

Dobra pčelarska praksa je standard koji su razvili stručnjaci i crnogorski pčelari u toku implementacije projekta „Pčelarstvo bez granica“.

Projekat „Pčelarstvo bez granica“ kofinansiran je od Evropske unije i realizuje se u okviru prekograničnog programa Srbija - Crna Gora, Instrumenta za pretpristupnu pomoć (IPA) a implementiraju ga:



Opština Arilje

Društvo pčelara „Savo Popović“,
Arilje
Asocijacija za razvoj Ibarske doline,
Kraljevo



Savez pčelarskih organizacija
Crne Gore

Pčelarsko udruženje "Matica",
Pljevlja
Udruženje pčelara "Pčelar",
Bijelo Polje
Udruženje pčelara "Uljanik",
Berane

Ova publikacija izrađena je uz finansijsku pomoć Evropske unije. Njen sadržaj isključiva je odgovornost Saveza pčelarskih organizacija Crne Gore i ni na koji se način ne može smatrati da odražava stavove Evropske unije.



Ovaj projekat finansiran je
od strane Evropske unije



CRNA GORA
Ministarstvo poljoprivrede
i ruralnog razvoja

DOBRA PČELARSKA PRAKSA



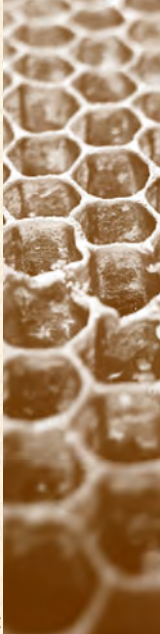
Savez pčelarskih organizacija Crne Gore



DOBRA PČELARSKA PRAKSA

Danilovgrad, 2018.





Izdavač:	Savez pčelarskih organizacija Crne Gore, Grbe bb, 81412 Spuž, Danilovgrad
Za izdavača:	Radule Miljanić
Autor:	Dr Slađan Rašić
Grafički dizajn:	Boris Radić i Jelena Beloica
Slika na koricama:	Dragutin Đeković
Dizajn korica:	Novica Bulatović
Lektor:	Maja Kaluđerović
Pripremio za izdavača:	Project Advisory Group - Podgorica
Štampa:	Pro File - Podgorica
Tiraž:	2600
CIP:	ISBN978-9940-9355-1-1 COBISS.CG-ID35527952
Sva prava zadržana:	Savez pčelarskih organizacija Crne Gore





Sadržaj

1. UVOD	1
1.1 PREDUSLOVI ZA UVOĐENJE DOBRE PČELARSKE PRAKSE	4
1.2 POTREBNE DEFINICIJE	4
2. PRIMARNA PČELARSKA PROIZVODNJA	8
3. I FAZA: RAD SA KOŠNICAMA NA TERENU	10
3.1 NABAVKA PČELINJIH ROJEVA I IZBOR PČELARSKE OPREME	10
3.1.1 Pčelinji rojevi i matice	10
3.1.2 Pčelarska oprema	10
3.1.3 Nabavka opreme	11
3.1.4 Materijali za izradu košnica i njihovo održavanje	12
3.1.5 Dezinfekcija košnica	13
3.1.6 Okviri	14
3.1.7 Žica za okvire	14
3.1.8 Nabavka voska	14
3.1.9 Pčelarski nož	15
3.1.10 Pčelarska dimilica	16



3.2 LIČNA ZAŠTITNA OPREMA	17
3.2.1 Kombinezon	17
3.2.2 Zaštitna oprema	17
3.2.3 Zaštitne rukavice	18
3.3 UREĐENJE PČELINJAKA I APITEHNIKA	19
3.3.1 Izbor mjesta za pčelinjak	19
3.3.2 Pesticidi	21
3.3.3 Orijentacija i uređenje košnica	23
3.3.4 Rad na pčelinjaku	24
3.3.5 Pregled pčelinjih društava	24
3.3.6 Upotreba dimilice	25
3.3.7 Izjednačavanje pčelinjih društava	26
3.3.8 Izbor pčelinje matice	27
3.3.9 Uvođenje roja	29
3.3.10 Higijena pčelinjaka	29
3.3.11 Periodično održavanje košnica, opreme i zamjena voska	30
3.3.12 Uloga matične rešetke	31
3.3.13 Grabež	31
3.4 SAKUPLJANJE MEDA	32
3.4.1 Provjera sadržaja vlage u medu	32
3.4.2 Uklanjanje medišnih nastavaka	33





3.4.3 Čuvanje rezervnog saća	34
3.4.4 Prihrana pčelinjih društava	35
3.5 SANITARNI ASPEKTI	37
3.5.1 Pravila za korišćenje ljekova u pčelarstvu	38

4. II FAZA: RAD U OBJEKTU ZA PRIJEM, OBRADU I PAKOVANJE PČELINJIH PROIZVODA

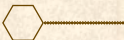
40

4.1 DOBRA RADNA PROIZVODNA PRAKSA	41
4.1.1 Opšta higijenska procedura	41
4.1.2 Prostorije za vrcanje i pakovanje meda	43
4.1.3 Prijem i skladištenje meda i ostalih pčelinjih proizvoda	44
4.1.4 Otklapanje meda	45
4.1.5 Ekstrakcija (centrifugiranje) meda	46
4.1.6 Filtriranje i dekantiranje meda	46
4.1.7 Dekristalizacija meda	48
4.1.8 Pakovanje meda za veleprodaju	50
4.1.9 Pakovanje meda za maloprodaju	50
4.1.10 Skladištenje meda	51
4.1.11 Sledljivost i praćenje	51
4.1.12 Obilježavanje gotovog proizvoda	52
4.1.13 Minimalne mjere predostrožnosti u dnevnom radu	53



OPŠTI RIZICI PČELARSKE PROIZVODNJE

I FAZA: Pčelarenje na terenu	54
II FAZA: Rad u objektu za prijem, obradu i pakovanje pčelinjih proizvoda	58
5. ZAKONSKA OSNOVA I DOKUMENTACIJA	61
6. LITERATURA	64
PRILOZI	67
BILJEŽNICA	83





PREDGOVOR

Pčelarstvo predstavlja jednu od najbrže rastućih grana u strukturi crnogorske poljoprivrede. Taj rast se najviše ogleda u povećanju broja pčelara i pčelinjih društava, a posebno raduje i ohrabruje činjenica da sve veći broj mladih ljudi počinje da se bavi ovim poslom. Za svega desetak godina broj pčelara se uvećao za oko šest puta dok je broj pčelinjih društava skoro udvostručen.

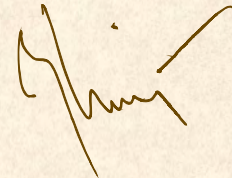
Veoma je važno što naši pčelari posvećeno i odgovorno usvajaju nova znanja, ovladavaju savremenim metodama rada, ulažu u pčelarsku infrastrukturu, proširuju pčelinjake, neprestano rade na kvalitetu svojih proizvoda ali i razmišljaju kako da svoje proizvode na najbolji način predstavljaju kupcima.

Savez pčelarskih organizacija Crne Gore, sa Ministarstvom poljoprivrede i ruralnog razvoja, kreira i sprovodi mjere podrške pčelarima da zajednički stvorimo uslove za savremeno pčelarenje. Rezultat ovakvog odnosa je razvijanje pčelarstva kao jedne od strateških grana crnogorske poljoprivrede i značajno izdašnija podrška od strane države.

Ovaj dokument razvijen je sa namjerom da nama pčelarima bude temeljna literatura da unapređujemo kvalitet proizvoda, gradimo ugled i, uz prirodne blagodeti, snažno doprinosimo prepoznatljivo kvalitetnim crnogorskim pčelarskim proizvodima. S obzirom na ograničenu količinu naše ukupne proizvodnje, samo primjenom ovih pravila od svih nas možemo očekivati da šire tržište prepozna taj kvalitet.

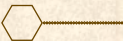


U ime Saveza pčelarskih organizacija Crne Gore zahvaljujem se Evropskoj uniji na finansijskoj podršci u projektu „Pčelarstvo bez granica“ u okviru kojeg je razvijena Dobra pčelarska praksa, Ministarstvu poljoprivrede i ruralnog razvoja Crne Gore na stručnoj pomoći njegovih predstavnika i finansijskom doprinosu za štampanje ovog priručnika, pčelarima i stručnjacima koji su u toku javne rasprave svojim komentarima i predlozima doprinijeli kvalitetu sadržaja, kao i krajnjim korisnicima projekta, članovima Udruženja pčelara “Uljanik” iz Berana, Udruženja pčelara “Pčelar” iz Bijelog Polja i Pčelarskog udruženja “Matica” iz Pljevalja, na saradnji i finansijskoj podršci u implementaciji projekta „Pčelarstvo bez granica“.



Radule Miljanić

Predsjednik Saveza pčelarskih
organizacija Crne Gore





1. UVOD

Ovaj priručnik proizašao je iz potrebe da se pčelarima Crne Gore pruže operativne indikacije koje su vezane za proizvodnju kvalitetnih i zdravstveno bezbjednih pčelinjih proizvoda.

Svaki pčelar koji se bavi pčelarskom proizvodnjom je odgovoran za svoj proizvod i zbog toga mora biti upoznat sa mjerama predostrožnosti koje treba preduzeti u svakoj fazi proizvodnje.

Ovaj priručnik namijenjen je tzv. "primarnim proizvođačima", tj. onima koji vlastite pčelinje proizvode dobijaju i pakuju samo na svojoj pčelarskoj farmi. Dakle, ova uputstva su za sve one koji odgajaju pčele i koji se bave proizvodnjom meda i proizvoda na bazi meda, kao i drugih pčelinjih proizvoda (matične mliječi, propolisa, polena, pčelinjeg otrova, voska), a koji sve svoje proizvode plasiraju i prodaju na kućnom pragu, pijacama, pčelarskim izložbama i trgovinama.

Dobra pčelarska praksa daje osnovna uputstva za uspostavljanje i održavanje unutrašnje kontrole u pčelarskoj proizvodnji po principima HACCP-a.

Ova uputstva nijesu namijenjena velikim privrednim i trgovačkim preduzećima, kao ni punionicama meda koje nemaju svoju





Slika 1. Pčelinjak

pčelarsku proizvodnju. Ukoliko neka od njih imaju svoju proizvodnju, ove smjernice se odnose i na njih.

Osnova sistema dobre pčelarske prakse je vlastita evidencija. Vođenjem vlastite dokumentacije pčelari dokazuju da su proizvodnju meda obavljali po propisanim postupcima i uputstvima i da kvalitet proizvoda odgovara očekivanom standardu. Svako odstupanje od zadatih standarda zdravstvene ispravnosti treba zapisati, istražiti i ukloniti njihove uzroke, te preduzeti preventivne mjere da se ta odstupanja više ne ponavljaju.

Pčelari koji proizvode pčelinje proizvode samo za svoje potrebe nijesu dužni da se pridržavaju ovih uputstava.

U pčelarskoj praksi se razlikuju dvije vrste proizvođača:

- primarni proizvođač pčelinjih proizvoda, koji se bavi primarnom pčelarskom proizvodnjom na pčelinjaku;
- sekundarni proizvođač, koji se bavi prijemom, obradom, doradom i pakovanjem pčelinjih proizvoda.

Higijenski zahtjevi i obaveze samokontrole izgledaju više "pojednostavljeni" za one koji rade na primarnom proizvodnom nivou nego za one koji rade u prerađivačkom sektoru.



Od primarnog proizvođača se zahtijeva da ispunjava higijenske zahtjeve i sve neophodne procedure da bi se izbjegla kontaminacija proizvoda, počevši od upravljanja košnicama (dobra praksa uzgajanja) do pakovanja proizvoda (dobra radna praksa). Međutim, nije predviđena zakonska obaveza uspostavljanja procedura koje se zasnivaju na principima metoda HACCP. To naravno ne znači da pčelari rade na neodgovarajući način kojim bi narušili higijensko sanitarne kodekse kojima se obezbjeđuje proizvodnja zdravstveno bezbjedne hrane.

Sekundarni proizvođač ili prerađivač koji kupi ili proizvodi obrađene proizvode mora postupati u skladu sa higijenskim zahtjevima, gdje su analiza rizika i identifikacija kritičnih tačaka zasnovane na principima HACCP metode.

Na kraju, ovaj dokument ima za cilj da skrene pažnju pčelaru na aspekte vezane za bezbjednost na radu, koji su često zanemareni ili nepravedno potcijenjeni u pčelarskoj proizvodnji, ali su izuzetno aktuelni i bitni.





1.1 Preduslovi za uvođenje dobre pčelarske prakse

Preduslovi za uvođenje dobre pčelarske prakse su:

- odgovoran i osposobljen pčelar;
- odgovarajući objekti za vrcanje i skladištenje meda;
- odgovarajući objekti za skladištenje pčelarske opreme i pribora;
- odgovarajući pčelarski pribor i oprema i njihovo redovno održavanje;
- zdrava pčelinja društva i zdravstveno ispravna hrana i voda za pčele.



1.2 Potrebne definicije

Dobra pčelarska praksa je osnova za održivi razvoj pčelarstva i ima za cilj da obezbijedi zdravstvenu ispravnost meda (odsustvo rezidua sredstava za zaštitu bilja i ostalih štetnih hemijskih materija iz spoljašnje sredine, kao i odsustvo rezidua veterinarskih lijekova) i da poboljša kvalitet meda i zdravstveno stanje pčelinjih društava.

Higijena namirnica je obezbjeđenje čistoće proizvoda u svim





fazama proizvodnje i prometa (priprema, proizvodnja, obrada, prerada, izrada, skladištenje, pakovanje, prevoz, prodaja i dr.).

Bezbjednost namirnica je garancija da namirnica nije štetna za zdravlje potrošača jer je proizvedena u skladu sa odredbama Zakona o bezbjednosti hrane, podzakonskih akata za oblast bezbjednosti hrane i u skladu sa standardima dobre proizvođačke prakse.

Zdravstveno bezbjedna namirnica/med i ostali pčelinji proizvodi jesu oni proizvodi kod kojih je u proizvodnji utvrđeno i dokumentovano da u njima nema štetnih supstanci i organizama, ili su štetne supstance u granicama dopuštenih vrijednosti.

Primarni pčelinji proizvod označava proizvode primarne pčelarske proizvodnje (med, vosak, polen, propolis, matičnu mliječ i pčelinji otrov).

Vlasnik objekta za preradu pčelinjih proizvoda je svaki pčelar proizvođač koji proizvodi više pčelinjih proizvoda nego što mu je neophodno za vlastite potrebe.

Kružno kontaminiranje hrane je prenos mikroorganizama, štetočina, hemijskih materija i stranih tijela iz izvora kontaminacije,





kao što su sirove namirnice, osobe, oprema i okolina, na med i ostale pčelinje proizvode.

Stepen proizvodnje, prerade i distribucije je bilo koji dio ili faza rada koja uključuje uzgajanje pčela, proizvodnju, obradu, skladištenje, transport i prodaju, odnosno dostavljanje meda i ostalih pčelinjih proizvoda do konačnog korisnika/kupca.

Praćenje je izvođenje planiranih promatranja (nadzora) ili mjerenje uvedenih nadzornih, odnosno bezbjednosnih mjera kako bi se utvrdilo da li je uzročnik rizika pod nadzorom.

Korekcijski postupak je postupak koji treba izvesti kada rezultati pokazuju da uzročnik rizika nije bio pod nadzorom.

Dezinfekcija je postupak kojim uklanjamo mikroorganizme i nečistoće iz košnica, pribora i ostale pčelarske opreme, ali i iz prostorija i objekata koje koristimo za vrcanje, obradu i skladištenje meda.

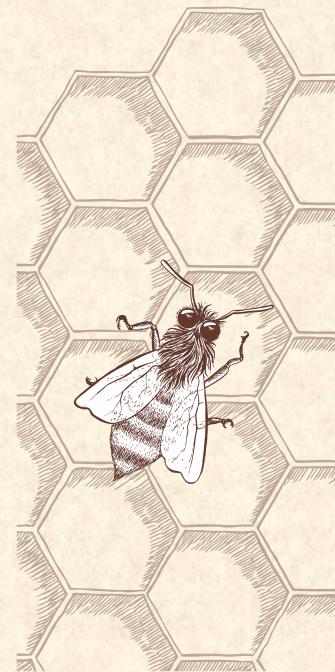
Dokumentacija je uređen sistem vođenja i čuvanja dokumenata i podataka u vezi sa izvođenjem unutrašnjeg nadzora, a u svrhu kontrole zdravstvene ispravnosti meda i ostalih pčelinjih proizvoda.



Čisto/uređeno stanje je stanje bez vidne prljavštine i prašine; uspostavljen je red.

Čuvanje na hladnom je čuvanje na rashladnoj temperaturi frižidera (od 2°C do 7°C).

Sanitarno-higijenski i tehnički uslovi za rad uključuju preporuke i uslove koji se moraju ispuniti.





2. PRIMARNA PČELARSKA PROIZVODNJA

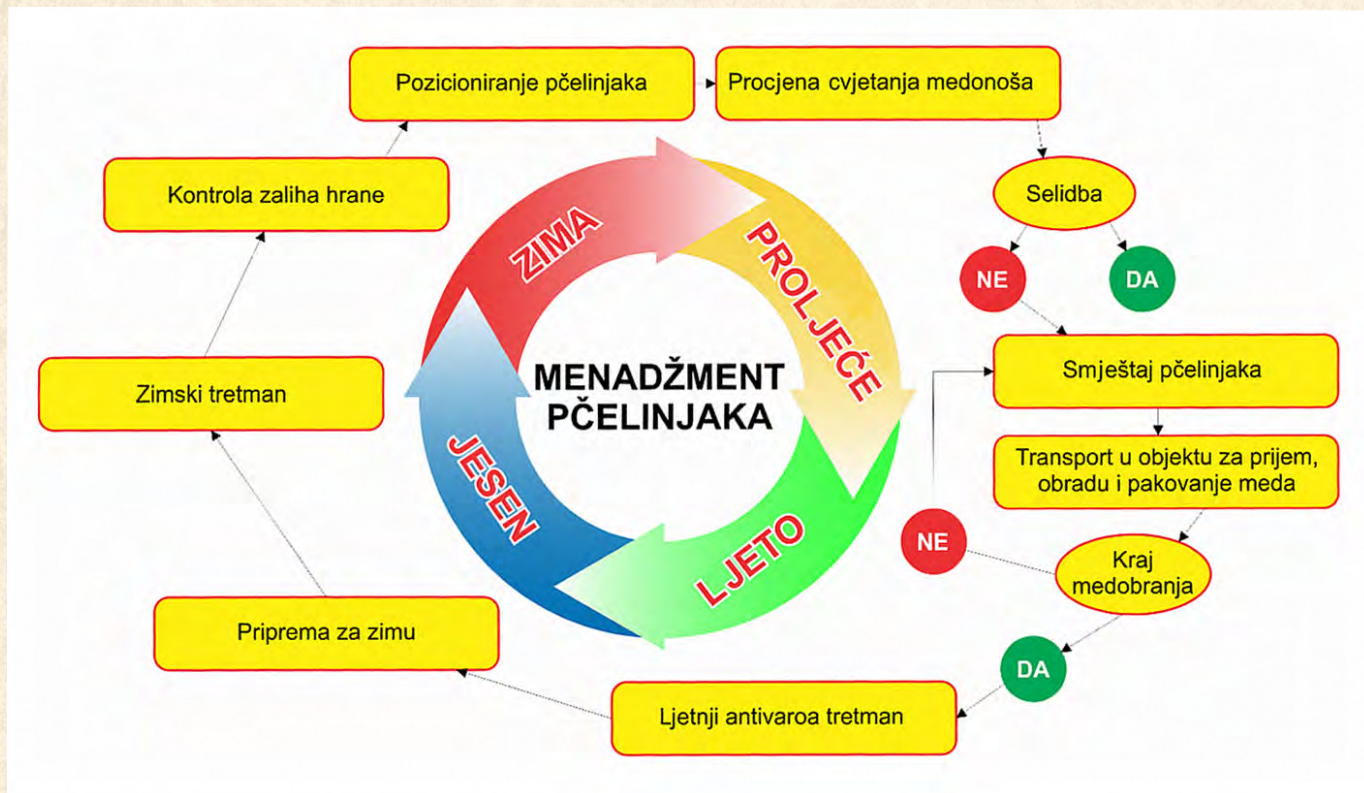
Proizvodnja meda i drugih pčelinjih proizvoda je složen proces i uslovljen je mnogim faktorima. Učesnici u poslovanju sa hranom moraju osigurati da se sve faze proizvodnje, prerade i distribucije prehrambenih proizvoda obavljaju na higijenski način, kako bi se obezbijedio najviši mogući nivo sigurnosti za potrošača. Pčelari zato moraju uspostaviti primjenu dobre pčelarske prakse, počevši od upravljanja pčelinjim društvima i košnicama, do prodaje gotovog proizvoda.

Za potrebe ovog dokumenta, cjelokupni pčelarski proizvodni ciklus se dijeli u dvije glavne faze:

- rad sa košnicama na terenu;
- rad u objektu za prijem, obradu i pakovanje pčelinjih proizvoda.

Ovaj dokument obrađuje pojedinačne faze proizvodnje i za svaku od njih će biti prikazana najbolja moguća pčelarska praksa kojom se izbjegava oštećenje meda i drugih pčelinjih proizvoda i potrošaču garantuje kvalitetan proizvod.





Dijagram 1. Faze uzgajanja pčela



Slika 2. Domaća medonosna pčela -
Apis mellifera carnica

3. I FAZA: RAD SA KOŠNICAMA NA TERENU

3.1 Nabavka pčelinjih rojeva i izbor pčelarske opreme

3.1.1 Pčelinji rojevi i matice

Za uspješnu pčelarsku proizvodnju jedan od ključnih faktora predstavlja kvalitet pčelinjih rojeva i matice. Jedino su zdrava pčelinja društva, bez znakova bolesti i prisustva štetoina preduslov prinosa. Pčelinji rojevi i matice moraju biti nabavljeni samo od izabranih i pouzdanih dobavljača koji prate dobru pčelarsku praksu i sprovode propisane higijensko-sanitarne mjere na svojim pčelinjim društvima.

3.1.2 Pčelarska oprema

Izbor odgovarajuće opreme za pčelarstvo u velikoj mjeri olakšava upravljanje pčelinjakom. Uopšteno, važeći princip je da se kupuje nova pčelarska oprema koja zadovoljava higijensko-sanitarne standarde. Na taj način se izbjegava potencijalni ulazak patogena kroz kontaminiranu opremu.



3.1.3 Nabavka opreme

Pčelari koji žele da primjenjuju pravila dobre pčelarske prakse moraju da koriste opremu za oduzimanje i skladištenje meda od nerđajućeg materijala (npr. nerđajućeg čelika-inoksa). Sami pčelari, kao važna karika u prehrambenom sektoru, moraju se pobrinuti da primarni proizvodi budu zaštićeni od kontaminacije, uzimajući u obzir sve operacije dorade koje se obavljaju na primarnim proizvodima. Moraju se, takođe, pridržavati relevantnog nacionalnog zakonodavstva o kontroli rizika u primarnoj proizvodnji, uključujući mjere za kontrolu kontaminacije iz vazduha, zemljišta, vode, hrane za životinje, đubriva, veterinarskih lijekova, sredstava za zaštitu bilja i biocidnih proizvoda i skladištenja, upravljanja i odlaganja otpada, mjere koje se odnose na zdravlje i dobrobit životinja, kao i na zdravlje biljaka, kao i sve mjere koje su relevantne za ljudsko zdravlje.

Pčelari koji učestvuju u pčelarskoj proizvodnji i proizvodnji hrane moraju preduzeti odgovarajuće mjere, u koje spadaju sljedeće:

- čuvanje i bezbjednost objekata koji se koriste za primarnu proizvodnju i doradu, čuvanje i rukovanje hranom;
- pravilno čišćenje i dezinfekcija objekata;



Slika 3. Kvalitetna oprema za obradu meda i ostalih pčelinjih proizvoda



Slika 4a. Drvena košnica

- dezinfekcija opreme, kontejnera i vozila;
- upotreba čiste pijaće vode;
- obezbjeđivanje da je osoblje koje rukuje hranom dobrog zdravlja i ima redovne sanitarne preglede;
- praćenje obuke o zdravstvenim rizicima;
- izbjegavanje kontaminacije proizvoda preko životinja i drugih štetočina;
- skladištenje i upravljanje otpadom i opasnim supstancama, kako bi se izbjegla kontaminacija pčelinjih proizvoda;
- pravilna upotreba hranljivih aditiva i veterinarsko-medicinskih proizvoda, kako to zahtijeva relevantna legislativa.

3.1.4 Materijali za izradu košnica i njihovo održavanje

Materijali od kojih se izrađuju košnice treba da budu od prirodnih materijala i netoksični. Za izradu spoljašnjih djelova košnica preporučuje se drvo od jele i smrče, a za ramove drvo od lipe, ali mogu i ostale vrste drveta. Mnogo pažnje se mora posvetiti održavanju košnica i vrstama boja koje se koriste za farbanje, a koje moraju biti isključivo na vodenoj osnovi i netoksične. Kao



alternative, moguća je upotreba kuvanog lanenog ulja koje se koristi samo za finiš obrade i kao osnova za farbe za drvo na vodenoj bazi. Nikada se ne smije bojiti unutrašnjost košnica, kako ne bi došlo do kontaminacije pčelinjih proizvoda u samoj košnici.

Prilikom formiranja pčelinjaka, preporučljivo je rasporediti košnice u nepravilnom obliku.

Košnice od PVC materijala i košnice od stiropora i poliesterata također mogu biti u primjeni, u skladu sa higijenskim i neškodljivim principima koji važe za sve materijale koji dolaze u kontakt sa pčelama.

3.1.5 Dezinfekcija košnica

Kada se vrši dezinfekcija košnica, koriste se samo sredstva za dezinfekciju koja se upotrebljavaju u prehrambenom sektoru. Oprema se poslije dezinfekcije mora isprati pitkom vodom. Za dezinfekciju plamenom let lampe potrebno je opaliti sve djelove košnice. Varikina je dobra alternativa za dezinfekciju opreme napravljene od plastike i poliesterata.



Slika 4b. Košnica od PVC materijala



3.1.6 Okviri

Okvire treba sortirati prije skladištenja. Sve okvire koji na sebi imaju plijesan/buđ, kao i one sa vrlo tamnim voskom, treba pretopiti. Okviri se mogu očistiti u ključaloj vodi. Poslije toga, okviri se ispiraju u pitkoj vodi kojoj se može dodati limunska kiselina. U slučaju bakterijskih oboljenja, svi okviri se moraju spaliti.

3.1.7 Žica za okvire

Pčelari koji primjenjuju principe dobre pčelarske prakse moraju isključivo koristiti žicu od inoksa.

3.1.8 Nabavka voska

Vosak i njegov kvalitet su od suštinskog značaja za pčelarsku proizvodnju pa se tome mora pokloniti posebna pažnja. Vosak ima sposobnost da zadrži hemijske ostatke i tako, postepeno otpuštajući apsorbirane rezidue, kontaminira pčelinje proizvode u košnici.

Prilikom nabavke voska neophodno je tražiti sertifikat od





dobavljača, kao i dokaz o odsustvu ostataka miticida, antibiotika i drugih hemijskih zaštitnih sredstava (npr. naftalina) i adekvatnom tretmanu sterilizacije.

Snabdijevanje kvalitetnim voskom se može obezbijediti iz:

- netretiranih okvira, ili onih koji su tretirani kiselinom ili drugim sredstvom bez rizika po zdravlje;
- pretapanjem voštanih poklopaca koji se dobiju prilikom vrcanja meda;
- od saća koje pčele kao zaperke izgrade po košnici;
- pretapanjem ramova građevnjaka.

U slučaju da se prerađuje vosak iz sopstvenih košnica u ime trećih lica, preporučljivo je provjeriti da li se radi u skladu s standardima kvaliteta i da li je pripremljeni vosak isporučen, kako bi se spriječila opasnost kontaminiranja ostacima neželjenih supstanci.

3.1.9 Pčelarski nož

To je pčelarski alat koji može imati različite oblike i dimenzije i koji se koristi za otvaranje košnica. Tačnije, njime se podiže poklopac i poklopna daska i pomjeraju ramovi unutar košnice, slamajući otpor propolisa koji drži slijepljene različite djelove košnice. Na



Slika 5. Kvalitetan vosak





*Slika 6. Pčelarski pribor:
pčelarski nož i dimilica*

tržištu postoje različite vrste pčelarskih noževa. Preporučuju se modeli od nerđajućeg čelika, jer se lako mogu sterilisati plamenom.

Da bi se izbjeglo širenje zaraznih bolesti, preporuka je da se pribor za rad, a posebno pčelarski nož, ne nosi od pčelinjaka do pčelinjaka, ili da se plamenom dezinfikuje između upotrebe na pčelinjacima.

3.1.10 Pčelarska dimilica

To je alat koji se proizvodi sa mijehom i konusnim tijelom, a koristi se za proizvodnju dima kojim se smiruje pčele. Na tržištu postoje različiti modeli dimilica. Dobra dimilica treba da bude čvrsta i otporna na habanje, optimalnih dimenzija za dovoljan kapacitet (najbolje je koristiti trud). Svi metalni djelovi treba da budu od nerđajućeg čelika. Preporučuje se pražnjenje dimilice svaki put kada se završi s upotrebom, vodeći računa o čišćenju površina koje su zaprljane ugljeničkim supstancama sagorijevanja.



3.2 LIČNA ZAŠTITNA OPREMA

3.2.1 Kombinezon

Preporučljivo je odabrati model koji odgovara pčelarskim potrebama. Materijali su obično guste strukture i svijetle boje (bijele ili žute), jer tamne boje privlače pčele i sunčeve zrake. Pčelar može koristiti samo čist pčelarski kombinezon.

3.2.2 Zaštitna oprema

Na tržištu postoji više modela zaštitne opreme. Preporučljivo je odabrati model koji pruža najveći stepen zaštite u kombinaciji sa slobodom kretanja. Bez obzira na to koji je model upotrijebljen, on mora imati crnu mrežu da bi se izbjegao mogući odsjaj metalnih refleksija i mora biti dovoljno širokog oboda, kako mreža ne bi dodirivala kožu lica, čime se sprječava eventualni ubod pčela koje nalijeću na masku spolja.



Slika 7. Pčelarske bluze



3.2.3 Zaštitne rukavice

Svaki pčelar koristi model koji najbolje odgovara njegovim potrebama. Kožne rukavice omogućavaju veću zaštitu od uboda pčela, ali nude manje taktilne osjetljivosti tokom operacija, sa povećanim rizikom od gnječenja pčela i uznemiravanja pčelinjih društava. Alternativno, mogu da se koriste vinilske i hirurške rukavice, koje su osjetljivije, ali i manje štite od uboda.





3.3 UREĐENJE PČELINJAKA I APITEHNIKA

3.3.1 Izbor mjesta za pčelinjak

Procjena mjesta gdje se postavlja pčelinjak je od suštinskog značaja, jer je svaki proizvod iz košnice rezultat jedne bliske i jedinstvene veze između pčela i okruženja u kojem žive.

Pčelinjak mora biti postavljen što je moguće dalje od industrijskog ili poljoprivrednog izvora zagađenja, jer se jedino tako može izbjeći unošenje zagađivača u košnicama i omogućiti opstanak samih pčelinjih društava. Posebno se mora obratiti pažnja na eventualno prisustvo deponija i postrojenja za sagorijevanje smeća i ostalih izvora zagađivača i na tim lokacijama se ne postavljaju košnice.

Treba znati da pčele, pod određenim uslovima, mogu prikupljati šećer i proteine koji se razlikuju od nektara i medljike i to ako je pčelinjak lociran blizu konditorske industrije, mlinova za hranu, šećerana, destilerija, vinarskih podruma itd.

Treba voditi računa i o položaju susjednih pčelinjaka, koji mogu biti takođe izvor zaraza i gdje se ne mogu kontrolisati kretanja





Slika 8. Uredan i čist pčelinjak

pčela, naročito kod jačih pčelinjih društava koja su sklona grabeži.

Pčelar treba pažljivo i promišljeno da bira lokacije za svoj pčelinjak. Ovo je značajno s jedne strane zbog sprječavanja pojave povećane smrtnosti pčela i pčelinjih društava, a s druge strane se obezbjeđuje i kontroliše odgovarajući kvalitet pčelinjih proizvoda.

U skladu sa Pravilnikom o bližoj sadržini, načinu utvrđivanja i vođenja katastra pčelinje paše i pčelarskog pašnog reda ("Službeni list Crne Gore", br. 010/16), pčelinjak mora biti postavljen na propisan način.

Preporučene lokacije za pčelinjake zahtijevaju bogatu i raznoliku floru (izvori polena su posebno važni tokom cijele godine), ocjedito zemljište, zaštitu od vjetra, dovoljno svjetlosti i optimalnu udaljenost od pčelinjih paša.

Savjetuje se prilagođavanje broja košnica okolini. Za crnogorske prilike, preporuka je maksimalno opterećenje do 70 košnica na jednom mjestu.

Ako nema prirodnog izvora vode u tom području, obezbijediti pitku vodu.



3.3.2 Pesticidi

Medonosna pčela učestvuje u oprašivanju sa 80-85%, dok ostalih 15-20% otpada na sve ostale vrste insekata posrednika oprašivanja (bumbare, solitarne pčele, leptire i druge).

Upotreba pesticida u vrijeme cvjetanja biljaka kosi se sa ritmom življenja pčelinjih društava, koje oprašivanjem daju ogroman doprinos održivosti biodiverziteta. Pčela je osjetljiva na pesticide, kao i na većinu hemikalija koje se primjenjuju u poljoprivredi. Primjenom pesticida, pored pčela, ugroženi su i pčelinji proizvodi. Poštovanje zakonskih odredbi obavezno je za sve korisnike sredstava za zaštitu bilja.

U cilju očuvanja pčela neophodno je sljedeće:

- Bolja saradnja pčelara, voćara i svih korisnika pesticida;
- Odgovornost svih subjekata u lancu primjene i distribucije pesticida;
- Pravilna primjena pesticida i pravovremeno obavještanje pčelara na tretiranom području;
- Najmanje 48 sati prije tretiranja pesticidom opasnim za pčele, posebno u vrijeme cvjetanja poljoprivrednih kultura, korisnik



treba da obavijesti pčelare u okruženju o datumu i predviđenom satu tretiranja, trgovačkom nazivu pesticida, nazivu i imenu korisnika pesticida i podacima o mjestu tretiranja¹. U slučaju da pčelar nije poznat, korisnik obavještava najbliže udruženje pčelara;

- U trenutku tretiranja pesticidima opasnim za pčele, cvjetni porast (korov) u višegodišnjim zasadima treba da bude pokošen ili da se na neki drugi način spriječi da pesticid dođe u dodir sa cvjetnim porastom;
- Ne tretirati po vjetrovitom vremenu, da ne bi došlo do raznošenja kapi na neciljane površine;
- U vrijeme cvjetanja poljoprivrednih kultura ne primjenjuju se sistemični pesticidi opasni za pčele;
- U vrijeme cvjetanja poljoprivrednih kultura, kontakti pesticidi opasni za pčele primjenjuju se samo u noćnim satima i to počev od dva sata nakon zalaska sunca do dva sata prije izlaska sunca.

Ako se izvor kontaminacije ne može spriječiti, pčelinjak se mora premjestiti.

¹ Zakon o sredstvima za zaštitu bilja i Pravilnik o pravilima dobre poljoprivredne prakse za zaštitu bilja (Član 6)



3.3.3 Orijentacija i uređenje košnica

Prilikom orijentacije košnica u pčelinjaku veoma je važno procijeniti mikroklimatske uslove kako bi se pčelinjim društvima omogućili najbolji mogući uslovi i zaštita od vjetra. Odgovarajuća orijentacija košnica podrazumijeva da su leta košnica okrenuta prema jugu ili jugoistoku. Ovakav položaj izlaza iz košnica omogućava pčelama izletnicama da izađu iz košnice u ranim jutarnjim satima. Optimalni položaj košnica obezbjeđuje zaštitu od hladnih vjetrova.

Košnice nikada ne smiju biti postavljene tako da su pčele primorane da prelijeću preko autoputa ili magistrale bez barijere koje bi od njih zahtijevale da prelijeću na bezbjednoj visini od nivoa puta. Ovako se izbjegava gubitak velikog broja izletnica.

Preporučuje se postavljanje košnica na nosačima koji su odignuti od zemlje. Nosači košnica treba da budu konstruisani na takav način da su košnice blago nagnute ka prednjoj strani, kako bi se olakšao izlazak kiše ili tečnosti koja nastaje kondenzacijom prouzrokovanom viškom vlage.

Prostor ispred leta pčelinjih duštava mora biti čist, bez visoke vegetacije, visokih trava ili velikih grmova.



Slika 9. Dobro postavljene pčelinjaci





Slika 10. Pregled pčelinjih društava

Na mjestu gdje se nalazi pčelinjak neophodno je prisustvo kvalitetne i zdravstveno bezbjedne vode, koja se obezbjeđuje ili iz slobodnih prirodnih vodotokova ili posebnim pojilima, koja omogućavaju slobodan protok vode za pčele.

3.3.4 Rad na pčelinjaku

Optimalni uslovi za posjete pčelinjacima su prijepodnevi časovi, kada su izletnice izvan košnica, kada u košnici ima manje pčela i kada su dani topli i bez vjetrova. U toku zimskog perioda, optimalno vrijeme su vedri i topli dani u podnevnim časovima, kada izletnice obavljaju svoje pročišne letove.

Treba izbjegavati posjete pčelinjaku kada je vrijeme loše, u noćnim satima i kada su veoma niske temperature. Nije preporučljivo vršiti pregled ako je temperatura ispod 12°C.

3.3.5 Pregled pčelinjih društava

Da bi se sprovodila adekvatna kontrola, svaki pčelinjak mora biti redovno posjećen, u različitim vremenskim intervalima, zavisno od vremena u godini. Preglede treba intenzivirati u proljeće i



ljeto, a smanjiti ih na minimum u zimskim mjesecima. Za ovo je od presudne važnosti poznavanje biološkog ciklusa pčela. Samo tako mogu da se planiraju intervencije u prigodnim vremenskim intervalima i trenucima kada to najmanje šteti pčelama.

Pregled košnica obično obuhvata provjeru razvoja i vitalnosti pčelinjih društava, provjeru prisustva pčelinje matice, provjera zdravstvenog stanja, provjera prisustva zaliha hrane itd.

3.3.6 Upotreba dimilice

Dim iz dimilice služi da umiri pčele i omogući nesmetan pregled pčelinjih društava. Međutim, upotreba dimilice zahtijeva puno pažnje, naročito pri izboru goriva za dimilicu i učestalosti i vremena korišćenja dima. Materijali pogodni za sagorijevanje su biljni materijali, kao što su suvo lišće, jutane tkanine, borove iglice, kora mekih lišćara, pečurka (trud), suva meka trulež koja se može naći u prirodi, na licu mjesta, ili neki proizvodi koji se nalaze u prodaji i koriste se kao gorivo za pčelarsku dimilicu. Treba izbjegavati papir i karton, jer oni mogu sadržati hemikalije koje često prenose neprijatne mirise i ukuse medu i ostalim

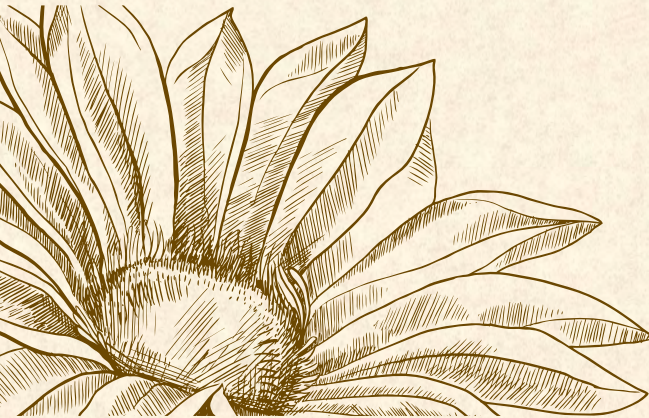


pčelinjim proizvodima. Preporuka je da se dim koristi umjereno, onda kada je zaista neophodno. Nekontrolisana upotreba dima može nepopravljivo da ošteti miris medu i ostalim pčelinjim proizvodima.

3.3.7 Izjednačavanje pčelinjih društava

Ova operacija se primjenjuje da bi se održala adekvatna snaga pčelinjim društvima na pčelinjaku, uz primjenu dodavanja odnosno oduzimanja okvira sa leglom i pčelama. Ova tehnika u mnogome doprinosi smanjenju pojave rojenja i pojave grabeži na pčelinjaku. Okvire treba prenijeti sa jakih košnica na slabije, uz pregled zdravstvenog stanja pčelinjih društava. Izjednačavanje pčelinjih društava se posebno primjenjuje u proljeće, da bi se spriječilo izrojavanje pčelinjih društava. Tada je potrebno snabdjeti jaka pčelinja društva novim satnim osnovama, izvršiti raspodjelu legla i uvesti matice koje nemaju sklonost ka rojenju.

Pred zimovanje je takođe potrebno izvršiti preraspodjelu meda i dodati medne okvire svim pčelinjim društvima koja nijesu snabdjevena dovoljnim zalihama rezervne hrane.





3.3.8 Izbor pčelinje matice

Prilikom izbora matice, prednost se daje maticama koje imaju sposobnosti da ostvare visok nivo proizvodnje, da imaju veću otpornost prema pčelinjim bolestima, odnosno onima sa manjom tendencijom ka rojenju i maticama blagog temperamenta. Idealno, zamjena pčelinjih matice se vrši svake dvije godine. Kako bi se pojednostavila evidencija na pčelinjaku, svaka matica treba da bude obilježena bojom godine rođenja.



Slika 11. Matica
(*Apis mellifera carnica*)



Prije dodavanja, sparenu maticu treba odmah napojiti tako što kap čiste vode prstom nanosimo na mrežicu transportnog kaveza. Matice u kavezima obavezno čuvati dalje od direktne sunčeve svjetlosti, praškastih hemikalija i sprejeva, mrava i drugih insekata. Najmanje 12 časova prije dodavanja matice, potrebno je spremiti roj, nukleus ili obezmatičeno pčelinje društvo tamo gdje se matica dodaje.

Dodavanje sparene matice iz kaveza obavlja se tako što se iz transportnog kaveza pažljivo izbace sve pčele pratilje. Onda se kavez sa sparenom maticom stavlja između dva rama sa leglom, tako da kavez bude postavljen ukoso i okrenut sa mrežnom stranom i šećerno-mednim tijestom nagore i u pravcu leta košnice. Provjeru dodavanja matice obaviti 6-7 dana po stavljanju kaveza u košnicu. Ova operacija se izvodi veoma pažljivo, bez velikog uznemiravanja pčela i bez dima iz dimilice. Kada se utvrdi da je sve u redu i da mlada sparena matica polaže normalno jaja, košnica se brzo i pažljivo zatvara.





3.3.9 Uvođenje roja

Jedan od načina proširenja pčelinjaka i naseljavanja košnica je uvođenje novog roja. Paketni rojevi ili nukleusi se moraju klinički pregledati i utvrditi da su bez prisustva bolesti. Dok još nema zatvorenog legla, svaki roj treba tretirati protiv Varooze. To se radi registrovanim preparatom. Roj je potrebno staviti na satne osnove. Dok roj gradi plodište, poželjno ga je stimulisati prihranom. Nikada ne treba prihranjivati rojeve, pa ni druga društva, medom koji dolazi izvan sopstvenog pčelinjaka.

Kod nabavke rojeva ili društava sa drugih pčelinjaka, uvijek se savjetuje provjera zdravstvenog stanja prije kupovine. Ta provjera uključuje klinički pregled, čak i kada se uz materijal nalazi zdravstveno uvjerenje. Zabranjeno je uvoditi pčelinja društva ili matice koje dolaze iz zone karantina.



3.3.10 Higijena pčelinjaka

Od trenutka formiranja pčelinjaka mora se voditi računa o higijeni na pčelinjaku. Nije dozvoljno bacanje otpadaka i ostavljanje pčelarskog materijala naokolo (stari ili slomljeni okviri





sa malo meda, najlon sa ostacima pčelinjih pogača). Ovakva vrsta nemarnosti dovodi do veoma opasnih situacija na pčelinjaku kao što je grabež. Pošto nije moguće koristiti posebne alate za svaku pojedinačnu košnicu, dobra je praksa da se taj alat periodično dezinfikuje. Takođe je potrebno održavati vegetaciju i zelene površine, naročito oko ulaza u košnice, da bi pčele imale lak pristup letu svojih košnica.

3.3.11 Periodično održavanje košnica, opreme i zamjena voska

Potrebno je sprovesti pravilno i periodično održavanje i čišćenje opreme. Posebnu pažnju treba pokloniti zamjeni starog saća. Optimalna zamjena saća je ona kada se od ukupne količine svake godine mijenja jedna trećina od ukupnog voska u košnici. Ova radnja je veoma važna prije svega radi održavanja zdravstvenog stanja u pčelinjem društvu ali i radi drugih efekata kao što je sprečavanje rojevog nagona.





3.3.12 Uloga matične rešetke

Uvijek kada su na košnici medišni nastavci, između plodišnog nastavka i medišnih nastavaka mora da bude postavljena matična rešetka. Ona ima za cilj sprječavanje matice da iz plodišta ode u medišni prostor i da ga koristi za polaganja jaja. Na taj način se u medišnim nastavcima neće naći leglo koje se inače ne smije vratiti prilikom centrifugiranja meda.

3.3.13 Grabež

Grabež je jedna od najopasnijih pojava na pčelinjaku. Da bi djelovali preventivno i izbjegli opasnost pojave grabeži, neophodno je rukovoditi se nekim osnovnim postulatima:

- izbjegavati postavljanje košnica u liniju;
- izbjegavati upotrebu košnica iste boje;
- ne ostavljati opremu napolju da je pčele čiste;
- ne ostavljati unaokolo okvire u kojima ima meda;
- izbjegavati slaba društva;
- prihranu vršiti oprezno da ne dođe do curenja hrane.



Slika 12. Matična rešetka





Slika 13. Grabež na pčelinjaku

Ako počne grabež, napadnutu košnicu treba odmah skloniti sa pčelinjaka, na njeno mjesto postaviti praznu košnicu, a na ostalim košnicama smanjiti leta.

3.4 SAKUPLJANJE MEDA

3.4.1 Provjera sadržaja vlage u medu

Da bi se dobio med sa odgovarajućim sadržajem vlage (najviše 20%), preporučuje se da se vrcaju samo oni okviri kod kojih je med poklopljen na površini većoj od 80%. Ovo ne garantuje da je vlažnost ispod navedenog nivoa, ali se sa sigurnošću može reći da su pčele maksimalno doradile med i da je takav med prirodno sazrio za vrcanje. Međutim, pošto je vlažnost meda varijabilna (u vlažnim godinama je povećana vlažnost i u poklopljenom medu), preporučuje se upotreba mehaničkog optičkog refraktometra, koji bi sa većom sigurnošću definisao pravo vrijeme za vrcanje meda.



3.4.2 Uklanjanje medišnih nastavaka

Uobičajene tehnike skidanja medišta predviđaju potpuno uklanjanje pčela iz okvira sa medom. U tu svrhu se preporučuju mehaničke bježalice koje se postavljaju između plodišnog i medišnog nastavka. Nakon 24 sata, medišni nastavci će ostati gotovo bez pčela i na taj način se operacija skidanja medišta obavlja bez većih problema. Takođe je dozvoljena upotreba izduvača, koji omogućava da se pčele brzo uklone sa medišnih okvira bez ikakvih negativnih posljedica.

Važno je zapamtiti da se med koji se nalazi u medišnim okvirima smatra hranom i da kao takav zahtijeva adekvatan higijenski tretman od strane pčelara koji učestvuje u ovoj operaciji. Tako se sprečava bilo kakvo zagađenje ili pogoršanje kvaliteta. Prilikom ove aktivnosti, uvijek je neophodno zaštititi med od bilo kakve kontaminacije, prekomjerne toplote, vlage, prašine i jakih mirisa. Posebno je važno da se medišni nastavci i okviri ne smiju stavljati na zemlju i moraju biti zaštićeni i posebno pokriveni ili celofanom ili platnom.



Slika 14. Refraktometrijsko određivanje vlažnosti u medu



3.4.3 Čuvanje rezervnog saća

U zimskim mjesecima važno je čuvati prazne ramove na hladnom, čistom i suvom mjestu. U svrhu mogu poslužiti nadstrešnice ili zatvoren prostor, gdje se ramovi nalaze u stubovima koji se prave od nastavaka koji se ređaju u vidu dimnjaka uvis. U takvom stubu i vazдушnim strujama koje se stvaraju u njemu onemogućen je razvoj voskovog moljca. Prvi nastavak se stavlja na mrežu sa sitnim okcima, koja se odvaja od podloge, dok se na zadnji nastavak takođe stavlja mreža. Na ovaj način se omogućava strujanje vazduha. U ovom slučaju je dozvoljeno korišćenje i preparata koji negativno utiču na voskovog moljca, ali koji ne zagađuju vosak (sumporne tablete i trake).

Isparavanje sirćetne i mravlje kiseline takođe može spriječiti moljce da uđu u okvire. Ako je neophodno, može se koristiti organski metod sa *Bacillus thuringiensis*². Zamrzavanje okvira se takođe može koristiti za zaštitu voska od voskovog moljca. Upotreba naftalina, paradihlorbenzena, ugljenik tetrahlorida ili sličnih proizvoda je zabranjena.

² Gram-pozitivna bakterija koja se nalazi u zemljištu, koja se obično koristi kao biološki pesticid.





3.4.4 Prihrana pčelinjih društava

Prihrana pčelinjih društava primjenjuje se ukoliko pčelinja društva nemaju dovoljno hrane i ukoliko je potrebna dodatna stimulacija kako bi se obezbijedio oporavak pčelinjih društava u određenim periodima godine (stimulativna ishrana).

Posebno se primenjuje u ovim terminima:

- u rano proljeće, kada nepovoljni vremenski uslovi ne dozvoljavaju unos nektara iz prirode;
- u kasno ljeto, kada se vrši uzimljanje pčelinjih društava, kada nijesu dovoljne zimske zalihe hrane;
- pri stimulativnoj prihrani rojeva.

Prilikom prihrane pčelinjih društava dobro je slijediti sljedeće mjere predostrožnosti:

- izbjegava se davanje meda koji je izvan sopstvenog pčelinjaka;
- ako se pčele hrane u bespašnom period, velika je opasnost od grabeži. Zato se preporučuje da se pčele prihranjuju noću i u količinama koje pčelinja društva mogu da odnesu za jednu noć.





Slika 15. Stimulativna prihrana pčelinjih rojeva

Za prihranu pčelinjih društava koriste se:

Invertni sirup ili obični sirup: Priprema se miješanjem šećera i tople vode u promjeru 1:1, za stimulativno prihranjivanje, odnosno 2 ili 3 prema 1 za popunjavanje zimskih zaliha hrane.

Šećerno-medna pogača: Priprema se miješanjem šećera u prahu i glukoznog sirupa ili sterilisanog meda (samo ako je zdravstveno bezbjedan). Primjenjuje se uglavnom zimi, gdje sirup nije preporučen zbog nepovoljne vlage i temperature.

Ramovi sa medom: Koristiti ramove koji su uzeti iz jakih i zdravih pčelinjih društava.

Osnovni principi pri ishrani šećernim proizvodima:

- Pčele se ne hrane tokom paše i/ili kad su dodata medišta;
- Kada se medišni nastavci stave na košnicu, a želi se dobiti monoflorni (sortni) med, savjetuje se da okviri budu potpuno prazni. U slučaju kada je moguće da pčele unesu med od šećernog sirupa u medišne okvire, ti okviri se prije početka glavne paše uklanjaju iz medišta;
- Koristiti samo šećer kupljen od registrovanih trgovina;
- Za pravljenje sirupa, koristi se voda sa česme, tj. ona koja je u skladu sa normama pitke vode;



- Čuvati šećer daleko od svih izvora kontaminacije, bilo hemijske ili biološke (bez prisustva miševa i insekata, suva prostorija, hermetičke vreće...).

Industrijski proizvodi bi trebalo da budu proizvedeni od šećera koji pčele mogu svariti. Provjeriti da prehrambeni šećeri nijesu fermentisani.

3.5 SANITARNI ASPEKTI

Postoje brojne "stare i nove prijetnje" koje ugrožavaju zdravlje pčelinjih društava. Zbog toga je neophodno znati osnovne aspekte svake bolesti, kako bi se moglo intervenisati brzo i na najbolji način (Dobra veterinarska praksa).

Bolesti / preventivne mjere:

- Raditi sa jakim društvima i u blizini dobrog izvora polena;
- Nikada ne ostavljati okvire sa medom ili polenom oko pčelinjaka;
- Kad god je moguće, izolovati sumnjiva društva.



Slika 16. *Acarapis woodi* i *Varroa destructor*



3.5.1 Pravila za korišćenje lijekova u pčelarstvu

Medonosnu pčelu napada sve više bolesti i štetočina, dolazi do različitih posledica zbog neadekvatne primjene pesticida pa je neophodna pravilna primjena samo registrovanih lijekova u pčelarstvu. Odgovarajuća upotreba veterinarskih lijekova je od suštinskog značaja da bi se garantovalo zdravlje pčelinjim društvima i zdravstvena i higijenska ispravnost proizvoda iz košnice.

Da bi se izbjegao rizik od hemijskog zagađenja usljed farmakološkog tretmana kod pojedinih pčelarskih bolesti, neophodno je usvojiti sljedeća pravila:

- koristiti samo registrovane preparate;
- koristiti lijekove u skladu sa preporučenim metodama, dozama i vremenom aplikacije;
- aplicirati lijekove samo kada su medišta skinuta sa košnica;
- provjeriti efikasnost liječenja;
- voditi evidenciju o postupcima koji se obavljaju;
- zabranjena je upotreba fumagilina i/ili drugih antibiotika;
- ne primjenjivati tretmane antibioticima u preventivne svrhe;

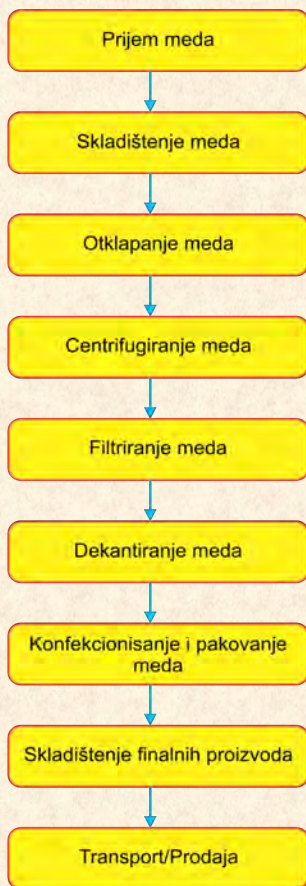


- u slučaju bolesti za koju je potrebna obavezna prijava, o tretmanu može odlučiti veterinar u skladu sa odlukom veterinarskog inspektora.



Slika 17. Tretman oksalnom kiselinom





4. II FAZA: RAD U OBJEKTU ZA PRIJEM, OBRADU I PAKOVANJE PČELINJIH PROIZVODA

Ovaj dio dokumenta razmatra sve operacije koje se obavljaju prijemom meda i ostalih pčelinjih proizvoda u objekat za prijem, pa sve do pakovanja i skladištenja meda i ostalih finalnih pčelinjih proizvoda.

Dijagram 2. Dijagram dobijanja meda u objektu za prijem, obradu i pakovanje meda



4.1 DOBRA RADNA PROIZVODNA PRAKSA

4.1.1 OPŠTA HIGIJENSKA PROCEDURA

4.1.1.1 Higijena osoblja

Da bi se izbjeglo biološko, hemijsko i fizičko zagađenje, važno je da se rukovanje prehrambenim proizvodima uvijek obavlja pod optimalnim higijenskim uslovima. Posebno se to odnosi na pčelare i prateće osoblje koje je uključeno u obradu pčelinjih proizvoda. Zato je neophodno da se uspostavi i održi visok standard lične higijene, uz upotrebu odgovarajuće radne odjeće (kombinezon, mantil, kecelje, kapa), koja mora da bude uvijek čista. Preporučuje se da se koriste čista obuća koja može da se koristi samo unutar objekta.

Svaka osoba mora da primijeni odgovarajuće higijensko ponašanje. Pušenje je zabranjeno, a jelo i piće samo u za to namijenjenom posebnom prostoru. Ruke treba temeljno oprati sapunom i toplom vodom i osušiti vazduhom ili papirom za jednokratnu upotrebu, prije nego što se započne sa radom, nakon upotrebe toaleta i poslije operacija koje nijesu vezane za



Slika 18. Lična zaštitna oprema u objektu za med

proizvodnju. Svi koji učestvuju u procesu proizvodnje, prije ulaska u objekat, moraju uvezati kosu u potpunosti koristeći kapu.

4.1.1.2 Čišćenje prostorija i opreme

Prostorije namijenjene za preradu meda moraju biti podvrgnute temeljnom čišćenju, kako bi se izbjegla kontaminacija meda i ostalih pčelinjih proizvoda.

S obzirom na antibakterijske osobine meda i njegovu visoku rastvorljivost u vodi, čišćenje površina kao što su podovi, zidovi, police i prozori mogu se izvoditi toplom pitkom vodom sa dodatkom deterdženta. Povremeno se preporučuje korišćenje nekog dezinfekcionog sredstva (natrijum hipohlorid ili kvaternarne amonijum soli), a zatim se prelazi na puno ispiranje čistom vodom.

Što se tiče opreme, prije početka i na kraju radova, uvijek je potrebno nastaviti sa čišćenjem toplom vodom za piće, nakon čega slijedi obilno ispiranje hladnom vodom.





4.1.2 Prostorije za vrcanje i pakovanje meda

Prostorije za vrcanje i pakovanje meda moraju imati visok nivo higijenskih uslova. To znači da moraju biti izolovane od neprijatnih mirisa i bilo čega drugog što bi uticalo na higijenske standarde sakupljenih proizvoda.

Prostorija za med ne treba da bude u direktnom kontaktu sa bilo kojom drugom prostorijom koja može biti štetna (toaleti, garaža, radionica). Vrata su dovoljna barijera.

Ove prostorije moraju da se jednostavno čiste i da imaju sistem za evakuaciju pčela preko prozora i vrata.

Idealno bi bilo da pod u prostoriji ima glatku površinu, kako bi se lakše mogli ukloniti ostaci voska i propolisa. Takođe se zahtijeva dobar sistem za odvod vode.

Zidovi treba da budu ravni, lako perivi. Materijali kojima se zidovi oblažu moraju da budu jaki i čvrsti (bez gipsa).

Plafon takođe treba da se lako briše i da prostorija ima dobru rasvjetu zaštićenu od lakog razbijanja.



Slika 19. Linija za pakovanje meda



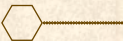


U interesu higijene, toaleti ne treba da budu u direktnom kontaktu sa prostorijama za vrcanje i pakovanje meda. Lavabo treba da sadrži sistem za sušenje opranih ruku. Obavezna je dostupnost čiste ili pitke vode za čišćenje.

4.1.3 Prijem i skladištenje meda i ostalih pčelinjih proizvoda

Proces oduzimanja medišnih nastavaka treba da prate sve mjere zaštite istih od svih nečistoća, prašine, vlage i drugih zagađivača. Do momenta centrifugiranja meda i oduzimanja drugih pčelinjih proizvoda nastavci se čuvaju u čistoj prostoriji uz kontrolu vlažnosti i zaštite od zagađivača. Dobro je da se izbjegne direktan kontakt nastavaka sa podom tako što se slažu jedan na drugi i stavljaju na prazan nastavak ili palete koje su lako peru.

Po prispjeću mednih okvira u objekat, preporučuje se provjera sadržaja vlage u medu. Ova procjena se može izvršiti optičkim refraktometrom koji omogućava mjerenje vlažnosti u medu na praktičan i brz način. U slučaju da je sadržaj vlage viši od dozvoljenog (20%), preporuka je da se obavi tretman sušenja meda u cilju smanjenja sadržaja vlage. Ovaj tretman se može





izvesti pomoću aparata za dehidraciju meda, stavljajući medne nastavke u zatvorenu prostoriju.

Uopšte, da ne bi došlo do promjene u kvalitetu meda, preporuka je da se medišta ne čuvaju i da se ne čeka na ekstrakciju medu predugo.

4.1.4 Otklapanje meda

U ovoj fazi preporučljivo je provjeriti stanje meda koji se nalazi u ramovima, kako bi se eliminisali oni koji predstavljaju potencijalni problem za kvalitet (sumnja na fermentaciju, boju i strani miris).

Otklapanje meda je proces otvaranja mednih ćelija uklanjanjem voštanih poklopčića. Operacija se može izvršiti na dva načina:

- ručno, uz pomoć specijalnih viljuški i noževa za otklapanje;
- pomoću polu ili potpuno automatskih otklapača, opremljenih noževima ili lancima koji režu ili buše i otklapaju medne poklopčice.

U oba slučaja se savjetuje da se operacija izvede na higijenski način, izbjegavajući uvođenje različitih zagađivača i zaštitu od vlage. Voštani poklopčići se otvaraju od satonoše ka donjoj letvi.



Slika 20. Mašina za otklapanje voštanih poklopčića



4.1.5 Ekstrakcija (centrifugiranje) meda

Ekstrakcija se vrši pomoću centrifuga od nerđajućeg čelika, različitih veličina. U primjeni su radijalne ili tangencijalne centrifuge, ručne ili automatske. Ekstrakcija se vrši u posebnim prostorijama koje moraju biti čiste i uredne.

4.1.6 Filtriranje i dekantiranje meda

Ekstrakcija meda mora uvijek biti praćena intervencijama koje omogućavaju da se med očisti, eliminišući čestice voska, ostale nečistoće i vazdušne mjehuriće koji se pomiješaju sa medom tokom faze izlivanja izvrcanog meda u prihvatne sudove. Upravo ova radna operacija se izvodi filtriranjem i dekantiranjem meda.

Filtriranje se može vršiti pomoću najlonskih filtera ili sita. Ova operacija treba da se obavlja neposredno pred izlivanje meda i njegovo dozrijevanje. Idealno bi bilo da se koriste filteri za grubo, srednje i fino filtriranje. Manji filter bi trebalo da ima mrežu sa otvorima od 0,5 mm i 0,2 mm. Tokom operacije mora se voditi računa da filteri koji se koriste budu savršeno čisti. Tokom filtriranja potrebno je pratiti operaciju i konstantno popunjavati filtere.



Slika 21. Prostorija za centrifugiranje meda



Operacija dekantiranja meda odvija se u posebnoj prihvatnoj posudi ili odgovarajućem kontejneru koji se naziva dekanter. U ovom sudu se vrši odvajanje nečistoće sa različitim specifičnim težinama, lakše na površini meda (fragменти voska, insekti i njihovi djelovi, mjehurići vazduha) i teže na dnu (minerali i metalne čestice). Brzina sedimentacije varira u zavisnosti od veličine čestica i viskoziteta meda i zavisi od temperature i sadržaja vode u medu. Na sobnoj temperaturi dekantiranje se obično završava za oko dvije nedjelje.

Tokom procesa dekantiranja, posuda u kojoj se med dekantira mora biti zatvorena odgovarajućim poklopcem, kako bi se izbegla bilo koja vrsta kontaminacije i apsorpcija vlage iz okolne sredine u med.

Filtriranje se preporučuje za med koji se prodaje u maloprodaji, dok je u slučaju veleprodaje dovoljno da se dobro dekantira, nakon čega slijedi eliminacija površinskog sloja nečistoća.



Slika 22. Sita za med



4.1.7 Dekristalizacija meda



Slika 23. Mini-komora za dekrystalizaciju

Mnoge tehnološke operacije koje predstoje finalnom pakovanju meda koji ide u prodaju na malo mogu da se odrade samo uz dodatno zagrijavanje meda. Konkretno, zagrijavanje je neophodno kada je potrebno značajno smanjiti viskozitet proizvoda, kako bi se mogli obezbijediti filtracija, izlivanje, miješanje i homogenizacija meda.

Zagrijavanje je dodatna tehnologija koja je svojstvena jedino medu od svih prehrambenih proizvoda i koja ga održava u tečnom stanju. Ova intervencija, međutim, obezbjeđuje znatno zagrijavanje proizvoda, kako bi se uklonile sve eventualne male čestice koje bi, djelujući kao jezgra kristalizacije medene mase, mogle inicirati kristalizaciju. Takođe, veoma je bitno da se na temperaturi pasterizacije ubijaju kvasci u medu i da se eliminiše svaki rizik fermentacije.

Međutim, grijanje, naročito kada se vrši na visokim temperaturama, uvijek dovodi do degradacije kvaliteta proizvoda. U stvari, veliki broj sastojaka meda (potiču ili iz nektara prvobitne flore ili od pčela pri sakupljanju i doradi) su lako isparljivi i termolabilni.



Ove komponente su takođe odgovorne za biološka svojstva na osnovu kojih se med razlikuje od ostalih šećernih supstanci. Ostala pogoršanja kvaliteta meda javljaju se i na organoleptičkom nivou, jer se dovođenjem temperature sa strane izaziva progresivno potamnjenje meda i gubitak isparljivih komponenti koje karakterišu specifičan miris i ukus meda. Od novonastalih štetnih promjena dolazi takođe i do promjene u kristalnoj strukturi, povećanja količine složenih šećera u medu, povećanja ukupne kiselosti, djelimičnog smanjenja enzimske aktivnosti i, konačno, povećanje nivoa hidroksimetilfurfurala (HMF). Sve ove promjene izazivaju gubitak svježine meda, čak i ako je na početku bio kvalitetan proizvod.

U cilju očuvanja kvaliteta meda, preporučuje se njegova termička obrada samo kada je to neophodno i vodeći računa o tome da se ne zagrijeva više nego što je potrebno. Granična temperatura zagrijavanja ne bi trebalo da bude viša od 45°C.



4.1.8 Pakovanje meda za veleprodaju



Slika 24. Inoks posude za med

Pakovanje meda za veleprodaju može se vršiti upotrebom prihvatnih sudova i kontejnera različitih vrsta i dimenzija. Generalno, mogu se koristiti samo sudovi koji su od materijala koji se koriste u prehrambenom sektoru, koji su čisti i skladišteni na odgovarajući način.

Bez obzira na vrstu prihvatnih sudova koji se koriste, puni sudovi se moraju čuvati u zatvorenom prostoru, daleko od direktnih sunčevih zraka i na odgovarajućim temperaturama (5-10°C).

4.1.9 Pakovanje meda za maloprodaju

Pakovanje i doziranje meda se može izvoditi ručno, koristeći ručnu punilicu za med koja je opremljena dozatorom i vagom za kontrolu težine ili automatskom ili poluautomatskom mašinom za pakovanje meda.

Da bi se isključila bilo kakva kontaminacija meda, moraju se koristiti odgovarajuće tegle sa najsigurnijim sistemom zaptivanja, sa „twist-off“ zatvaračima. Preporuka je da tegle budu staklene.



Treba otvoriti tegle neposredno prije točenja meda i vršiti stalni vizuelni pregled čistoće i stranih tijela u medu. Tokom operacije točenja meda treba izbjegavati prosipanje meda i postojanje tragova meda po ivici ili izvan tegle. Strogo treba poštovati higijenske zahtjeve u smislu korišćenja isključivo novih poklopaca pri pakovanju meda i novih tegli bez ikakvih nečistoća, rđe ili tragova druge hrane. Tegle i svi jedinični proizvodi moraju se označiti prema važećem propisu o obilježavanju prehrambenih proizvoda.

4.1.10 Skladištenje meda

Med treba skladištiti u hladnoj prostoriji, idealno ispod 10°C, bez direktne sunčeve svjetlosti, pogotovo ako vlaga u medu prelazi 18%. Prostorija treba da zadovoljava higijensko-sanitarne uslove.

4.1.11 Sledljivost i praćenje

Da bi se obezbijedila sledljivost proizvodnje, pčelar mora da popuni sve formulare koji su sadržani u dokumentu *Dobra pčelarska praksa*, počev od identifikacije same terenske



Slika 25. Staklene tegle sa „twist off“ zatvaračima





Slika 26. Skladište meda

proizvodnje do plasmana svojih pčelarskih proizvoda.

Kada pčelar smatra ili ima razloga da vjeruje da hrana koju je stavio u promet može biti štetna po zdravlje ljudi, mora da obavijesti odmah nadležne organe, kako bi se spriječio rizik za krajnjeg potrošača, u skladu sa nacionalnim i pravnim aktima koja regulišu ovu problematiku.

Svaki proizvođač je odgovoran za kvalitet i bezbjednost svojih proizvoda. Preporučuje se da analize koje govore o kvalitetu meda i ostalih pčelinjih proizvoda budu dostupne na uvid inspekcijskim organima i nadležnim institucijama.

4.1.12 Obilježavanje gotovog proizvoda

Obilježavanje proizvoda je izuzetno važno jer je to osnovni alat za pružanje informacija potrošaču. Informacija mora biti jasna i ne smije dovoditi potrošača u zabludu.

Uobičajeno je da se obilježavanje proizvoda vrši u skladu sa važećim nacionalnim propisima, ali preporučene indikacije su sljedeće:



- naziv proizvoda;
- neto količina;
- minimalni rok trajanja;
- ime i adresa proizvođača ili gazdinstva;
- zemlja ili zemlje porijekla;
- nutritivna vrijednost proizvoda.

Etiketa mora da bude jasno vidljiva i dobro čitljiva.

4.1.13 Minimalne mjere predostrožnosti u dnevnom radu

U navedenim aktivnostima svi učesnici treba da se pridržavaju sledećih preporuka:

- Uvijek treba raditi u parovima;
- Treba ispitati zdravstvenu provjeru specifičnih rizika (opšte zdravstveno stanje, alergije, osjetljivosti na hemijske i biološke agense);
- Nositi ličnu zaštitu sa antihistaminicima;
- Treba izvršiti procjenu rizika.



Slika 27. Primjer etiketa



OPŠTI RIZICI PČELARSKE PROIZVODNJE

I FAZA: Pčelarenje na terenu

Izvor rizika	Rizik - opasnost	Mjere prevencije i zaštite	Postupci dobre pčelarske prakse
Nestabilno zemljište, nepovoljan teren sa dosta otpadnog i opasnog materijala.	Klizanje, padanje košnica, trauma, povrede, tetanusne infekcije i dr.	Poznavanje konfiguracije terena i nagiba. Ne ostavljati opasne predmete i opremu na terenu.	Primjena adekvatne obuće sa dobrim đonom koji se ne kliza.
Prisustvo grana i lišća.	Sudar sa granama, povrede, trauma, lezije očiju, tetanusne infekcije.	Pažljivo raditi i pomjerati grane polako i spretno.	Nošenje zaštitnih naočara.
Vodotokovi, površinske vode, vlažno zemljište.	Proklizavanje, klizanje, potapanje.	Pažljivo raditi.	Primjena adekvatne obuće sa dobrim đonom koji se ne kliza. i ne propušta vodu
Ručno rukovanje većim teretom (nošenje nastavaka, košnica, ramova i druge pčelarske opreme).	Preveliko fizičko opterećenje: biomehaničko opterećenje, lumbalne povrede, trauma i dr.	Ne prelaziti propisanu težinu, pomjerati košnice sa pomoćnikom na pčelinjaku, ne nositi nastavke pune meda, praviti pauze u radu.	Upotreba zaštitnih cipela i zaštitnih rukavica.





<p>Upotreba dimilice.</p>	<p>Opekotine, trovanja, oštećenja disajnih puteva od dima.</p>	<p>Uvijek raditi pažljivo, koristiti dimilice sa zaštitom od opekotina, koristiti materijale neškodljive po zdravlje (jutana krpa, pečurka, briketi, suvo lišće).</p>	<p>Upotreba rukavica.</p>
<p>Izlaganje visokim temperaturama, direktna sunčeva svjetlost.</p>	<p>Toplotni udar, sunčanica, opekotine i dr.</p>	<p>Praviti više pauza, uzimati vodu i piće za osvježanje.</p>	<p>Upotreba zaštitne odjeće i šešira.</p>
<p>Upotreba traktora, kolica i ostale mehanizacije.</p>	<p>Proklizavanje i prevrtanje: Trauma i povrede; Pad iz vozila: Trauma i povrede; Vibracije: nelagodnost, umor, oštećenje mišića i skeleta, neurovaskularni poremećaji; Buka: smanjenje sposobnosti slušanja, anksioznost, poremećaji u varenju, promjene u visini krvnog pritiska, ubrzani otkucaji srca. Izduvni gasovi: nelagodnost, stres, intoksikacija.</p>	<p>Uvijek raditi u stabilnim uslovima na stabilnom i na uravnoteženom terenu; Provjeriti ispravnost sigurnosnih uređaja u vozilima, kao što su sigurnosni pojasevi, zatvaranje kabine; Provjeriti funkcije uređaja za proklizavanje na vozilima i uređaje za spuštanje tereta; Održavati čiste korpe i druge priključke na traktoru i pomoćnoj mehanizaciji; Ne opterećivati vozila i priključne mašine preko sigurnosnih granica, izbjegavati iznenadna manevrisanja i oštra skretanja u krivinama; Izbjegavati vožnju po velikim nagibima; Držati odgovarajuće rastojanje od kosina i velikih padina; Češće odmaranje; Sprovoditi redovne servise mašina; Priprema terena i nivelisanje zemljišta na pčelinjaku.</p>	<p>Upotreba obuće koja se ne kliza, upotreba slušalica i štitnika za uši i oči.</p>




Izvor rizika	Rizik - opasnost	Mjere prevencije i zaštite	Postupci dobre pčelarske prakse
Povrede od viljuškara i utovarivača.	Lomljenje i povrede.	Uvijek raditi u uslovima dobre stabilnosti i ravnoteže; Sprovoditi redovne servise mašina.	Upotreba adekvatnih cipela i rukavica, prevencija nezgoda.
Upotreba motorne testere.	Gubitak kontrole, kidanje lanca, vibracije: nelagodnost, stres, umor, oštećenje mišićno-skeletnog i neuro-vaskularnog sistema; buka: smanjenje sposobnosti slušanja, anksioznost, poremećaji digestije, promjena u krvnom pritisku, ubrzanje otkucaja srca; izduvni gasovi: stres, glavobolja, trovanje.	Provjeriti status kočnica, lanca, oštice; Prije početka rada provjeriti nivo goriva, periodično odmarati, strogo pratiti uputstvo za upotrebu lančane testere. Isključiti motornu testeru prije punjenja, ne postavljati motornu testeru na zemlju i blizu lišća i suve trave. Periodično provjeravati karburator motorne testere.	Koristiti zaštitnu opremu, kombinezone, zaštitnu kacigu, naočare, rukavice i štitnike za uši.
Dizalice, platforme i merdevine.	Padovi, rane, trauma.	Koristiti samo kvalitetne platforme i merdevine, ispitati čvrstinu zemljišta pri korišćenju merdevina, ne penjati se na drveće ako nijesu osigurani bezbjednosni preduslovi, ne ostavljati alatke naokolo i koristiti specijalne futrole, ne dozvoliti drugim licima da se nalaze ispod platformi i merdevina.	Upotreba adekvatnih cipela i rukavica, prevencija nezgoda.
Korišćenje makaza i ručnih testera.	Rane i povrede.	Uvijek raditi u stabilnim uslovima, provjeriti ispravnost alata, provjeriti oštrinu makaza i testera.	Zaštitne rukavice.



<p>Upotreba opreme koja proizvodi buku (ventilatori).</p>	<p>Izlaganje velikom nivou buke dovodi do smanjene čujnosti, anksioznosti, digestivnog poremećaja, variranja krvnog pritiska, ubrzanja rada srca.</p>		<p>Štitnici za uši.</p>
<p>Primjena medikamenata.</p>	<p>Akutna ili hronična trovanja.</p>	<p>Koristiti samo registrovane lijekove, postupati po datom uputstvu, birati manje toksične lijekove, izbjegavati kontakt sa lijekovima, izbjegavati pušenje i konzumiranje jela i pića.</p>	<p>Zaštitne rukavice, za neke lijekove i zaštitna maska.</p>
<p>Ubod pčela.</p>	<p>Otoci, anafilaktički šok, smrt.</p>	<p>Izbjegavati kontakt pčela sa ljudima koji su alergični na ubod pčela, provjeriti osjetljivost ljudstva na ubode, terapija u dogovoru sa ljekarom.</p>	<p>Pčelarski kombinezon, kapa, zaštitne rukavice i obuća.</p>
<p>Pojava tetanus.</p>	<p>Paraliza disanja, smrt.</p>	<p>Vakcina protiv tetanusa.</p>	<p>Pčelarski kombinezon, kapa, zaštitne rukavice i obuća.</p>





II FAZA: Rad u objektu za prijem, obradu i pakovanje pčelinjih proizvoda

Izvor rizika	Rizik - opasnost	Mjere prevencije i zaštite	Postupci dobre pčelarske prakse
Klizav pod.	Klizanja i padovi, prelomi i istezanja.	Izabrati za pod kvalitetnu podlogu koja se ne kliza i koja se lako održava. Držati podove u suvom stanju.	Obuća sa dobrim đonom koji se ne kliza.
Ručno rukovanje teretom (nastavci, kante sa medom i dr.).	Povrede zglobova, nagnječenja i povrede.	Ne treba prekoračiti propisanu težinu, teret se mora tačno premješati na odgovarajuća mjesta bez suvišnih manevara.	Obuća sa dobrim đonom koji se ne kliza.
Oprema za otklapanje meda.	Povrede i nagnječenja.	Koristiti mašinu prema uputstvu za upotrebu uz adekvatne mjere sigurnosti.	Zaštitne rukavice.
Radne alatke za otklapanje: noževi i viljuške.	Rane, rezovi i opekotine.	Uvijek raditi u propisanim uslovima, pravilno održavati alat i koristiti uputstvo za upotrebu.	Zaštitne rukavice.
Centrifuga za med.	Mehaničke povrede, nagnječenja i rane; buka utiče na smanjenje čujnosti, anksioznost, poremećaj u varenju, variranje visine krvog pritiska i ubrzani rad srca.	Uvek raditi u propisanim uslovima, pravilno održavati alat i koristiti uputstvo za upotrebu.	Zaštitne rukavice, zaštitne cipele i zaštitna ušiju.



Upotreba sudova za sazrijevanje meda.	Rane, povrede, nagnječenja.	Stabilno postavljanje mašine.	Zaštitna obuća sa neklizajućem đonom.
Upotreba stepenica.	Pad sa visine, prelomi i povrede.	Raditi u uslovima pune stabilnosti, moraju biti graničnici i ograde na gornjim djelovima stepeništa i pod koji se ne kliza.	Zaštitna obuća sa neklizajućem đonom.
Upotreba mašine za pakovanje i etiketiranje.	Mehaničke povrede: nagnječenja, povrede sa amputiranjem, rane, rezovi. Buka: smanjenje čujnosti, anksioznost, digestivni poremećaji, variranja krvnog pritiska, ubrzani rad srca. Vibracije, nelagodnost, umor, oštećenje mišića i skeleta, neurovaskularni poremećaji.	Pratiti protokol upotrebe mašina, sprovesti periodično i redovno održavanje mašine sa propisanim odmorom.	Zaštitne rukavice i zaštita za uši.
Upotreba viljuškara.	Padovi, uganuća i povrede.	Ne preopterećivati viljuškar, poštovati granicu vidljivosti, koristiti sigurnosne kaiševe, izbjegavati iznenadna skretanja, voziti po ravnom i redovno održavanje.	Zaštitne rukavice i zaštitne cipele.
Transport paleta.	Moguće prevrtanje tereta, traume i povrede.	Ravnomerno rasporediti teret, dobre staze i podovi.	Zaštitne rukavice i zaštitne cipele.
Skladištenje.	Nagnječenja, povrede, rane.	Ojačane kutije, lako rukovanje i fiksirane police.	Zaštitne rukavice i zaštitne cipele.
Parni i sunčani topionik voska.	Povrede, posjekotine, traume i opekotine.	Postaviti ga čvrsto na pod.	Zaštitne rukavice i zaštitne cipele.



Izvor rizika	Rizik - opasnost	Mjere prevencije i zaštite	Postupci dobre pčelarske prakse
Tretman medišta sumpor dioksidom.	Iritacije i akutne intoksikacije.	Izbjegavati dugo ostajanje u prostoru skladištenja, ne udisati isparenja.	Zaštitna maska za lice, zaštitne rukavice.
Upotreba sredstava za dezinfekciju i deterdženata.	Hemijski rizik: akutna i hronična trovanja.	Procijeniti da li su sadržane supstance bezopasne, izbjegavati kontakte sa proizvodima, izbjegavati pušenje i konzumiranje hrane i pića tokom izvođenja ove operacije.	Zaštitne rukavice, kombinezon i zaštitna maska za lice.
Ubodi pčela.	Otoci, anafilaktički šok, smrt.	Izbjegavati prisustvo pčela u objektu, provjeriti osjetljivost ljudstva na ubode, terapija u dogovoru sa ljekarom.	Pčelarski kombinezon, kapa, rukavice i obuća.



5. ZAKONSKA OSNOVA I DOKUMENTACIJA

- Zakon o stočarstvu ("Službeni list CG" br. 72/10 i 48/15)
- Zakon o bezbjednosti hrane (Službeni list CG" br. 57/15)
- Zakon o poljoprivredi i ruralnom razvoju ("Službeni list CG" br. 56/09)
- Zakon o veterinarstvu ("Službeni list CG" br. 30/2012 i 48/2015)
- Pravilnik o minimalnom kvalitetu meda i drugih pčelinjih proizvoda ("Službeni list CG" br. 27/2014 od 30. 06. 2014. g.)
- Zakon o organskoj proizvodnji ("Službeni list CG" br. 56/2013 od 06. 12. 2013. g.)
- Pravilnik o bližim pravilima i uslovima za biljnu i stočarsku organsku proizvodnju ("Službeni list CG" br. 53/2014 od 19. 12. 2014. g.)
- Zakon o alkoholnim pićima ("Službeni list CG" br. 83/2009 od 18. 12. 2009. g.)
- Uredba Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja - Zahtjevi higijene za objekte i prostorije u kojima se proizvode male količine primarnih proizvoda ("Službeni list CG" br. 59/16)



- Zakon o zaštiti potrošača ("Službeni list CG" br. 2/2014 od 14. 01. 2014. g.)
- Zakon o zaštiti i dobrobiti životinja ("Službeni list CG" br. 14/2008 i 47/2015)
- Zakon o jakim alkoholnim pićima ("Službeni list CG" br. 53/2016 od 11. 08. 2016. g.)
- Zakon o sredstvima za zaštitu bilja ("Sl. list Crne Gore" br. 51/08 od 22.08.2008, 40/11 od 08.08.2011, 18/14 od 11.04.2014)
- Pravilnik o pravilima dobre poljoprivredne prakse za zaštitu bilja ("Službeni list CG" br. 45/14)
- Direktiva Vijeća EZ 2001/110 od 20. 12. 2001. godine, a koja se odnosi na med
- Uredba br. 178/2002 Evropskog parlamenta i savjeta od 28. 01. 2002. godine o utvrđivanju opštih načela i zahtjeva propisa u oblasti hrane i uspostavljanja Evropske agencije za bezbjednost hrane, kao i uspostavljanje postupaka kojima se štiti bezbjednost hrane
- Uredba br. 852/2004 Evropskog parlamenta i Savjeta od 29. 04. 2004. godine, a koja se odnosi na higijenske zahtjeve za hranu



- Uredba br. 853/2004 Evropskog parlamenta i Savjeta od 29. 04. 2004. godine, a koja se odnosi na posebna higijenska pravila za hranu životinjskog porijekla
- Uredba br. 183/2005 Evropskog parlamenta i Savjeta od 12. 01. 2005. godine, a koja se odnosi na zahtjeve u pogledu higijene hrane za ishranu životinja
- Uredba 1924/2006 EU kojom se propisuju pravila i obaveze u pogledu zaštite zdravlja potrošača
- Uredba br. 37/2010 Komisije (EU) od 22. 12. 2009. godine, a koja se odnosi na farmakološko aktivne sastojke i njihovom razvrstavanju u pogledu graničnih vrijednosti ostataka u hrani životinjskog porijekla
- Uredba br. 1169/2011 Evropskog parlamenta i Savjeta od 25. 10. 2011. godine, a koja se odnosi na pravila u pogledu informacija o hrani od značaja za potrošače
- Uredba 432/2012 EU kojom se uređuje oblast odobrenih i propisanih zdravstvenih tvrdnji u pogledu njihovog uticaja na ljudsko zdravlje





6. LITERATURA

- Pravila Dobre pčelarske prakse - Nacionalna asocijacija pčelara Hrvatske
- Pravila Dobre pčelarske prakse - Nacionalna asocijacija pčelara Slovenije
- Pravila Dobre pčelarske prakse - Nacionalna asocijacija pčelara Austrije
- Pravila Dobre pčelarske prakse - Nacionalna asocijacija pčelara Srbije
- Bee Biosecurity Program - Code of Practice, Australian Honey Bee Industry, 2016.
- Code of Practice: Processing of Bee Products, New Zealand, 2016.
- National Best Management Practice for Beekeeping in the Australian Environment, The Australian Honey Bee Industry Council 2007.





- Manuale delle buone pratiche in apicoltura, CONAPI Consorzio Apicoltori ed Agricoltori Biologici Italiani, Società Cooperativa Agricola, 2016.
- Pistoia A. Apicoltura tecnica e pratica Edizioni L'Informatore agrario, Verona, 2010. A.G. Sabatini, L. Bortolotti, G.L. Marcazzan (a cura di), Conoscere il miele, Avenue media, Bologna 2007.







PRILOZI





PROIZVODNI REGISTAR

Baza podataka

Godina_____

PČELAR

Ime i prezime _____

Adresa i grad _____

Fax, telefon i email _____

LOKACIJA PČELINJAKA

Naziv pčelinjaka _____

Adresa _____

Broj društva sa više od šest okvira _____

Pesticidi _____

Datum tretiranja _____





LOKACIJA PČELINJAKA

Naziv pčelinjaka _____

Adresa _____

Broj društva sa više od šest okvira _____

Pesticidi _____

Datum tretiranja _____

LOKACIJA PČELINJAKA

Naziv pčelinjaka _____

Adresa _____

Broj društva sa više od šest okvira _____

Pesticidi _____

Datum tretiranja _____





PROIZVODNI REGISTAR

Baza podataka

Godina _____

POLOŽAJ SELEĆEG PČELINJAKA

Ime _____

Adresa _____

Broj košnica _____

Datum seljenja _____

Pesticidi _____

Datum tretiranja _____

Ime _____

Adresa _____

Broj košnica _____

Datum seljenja _____

Pesticidi _____

Datum tretiranja _____





PROIZVODNI REGISTAR

Kupovina

Godina _____

PROMET PČELA, ROJEVA I MATICA

Datum _____

Prodavac _____

Količina _____

Porijeklo _____

Za pčelinjak _____

Napomena _____

Datum _____

Prodavac _____

Količina _____

Porijeklo _____

Za pčelinjak _____

Napomena _____



PROIZVODNI REGISTAR

Prodaja

Godina _____

PROMET PČELA, ROJEVA I MATICA

Datum _____

Kupac _____

Količina _____

Porijeklo _____

Napomena _____

Datum _____

Kupac _____

Količina _____

Porijeklo _____

Napomena _____





PROIZVODNI REGISTAR

Kupovina

Godina _____

KUPOVINA MEDA

Datum _____

Prodavac _____

Količina _____

Kontigent/Lot _____

Napomena _____

Datum _____

Prodavac _____

Količina _____

Kontigent/Lot _____

Napomena _____





PROIZVODNI REGISTAR

Prodaja

Godina _____

PRODAJA MEDA

Datum _____

Kupac _____

Količina _____

Kontigent/Lot _____

Napomena _____

Datum _____

Kupac _____

Količina _____

Kontigent/Lot _____

Napomena _____





PROIZVODNI REGISTAR

Kupovina

Godina _____

KUPOVINA VOSKA

Sopstvena proizvodnja _____

Prodavac _____

Datum _____

Broj satnih osnova ili neto u kg _____

Napomena _____

Sopstvena proizvodnja _____

Prodavac _____

Datum _____

Broj satnih osnova ili neto u kg _____

Napomena _____





PROIZVODNI REGISTAR

Prodaja

Godina _____

PRODAJA VOSKA

Kupac _____

Datum _____

Neobrađen vosak u kg _____

Vosak _____

Komentar _____

Kupac _____

Datum _____

Neobrađen vosak u kg _____

Vosak _____

Komentar _____





PROIZVODNI REGISTAR

Ishrana

Godina _____

PRIHRANJIVANJE I STIMULATIVNA PRIHRANA

Svi pčelinjaci _____

Broj košnica _____

Naziv proizvoda _____

Količina _____

Period _____

Napomena _____

Svi pčelinjaci _____

Broj košnica _____

Naziv proizvoda _____

Količina _____

Period _____

Napomena _____





PROIZVODNI REGISTAR

Ishrana

Godina _____

PRIHRANA ŠEĆERNO-MEDNOM POGAČOM

Svi pčelinjaci _____

Broj košnica _____

Naziv proizvoda _____

Proizvođač _____

Količina _____

Period _____

Napomena _____





PROIZVODNI REGISTAR

Tretiranje i proizvodi

Godina _____

PRISUTNE BOLESTI

Zahvaćen cio pčelinjak _____

Zahvaćen određen broj košnica (navesti broj) _____

Datum _____

Napomena _____

Zahvaćen cio pčelinjak _____

Zahvaćen određen broj košnica (navesti broj) _____

Datum _____

Napomena _____





PROIZVODNI REGISTAR

Tretiranje i proizvodi

Godina _____

TRETIRANJE DRUŠTAVA

Cio pčelinjak _____

Broj košnica _____

Naziv proizvoda _____

Doziranje _____

Postupak _____

Trajanje tretmana _____

Napomena _____





PROIZVODNI REGISTAR

TRETIRANJE I PROIZVODI

Godina _____

TRETIRANJE ROJEVA

Svi rojevi _____

Broj roja _____

Naziv proizvoda _____

Doziranje _____

Metod _____

Trajanje tretmana _____

Napomena _____





PROIZVODNI REGISTAR

TRETIRANJE I PROIZVODI

Godina _____

TRETIRANJE OKVIRA U SKLADIŠTU

Cijeli okviri _____

Broj ili % okvira _____

Naziv proizvoda _____

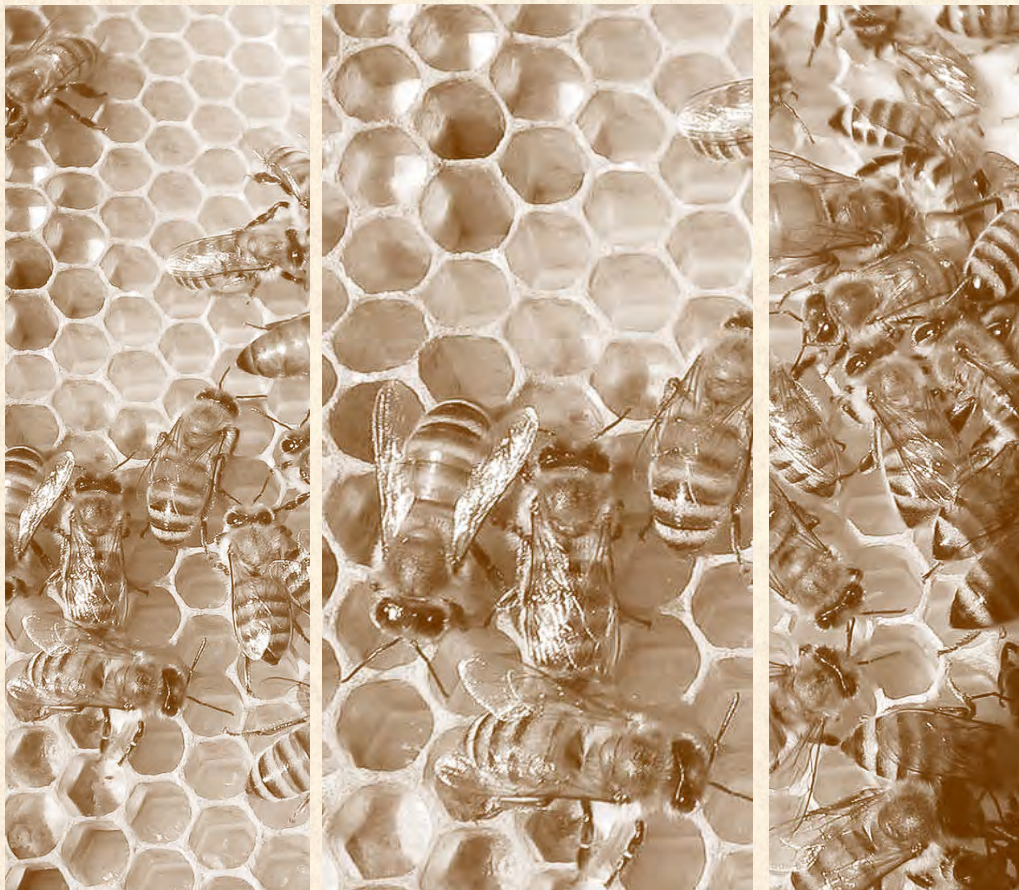
Doziranje _____

Postupak _____

Trajanje tretmana _____

Napomena _____





BILJEŽNICA



Dobra pčelarska praksa je standard koji su razvili stručnjaci i crnogorski pčelari u toku implementacije projekta „Pčelarstvo bez granica“.

Projekat „Pčelarstvo bez granica“ kofinansiran je od Evropske unije i realizuje se u okviru prekograničnog programa Srbija - Crna Gora, Instrumenta za pretpriступnu pomoć (IPA) a implementiraju ga:



Opština Arilje

Društvo pčelara „Savo Popović“,
Arilje
Asocijacija za razvoj Ibarske doline,
Kraljevo



Savez pčelarskih organizacija
Crne Gore

Pčelarsko udruženje "Matica",
Pljevlja

Udruženje pčelara "Pčelar",
Bijelo Polje

Udruženje pčelara "Uljanik",
Berane



9 789940 935511 >

Ova publikacija izrađena je uz finansijsku pomoć Evropske unije. Njen sadržaj isključiva je odgovornost Saveza pčelarskih organizacija Crne Gore i ni na koji se način ne može smatrati da odražava stavove Evropske unije.

