz meda iz Srbije u 2013. godini: 2967 t

Zemlja uvoznik	Vrednost , \$	Udeo, %
1) Nemačka	6.069.000	40,60%
2) Italija	3.165.000	21,20%
3) Norveška	1.634.000	10,95%
4) Makedonija	888.000	5,95%
5) Crna Gora	796.000	5,33%
6) Francuska	626.000	
7) Austrija	415.000	
8) Bosna i Hercegovina	408.000	
9) Holandija	379.000	
10) Švajcarska	110.000	
11) Hrvatska	104.000	
12) Libijska Ar. Džamahirija	96.000	
13) Ruska federacija	85.000	
14) SAD	64.000	
15) Irak	20.000	
16) Slovačka	18.000	
17) Švedska	17.000	
18) Velika Britanija	14.000	
19) Ujedinjeni Ar. Emirati	13.000	
20) Kanada	4.000	
21) Australija	1.000	

(info sajt SPOS-a, Privredna komora Srbije)

Source: FAO

EU production per Member State in 2011 (tons)



- **Ukupan promet organske hrane**

- u 1999. godini iznosio je **15,2 milijardi dolara**

- u 2011. godini ostvren je promet od **63,8 milijardi dolara** što je više od 4 puta u samo 12 godina.

- **Procenjena veličina tržišta organske proizvodnje zemalja u regionu (Srbija, Hrvatska, Slovenija, BiH, Makedonija, Crna Gora) u 2010. godini iznosila je 120 miliona eura, od čega je u Srbiji ostvaren obrt od oko 40 miliona eura.**

- **Za kupovinu organske hrane najviše izdvaja potrošač u**

- **Sloveniji (17 €),**

- **Hrvatskoj (9 €),**

- **Srbije (5 €),**

- **BiH i Crne Gore sa 1 € (Jansen B. and Schaer, 2012).**

Source: Garibay S. (2011): General organic beekeeping data and market trends, Biofach

European Union

Country	Nr. Hives	Bee-keepers	Colony	Comments
Italy	103,000 / 8.0%	9,000 / 13%	11 / 17	Leader, 300 Euros, 15% of honey, prize BioMiel
Romania	84,700 / 7.7%	620 / 0.8%	136 / 14	Dynamic stage, increase
Spain	57,600 / 3.0%	194 / 0.8%	296 / 72	
Bulgaria	44,850 / 6.5%	150 / 0.3%	300 / 14	Start 90', 13 Euros, group certification, 1,700 ton (15%), GMO free
France	42,500 / 3.0%	219 / 0.3%	194 / 16	Honey specialties, professional
Germany	25,000 / 3.0%	600 / 0.7%	42 / 10	Major importer, produce 25% consumption, most hobby
Greece	12,000 / 0.85%	94 / 0.4%	128 / 54	Just beginning
Portugal	6,120 / 1.0%	49 / 0.3%	124 / 14	Just beginning
Poland	1000 / 0.1%	60 / 0.1%	17 / 17	Just beginning, cost high, nat. Reg. complicated

Zakonska regulativa i podrška ideji razvoja organskog pčelarstva

- **U Evropskoj Uniji** zakonska regulativa (uredbe) u domenu organske poljoprivrede:
 - **Regulativa Saveta (EC) br. 834/2007** o organskoj proizvodnji i obeležavanju organskih proizvoda čijim stupanjem na snagu je prestala da važi regulativa (EC) br. 2092/91 i
 - **Regulativa (EC) br. 889/2008** koja propisuje detaljna pravila za sprovođenje regulative (EC) br. 834/2007.
- **U Srbiji** se radilo na usaglašavanju u oblasti organske poljoprivredne proizvodnje sa zakonodavstvom **Evropske Unije**.
 - **Zakon o organskoj proizvodnji (Sl. glasnik RS 30/10)** 7.05.2010. godine , a na osnovu ovog Zakona sledeće godine objavljen je i počeo je da se primenjuje
 - **Pravilnik o kontroli i sertifikaciji u organskoj proizvodnji i metodama organske proizvodnje (Sl. glasnik RS br. 48/11).**
 - **Zakon o podsticajima u poljoprivredi i ruralnom razvoju (2013)** i **Pravilnik o korišćenju podsticaja u organskoj stočarskoj proizvodnji po košnici pčela** - podsticaj od **700 RSD/košnici** u organskom pčelarstvu.
 - **Pravilnik o podsticajima za unapređenje ruralne ekonomije kroz uvođenje i sertifikaciju sistema bezbednosti i kvaliteta Hrane, organskih proizvoda i proizvoda sa oznakom geografskog porekla.**

IZBOR RASE PČELA I BIOLOŠKI MATERIJAL ZA FORMIRANJE PČELINJAKA

- Prvi preduslov za bavljenje organskim pčelarenjem je **izbor rase medonosne pčele**.
- Prilagodjenost lokalnim uslovima životne sredine, njihova vitalnost i otpornost na bolesti.



- Nekontrolisano unošenje različitih podvrsta pčela može usloviti promenu genofonda lokalne pčele.
- Hibridizacija u zonama gde se geografski susreću različite podvrste pčela; antropogeni faktor.
- Metode organske proizvodnje mogu se primenjivati samo na pčele rase *Apis mellifera carnica* (Kranjska rasa pčela).



- U organskoj proizvodnji, po pravilu, koriste se životinje koje se rađaju i uzgajaju na poljoprivrednom gazdinstvu koje primenjuje metode organske proizvodnje.

- U organskom uzgajanju pčela može se 10% matica i rojeva godišnje zameniti maticama i rojevima iz konvencionalne proizvodnje, radi obnavljanja pčelinjaka, pod uslovom da matice i rojevi iz konvencionalne proizvodnje budu smešteni u košnice sa saćem ili satnim osnovama koje potiču iz organskih proizvodnih jedinica.

- Kada pčele iz organske proizvodnje nisu dostupne usled visoke smrtnosti koja je izazvana zdravstvenim razlozima ili vanrednim okolnostima, kao i u vanrednim situacijama, može se ponovo formirati ili obnoviti pčelinjak pčelama iz konvencionalne proizvodnje, a u cilju održavanja ili ponovnog uspostavljanja organske proizvodnje.

- U organskom uzgajanju pčela, dužina trajanja konverzije iznosi najmanje godinu dana.



Poreklo voska u košnicama u organskom pčelarstvu

U organskoj proizvodnji upotrebljava se organski proizveden pčelinji vosak.

Tokom perioda konverzije vosak se mora zameniti organski proizvedenim pčelinjim voskom.

Izuzetno od ovog zahteva u određenim slučajevima može se koristiti pčelinji vosak iz konvencionalne proizvodnje i to:

- 1) ako na tržištu nema pčelinjeg voska iz organske proizvodnje;
- 2) ako je dokazano da nije kontaminiran supstancama koje nisu odobrene za organsku proizvodnju;
- 3) pod uslovom da potiče od voštano mednih poklopaca na saću;







• Izgradnja saća na organskim osnovama u toku prve godine predstavlja primarni zadatak .

• Zbog klimatskih i pašnih uslova veliki izazov za pčelara.

• Izbor košnice u
organskom pčelarstvu



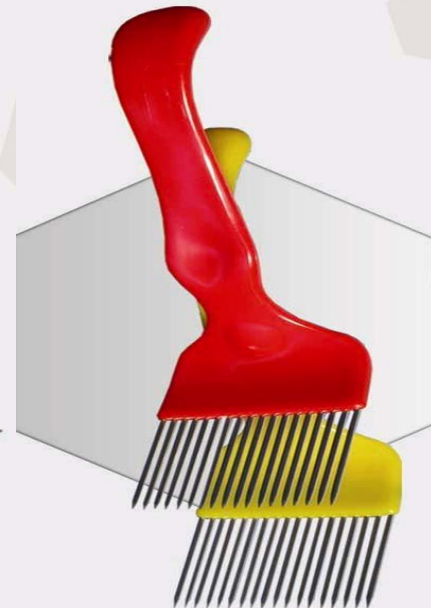
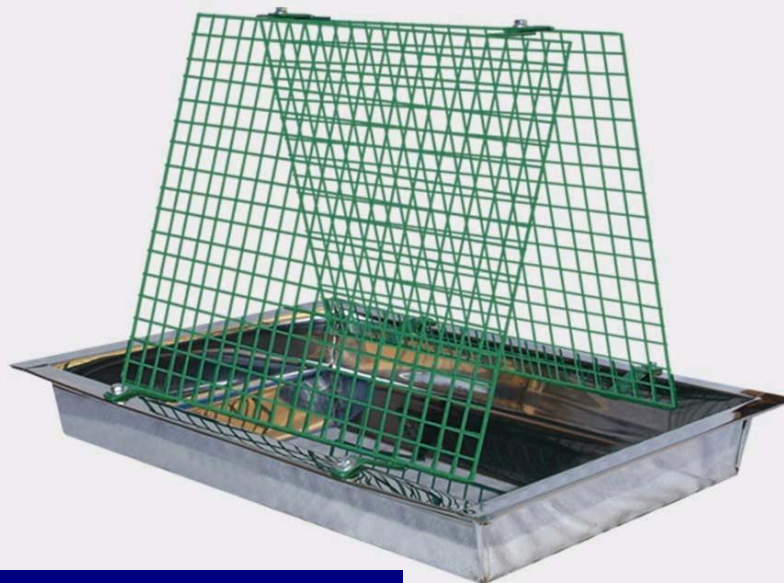


Košnice treba da budu napravljene od prirodnih materijala koji ne mogu da dovedu do zagađenja životne sredine ili pčelinjih proizvoda.

U njima se mogu koristiti samo prirodni proizvodi, kao što su propolis, vosak i biljna ulja, osim kada je upotreba drugih proizvoda neophodna radi sprečavanja bolesti i veterinarskog lečenja, u skladu sa pravilnikom o kontroli.

Različiti tipovi košnica





OPREMA



P Č E L A R i DOBRA PČELARSKA PRAKSA



PODRUČJE GDE JE MOGUĆE POSTAVITI PČELINJAK U ORGANSKOJ PROIZVODNJI



- Postavljanje pčelinjaka: osim u periodima kada nema cvetanja ili kada su pčelinja društva u fazi mirovanja, u opsegu od 3 km od lokacije pčelinjaka da izvori nektara i polena potiču od biljaka iz organske proizvodnje, od samoniklih biljaka i biljaka iz konvencionalne proizvodnje koje su tretirane sredstvima dozvoljenim u organskoj proizvodnji i na dovoljnoj udaljenosti od izvora koji mogu da dovedu do kontaminacije pčelarskih proizvoda i da ugroze zdravlje pčela.



- Pčelinjak treba da je udaljen od nepoljoprivrednih izvora zagađenja kao što su naseljena mesta, autoputevi, industrijske zone, đubrišta, otpadne vode i drugi zagađivači okoline.

- Proizvođač dostavlja ovlašćenoj kontrolnoj organizaciji **mapu u odgovarajućoj razmeri, sa spiskom lokacija na kojima se nalaze košnice**, kao i odgovarajuće dokaze, i **ako je potrebno, odgovarajuće analize**, kojima se dokazuje da su za područje na kome se nalaze rojevi pčela ispunjeni uslovi koji su propisani zakonom kojim se uređuje organska proizvodnja.



**Upis u evidenciju zone pčelinjaka zajedno
sa identifikacijom košnica**

SELIDBA

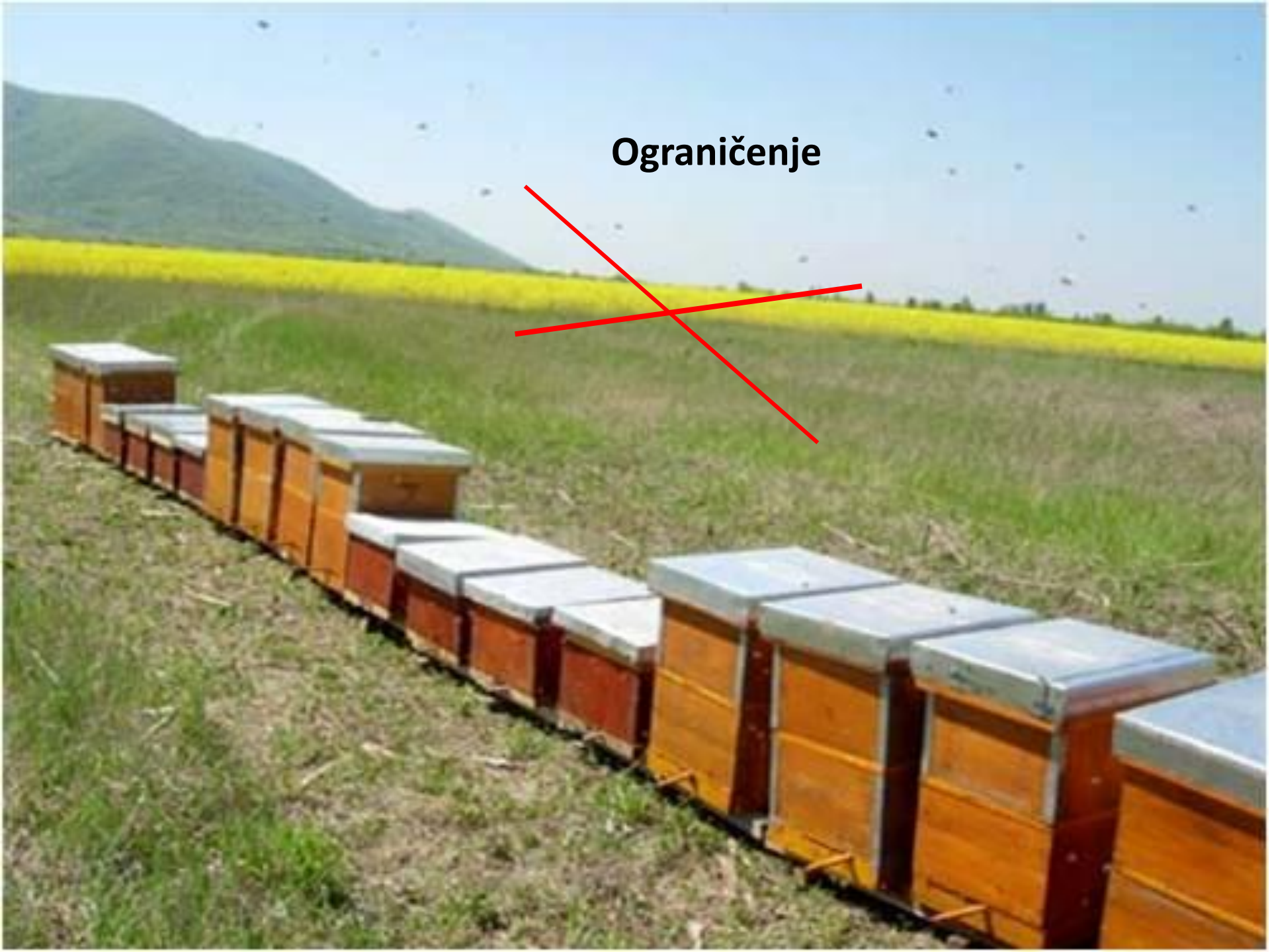


Poželjno je da se pčelinjak u organskoj proizvodnji ne premešta na više lokacija.

Odgovarajući izbor nove lokacije!

Nadležni inspektor mora biti obavešten pre selidbe košnica o novoj lokaciji i roku kada će se premeštaj obaviti.

Ograničenje



ISHRANA PČELA U ORGANSKOJ PROIZVODNJI





- Pčele se mogu hraniti medom, šećernim sirupom ili šećerom iz organske proizvodnje ako je njihov opstanak ugrožen usled vremenskih uslova, i to samo u periodu između poslednje ekstrakcije meda i 15 dana pre početka narednog medobranja.
- u slučaju vanrednih vremenskih nepogoda ili vanrednih okolnosti koje onemogućavaju proizvodnju nektara ili medljike, a u cilju održavanja ili ponovnog uspostavljanja organske proizvodnje
- ostaviti dovoljne rezerve hrane za zimovanje
- voditi evidenciju prihrane



Dobrobit pčela

- U organskoj proizvodnji nije dozvoljeno sečenje krila matici. Uništavanje pčela u saću kao način sakupljanja meda i drugih pčelinjih proizvoda nije dozvoljen, kao ni odvajanje meda iz saća ako se u njemu nalazi leglo.
- Korišćenje hemijskih sintetičkih sredstava prilikom oduzimanja meda ili saća sa medom nije dozvoljeno.

PROCES CENTRIFUGIRANJA I AMBALAŽIRANJA MEDA



Uklanjanje medišta unosi se u registar pčelinjaka. Podaci o vremenu uklanjanja medišta, centrifugiranja meda i sakupljanja drugih pčelinjih proizvoda, količini i tipu proizvoda i poreklu medonosne paše, moraju se upisati u registar pčelinjaka .



Centrifuge, prateća oprema i posude za čuvanje i ambalažiranje moraju biti od materijala koji ne mogu da dovedu do kontaminacije životne sredine ili pčelinjih proizvoda.

AMBALAŽA



AMBALAŽA

INOX MATERIJAL
SERTIFIKOVAN ZA
KORIŠĆENJE U
PREHRAMBENOJ
INDUSTRIJI

5000192

5000188

5000176

5000180



NAČIN SKLADIŠTENJA I PREVOZA ORGANSKIH PROIZVODA

Ako se u skladišnim objektima pored organskih proizvoda nalaze i drugi poljoprivredni proizvodi:

- 1) **organski proizvodi čuvaju se zasebno od ostalih poljoprivrednih proizvoda**, odnosno hrane ili hrane za životinje;
- 2) moraju da se preduzimaju potrebne mere kojima se **obezbeđuje identifikacija pošiljke organskih proizvoda i onemogućava mešanje ili zamena sa proizvodima iz konvencionalne proizvodnje**;
- 3) moraju da se preduzimaju odgovarajuće higijenske mere, čija se delotvornost proverava pre skladištenja organskih proizvoda.

Podaci o preduzetim radnjama moraju da se evidentiraju.





Edelkastanien-
honig



Honigwiese



Edelkastanien-
honig

Honigwiese



Akazienhonig

Lindenhonig
von unseren Wandervölkern aus
Brandenburg
aromatischer Honig mit dem
lindentypischen Minzeeroma
500g 4,79 €

Edelkastanienhonig
von unseren Wandervölkern aus dem
Pfälzer Wald
sehr aromatischer Honig mit
kürzigem Aroma
500g 6,99 €

Akazienhonig
von unseren Wandervölkern aus
Brandenburg
sehr mild, lange flüssig bleibend
500g 5,89 €

Wendehonig

PREVENCIJA I LEČENJE PČELA U ORGANSKOM PČELARSTVU

- **Prevenција bolesti u organskoj proizvodnji zasniva se na rezistentnciji samih pčela, praćenju i preventivnom delovanju.**



- Kod ulaska u period konverzije izabrati vitalna pčelinja društva.



- U slučaju zaraze *Varroa destructor*-om koristi se mravlja, mlečna, sirćetna i oksalna kiselina, kao i mentol, timol, eukaliptusovo ulje ili kamfor, i u tom slučaju, a samo radi zaustavljanja ove zaraze, moguće je uništavanje legla trutova.



Mike Brown, CSL National Bee Unit

- Ako se za lečenje koriste hemijski sintetizovani alopatski proizvodi, pčelinja društva tokom perioda lečenja treba da budu smeštena u izolovane pčelinjake i sav vosak treba da se zameni voskom koji je dobijen iz organske proizvodnje, posle čega ta pčelinja društva treba uključiti u jednogodišnji period konverzije.

Figure 35: Drone brood removal, cutting away the capped drone brood Izvor: DEFRA

ORGANSKE KISELINE SA POZNATIM POREKLOM

EVIDENCIJA o vrsti proizvoda, aktivnoj farmakološkoj supstanci, dijagnozi, doziranju, načinu primene, trajanju tretmana i periodu karence, kada se koriste veterinarski medicinski proizvodi.



455



Sertifikacioni proces:

- **PRIMARNI PROIZVOĐAČ**
- **SERTIFIKACIONE KUĆE**
- **AKREDITACIONO TELO SRBIJE (ATS)**
- **MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE.**

ATS DAJE AKREDITACIJU SERTIFIKACIONIM KUĆAMA I NJIHOVA KONTROLA SE OBAVLJA NAJMANJE JEDNOM GODIŠNJE.

MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE NEMA DEFINISANU UČESTALOST KONTROLE I NJIHOVA KONTROLA MOŽE BITI I REDOVNA ILI PO POTREBI I VANREDNA (U SLUČAJU ŽALBI, SUMNJI, I SL.).

PT 2194
 Agricultura da UE

PT
 N 2145
 CE

Mel
 Associação de Produtores
 do Parque, Lda.

Estrada do Fontinho - 52 211
 1100-012 Vila Real - Portugal
 Telef. + 351 251 220 476
 Fax. + 351 251 220 471
 Email: montesinho@prod.pt

D. 25/94

Mel do Parque de Montesinho
FAVO DE MEL

Tabela 2. Zaštićena područja i brojno stanje nacionalnih parkova u Srbiji i zemljama u okruženju Izvor: http://www.ceecec.net/wp-content/uploads/2010/10/SEE-Report_Serbian.pdf

Zemlja	Teritorija pod zaštitom (%)	Broj nacionalnih parkova
Srbija	6,5	5
Hrvatska	6,49	8
Bugarska	9,53	3
BiH	0,53	2
Makedonija	7,13	3

• **Republika Srbija se odlikuje bogatom raznovrsnom i prirodnom baštinom**, a visokoplaninska i planinska oblast predstavlja jedan od ukupno šest centara evropskog biodiverziteta.

• **Biodiverzitet različitih grupa živih organizama u Srbiji je visok**, što se slikovito može prikazati činjenicom da se na području Srbije nalazi:

39% vaskularne flore Evrope; 51% faune riba Evrope; 49% faune gmizavaca i vodozemaca Evrope; 74% faune ptica Evrope i 67% faune sisara Evrope.

(Izvod iz: Ševarlić M., Nedić N., Nikolić M., Ačić S., Spasojević V., Ilić N., Vasiljević Z., Radojević B. (2014): Projekat „Pčelarstvo kao alternativa nezaposlenosti i stabilna osnova za održivi razvoj u pograničnom bugarsko-srpskom regionu“, IPA)



Postoje neophodne prirodne predispozicije za razvoj organskog pčelarstva.

Velike površine pod samoniklom florom i potencijal u medonosnoj pčeli koja odlično koristi pašne uslove treba iskoristiti u sistemu organskog pčelarstva. Treba uzeti u obzir da je ovo zahtevna proizvodnja, jer od pčelara traži izmene u tehnologiji pčelarenja, ali i finansijska ulaganja za sertifikaciju.

Medjutim, na kraju daje prepoznatljiv proizvod sa dodatnom vrednošću i poverenjem od strane potrošača koju garantuje sistem sertifikacije i metode za dobijanje organskih proizvoda.



HVALA NA PAŽNJI
MEDNO