

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

ČEBELARSTVO V OBČINI RADLJE OB DRAVI

URŠKA GRADIŠNIK

VELENJE, 2018

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

ČEBELARSTVO V OBČINI RADLJE OB DRAVI

URŠKA GRADIŠNIK

Varstvo okolja in ekotehnologije

Mentor: prof. dr. Andrej Čokl

VELENJE, 2018

Številka: 726-2/2018-2
Datum: 6. 3. 2018

Na podlagi Diplomskega reda izdajam naslednji

SKLEP O DIPLOMSKEM DELU

Študentka Visoke šole za varstvo okolja **Urška Gradišnik** lahko izdela diplomsko delo z naslovom v slovenskem jeziku:
Čebelarstvo v občini Radlje ob Dravi.

Naslov diplomskega dela v angleškem jeziku:
Beekeeping in the municipality of Radlje ob Dravi.

Mentor: **prof. dr. Andrej Čokl.**

Diplomsko delo mora biti izdelano v skladu z Diplomskim redom VŠVO.

Pouk o pravnem sredstvu: zoper ta sklep je dovoljena pritožba na Senat VŠVO v roku 8 delovnih dni od prejema sklepa.



Izr. prof. dr. Boštjan Pokorny
dekan



IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana **Urška Gradišnik**, vpisna številka 34150008,

študentka visokošolskega strokovnega študijskega programa Varstvo okolja in ekotehnologije, sem avtorica diplomskega dela z naslovom **Čebelarstvo v občini Radlje ob Dravi**, ki sem ga izdelala pod mentorstvom **prof. dr. Andreja Čokla**.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo moje avtorsko delo, torej rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela;
- oddano delo ni bilo predloženo za pridobitev drugih strokovnih nazivov v Sloveniji ali tujini;
- so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oziroma citirana v skladu z navodili VŠVO;
- so vsa dela in mnenja drugih avtorjev navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu z navodili VŠVO;
- se zavedam, da je plagiatorstvo kaznivo dejanje;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in moj status na VŠVO;
- je diplomsko delo jezikovno korektno in da je delo lektorirala dr. Vesna Jurač;
- dovoljujem objavo diplomskega dela v elektronski obliki na spletni strani VŠVO;
- sta tiskana in elektronska verzija oddanega dela identični.

Datum: ____ . ____ . _____

Podpis avtorice: _____

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju, prof. dr. Andreju Čoklu za strokovno pomoč in nasvete pri pisanju diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi dr. Vesni Jurač za lektoriranje naloge ter družini in prijateljem za podporo na moji poti skozi študij.

IZVLEČEK

Živimo v času, kjer ljudje postavljamo meje preživetja. Ni vseeno, kako z naravo gospodarimo, kako se v njej počutimo, in na kakšen način zanjo skrbimo. Narava ne potrebuje ljudi, ljudje potrebujemo naravo. V skladu s tem so čebele kot žuželke s popolno preobrazbo pravo malo odkritje tega časa. Čebele so kot oprashaľvalke zelo pomembne za ljudi in so fascinanten model uspeha biološke evolucije.

Čebelje družine so v zadnjem desetletju tudi pri nas vse bolj izpostavljene različnim dejavnikom in prav zaradi tega je povečano njihovo odmiranje. Zaradi različnih kemičnih snovi v okolju, povzročiteljev bolezni in drugih dejavnikov se zmanjšuje odpornost čebeljih družin.

Na podlagi pogovora s čebelarji smo se osredotočili na stanje čebel v Radljah ob Dravi, skrb zanje ter medene izdelke. Zaključujem, da so razmere za čebelarjenje vsako leto slabše, k temu prispevajo vremenske razmere, ki se kažejo v milih zimah, vročih sušnih poletjih, močnih vetrovih, pozebah ipd. Velik problem predstavlja tudi varoja, onesnaženost okolja z raznimi onesnaževali in prekomerna košnja.

Rezultati ankete so pokazali, da se velika večina anketirancev zavzema za pomen čebelarstva in med kupuje pri domačem čebelarju.

KLJUČNE BESEDE: čebelarstvo, izdelki, čebele, odmiranje, skrb, dejavniki, preživetje, Radlje ob Dravi

ABSTRACT

We live in a time when people are setting the limits of survival. How we manage with nature, how we feel in it and how we care for it. Nature does not need people, we need nature. Bees and insects with complete transformation are a little discovery of this time. Bees as farmers are very important for people in such a fascinating model of the success of biological evolution.

Bee familie have been exposed to different factors in the last decade, and their dying is increasing. Because of various chemical substances in the environment, pathogens and other factors reduce the resistance of bee families.

On the basis of a conversation with beekeepers, we focused on the state of the bees in Radlje ob Dravi, their care and honey products. I conclude that the conditions for beekeeping are worse every year, and this is due to the weather conditions, which are shown in mild winters, hot dry summers, strong winds, frosts, etc. There is also a big problem with varroa destructor, pollution of the environment with various contaminants and excessive mowing.

The results of the research have shown that the vast majority of respondents support the importance of beekeeping and buying honey from home beekeepers.

KEY WORDS: beekeeping, products, bees, dying, care, factors, survival, Radlje ob Dravi

KAZALO VSEBINE

1. UVOD	1
1.1 Opredelitev problema.....	1
1.2 Namen in cilji.....	1
1.3 Hipoteze.....	1
2. SPLOŠNO	2
2.1 Čebelarstvo v občini Radlje ob Dravi.....	2
2.2 Čebelarstvo.....	2
2.2.1 Pomen čebel.....	5
2.3 Svetovni dan čebel.....	6
2.4 Anton Janša – začetnik modernega čebelarstva.....	6
2.5 Kranjska čebela.....	7
3. ČEBELJI PRIDELKI	8
3.1 Med.....	8
3.1.1 Vrste medu.....	9
3.1.1.1 Cvetlični med.....	9
3.1.1.2 Gozdni med.....	9
3.1.1.3 Smrekov med.....	9
3.1.1.4 Hojev med.....	9
3.1.1.5 Lipov med.....	9
3.1.1.6 Akacijev med.....	9
3.1.1.7 Kostanjev med.....	10
3.1.2 Kakovost medu.....	10
3.1.3 Analize medu.....	11
3.1.3.1 Fizikalno-kemične analize.....	11
3.1.3.2 Drugi parametri.....	11
3.1.3.3 Metode za določanje pesticidov v medu.....	11
3.1.3.4 Senzorična analiza.....	12
3.1.3.5 Mikroskopska analiza.....	12
3.1.3.6 Vzorčenje medu.....	12
3.2 Cvetni prah.....	12
3.3 Matični mleček.....	13
3.4 Propolis.....	14
3.5 Varnost čebeljih pridelkov.....	15
3.6 Trženje čebeljih pridelkov.....	16
4. ČEBELJE DRUŽINE	18

4.1 Odmiranje	18
4.2 Varoja	19
5. METODE DELA	20
5.1 Študij domače in tuje literature.....	20
5.2 Analiza stanja čebelarstva na podlagi razgovora s čebelarji.....	20
5.3 Anketiranje in obdelava podatkov	20
6. REZULTATI IN RAZPRAVA.....	21
6.1 Opredelitev raziskovalnega dela.....	21
6.2 Stanje čebelarstva v občini Radlje ob Dravi.....	21
6.2.1 ČEBELAR 1	21
6.2.2 ČEBELAR 2.....	23
6.2.3 ČEBELAR 3.....	24
6.3 Rezultati ankete	26
6.4 Razprava	32
7. ZAKLJUČEK	34
8. POVZETEK.....	35
9. SUMMARY	36
10. VIRI IN LITERATURA	37

KAZALO SLIK

Slika 1: Čebele predstavljajo kot oprasovalke poljščin za človeka tretjo najdragocenejšo domačo žival v Evropi.	5
Slika 2: Na bogato rastlinsko pestrost kaže barvna raznolikost cvetnega prahu.	13
Slika 3: Število čebelarjev na 1.000 prebivalcev.....	16
Slika 4: Čebelar Jože upravlja z 22 čebelnjaki.	22
Slika 5: Gospod in gospa Podlessek čebelarita s 24 panji.....	23
Slika 6: Gospod Karel čebelari s 30 družinami.	25

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Delež anketirancev glede na starost.	26
Graf 2: Seznanitev anketirancev s čebelami in čebelarstvom po spletu/v medijih.....	27
Graf 3: Ukvarjanje s čebelarstvom.	27
Graf 4: Pomen čebelarstva s strani anketirancev.....	28
Graf 5: Delež anketirancev glede na nakup medu.	28
Graf 6: Delež anketirancev glede na vrsto nakupa medu.	29
Graf 7: Prepoznavanje prednosti pri nakupu medu na podlagi anketirancev.	29
Graf 8: Delež anketirancev glede na namen uporabe medu.	30
Graf 9: Prikaz letne porabe medu anketiranih.	30
Graf 10: Branje oznak na embalaži (vsebnost in vrsta sestavin).	31
Graf 11: Seznanjenost z okoliškimi čebelarji na podlagi anketirancev.	31

1. UVOD

1.1 Opredelitev problema

Ozaveščenost ljudi o varni hrani in spremembe v okolju so začele spreminjati pogled javnosti in stroke na vlogo čebelarstva. Da se osnovne lastnosti čebel ohranijo, je čebelar primoran vzrejati čebele za opraševanje, predelavo in pridelavo čebeljih pridelkov. Čebelar bo zaradi prehransko in ekološko vedno bolj osiromašenega okolja moral čebeljim družinam zagotoviti in omogočiti največjo možnost ohranjanja, razvoja in učinkovitosti predelave čebeljih pridelkov. Nujen je obstoj čebeljih družin za življenje vseh drugih živih bitij in je prav tako pokazatelj primernosti okolja za življenje. Pridelovanje čebeljih pridelkov in vzreja družin bo vse bolj sledljiva in kontrolirana pa tudi bolj opazna javnosti. Tako bodo čebelji pridelki ostali naravna hrana s posebej dobrimi učinki na človeško telo (Zdešar in drugi, 2011).

Ali se zavedamo, da imajo smrekov, lipov, hojev in javorov med svoj izvor v gozdnih sestojih? Ali smo že pozabili, da je lanska poznopomladanska pozeba uničila sadno drevje in akacijo, in da smo imeli kolikor toliko normalno pašo samo zaradi odličnega medenja smreke, ki pa jo ravno zadnja leta vremenske ujme najbolj prizadevajo? Gozd je pradomovina čebel. Nekdaj jim je dajal zavetje v votlih debelih dreves, številne drevesne in grmovne vrste so jim od pomladi do jeseni zagotavljale medicino, mano in cvetni prah, na popkih topolov ter trepetlik pa so nabirale smolo za izdelavo propolisa. Takrat je bil zanje človek sovražnik, ki je skupaj z medvedom tekmoval, kdo jim bo ukradel več medu (Slovenski čebelar, 2018, str. 109).

Ljudje bi se morali danes vedno bolj zavedati pomena življenja in dela čebel, vse bolj pa skrbi za njihovo ohranitev. Ravnotežje v naravi ne bi bilo takšno kot je sedaj, če ne bi bilo čebel, ki sodelujejo pri oprašitvi, trpeli bi tudi sami ekosistemi. Do izkoriščanja je prišlo prav zaradi pomanjkanja spoštovanja do narave. Pomembno vlogo igramo ljudje, saj s svojimi dejanji in obnašanjem do narave vplivamo na zdravje čebel in kakovost produktov, kot sta med in propolis. Problem je, da se večina prebivalstva ne zaveda pomena čebelarstva, in da ti niso dobro ozaveščeni o pomenu čebelarjenja in delu ter odgovornosti čebel za izjemno biotsko raznovrstnost države.

1.2 Namen in cilji

Z raziskavo smo želeli ugotoviti, kakšno je stanje čebel v domačem kraju, kako so prebivalci Radelj ob Dravi seznanjeni s čebelarstvom ter kakšni so cilji za nadaljnje delovanje čebelarstva in varstva čebel.

1.3 Hipoteze

H1: Deformacije čebel v občini niso opazne.

H2: Večina prebivalcev medene izdelke kupuje izključno in samo pri čebelarjih.

H3: Čebelarstvo je pomembno več kot 50 % anketirancem.

H4: Prebivalcem občine je pomembnejša kakovost kakor cena medenih izdelkov.

2. SPLOŠNO

2.1 Čebelarstvo v občini Radlje ob Dravi

»Čebelarstvo je poezija kmetijstva. Vsa narava in vsa živa bitja, tako kot mi, smo odvisni od pridnosti naših krilatih sopotnic. Vendar pa se tega večkrat premalo zavedamo in se do čebel obnašamo mačehovsko. Če pogledamo nazaj v preteklost, je bil čebelnjak skoraj pri vsaki kmetiji, danes pa so ti čebelnjaki zapuščeni in prazni. Posledice opuščanja čebelarjenja in čebel so že vidne v naravi, prav tako pa se to kaže tudi pri zanimanju mladih za čebelarjenje. To je v našem čebelarskem društvu prvotna naloga pridobiti in navdušiti čim več mladih za čebelarjenje, kajti prav od mladih rodov je odvisen obstoj naše kranjske čebele. Naša prizadevanja se nagibajo k temu, da postanemo kot občina prepoznavna po čebelarskem turizmu, saj bomo lahko s tem na lažji način ozaveščali ljudi o pomembnosti čebel za naravo in naš obstoj. Skratka, čebele so naše bogastvo, zato je še toliko bolj pomembno, da za njih poskrbimo in jim s svojo ljubeznijo in delom omogočimo obstoj. Naj nam predstavljajo ljubezen, veselje, srečo, zdravje in naj nam ne bodo le kot vir zaslužka ali še hujše kot nadležne žuželke. Če nam bo uspelo vse to privzgojiti mladim rodovom, smo s tem prispevali ogromen delež v obstoj in ohranjanje čebelarske tradicije in čebelarstva« (Begič, A. in drugi, 2016, str. 3).

Prvi pisni dokument, ki na tem področju izhaja iz popisa delujočih društev, sega v leto 1938. O čebelarskem društvu Radlje ob Dravi je napisanega zelo malo. Veliko čebelarjev je propadlo v drugi svetovni vojni, saj ni dopuščala delovanja čebelarstva in opravljanja čebelarskega dela, tako je prav zaradi tega zelo malo pisnih dokumentov. O organiziranem čebelarskem društvu, takšnem kot je danes, pa lahko govorimo od leta 1966, ko smo dobili prvi ustanovitveni odbor. Svojo zgodovino je čebelarsko društvo začelo, ko se je odcepilo od čebelarjev iz Vuzenice in Mute. V samem začetku je društvo štelo 32 članov, danes pa je ta številka bistveno večja in šteje 50 članov. Društvo pokriva tri občine, in sicer občino Radlje ob Dravi, Podvelko in Ribnico na Pohorju in vse tri medsebojno odlično sodelujejo.

V preteklosti je bilo čebelarsko društvo usmerjeno k temu, da bi bilo čim več priključitev k društvu in čim več registriranih čebelnjakov, danes pa so svoje želje usmerili k približevanju življenja čebel ljudem in vzgojitvi mladega rodu čebelarjev. Cilj v prihodnosti je prenesti čim več znanja na mlade rodove, saj na mladih svet stoji in enako je pri čebelarstvu.

Čebelarskemu društvu je poleg drugih dosežkov uspelo izpeljati večje projekte kot so Čebelam prijazna občina, Čebelarska učna pot in v sodelovanju z osnovno šolo Radlje ob Dravi ustanovitev čebelarskega krožka, ter sprejem praporja in logotipa (Begič, A. in drugi, 2016).

2.2 Čebelarstvo

Čebelarstvo je ena najbolj tradicionalnih in najstarejših dejavnosti na slovenskem podeželju. Slovenci imamo izrazit čut za ohranjanje narave, gojimo veliko ljubezen do čebel; smo narod čebelarjev. Ljudje so vse bolj ozaveščeni o pomembnosti življenja čebel (Lilek, N. in Kandolf, A., 2012).

V Sloveniji, tej lepo zeleni in zelo raznovrstni državi, živi nekaj več kot 2 milijona prebivalcev. Natanko hektar (10.000 m²) na prebivalca obsega skoraj 60 % gozda, 12 % visokega skalnega sveta, urbaniziranega prostora in infrastrukture, 10 % njiv, vinogradov in sadovnjakov, preostanek pa je intenzivno izrabljena travinja v obliki travnikov in manjši del pašnikov. Konec leta 2013 je bilo zaradi spremembe finančnih vzvodov kmetijske politike in potreb po večjem deležu domače hrane preoranih večje število travnikov, na katerih so bile nekdaj že njive za pridelavo hrane (Zdešar in drugi, 2014, str. 6).

Ljudje pa od gozda vedno več pričakujemo – prostor za rekreacijo in oddih, več lesa in drugih materialnih dobrin, ohraniti si ga želimo tudi kot dragoceno naravno okolje. Usklajevanje interesov za gozd in njihovo usmerjanje je glavna naloga javne gozdarske službe. Sylvamed (2010-2013) je mednarodni projekt, ki prispeva k celovitejši predstavi dobrin in obravnava vrednotenje nelesnih materialnih vlog gozda. Pomembna dobrina, ki jo pridobimo iz gozda, je gozdni med. Javna gospodarska služba v zadnjem desetletju namenja več pozornosti za možnost pridobivanja medu iz gozda, prav tako pa čebelarji zelo cenijo gozd in ga dobro poznajo kot vir pridobivanja medu (Medmrežje 1).

Revnejši prebivalci iz odmaknjenih področij si lahko s čebelarstvom ustvarijo prihodek, prav tako pa pomagajo pri skrbi za domače okolje. Izjemno dejstvo pri čebelarstvu je, da celo najrevnejšim prebivalcem omogoča pridelek medu in voska, ki imata po vsem svetu tržno vrednost. Drži trditev, da čebelarjenje izboljšuje kakovost življenj. Deset razlogov zaradi katerih lahko čebelarstvo pripomore k zmanjševanju revščine, je navedenih pri organizaciji Bees for Development:

1. Čebele so dobre oprasovalke, povečajo letino in zaslužek kmetov.
2. Čebele ohranjajo biološko raznolikost – če skrbimo zanje, skrbimo tudi za okolje.
3. Čebelje pridelke lahko uporabimo tudi kot zdravilo.
4. Med in čebelji vosek sta poznana na trgu, zato ustvarjata koristen prihodek.
5. Čebelarstva se lahko loti kdorkoli. Čebelje panje je mogoče izdelati iz krajevnih materialov, stroški zanje pa so nizki ali pa jih sploh ni.
6. Čebelarstvo lahko združimo s kmetijskimi ali družinskimi obveznostmi; ne zahteva nujno veliko časa.
7. Čebelji pridelki (med, propolis, cvetni prah in čebelji vosek) so dragoceni sekundarni proizvodi, omogočajo dohodek še večjemu številu ljudi.
8. Čebelarstvo je primerno tudi za ljudi brez lastne zemlje, saj si čebele poiščejo hrano na cvetočih rastlinah, ne glede na to, kje rastejo.
9. Čebele z oprasovanjem cvetočih rastlin hranijo sebe, zagotavljajo pa tudi hrano prihodnjim generacijam, hkrati pa vzdržujejo biološko raznolikost. Čebelarstvo je popolnoma neodvisna dejavnost.
10. Čebelarstvo finančno celo spodbuja zaščito habitata; omogoča prihodek brez uničevanja gozdov ali drugih življenjskih okolij.

Čebelarstvo je pomemben vir prihodka na podeželju in lahko predstavlja pomemben vidik za preživetje ljudi. Prav tako prebivalstvo spodbuja k skrbi za življenjski prostor čebel in za cvetoče rastline. Pripomore k rasti gospodarske varnosti prebivalcev na podeželju, prav tako pa prispeva tudi k okoljski trajnosti (Kozmus P. in sod., 2017).

Vzrok za spremembe pogleda stroke in javnosti na vlogo čebelarstva so v zadnjih dveh desetletjih drugega tisočletja spremembe v okolju in osveščenost potrošnikov o varni hrani. Ti procesi se v tretjem tisočletju stopnjujejo. Čebelar je vse bolj primoran vzrejati čebelje družine za predelavo in pridelavo čebeljih pridelkov in za oprashaevanje tako, da bo čim bolj ohranil njihove osnovne lastnosti. V okolju, ki je vedno bolj prehransko in ekološko osiromašeno, bo moral svojim družinam omogočiti največjo možnost ohranjanja in razvoja ter učinkovito pridelavo čebeljih pridelkov. Obstoj čebeljih družin je namreč pokazatelj primernosti okolja za življenje in nujen za življenje vseh živih bitij (Zdešar in drugi, 2011).

Čebelarstvo kot kmetijska panoga v Sloveniji ima tudi izjemen družbeni pomen. V otroštvu predstavlja simbol pridnosti, skrbi za druge, ko odrastemo, občudujemo njeno gospodarnost in učinkovitost, ko dozorevamo, je za nas koristno, da si poiščemo dodatne konjičke, in da se zanimamo še za kaj drugega kot le za vzdrževanje doma in službo (Kozmus P. in sod., 2017).

*»Kako lepo mi zašumijo,
kako lepo mi zadišijo,
a v srcu mi spomin,
na mlade dni budijo.*

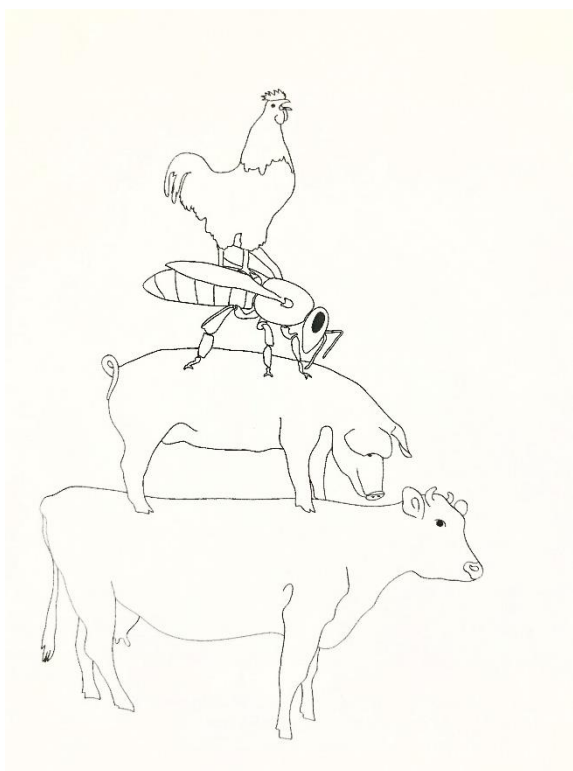
*Čebelice, čebelice,
saj moje ste prijateljice,
pozabi vas nikdar
ta stari čebelar.«*

Lojze Slak – Čebelar

2.2.1 Pomen čebel

Za simbol pozitivnih in zelenih lastnosti kot so pridnost, harmonija in nesebičnost je medonosna čebela veljala v vseh obdobjih in kulturah, ki so jo poznale. Čebele navdušujejo ljudi, odkar obstajajo zgodovinski dokumenti in verjetno tudi že mnogo dlje. Že od nekdaj so jih cenili kot prinašalke medu in tudi vosek je kot naravni material že zgodaj pridobil na pomenu. Ne samo, da modernemu človeku danes služijo kot vestne pomočnice v kmetijstvu, ampak tudi kot indikatorji stanja okolja in priče neokrnjenega sodelovanja narave in človeka.

Čebele so se enkrat morale "zgoditi". Nastanek čebel z zgodovino približno 30 milijonov let je bil tako rekoč neizogiben. V podrobnostih bi lahko bile njihove lastnosti drugačne; videti bi lahko bile drugačne, kot čebele, ki jih poznamo danes, a osnovna organizacija "superorganizma čebelja družina" nima konkurenčne alternative (Tautz, J., 2008).



Slika 1: Čebele predstavljajo kot opraševalke poljščin za človeka tretjo najdragocenejšo domačo žival v Evropi.

(Vir: Tautz, J. (2008))

2.3 Svetovni dan čebel

Leta 2014 je čebelarstva zveza Slovenije podala pobudo, da 20. maj postane svetovni dan čebel. Vlada republike Slovenije si je prizadevala za razglasitev pobude in jo tudi podprla. Septembra 2015 je podpora pobudi izrazila tudi največja mednarodna čebelarstva organizacija Apimondia.

Po svetu je v sklopu te pobude Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano potovalo s paviljonom Čebelji svet in aktivno informiralo o pobudi ter izvajalo promocijo. Resolucija za razglasitev svetovnega dne čebel je bila po več kot treh letih prizadevanj v okviru Ekonomsko-finančnega odbora OZN sprejeta 17. novembra 2017 (Medmrežje 2).

»Ideja se mi je porodila 15. septembra 2014, približno ob 6.30 med poslušanjem radia med vožnjo v službo na Čebelarstvo zvezo Slovenije. Po radiu so predvajali prispevek o svetovnih dneh in njihovem pomenu in takrat se mi je utrnula misel: Zakaj tudi čebele nimajo svojega svetovnega dne, saj je vsaka tretja žlica svetovne prehrane odvisna od čebel in drugih oprasovalcev? Dandanes so čebele vse bolj ogrožene in brez pomoči človeka skoraj ne morejo preživeti. Prav bi bilo, da se svetovna javnost vsaj enkrat na leto zave, da brez čebel ni življenja ... in da je treba ustvarjati take pogoje, da bodo čebele sploh lahko preživele in opravljale svoje poslanstvo!« (Kozmus P. in sod., 2017)

2.4 Anton Janša – začetnik modernega čebelarstva

Leta 1769 je cesarica Marija Terezija na Dunaju ustanovila prvo čebelarstvo šolo na svetu. Antona Janšo je za prvega čebelarstva učitelja imenovala 6. aprila 1770. Po svetu se na njegov rojstni dan slavi svetovni dan čebel.

Napisal je dve čebelarstva knjigi v nemškem jeziku. Takrat je v tej prvi čebelarstva šoli na svetu poučeval gorenjski čebelarstva nauk, da se čebele ne sme moriti, treba jih je voziti na pašo, troti niso vodonosci in matica se oprasi s troti v zraku, kar so kot prvi na svetu poznali stari gorenjski čebelarstva. Janševi učenci so bili učitelji na novih čebelarstva šolah, pisci modernih čebelarstva knjig in glasniki njegovega čebelarstva nauka, ki je pospešil razvoj čebelarstva.

Janša je poznal funkcijo posameznih vrst čebel v panju. Njegov čebelarstva nauk je temeljil na znanju gorenjskih čebelarstva, dobro so poznali kranjske čebele in prevažali čebele na posebnih vozovih na pašo. Dobro znana je njegova čebelarstva zapoved: Ne morim čebel, da bi dobil medu in voska, temveč jih ohranim čvrste in zdrave, da mi prihodnje leto zopet nabirajo med (Delo, 2017).

2.5 Kranjska čebela

Apis mellifera carnica (Pollmann 1879) ali kranjska čebela, imenovana tudi kranjska sivka spada med štiri najpomembnejše rase medonosnih čebel in je druga najbolj razširjena rasa teh čebel na svetu. V Evropo se je medonosna čebela preselila po koncu zadnje ledene dobe, pred 12.000 leti. Zaradi segrevanja so se oblikovali novi ekosistemi, v katere se je naselila tudi medonosna čebela. Skozi čas se je kranjska čebela oblikovala na območju Panonske kotline, Dinarskega gorstva in jugovzhodnih Alp. Naravno geografsko pregrado, zaradi katere se je preprečilo mešanje populacije kranjske čebele s čebelami iz sosednjih območij, so predstavljali Alpe, Karpati, Dinarsko gorstvo in Jadransko morje. Stičišče različnih ekosistemov, dokaj neugodne razmere in razgiban geografski teren na našem območju, so skozi obdobje zadnjih 10.000 let oblikovali kranjsko čebelo. Na razvoj kranjske čebele so odločilno vplivali pomembnejši okoljski vplivi, med katere spadajo: močni vetrovi, dolge in hude zime, poraščenost področij z gozdom, dolge doline in razmeroma visoke nadmorske višine. Tako je danes kranjska čebela na naše področje dobro prilagojena (Zdešar in sod., 2008).

Kranjska čebela je danes razširjena tudi na območjih Hrvaške, Bosne in Hercegovine, Srbije, v delu Romunije, Madžarske, Avstrije in Bolgarije. Ima rjavosive dlačice na oprsju in zadkovih obročkih in izrazito dolg rilček. Od drugih ras čebel se loči po etoloških (delavnost, dobra orientacija, mirnost ...), morfoloških (dolžina dlačic in rilčka, barva ...) in genetskih značilnosti. Kranjska čebela se odlikuje po dolgoživosti, delavnosti, njena glavna odlika pa je mirnost. Ima izredno dober čut za orientacijo. Dobro izkoristi vse vire hrane in prezimuje v manjših družinah.

Zakon o živinoreji prepoveduje uporabo drugih čebeljih podvrst, zato je v Sloveniji dovoljeno čebelariti izključno s kranjsko čebelo. Njena prilagoditev na pašne in podnebne spremembe, prilagojenost na zgodnje spomladanske paše in gozdno pašo sta dva glavna razloga za ohranitev te rase. Da se je v 19. stoletju kranjska čebela iz območja Slovenije razširila v druge države Evrope je velikega pomena, česar se zavedajo tudi čebelarji in drugi krajanje Višnje Gore, saj so leta 2017 postavili temeljni kamen slovenskega obeležja kranjski čebeli. Republika Slovenija si prizadeva nadaljnjo ohranitev in ohranitve naravne in kulturne dediščine ter spoštljivega odnosa čebelarjev do kranjske čebele (Kozmus in sod., 2017).

3. ČEBELJI PRIDELKI

Na čebeljo družino se pridelek v enem letu giblje okoli 21 kg. Čebelarji so v Sloveniji v zadnjih dvajsetih letih naprave in opremo zelo posodobili. Najopaznejša posodobitev so oprema in prostori za shranjevanje, embaliranje in točenje medu. Posebej so se spremenili domači prostori, namenjeni za prodajo čebeljih pridelkov in ostalih proizvodov. Posodobitev so odločilno pospešile nova zakonodaja, velik premik k sodobnemu trgovanju in zahteve predelovalne stroke. Manjši napredek je v pridelavi, relativno velik je zaostanek za sodobnim pridelovanjem v svetu. Analize vse bolj kažejo težje napake v pridelkih, čebelarji pa še niso pričeli posodabljanja postopkov pridelave čebeljih pridelkov (zlasti medu). Čebelar je odgovoren za kakovost pridelka, saj čebele bolezen vnesejo v sam prostor in jo posledično tudi širijo. V vseh primerih je odgovornost zelo visoka; imamo produktivno odgovornost za vse izdelke, česar se moramo zavedati, tudi če bomo pridelek dali prijateljem ali ga porabili v krogu družine. Vsi dejavniki v čebelarstvu in čebelarska organizacija s svojimi strokovnimi službami pa imajo to odgovornost, da podajo pravilne usmeritve.

Pogoji v Sloveniji so precej nestabilni in spremenljivi, s stalno menjajočimi se zračnimi tokovi in vremenskimi motnjami. V več kot 85% čebelje pridelke pridelujemo s številčno skromnimi čebeljimi družinami (do 4 kg čebeljih osebkov), kar je močno sporno s strani ekonomskega in strokovnega vidika. V razvoju nas zavirajo pretirana individualnost, mentaliteta in odpor do novosti v čebelarski dejavnosti. Novodobnim smernicam lahko sledimo z nekaj več volje in truda ter se tako izognemo neustreznim čebeljim pridelkom in nepravilnostim. Ravnovesje bodo čebele v okolici ohranjale le takrat, ko bomo posamezniki poskrbeli za njihovo zdravje, varni pridelki, ki bodo rezultat našega dela, pa bodo tako varni in primerni za vsakdanjo uporabo (Zdešar in drugi, 2011).

3.1 Med

Med je naravna sladka snov, ki jo izdelajo čebele *Apis mellifera* iz nektarja cvetov ali izločkov iz živih delov rastlin ali izločkov žuželk, ki sesajo rastlinski sok na živih delih rastlin, ki jih čebele zberejo, pridelajo z določenimi lastnimi snovmi, shranijo, posušijo in pustijo dozoreti v satju. Lahko je tekoč, viskozen ali delno do popolnoma kristaliziran. Barva, okus, vonj in aroma medu se razlikujejo glede na rastlinski izvor (Kozmus in sod., 2017, str. 124).

Med vsebuje veliko potrebnih sestavin za človeško življenje in je najbolj znan in priljubljen čebelji pridelek. Že v preteklosti so ga uporabljali kot zdravilo in hrano, zato so zdravilne in hranilne lastnosti znane že od takrat (Umeljić, 2012).

Že od nekdaj je slovenski med zelo cenjen, zagotavlja znano poreklo izdelkov in je zelo kakovosten. Ker so čebelarji želeli potrošnikom ponuditi le kakovosten med, so že leta 1999 uvedli nadzorovano pridelavo medu. Vsak čebelar lahko ne glede na število panjev ali količino pridelanega medu prideluje slovenski med z zaščiteno geografsko označbo, a mora ves med polniti in pridelati na območju Slovenije. Čebelar pa mora za pridelavo tega medu prejeti certifikat pri Čebelarski zvezi Slovenije. Pogoji o dolžnosti pridelovalca tega medu so zapisani v Pravilniku o slovenskem medu z zaščiteno geografsko označbo. Med s to označbo kupcem jamči visoko kakovost ter ustreza merilom, ki jih predpisuje Pravilnik o koriščenju sistema Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo in veljavna evropska in nacionalna zakonodaja. Lastnik in nosilec imena Slovenski med z geografsko označbo je Čebelarska zveza Slovenije.

Slovenski med s to oznako je pridobljen iz tisočerihih medovitih rastlin, ki rastejo na obronkih Pohorja in Alp in je sad kranjske sivke. Označen je z nalepko in tipiziran v kozarce. Nalepka nakazuje na znano poreklo, višjo kakovost in omogoča sledljivost vsakega kozarca (Medmrežje 4).

Leta 2009 je blagovna znamka Slovenski med kontrolirane kakovosti prerasla v nacionalno zaščito Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo, to označbo pa je leta 2013 potrdila tudi Evropska unija in je tako »Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo« postal 19. slovenski proizvod, ki je zaščiten na ravni Evropske unije. Ta med izpolnjuje strožja merila in kakovosti in se po tem tudi razlikuje od preostalega v Sloveniji pridelanega medu (Zdešar in drugi, 2014).

3.1.1 Vrste medu

Vrste medu so poimenovane po rastlinah, na katerih čebele nabirajo mano ali medicino. Poznamo različne vrste medu glede na to, katere rastline čebele oprasha. Lipov ali kostanjev med je pridobljen z nabiranjem nektarja ali mane na lipi oziroma kostanju, akacijev med z nabiranjem nektarja ali medicine predvsem na akaciji, smrekov med z nabiranjem nektarja predvsem na smreki in hojev med na jelki. Cvetlični med pa je pridobljen z nabiranjem nektarja na več rastlinah. Gozdni ali manin med pa dobimo, kadar čebele nabirajo mano na več rastlinah (Lilek, N. in Kandolf, A., 2012).

3.1.1.1 Cvetlični med

Senzorične lastnosti cvetličnega medu so odvisne od vrste cvetov, na katerih so čebele nabirale nektar, zato je lahko ta med zelo raznovrsten. Značilnost tega medu je, da je dokaj svetel, po okusu je srednje do močno, tudi zelo močno sladek. Ta med lahko precej hitro kristalizira.

3.1.1.2 Gozdni med

Gozdni med je mešanica različnih vrst mane, zato se lahko vzorci zelo razlikujejo po vonju, okusu, aromi in barvi. Značilnost tega medu je, da sta okusa po sladkem in kislem uravnotežena in da v njem ne prevladuje nobena vrsta mane.

3.1.1.3 Smrekov med

Ta med diši po smoli in je rdečerjave barve. Njegova aroma je podobna aromi zeliščnih bombonov ali sirupa iz smrekovih vršičkov.

3.1.1.4 Hojev med

Kadar čebele mano nabirajo na jelki, dobimo hojev med. Je temnorjave barve z zelenim odtenkom in diši po dimu, smoli, žganem sladkorju, sirupu iz smrekovih vršičkov in svežemu lesu iglavcev. Kristalizira počasi v velike kristale. Med ponavadi nima tipičnih značilnosti določene vrste, saj čebele surovine ne nabirajo samo na eni rastlini, zato ga v tem primeru označimo kot med iz nektarja, gozdni ali manin med, oziroma kot cvetlični med.

3.1.1.5 Lipov med

Ta vrsta medu diši po lipovem cvetju, svežini in mentolu. Je svetlo rumene barve z zelenim odtenkom.

3.1.1.6 Akacijev med

Ta vrsta medu je skoraj brezbarvna ali rahlo rumene barve. Je odlično sladilo za kavo, čaj in pijače, kosmiče, saj je blagega vonja in arome. Med kristalizira zelo počasi, v njem pa ni veliko cvetnega prahu.

3.1.1.7 Kostanjev med

Je ostrega vonja in močnejšega grenkega okusa. Je rjave barve. Vsebuje veliko količino cvetnega prahu kostanja, ki mu daje grenko aromo, poleg senzoričnih lastnosti mu to daje še posebno vrednost (Lilek, N. in Kandolf, A., 2012).

3.1.2 Kakovost medu

V naše telo ne vnašamo snovi, ki so organizmu tuje, če uživamo hrano iz okolja v katerem živimo. Če je med skladiščen v ustreznih razmerah, je lahko njegov rok uporabe zelo dolgotrajen. Svojo dragocenost med izgublja, če je shranjen v toplih razmerah. Kakovost medu se zmanjša pri velikih razdaljah, ki jo med prepotuje v svetovni trgovini in njegovem skladiščenju v različnih skladiščih. V lokalnem okolju pa med in ostali čebelji pridelki preidejo iz panja direktno h kupcu v roke in prav zato je ohranjena njihova kakovost. Med kot ga proizvedejo čebele, je najvišje kakovosti, zato je čebelar ne more izboljšati, lahko jo le ohranja (Medmrežje 3).

Čebelarska zveza Slovenije je že leta 2001 oblikovala Smernice dobre čebelarske prakse. S temi smernicami je postavila osnovna pravila reda pri delu s čebeljimi pridelki in higijene. Podlaga za pripravo obsežnejših Smernic dobrih higienskih navad v čebelarstvu so bila kratka in jasna navodila. Te smernice so priročnik za delo s čebeljimi pridelki za čebelarje in tudi navodila v tehnologiji čebelarjenja za preprečitev odstopanja pri varnosti in kakovosti čebeljih pridelkov, povzemajo pa tudi zakonodajo s področja pridelave živil. V letu 2008 je Čebelarska svetovalna služba prerasla v Javno svetovalno službo v čebelarstvu, sodelovala pa je pri pripravi Smernic. Na prvem mestu je skrb za kakovost in varnost čebeljih pridelkov, kar je dokazala Čebelarska zveza Slovenije, ki je bila pobudnica ustanovitve Javne svetovalne službe v čebelarstvu. Ta je namreč predvidela, da bodo v tej službi zaposleni svetovalca za tehnologijo in ekonomiko čebelarjenja ter svetovalec za varno hrano, njihova delovna področja pa bodo promocija in prodaja čebeljih pridelkov na trgu in zagotavljanje ustrezne tehnologije pri pridelavi varnih in kakovostnih pridelkov (Zdešar in drugi, 2014).

Kakovost čebeljih pridelkov ogrožajo vse večje onesnaževanje okolja, neustrezno ravnanje s čebeljimi družinami in uporaba pesticidov. Zakonodaja in zasebni trgi lahko določijo raven kakovosti. Pri medu, ki ima med čebeljimi pridelki najvišjo vrednost proizvodnje, je kakovost neusklajena v podrobnostih na svetovni ravni, a je v večini držav zelo dobro definirana. Obstaja pa tveganje za gospodarsko usmerjeno ponarejanje medu, saj se z njim na globalni ravni trguje v velikih količinah. Ključen pomen pred prevarami za zaščito potrošnikov oziroma trga je strog nadzor kakovosti, ki temelji na pravnih standardih. Najstrožjo zakonodajo za med ima Evropska unija, medtem ko so v ZDA nekatere države šele pričele z ugotavljanjem identitete medu preko vzpostavitve standardov. Na kakovost vplivajo tudi gensko spremenjeni pridelki, saj med tako ne izpolnjuje tržnih standardov kakovosti. Negativne posledice odraža tudi herbicid glifosat. Še vedno pa največjo težavo predstavlja ponarejanje medu (Kozmus P., in sod., 2017).

3.1.3 Analize medu

Med je živilo živalskega izvora, ki spada med živila z nizkim tveganjem, kar pomeni, da ne omogoča rasti mikroorganizmov, zato ga s tega vidika ni potrebno shranjevati na hladnem. Vsebuje malo tipov in nizko raven bakterij, poleg tega pa je poznano njegovo protimikrobno delovanje. Kljub temu pa je med priporočljivo skladiščiti v suhem prostoru, z nevtralnimi vonjem in nizkimi temperaturami, saj bomo tako več let ohranili njegovo kakovost. Ta je tako v Evropi kot v Sloveniji predpisana s Pravilnikom o medu. V njem je med definiran:

»Med je naravna sladka snov, ki jo izdelajo čebele *Apis mellifera* iz nektarja cvetov ali izločkov delov rastlin ali izločkov žuželk, ki sesajo rastlinski sok na živih delih rastlin, ki jih čebele zberejo, predelajo z določenimi lastnimi snovmi, shranijo, posušijo in pustijo dozoreti v satju« (Pravilnik o medu, 2011).

Medu ni dovoljeno ničesar dodati niti odvzeti, razen če je to nujno potrebno pri odstranjevanju tujih anorganskih ali organskih snovi. Glede sestave mora izpolnjevati več parametrov in meril (Zdešar in drugi, 2011, str. 385).

3.1.3.1 Fizikalno-kemične analize

Po Pravilniku o medu se merijo naslednji parametri: električna prevodnost, vsebnost vode, vsebnost prostih kislin in pH, vsebnost netopnih snovi v vodi, diastazna aktivnost, vsebnost sladkorjev in vsebnost hidroksimetilfurfurala (HMF).

3.1.3.2 Drugi parametri

Poleg fizikalno kemijskih analiz, ki jih opredeljuje Pravilnik o medu, se uporabljajo še druge metode pri ugotavljanju kakovosti in vrstnosti medu kot na primer določanje vsebnosti aminokislin in proteinov, vsebnosti fenolov, določanje invertazne aktivnosti, vsebnosti mineralov in eteričnih snovi, uporabljajo pa se tudi spektroskopske metode, s katerimi lahko spremljamo sestavo in kakovost pa tudi vrsto medov. Kromatografske metode se uporabljajo za določanje polifenolov ali fenolnih kislin, eteričnih snovi, alifatskih organskih kislin. Tem metodam pravimo visokotlačna tekočinska kromatografija (HPLC) in plinska masna kromatografija. Z induktivno masno spektroskopijo pa se določajo rudninske snovi (elementi v sledovih).

3.1.3.3 Metode za določanje pesticidov v medu

S plinsko kromatografijo se prepoznavajo in določajo koncentracije pesticidov v medu. Kadar iščemo snovi, ki slabo hlapijo ali nestabilne snovi, se uporabi tekočinska kromatografija z UV detektorjem. Pri tem moramo zagotoviti ustrezno topilo in kromatografsko kolono in ustrezne fizikalne pogoje analize (npr. temperatura in pH). Različne metode se uporabljajo tudi za ekstrakcijo pesticida iz medu. Ena najpogostejših je, da med najprej v kombinaciji z vodo raztopimo v organskem topilu, sledi ekstrakcija pesticida z navadno organskimi topili. V zadnjih letih pa se uporabljajo tudi metode, pri katerih se uporabi manj organskih topil in so enostavni za uporabo. Najbolje je, da vzorec pride direktno iz panja, saj nekateri pesticidi hitro razpadejo (npr. amitraz). Vzorec mora biti torej svež. Pri učinkovitosti metode moramo biti pozorni na natančnost, obnovljivost, točnost, mejo določljivosti, merilno negotovost in ponovljivost. V živilu kemičnih snovi ne sme biti, kadar te z zakonodajo niso predpisane (navadno so predpisane najvišje vrednosti ostankov). Med metodami v mejah detekcije je lahko razlika precejšnja, zato je zelo pomembno, da izberemo tisto metodo, ki zazna čim manjše koncentracije snovi.

3.1.3.4 Senzorična analiza

Senzorična analiza je definirana kot metoda, s katero se ocenjujejo in opisujejo lastnosti živila s čuti človeka, kot so vid, okus, voh, dotik in sluh. Pri tej analizi kot merilni instrument služijo usta, ušesa, nos in oči. V teh čutilih so nameščeni receptorji za zaznavanje okusa, vonja, barve, videza, bolečine, temperature ipd.

Analiza odkriva napake, ki se pojavljajo v medu, tudi nečistoče, ki jih ne moremo odkriti z drugimi metodami. Kljub temu, da poznamo veliko analiznih metod (spektroskopske, kromatografske tehnike), se vloga in pomen senzorične analize povečuje. Kljub občutljivosti sodobnih analiznih metod je še vseeno eden izmed najboljših naš »biološki detektor«, ki opozori na kak neznačilen okus ali vonj. Za dobro izvedbo analize je potrebno zagotoviti pogoje, ki so natančno predpisani, med te pa spadajo: ureditev vzorca, prostorov, pribora in organizacija ocenjevanja.

3.1.3.5 Mikroskopska analiza

Ko govorimo o mikroskopskih lastnostih, mislimo predvsem na vsebnost cvetnega prahu v medu in elementov mane. Z mikroskopom se proučujejo sedimenti v medu, zlasti pelod, metodi pa pogosto pravimo pelodna metoda. S to metodo se ugotavlja napačna deklaracija medu ali ponaredba pa tudi geografski izvor.

3.1.3.6 Vzorčenje medu

Potrebno je zagotoviti ustrezno vzorčenje medu, kar je osnova za zagotavljanje ustreznosti rezultatov analiz. Potrebno je paziti, da med vzorčenjem ne pride do sprememb, saj bi to lahko vplivalo na analitsko določitev, na sestavo medu ali pa bi povzročile nereprezentativnost vzorcev. Potreben je zapisnik, ki ga zapisujemo ob vzorčenju, vsebovati pa mora podatke o kraju, času, datumu, vrsti, količini in namenu vzorčenja, količino vzorca, ki se pošlje v analizo in identifikacijske oznake (Zdešar in drugi, 2011).

3.2 Cvetni prah

Stari Egipčani so ga opisovali kot življenje dajajoči prah. V stari Grčiji so mislili, da so skupki cvetnega prahu, ki jih čebele prinašajo v panj, iz voska. »Po trdoti so podobne vosku, vendar v resnici gre za čebelji kruh,« je opisal Aristotel v knjigi *Historia animalium*. Tudi Hipokrat je zaupal zdravilnim lastnostim cvetnega prahu in ga večkrat prepisal svojim pacientom. Poimenovanje *čebelji kruh* se je ohranilo dolga stoletja. Poimenovanje pelod (pollen – latinsko ime za drobn, fini prah) je prvič uporabil John Ray v knjigi *Historia plantarum* (1686). Cvetni prah se je začel pogosteje uporabljati v prehrani ljudi šele po 2. svetovni vojni, ko so si čebelarji omislili in izdelali smukalnike za cvetni prah (Kozmus P. in sod., 2017, str. 134).

Cvetni prah je značilen za vsako cvetočo rastlino. Ker imajo čebele telo pokrito z dlačicami, se jih cvetni prah oprime, ko sedejo na cvet. Čebele cvetni prah bogatijo z encimi in sicer tako, da zrnca cvetnega prahu zlepljajo med seboj s slino, medom ali nektarjem. V košek, temu pravimo struktura za prenašanje cvetnega prahu in se nahaja na zadnjih nožicah, cvetni prah spravijo med letom, kadar se očistijo. V panj čebela vsak let prinese od 16 do 24 mg cvetnega prahu, ta količina pa predstavlja desetino njene teže (3 do 4 milijone pelodnih zrn).



Slika 2: Na bogato rastlinsko pestrost kaže barvna raznolikost cvetnega prahu.

(Vir: <http://www.kralov-med.si/sl/cebelji-izdelki/c-p/>)

Čebele cvetni prah uporabljajo in potrebujejo za razvoj in za vzrejo zalege. Letno ena čebelja družina porabi od 30 do 50 kilogramov cvetnega prahu in ta predstavlja glavni vir maščob, vitaminov, mineralov in beljakovin, ki so nujne za preživetje. Pri prinašanju cvetnega prahu v panj mora čebela skozi osmukalnik (čebelarji so ga izdelali za pridobivanje osmukanca), če želi priti v panj. Ta je sestavljen iz drobnih luknjic, skozi katere mora čebela dospeti v panj, pri tem pa se ji cvetni prah izloči iz njenih nožic.

Cvetni prah je različnih barv, od rumene, rjave, oranžne barve in tudi različnih velikosti. Tudi vonj in okus sta različna, kar pa je odvisno od botaničnega izvora. Cvetni prah je odlična sestavina pri prehrani človeka, saj vsebuje veliko sestavin, ki pozitivno delujejo na človeško telo (Kozmus, P. in sod., 2017).

3.3 Matični mleček

Matični mleček izločajo mlade čebele delavke in je prav posebna snov in nastaja v hipofaringealnih (goltnih) žlezah, v čebelji glavi, tik ob možganih. Matični mleček lahko vsebuje netopne dele ali zrnca, ki so različnih velikosti in oblik. Je blede rumene oziroma umazano bele barve, s kislim do ostrim okusom in vonjem. V prvih treh dneh čebele z njim hranijo ves zarod, matica pa ga uživa vse svoje življenje.

Voda je glavna sestavina matičnega mlečka. V njem je 60-70 % vode, ostale sestavine pa so še beljakovine, maščobe, aminokisliline in ogljikovi hidrati, prisotni pa so tudi vitamini in minerali.

Matični mleček je priporočljiv za vsakodnevno zaužitje, kot dodatek k prehrani ali samostojno, saj se lahko uporablja v prehrani bolnih ali zdravih ljudi. Vpliva na upočasnjeno staranje, večja fizično in psihično kondicijo in lažje premagovanje naporov. Ta se uporablja tudi v kozmetiki, v dodatkih šamponov, mil, krem za obraz in telo (Kozmus, P. in sod., 2017).

3.4 Propolis

Propolis je nabrana drevesna smola, zmešana z izločki čebeljih žlez. V propolisu so odkrili več kot 200 sestavin in je smolasta, lepljiva snov, močnega vonja in grenkega okusa. Je od svetlo rumene do rdečkasto rjave barve. »Propolis izvira iz solz dreves (Aristotel 384-322 pr. n. št.) « in tako so se tudi čebele učile od dreves, ki so se proti okužbam in posledicam ran zaščitile s smolo.

V čebelji družini je uporaba propolisa različna. S propolisom prevlečejo panjske površine v notranjosti, in vse ostale dele panja, v panjskih delih pa zamašijo reže. Z njim čebele vzdržujejo zdravstveno stanje in higienski režim v družini, zato iz teh vzrokov čebelar naj ne bi odvzel čebelam vsega propolisa, saj je tudi pomemben čistilen nagon družine.

Nabiranje propolisa ni množično in to opravljajo le posamezne čebele. Za čebelo je to težaško delo. S čeljustjo zgrabi košček smole, z nogami se opre, dvigne oprsje, konica zadka pa se dotika tal. Med delom tipalke nad čeljustmi krožijo, smolo pa vleče od podlage toliko časa, dokler ne dobi oblike nitke in takrat popusti. Nato z veliko napora premika lepljivo nitko k zadnjim nogam do koška. Večkrat delovno čebelo pričakajo vrstnice in ji odvzamejo breme, večinoma pa čebela sama propolis odnese v panj. Čebele propolis odlagajo čez dan, nato pa ga začnejo propolizirati. Največ propolisa naberejo na topolih, igličastem drevju, kostanjih, koščičastem sadju, vrbah, hrastu in brestih. Čebela za en leto porabi približno 15-20 minut, nakar dlje časa počiva v panju, vzame večjo količino hrane in nato ponovno vzleti. V košek čebela spravi približno 10 mg propolisa (Jedlovčnik, N., 2018).

Tudi propolis ima dosti pozitivnih učinkov na človeško telo. Deluje protibakterijsko in krepi imunski sistem. Uporaba propolisa na področju zeliščarstva in zdravilstva je zelo dolga. Sestavljajo ga eterična olja, cvetni prah, smola, vitamini in minerali ter ostale organske in aromatične snovi in kisline. Ljudje ga ponavadi uporabljamo kot naraven antibiotik brez škodljivih reakcij. Propolis lahko uniči celo rakaste celice, zavira razvoj virusov, zato se uporablja kot zaviralec razmnoževanja bakterij. Čisti in krepi žile in pomaga pri hitrejšemu celjenju ran (Bodi EKO, 2012).

3.5 Varnost čebeljih pridelkov

Ko kupec kupi med in druge čebelje pridelke, pričakuje, da je kupil zdravo, naravno in varno živilo. Danes čebelarimo v okolju, onesnaženem z najrazličnejšimi onesnaževali. Ali lahko torej pridelujemo za človekovo prehrano varne čebelje pridelke?

Onesnaževala, ki lahko onesnažijo čebelje pridelke, lahko v grobem razdelimo v dve skupini:

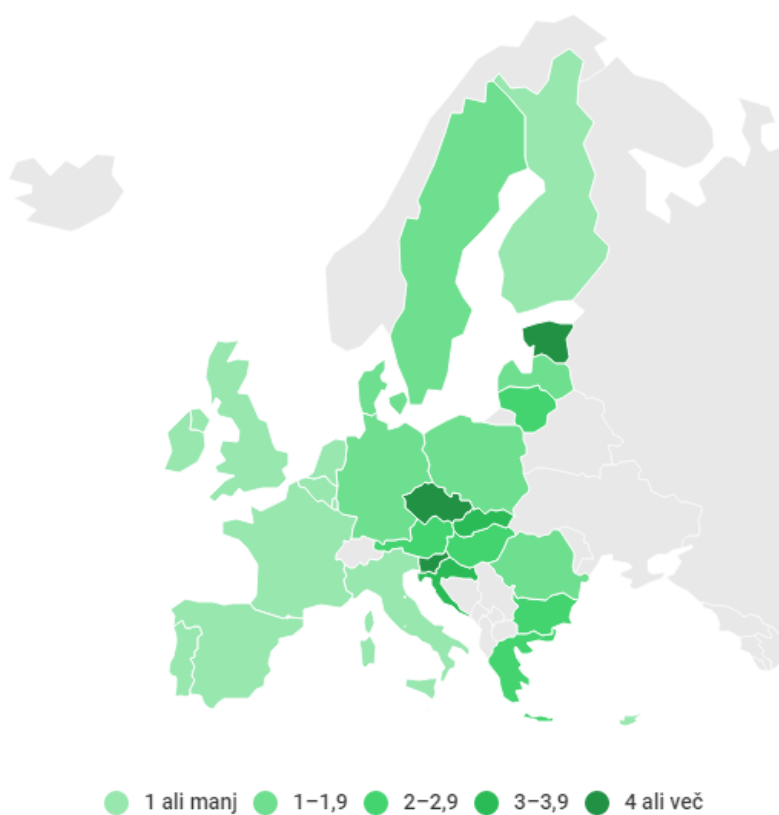
- onesnaževala iz okolja,
- onesnaževala, ki so posledica čebelarских opravil.

Čebelarji imajo malo nadzora nad tem, kaj čebele prinesejo v panj, toda raziskave kažejo, da med redko vsebuje sledi pesticidov ali drugih toksičnih snovi iz okolja. Drugače pa je pri onesnaževalih, ki so posledica čebelarских opravil. Pri tem se da z dobro čebelarско prakso uspešno ohraniti varnost in kakovost čebeljih pridelkov. Pri delu se pojavljajo dejavniki tveganja, ki so lahko mikrobiološki, kemijski ali fizikalni. Onesnaženje živila se lahko pojavi zaradi neustrezne osebne higijene, zaradi neumivanja rok čebelarja pred delom in med njim ali če je čebelar prenašalec nalezljivih bolezni. Za kemijsko onesnaženje lahko uporabimo primer nestrokovnega zatiranja čebeljih bolezni in zajedalcev. Kemijski dejavnik tveganja so tako ostanki sredstev za zatiranje čebeljih bolezni in zajedalcev, ki ob nestrokovni uporabi lahko preidejo v med ali pa uporaba neprimernih sredstev oziroma neustrezen način zatiranja čebeljih bolezni in zajedalcev. Fizikalno onesnaženje živila imenujemo prenos raznih tujkov na/v živila z virov, kot so osebj, oprema ali okolica. Fizikalni dejavnik tveganja je lahko rja, ki je na zarjavelem točilu, opremi ali orodju, ki med delom pride v stik z medom in ga onesnaži (Zdešar in drugi, 2011, str. 402).

3.6 Trženje čebeljih pridelkov

Danes, ko je na trgu ogromno podobnih izdelkov, kupca oziroma potrošnika poleg same lastnosti izdelka in promocije zanimajo še izgled, oblika, embalaža, cena, postrežba, urejenost prostorov, odnos prodajalca do kupca ter zadovoljstvo uporabnika, kar je bistvo in namen, kaže pa se bodisi v ponovnem nakupu ali pa v svetovanju in pogovoru z drugimi potrošniki (prijatelji, sodelavci).

Poleg oglaševanja in promocije ima trženje mnogo širši pomen. Vključeno je še snovanje samega izdelka in proces načrtovanja, določitev cene, tržno komuniciranje kot je oglaševanje, promocija, izbor embalaže in izbor prodajnih poti (distribucija). Brez trženja mnoga podjetja ne bi mogla uspešno delovati na trgu, česar se tudi zavedajo, saj bodo uspeli le tisti, ki bodo znali vzpostaviti stik s kupcem, z njim komunicirati in zadovoljiti njihove potrebe. Kupca je potrebno izobraževati in mu svetovati, saj bo samo s tem lahko izbral naše izdelke in se odločal zanje (Zdešar in drugi, 2011).



Slika 3: Število čebelarjev na 1.000 prebivalcev.

(Vir: SURS)

Slovenskega potrošnika je danes potrebno prepričati, da bo kupoval lokalne pridelke, oziroma pridelke slovenskega izvora, saj se na naših policah pojavlja vse več medu tujega izvora. Do boljše prepoznavnosti slovenskih pridelkov in čebelarstva vodijo projekti, katerih cilj je ozavestiti kupca o koristih, ki jih dajejo proizvodi slovenskega porekla. Sreča tega pa je, da nam država stoji ob strani in moralno ter finančno podpira čebelarstvo na vseh področjih.

Vprašati se moramo: Kaj je tisto, kar želi kupec?

Vsa sporočila in komunikacija s kupcem morajo biti razumljiva. Na voljo imamo oglaševanje, promocijo, neposredno prodajo, sejme in razstave, samo podobo, identiteto blagovne znamke, embalažo, urejenost, govorice od ust do ust, socialna omrežja ... Sporočilo prav tako poda tudi cena. Pomemben pa je tudi direkten stik in osebni odnos s čebelarjem.

Embalaža je eno ključnih promocijskih orodij za prodajo in s svojo obliko in vsebino komunicira s porabnikom in mu podaja informacije o nakupu. Če se izdelek na polici znajde med konkurenčnimi in podobnimi, ima ta funkcija izredno velik pomen, saj se bo kupec odločil za tistega, ki bo pritegnil njegovo pozornost, zato izdelku dodamo pozornost in prednost prav z pravilno izbiro embalaže.

Na trgu moramo za svoj proizvod doseči čim boljšo ceno, saj nam pove, kako kakovosten je proizvod, vpliva pa tudi na zadovoljstvo z izdelkom in na naše zaznavanje. Torej moramo postaviti takšno ceno, ki jo bo kupec pripravljen plačati in bo prinašala zaslužek. Če smo boljši od konkurenta, je prav, da je tudi naša cena višja, zato moramo upoštevati konkurenco. Stranke, ki obiščejo prodajalce zaradi cene, bodo zaradi nje tudi odšle, saj bodo vedno našle nekoga, ki bo cenejši.

Oglaševanje in komunikacija z mediji je še eno od orodij za dobro tržno komuniciranje. S pomočjo oglaševanja obveščamo in informiramo kupce in jih prepričujemo, da so naši produkti dobri in kakovostni. Pozornost potrošnika pritegnemo tako, da vzbudimo željo in zanimanje. Prodajati moramo to, kar si potrošnik želi, zato je potrebno tudi poznavanje potrošnikovih težav, nato pa bomo vedeli katere težave rešuje naš izdelek. Tudi skupne aktivnosti so vse bolj uporabljene, kot je recimo ena največjih akcij »En dan za zajtrk med v naših vrtcih«, katere namen je osvestiti predšolske otroke, starše in šolarje o pomenu čebeljih pridelkov in čebelarstva (Zdešar in drugi, 2011).

4. ČEBELJE DRUŽINE

4.1 Odmiranje

Sindrom propadanja čebeljih družin je nadloga, ki je pred leti pošteno prizadela čebele v ZDA. Čebele so umirale ali so bile prešibke za oprasevanje, več študij pa je pokazalo, da je med čebeljimi družinami prisotna široka paleta pesticidov. Žal pa nadloga ni zaobšla niti drugih celin. Evropa ima denimo okoli 16 milijonov čebeljih družin, med katerimi se ravno tako dogajajo nenadni propadi, ki skorajda opustošijo panje in pustijo le še nekaj čebel, matico, zarod in zaloge hrane. Žal do danes še ni bil odkrit očitni vzrok za to množično dogajanje.

Čebele že štiri desetletja ogroža tudi varoza. Število varoj v čebelji družini se ob prisotnosti čebelje zalege podvoji približno vsak mesec, zato gre za veliko grožnjo. Zaradi podnebnih sprememb so čebelje družine v državah s hladnejšim podnebjem prav tako na udaru. Širjenje varoje je korenito spremenilo čebelarstvo. V preteklosti so ljudje lahko čebelarili brez velikega znanja o čebelah, danes pa je čebelarjenje, tudi zaradi različnih groženj, postalo skoraj znanost, sicer ni pridelka. Stroka danes ugotavlja, da je bilo zatiranje varoj s kemičnimi snovmi že od začetka zgrešeno in čebelarjem priporoča naravne metode oziroma edino možno pot – zmanjševanje količine kemičnih zdravil v največji meri in osredotočanje na uporabo naravnih sredstev ter vzrejo čebeljih družin, odpornih proti varoji. Sreča v nesreči je, da so se naravne snovi pri zatiranju varoj dolgoročno izkazale za učinkovitejše od sintetičnih pripravkov.

Žal pa čebele ogrožajo še drugi škodljivci – od mravelj, pajkov do os in ptic, ogrožajo pa jih tudi medvedi.

Tiha grožnja so tudi korporacije – agroživilska industrija spodbuja sisteme monokulturne pridelave, ki vplivajo na spremembo kmetijske krajine, s tem pa posledično tudi na zmanjšano število oprasevalcev. Posledice se prav tako kažejo v zmanjšanem številu odprasevanja odvisnih divjih rastlin.

Uničujoča grožnja so tudi podnebne spremembe, kar se odraža pri upadu čebeljih družin in zmanjšanem donosu medu. Zato je še toliko bolj pomembno, da smo pozorni, kakšen med kupimo in predvsem, kje (Kozmus P. in sod., 2017, str. 55).

Ključni del ekosistemskih storitev so prav oprasevalci, kadar je govora o oprasevanju rastlin. Eden izmed najodmevnejših okoljskih težav 21. stoletja je upad števila oprasevalcev. Potreba po oprasevanju gospodarskih rastlin v zadnjih petdesetih letih je 300-odstotna (odvisna od oprasevalcev).

Precej pozornosti so v zadnjih desetletjih deležni izdelki za zaščito rastlin v kmetijstvu, ki se množično uporabljajo in njihovi možni vplivi na oprasevalce. Ti pesticidi oslabijo sposobnost nabiranja hrane, prizadenejo čebelji naravni razvoj, sposobnost učenja in orientacije. Herbicidi pa zmanjšajo raznolikost in obilje cvetočih rastlin ter količino nektarja in cvetnega prahu.

Negativne posledice za oprasevalce in posledično tudi njihovo dejavnost ima poslabšan življenjski prostor (naravni in polnaravni). Homogene sisteme pridelave spodbuja razsežna agroživilska industrija, kar vodi k hitri spremembi pokrajine in posledično zmanjšanju števila oprasevalcev. Dodatno redčenje divjih rastlin je vzrok množičnega uvajanja monokulturnih posevkov (zmanjševanje ekosistemske raznolikosti). Količino in kakovost hrane za oprasevalce zmanjšujejo degradacija tal, raba agrokemičnih sredstev, uničevanje življenjskega prostora in razdrobljenost zemljišč. V primerjavi z intenzivnim kmetijstvom ima širjenje suburbanih in urbanih območij enake negativne učinke na ljudi in okolje.

Problem predstavljajo tudi podnebne spremembe, ki vzpodbujajo razvoj novih bolezni čebel, hkrati pa širjenje invazivnih tujerodnih vrst žuželk in rastlin, pojav epidemij in povzročiteljev bolezni. Suša in vročinski vali prizadenejo oprasevalce (pomanjkanje virov) (Kozmus P. in sod., 2017).

Insekticidi so kemikalije, ki so namenjene ubijanju insektov in se uporabljajo v okolju, večinoma okoli krajevnih območij. Glavni razlogi za upadanje čebel so industrijsko kmetijstvo, paraziti/patogeni in podnebne spremembe. Izguba biotske raznovrstnosti, uničenje habitata in pomanjkanje krme zaradi monokultur in pesticidov so posebna grožnja za čebele in druge opraševalce. Vse bolj očitno je, da nekateri insekticidi pri koncentracijah, ki se rutinsko uporabljajo v sedanjem kemijsko intenzivnem kmetijskem sistemu, jasno in negativno vplivajo na zdravje opraševalcev – tako posamezno kot tudi na ravni kolonije.

Čebele se ne morejo izogniti različnim in velikim vplivom industrijskega kmetijstva: trpijo zaradi uničenja naravnih habitatov, ki jih povzroča kmetijstvo. Kmetijski sistemi, ki pa sodelujejo z biotsko raznovrstnostjo in brez kemikalij kot sistemi ekološkega kmetovanja, koristijo skupnosti opraševalcev. S povečanjem heterogenosti habitatov za čebele pa ti sistemi zagotavljajo dodatne cvetne vire za opraševalce (The Bees in Decline, 2014).

Največja nevarnost za ljudi je izguba svetovne populacije medonosnih čebel. To ima vpliv na našo prehransko verigo, kar pa predstavlja veliko grožnjo človeku. Nobena druga živalska vrsta nima večje vloge pri pridelavi sadja in zelenjave, ki pa jo ljudje samoumevno potrebujemo (Hagopian, J., 2014).

Na sposobnost čebel, da se uprejo boleznim in parazitom, vplivajo številni dejavniki, zlasti njihova izpostavljenost strupenim kemikalijam. Nekateri pesticidi na primer oslabijo čebele in te postanejo bolj dovzetne za okužbe.

Veliko napovedanih posledic podnebnih sprememb, kot so naraščajoče temperature, spremembe v deževnih vzorcih in bolj nepredvidljivi ali ekstremni vremenski dogodki, bodo imeli vpliv na populacije opraševalcev. Nekateri insekticidi, ki so znani kot neonicotinoidi, vstopijo v žilni sistem in potujejo skozi rastlino. Ko seme začne kaliti in rasti, se te kemikalije porazdelijo in lahko sčasoma dosežejo cvetni prah in nektar. Povečana vsebnost in uporaba neonicotinoidov pomeni, da je večja možnost, da se tem kemikalijam izpostavljajo opraševalci. Čebelji cvetni prah lahko vsebuje visoke količine ostankov pesticidov in je glavni vir beljakovin za čebele in ima ključno vlogo pri prehrani živali in zdravju kolonij. Na podlagi sedanjih znanstvenih dokazov je Greenpeace opredelil sedem prednostnih kemikalij, ki jih je treba omejiti in odstraniti iz okolja. Teh sedem kemikalij se v Evropi zelo pogosto uporablja, pri visokih koncentracijah pa se je izkazalo, da akutno prizadenejo čebele in tudi druge opraševalce. Zmanjša se sposobnost hranjenja, večja je smrtnost in neučinkovit razvoj (The Bees in Decline, 2014).

4.2 Varoja

Čebele in njihovo zalego napade varoja, ki je zajedavska bolezen in spada med pršice. Na čebele se je ta bolezen razširila po vsem svetu, najprej pa so jo odkrili leta 1904 na indonezijskem otoku Java na indijski medonosni čebeli. Pri nas so jo najprej našli na srbsko-bolgarski meji leta 1976. Odraslo samico lahko vidimo s prostim očesom in je elipsaste oblike, ploščata s štirimi pari nog in sesalom, s katerim lahko prebode ovoj čebelje ličinke in odrasle čebele, dolga pa je 1-1,2 mm. Je rjave barve, samec pa je precej manjši in je blede sive barve. Varoja bakterije in viruse prenaša v telo čebel ali ličinke na mestu, kjer jo je prebodla in tam nastane odprta rana. Ti virusi in bakterije pa so lahko celo bolj nevarni od same varoje.

Na čebelah se varoja zadrži tudi več dni, pozimi pa tudi nekaj mesecev, največjo škodo pa dela trotoviski in čebelji zalegi. Posebej všeč jim je trotoviska zalega, saj je ta sposobna dalj časa vzdrževati varojo in njen naraščaj. Mati varoja v enem ciklusu zaleganja zaleže in vzredi enega samčka in do tri samice. V celici razvoj krpeljev povzroči propad bube, poškodovane čebele pa tako živijo krajši čas in so manj odporne.

Inštitucija, ki skrbi za zdravstveno varstvo čebel, priporoči sredstva za zatiranje varoje, ki jih je potrebno uporabljati (Umeljić V., 2012).

5. METODE DELA

Diplomsko delo sestavljata teoretični in empirični del. Metode dela so sledeče:

- študija domače in tuje literature,
- analiza stanja čebelarstva na podlagi pogovora s čebelarji,
- anketiranje in obdelava podatkov.

5.1 Študij domače in tuje literature

Teoretični del diplomske naloge obsega študij domače in tuje literature, pregled in zbiranje ter povzemanje v slovenskem oziroma angleškem jeziku. Literatura je dostopna v knjižni obliki (članki, revije, knjige), preko spleta na spletnih straneh in lokalnih glasilih. Slikovni material v teoretičnem delu je internetni vir, empirični del pa vsebuje lastne fotografije, ki so nastale ob obisku čebelarjev, nekaj pa jih je tudi vzeti iz glasila.

5.2 Analiza stanja čebelarstva na podlagi razgovora s čebelarji

V raziskavi nas je zanimalo delo treh čebelarjev v občini. Usmerili smo se v pridobivanje odgovorov na vprašanja o tem, kakšne težave in nevarnosti po njihovem mnenju pretijo v prihodnosti, kakšne so razmere za čebelarjenje in kaj menijo o čebelarstvu v občini. Zanimalo nas je tudi, kakšna je kakovost medu, njegova proizvodnja in kje ga tržijo. Pri čebelarjih smo izvedli intervju, ki je vseboval 21 vprašanj.

5.3 Anketiranje in obdelava podatkov

Anketo smo meseca maja izvedli preko spleta pri 60 prebivalcih občine, pri katerih nas je zanimala predvsem ozaveščenost glede čebel in čebelarstva, ali kupujejo med, kje ga kupujejo, čemu pri nakupu dajejo prednost ipd. Po končanem anketiranju smo podatke analizirali na spletni strani, kjer smo anketo aktivirali (1ka).

6. REZULTATI IN RAZPRAVA

6.1 Opredelitev raziskovalnega dela

V raziskovalnem delu predstavljamo stanje čebelarjenja na območju Radelj ob Dravi na podlagi treh čebelarjev. Ugotavljamo, kakšna je skrb za čebele, katere so največje nevarnosti, proizvodnja in sledljivost medu, kakšne so razmere za čebelarjenje, kaj čebelarji menijo o čebelarstvu v občini ipd.

Preko anonimne ankete ugotavljamo tudi, kakšnega mnenja so prebivalci občine, ali se zavzemajo za čebele in čebelarstvo, kakšen med kupujejo in kje ipd.

6.2 Stanje čebelarstva v občini Radlje ob Dravi

6.2.1 ČEBELAR 1

S čebelarstvom se gospod Jože Topler ukvarja 6 let. Za to dejavnost se je odločil iz veselja, ki ga je spremljalo že od mladih nog. O čebelah je rad veliko bral, na podlagi tega pa se o njih tudi veliko naučil. Tako je nastala ideja in danes, že dobrih 6 let upravlja s 15 čebelnjaki, od letošnjega leta pa še s sedmimi novimi.

Čebelarstvo je usmerjeno zgolj v pridelavo medu. Največ je gozdne paše (gozdni med) in paše na tistih rastlinah, ki medijo (cvetlični med). Velika je doveznost za kakovost medu; med po predpisih shranjuje v suhem in zaprtem prostoru, saj se tako več let ohrani njegova kakovost. Sledljivost medu je precej strogo naravnana. Med trži samo na domačem območju in ga ne prodaja v trgovini. Največ kupcev je tistih, ki živijo v neposredni bližini; k temu veliko pripomore tudi dober odnos s kupcem, saj tudi ta na koncu prodajalcu omogoči večjo prepoznavnost (govorice od ust do ust).



Slika 4: Čebelar Jože upravlja z 22 čebelnjaki.

Vir: Urška Gradišnik, junij 2018.

Embalaza je ključno orodje za prodajo izdelkov. Izraža se v privlačnosti in pozornosti (pomembno za kupca, saj se tudi preko tega odloča o samem nakupu). Med je pakiran v kozarcu in označen z nalepko.

Razmere za čebelarjenje se čebelarju zdijo dokaj slabe. Probleme in nevarnosti vidi predvsem v škropljenju (problematičen je hmelj). Velika nevarnost so tudi vremenske razmere in pojav bolezni. Problemi pa sledijo tudi s prihodom varoj. V obdobju čebelarjenja ni imel nobenih težav, poudarja pa, da je problem v onesnaženosti okolja z različnimi onesnaževali. Čeprav je v neposredni bližini gozd, se, ne glede na to, večino leta vse pogosteje kosijo travniki, še posebej v času daljšega obdobja dežja, kadar trava raste še hitreje. Tako za oprашevanje ostane vedno manj ali nič medenih rastlin, ki jih čebele oprășujejo. Opazil pa je tudi deformacije čebel, in sicer manjša krila ali pa so bile čebele celo brez njih. Največ paše njegove čebele opravljajo v gozdu.

Letna količina proizvedenega medu je povprečno okoli 250 kg; 20-25 kg po čebelji družini.

Preden začnemo z delom s čebelami, se moramo umiti in obleči v čisto obleko, še posebej, če vonjamo po potu ali raznih dišečih snoveh, saj to čebele razburja. Za pregled vseh čebeljih družin potrebuje 6-7 ur, vsakih 9 največ 10 dni; približno 24 ur na mesec. Same panje pa obiskuje vsak dan 3-5 krat.

Uspešno čebelarjenje za čebelarja Jožeta predstavlja predvsem vreme, ki mora biti ugodno, saj je problem v deževnem vremenu in tudi pretirani suši, torej mora biti vreme prav vlažno in tudi prav suho.

6.2.2 ČEBELAR 2

Gospod Zmago in gospa Lojzka Podlessek se s čebelarjenjem ukvarjata od leta 1994, dobrih 24 let. Čebele je doma imel stari oče gospe Podlessek, tako ob posaditvi kivija pred leti zaradi nujnosti opravevanja skupaj z možem nadaljevala to čebelarstvo. Čebelarita s 24 panji, ki so nakladni.

Težave in nevarnosti vidita v tem, da so čebele vedno bolj ogrožene zaradi velike uporabe pesticidov v kmetijstvu. Največja nevarnost pa preti s strani varoje – zajedavec, ki deformira čebele tako, da niso zmožne opravljati svojega dela in predčasno pomrejo. Varoja je ugotovljena povsod in če se ta ne zdravi, so prizadeti čebelarji, ki ostanejo brez čebel; posledično so uničene lahko vse družine. Za čebelarjenje menita, da so vsako leto slabši pogoji, zime niso skozi vso obdobje mrzle. Obdobja hladu so spomladi, ko bi moralo biti toplo, ko pa bi čebele morale nositi medicino, pa so obdobja deževnega vremena in tako tudi rastline ne medijo. Tako nastopi brezpašno obdobje in matica neha zalegati, kar je za čebelarja zelo slabo. Težav s pesticidi zaenkrat še ni, saj je čebelarstvo od večjih polij odmaknjeno.

Čebelarstvo je usmerjeno zgolj v pridelavo medu. Pri sledljivosti medu uporabljata standardne nalepke, ki morajo vsebovati zakonsko določene podatke (datum točenja, število točenj medu ipd.). Pri nalepkah je pomembna tudi velikost pisave, rok trajanja, teža ter podatki čebelarja. V trgovini njun med ni na voljo, ampak le na domačem območju. Kozarci za med so že nekaj let standardizirani in imajo posebno obliko. Tisti čebelarji, ki čebelarijo s SMGO (Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo), morajo uporabljati te kozarce.

Letne količine medu po panju so zelo različne. Lansko leto (2017), je bila slaba letina in sta iz 20 panjev natočila samo 200 kilogramov, kar je zelo malo. Vse čebelje družine pregledata v enem dnevu, samo prvi pomladanski pregled traja dlje, saj je potrebno najti matico in se prepričati, da družina slučajno ni ostala brez nje. Naslednji pregledi pa so hitrejši, približno 20 minut na panj. Same panje pa obiskujeta vsakih 7 do 10 dni.

Čebele pašo izvajajo predvsem na regratu, sadnem drevju, akaciji, lipi, kostanju, javorju, smreki in jelki.

Zdrave čebele in obilna paša predstavljata njun dejavnik za uspešno čebelarjenje.



Slika 5: Gospod in gospa Podlessek čebelarita s 24 panji.

Vir: Čebelarsko društvo Radlje ob Dravi.

6.2.3 ČEBELAR 3

Gospod Karel Knez se s čebelarstvom ukvarja že od mladih nog, saj so čebele imeli doma na kmetiji. Ko pa je dopolnil 35 let, je začel samostojno čebelariti. V čebelarsko društvo se je vključil leta 1975 in tako začel prebirati tovrstno literaturo, obiskoval je tudi vsa organizirana predavanja.

Nevarnosti za čebelarstvo vidi predvsem v spremembi narave, saj je vedno bolj kruta do čebelarstva: pozebe, neurja, pogosto deževje, huda vročina in močni vetrovi.

Čebelarji se že dolgo ukvarjajo z različnimi boleznimi čebel. Najbolj jih vznemirja zajedavska bolezen varoja, ki je prisotna pri vseh čebelarjih, zato se vsi trudijo in jo zdravijo s predpisanimi zdravili, ki jih dobijo samo na veterinarskih postajah. Pojavljajo se tudi druge bolezni, nekatere zdravijo čebelarji sami, druge pa lahko zdravi zgolj veterinar.

Na Koroškem se pridobiva v veliki večini gozdni med, cvetni prah in propolis. Vosek uporablja za nove satnice. Pomladi pridobiva cvetlični med, a na žalost kmetje vse prehitro pokosijo travnike, takrat, ko še ni cvetov in je prav zaradi tega cvetličnega medu malo, zato le-tega v glavnem prepusti čebelam za razvoj dobre družine. Čebelarji so najzadovoljnejši ko zamedita jelka in smreka, saj je gozdni med najbolj cenjen pri kupcih, včasih pa pridobi tudi nekaj lipovega in akacijevega medu. Potrebno je spremljanje medenja v naravi, da se lahko določi sorta medu in se ga tako pravočasno iztoči in pripravi medišče za novo vrsto medu. Pri točenju medu je potrebna natančnost. Uporabi se samo nerjaveča posoda in pazi se na higieni minimum. Čebelarska zveza Slovenije je poskrbela, da se za prodajo medu uporabljajo kozarci, ki so izdelani samo za slovenski med.

Med je na voljo samo v domačem okolišu.

V zadnjih letih je čebelar zelo zadovoljen z organizacijo čebelarske zveze Slovenije, ki čebelarstvu daje velik poudarek. Tudi v okviru občine prevladuje velika podpora gospoda župana, ki čebelarstvo podpira in s čebelarji tudi sodeluje. V čebelarskem društvu Radlje se je zelo povečalo članstvo predvsem mladih čebelarjev, starejši člani pa so dostikrat mentorji začetnikom.

Pridelava medu je odvisna od same narave in medenja. Čebelar je pridelal od nič pa tudi do nekaj 100 kilogramov medu. Povprečni letni pridelek je 25 kilogramov na družino, čebelarji pa s 30 družinami.

Čebelje deformacije nastanejo zaradi velike prisotnosti varoje, ki se kaže kot deformacija čebel, kar je tudi že opazil. Veliko je bilo tudi mrtvih čebel zaradi neznanih vzrokov. Zlasti spomladi, ko prihaja do nenadnih ohladitev, snega ali hude nevihte, ko se čebele ne morejo pravočasno vrniti v panj. V vseh letih čebelarstva pa še ni bilo opaziti zastrupitve zaradi pesticidov.

Ker živi v naselju in je tam tudi čebelnjak, skrbi za dobre odnose s sosedi, saj pri rojenju roj čebel odide tudi na sosedova drevesa. V ta namen so deležni tudi kakšnega kilograma medu.

Čebelar pravi, da je za uspešno čebelarjenje potrebna skrbnost, redni pravočasni pregledi, pravočasno zdravljenje proti varoji, predvsem pa ljubezen do čebel.



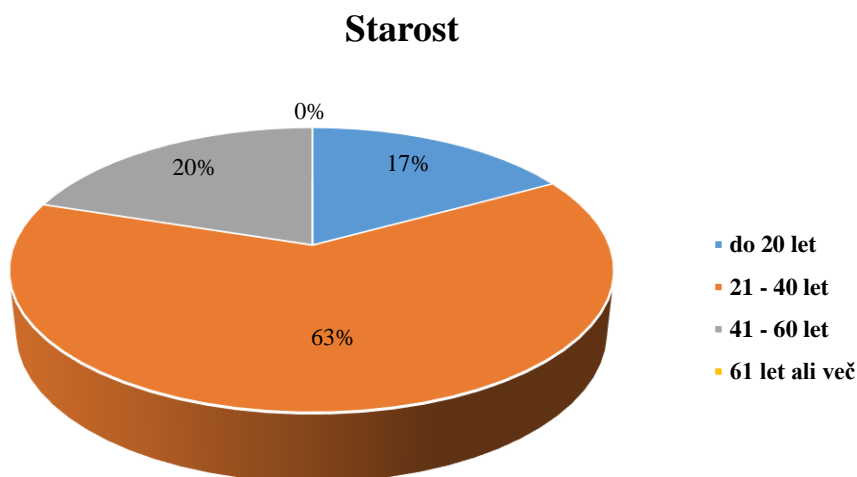
Slika 6: Gospod Karel čebelari s 30 družinami.

Vir: Čebelarstvo Radlje ob Dravi.

6.3 Rezultati ankete

Anketne vprašalnike je izpolnilo 60 ljudi. Reševanje ankete je potekalo prostovoljno. Anketo pa je v celoti izpolnilo 41 ljudi.

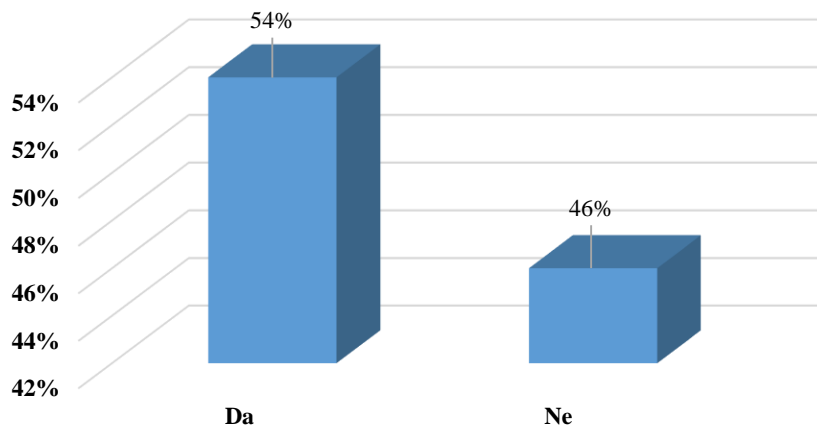
Kot prikazuje spodnji graf (graf 1), je v raziskavi sodelovalo največ anketirancev, starih med 21 in 40 letom, in sicer 63 % (26 anketirancev), sledijo anketiranci v starosti med 41 in 60 let, in sicer 20 % (8 anketirancev), anketirancev do 20 let je bilo 17 % (7 anketirancev), nihče od anketirancev pa ni bil star 61 let ali več.



Graf 1: Delež anketirancev glede na starost.

Iz grafa 2 je razvidno, da 54 % (22 anketirancev) po medijih ali spletu veliko sliši o čebelah oziroma o čebelarstvu, medtem ko od vseh anketiranih 46 % (19 anketirancev) tega ne zazna.

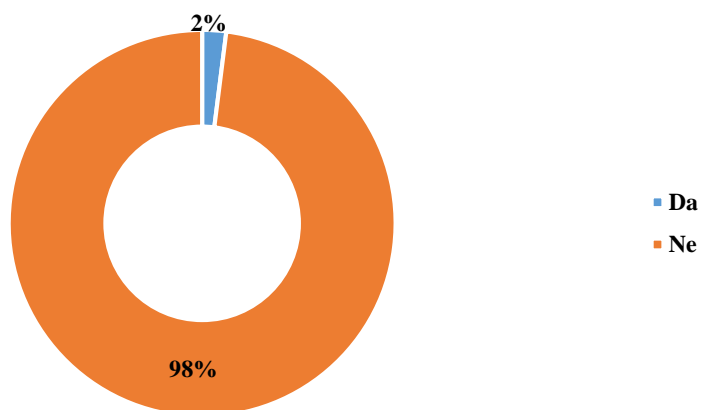
Seznanitev s čebelami in čebelarstvom po spletu/v medijih



Graf 2: Seznanitev anketirancev s čebelami in čebelarstvom po spletu/v medijih.

Na vprašanje, ali se tudi sami ukvarjate s čebelarstvom, jih je 98% (40 ljudi) odgovorilo z ne, 2% teh (eden anketiranec) pa se ukvarja s čebelarstvom (graf 3).

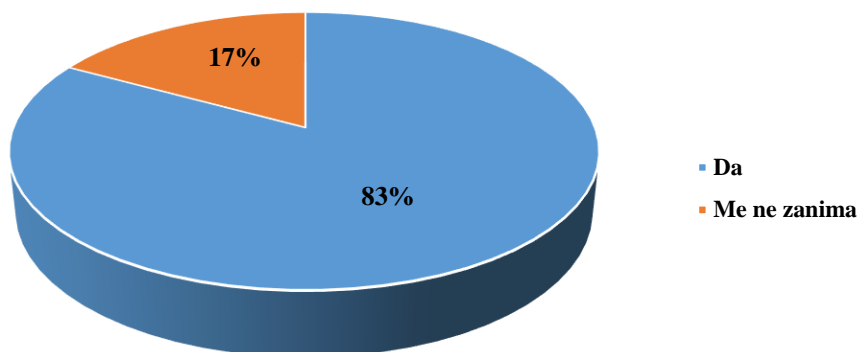
Ukvarjanje s čebelarstvom



Graf 3: Ukvarjanje s čebelarstvom.

Na vprašanje, ali se anketiranci zavzemajo za pomen čebelarstva, so rezultati pokazali, da se 83 % (34 anketirancev) za to zavzema, ostalih 17 % (7 anketirancev) pa se ne, oziroma jih to ne zanima (graf 4).

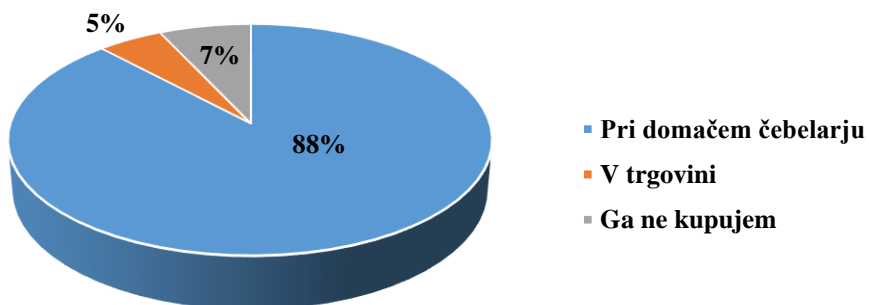
Pomen čebelarstva



Graf 4: Pomen čebelarstva s strani anketirancev.

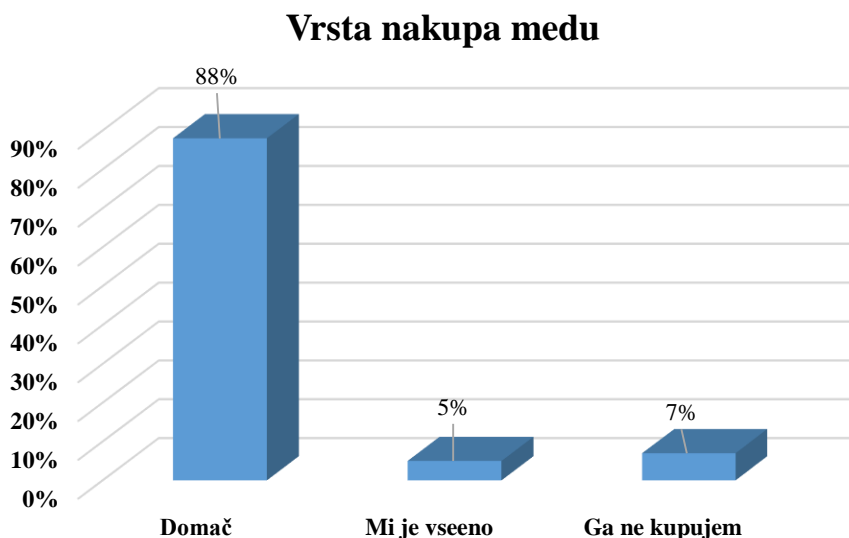
Zanimalo nas je tudi, kje anketiranci kupujejo med. Rezultati so pokazali (graf 5), da 88 % anketirancev (36 anketirancev) med kupuje pri domačem čebelarju, 5 % (2 anketiranca) v trgovini in 7 % (3 anketiranci) medu sploh ne kupuje.

Nakup medu



Graf 5: Delež anketirancev glede na nakup medu.

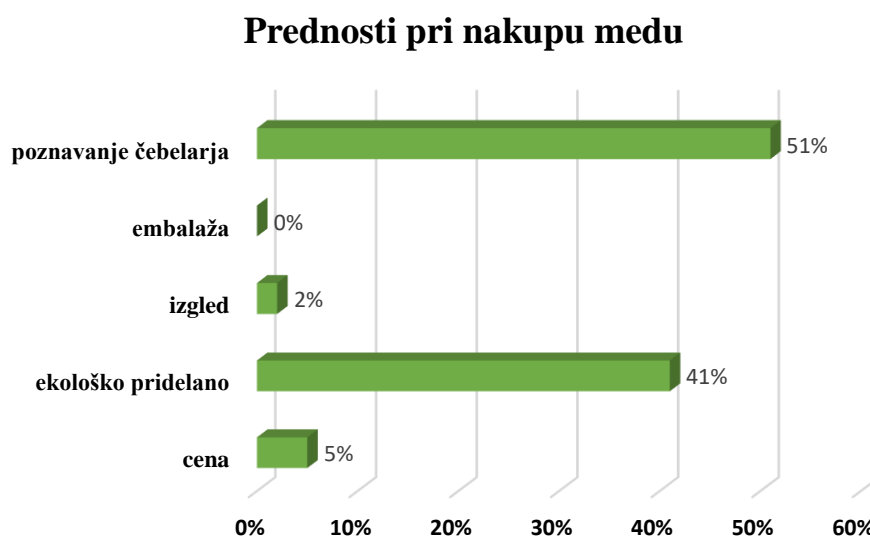
Glede na vrsto medu, ki ga anketiranci kupijo, jih 88 % (36 anketirancev) prisega na domač med, 5 % (2 anketiranca) je vseeno, 7 % (3 anketiranci) pa je tistih, ki medu ne kupujejo.



Graf 6: Delež anketirancev glede na vrsto nakupa medu.

Zanimalo nas je, čemu anketiranci pri nakupu medu dajejo prednost. Je to poznavanje čebelarja, embalaža, izgled, ekološko pridelano ali cena? Rezultati so sledeči (graf 7):

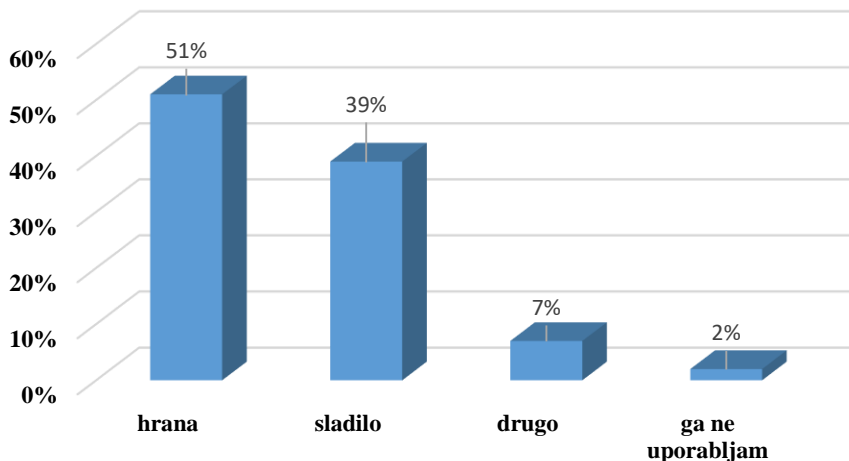
Največ anketirancev prednost pri nakupu medu daje poznavanju čebelarja, in sicer 51 % (21 anketirancev), veliko jim pomeni tudi, da je med pridelan ekološko, in sicer 41 % (17 anketirancev), cena je prednost pri 5 % (2 anketirancih), izgled daje prednost samo enemu anketirancu, embalaža kot prednost pa ne zamika nobenega od anketiranih.



Graf 7: Prepoznavanje prednosti pri nakupu medu na podlagi anketirancev.

Med se uporablja v različne namene in tako nas je zanimalo, v katere namene anketiranci uporabljajo med. Največ anketirancev med uporablja kot hrano ali dodatek k hrani, in sicer 51 % (21 anketirancev), kot sladilo ga uporablja 39 % (16 anketirancev), za druge namene ga uporablja 7 % (3 anketiranci), 1 anketiranec pa medu sploh ne uporablja (graf 8).

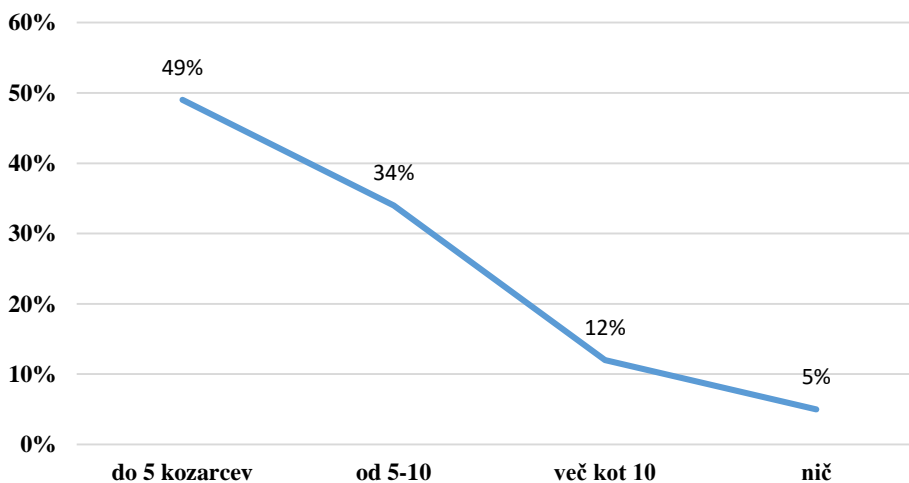
Namen uporabe medu



Graf 8: Delež anketirancev glede na namen uporabe medu.

Po letni porabi količine medu smo spraševali glede na število kozarcev. Do pet kozarcev letno porabi 49 % anketirancev (20 anketirancev), od pet do deset kozarcev medu letno porabi 34 % anketiranih (14 anketirancev), več kot 10 kozarcev letno porabi 12 % (5 anketirancev), dva od anketiranih pa letno ne porabita niti enega kozarca medu (graf 9).

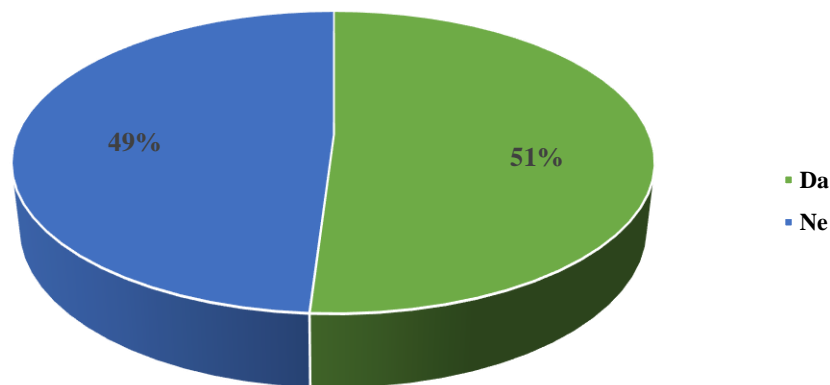
Letna poraba medu



Graf 9: Prikaz letne porabe medu anketiranih.

Zanimalo nas je tudi, ali anketiranci berejo oznake na embalaži (vsebnost in vrsta sestavin). Iz grafa (graf 10) je razvidno, da 51 % (21 anketirancev) bere oznake na embalaži, medtem ko jih 49 % (20 anketirancev) teh ne bere.

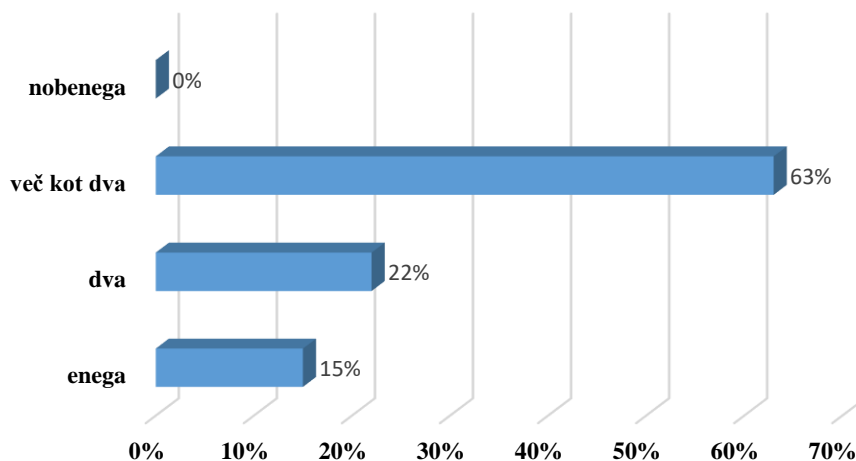
Branje oznak na embalaži



Graf 10: Branje oznak na embalaži (vsebnost in vrsta sestavin).

Nazadnje nas je zanimalo, ali so anketiranci seznanjeni z okoliškimi čebelarji in sicer koliko jih poznajo. V svojem okolišu 63 % anketiranih (26 anketirancev) pozna več kot dva čebelarja, sledi poznavanje dveh čebelarjev, in sicer 22 % (9 anketirancev), enega čebelarja pozna 15 % anketiranih (6 anketirancev). Iz grafa 11 je razvidno, da vsak od anketirancev pozna vsaj enega čebelarja.

Poznavanje okoliških čebelarjev



Graf 11: Seznanjenost z okoliškimi čebelarji na podlagi anketirancev.

6.4 Razprava

Od čebele je odvisna kmetijska produktivnost in nič čudnega, da je pozornost usmerjena v njihovo stanje. Ko trpi čebela, trpi tudi kmetijstvo. Na čebele se zanašamo, da oprasijo 71 od 100 poljščin, ki zagotavljajo 90 % večine svetovne hrane. Predstavljajte si manj jagod, manj jabolk, manj lucerne za krmljenje krav molznic in tukaj se seznam nadaljuje (Medmrežje 5). Neosveščenost in brezbržnost prebivalstva sta lahko gonilni sili za vse večjo onesnaženost in odmiranje čebel.

S pomočjo raziskave smo preko čebelarjev v Radljah ob Dravi poskušali ugotoviti razloge za začetek čebelarstva, kakšne so razmere za čebelarjenje, kakšna je letna količina proizvedenega medu, ali so bile opažene deformacije in zastrupitve čebel ipd.

Ugotoviti smo želeli tudi, kako na stanje čebelarstva gledajo prebivalci občine, ali v gospodinjstvu uporabljajo med, ali se zavzemajo za pomen čebelarstva in čebel ipd.

Ob zaključeni anketi ugotavljamo, da od 60 vprašanih celotne ankete ni izpolnilo 19 anketirancev. Tako je anketo v popolnosti izpolnilo le 68 % vprašanih. Glede na ta rezultat med lokalnim prebivalstvom obstaja določena stopnja okoljske ozaveščenosti ali pa po drugi strani okoljske neozaveščenosti.

Preden smo z raziskavo pričeli, smo si zastavili štiri hipoteze, ki smo jih preverili z anketiranjem in pogovorom s čebelarji.

Hipoteza 1: Deformacije čebel v občini niso opazne.

Razmere za čebelarjenje se vsem čebelarjem zdijo vse slabše, probleme vidijo v prekomerni uporabi pesticidov, vremenskih razmerah (pozebe, neurja, vetrovi, vročina), prisotnosti varoje, onesnaženosti okolja z različnimi onesnaževali, ter prekomerni košnji. Vsi čebelarji so opazili deformacije čebel (manjša krila, čebele brez kril), zato lahko prvo hipotezo zavržemo.

Hipoteza 2: Večina prebivalcev medene izdelke kupuje izključno in samo pri čebelarjih.

Hipotezo 2 lahko potrdimo, saj je raziskava pokazala, da od 41 anketiranih, ki so anketo v celoti izpolnili, 36 anketirancev kupuje medene izdelke pri domačem čebelarju. Sledita dva, ki izdelke kupujeta v trgovini in trije, ki teh izdelkov sploh ne kupujejo. Ugotavljamo, da prebivalci glede na nakup medenih izdelkov, v tem primeru medu, v ospredje postavljajo nakup pri domačem čebelarju bodisi zaradi poznanstva s čebelarjem ali zaradi drugih razlogov. Raziskava je pokazala tudi, da več kot dva čebelarja pozna 63 % vprašanih oziroma vsi anketiranci poznajo vsaj enega čebelarja v svoji okolici, s čimer lahko povežemo rezultat glede nakupa medenih izdelkov.

Hipoteza 3: Čebelarstvo je pomembno več kot 50 % anketirancem.

Od vseh vprašanih je na vprašanje »Ali se zavzimate za pomen čebelarstva?« pozitivno odgovorilo 83 % anketiranih, ostalih 17 % pa ta tematika ne zanima. Na temo te hipoteze smo s pomočjo raziskave ugotovili, da 46 % anketiranih po medijih ali spletu ne sliši dosti o čebelarstvu in čebelah. Možna je trditev, da glede na to, da nekaj anketiranih tematika ne zanima, posledično tudi prezrejo medije na to temo. V tem primeru lahko ugotovimo, zakaj je anketo v celoti rešilo zgolj 41 od 60 vprašanih; torej 19 vprašanih ankete ni izpolnilo do konca.

Hipotezo lahko vseeno potrdimo, saj je 34 od 41 vprašanih na vprašanje odgovorilo pozitivno.

Hipoteza 4: Prebivalcem občine je pomembnejša kakovost kakor cena medenih izdelkov.

Največ vprašanih pri nakupu medu prepriča poznavanje čebelarja, in sicer 51 % vprašanih. Sledi ekološko pridelano, kar je označilo 41 % vprašanih, cena pa prepriča zgolj 5 % vprašanih. Če pogledamo številčno, jih 21 od 41 vprašanih prisega na poznavanje čebelarja, na ceno pa le dva od vseh sodelujočih.

Pri vprašanju »Ali berete oznake na embalaži? (vsebnost in vrsta sestavin)« je rezultat približno polovičen, in sicer 51 % vprašanih bere oznake, medtem ko jih 49 % ne bere. Možna je naslednja ugotovitev:

- Vprašani, ki oznak na embalaži ne berejo, zaupajo čebelarju (v analizi je bilo ugotovljeno izredno veliko prepričanje nakupa pri domačem čebelarju, in sicer kar 36 od 41 vprašanih).

Tudi četrto hipotezo lahko potrdimo; prebivalcem občine je pomembnejša kakovost kakor cena medenih izdelkov.

V raziskavi nas je zanimala tudi količina porabljenega medu (letno), gledano v številu kozarcev. Ugotovili smo, da zgolj dva od vprašanih ne porabita niti enega kozarca medu. Ostali nihajo med 5 in pa več kot 10 kozarcev letno. Največ je tistih, ki letno porabijo do 5 kozarcev (49 %), sledijo jim tisti, ki porabijo od 5 do 10 kozarcev (34 %) in tisti, ki porabijo več kot 10 kozarcev medu letno (12 %). Če pogledamo v dejanskih številkah, 39 od 41 vprašanih letno porabi od 5 do več kot 10 kozarcev, le dva vprašana ne porabita niti enega. Analiza je tako pokazala, da prebivalci pogosto uporabljajo med. Največ vprašanih med uporablja za dodatek k hrani, sledijo jim tisti, ki ga uporabljajo kot sladilo, nekaj pa jih med uporablja za druge stvari, ki v anketi niso bile navedene.

Izmed vseh vprašanih je največji interes za nakup domačega medu, in sicer 88 %. Od 41 vprašanih je samo 5 takih, ki jim je vseeno, kakšen je med oziroma kako je pridelan ali pa medu sploh ne kupuje. Lahko sklepamo, da gre za vedno večji interes po domače pridelanih izdelkih (v tem primeru medu) in se bo vse bolj zaupalo takšnim metodam.

V analizi s čebelarji smo ugotovili, da se vsi s čebelarstvom ukvarjajo bodisi zaradi tradicije ali zaradi zainteresiranosti. Pri vseh treh čebelarjih je samo čebelarstvo usmerjeno zgolj v pridelavo medu, ta pa je dostopen samo pri njih doma in ne v trgovini.

Po raziskavi vsi čebelarji pravijo, da so za čebelarjenje slabe razmere in še bodo. Najbolj je problematično nestabilno vreme (nevihte, nenadne ohladike, mile zime, suša, vetrovi ipd.), pri vseh čebelarjih je težava tudi varoja. Ugotavljamo, da bodo zaradi nenadnih vremenskih sprememb vedno slabši tudi pogoji za čebelarjenje. Problem je tudi pri onesnaženju s pesticidi. Eden od čebelarjev živi poleg travnika, ki se ga kosi zelo pogosto (sploh v času daljšega deževja, ko se travo kosi še pogosteje, saj hitreje raste) in tako ne ostane medenih rastlin za oprashaevanje. Vsak izmed čebelarjev letno na vsako družino toči od 20-25 kilogramov medu.

Za uspešno čebelarjenje je vsem čebelarjem pomembno, da so čebele zdrave, da je paša obilna, predvsem je pomembna skrb za čebele in stabilno vreme.

Iz raziskave s čebelarji lahko ugotovimo, da bo vse težje čebelariti v takšnih vremenskih pogojih, kot se pojavljajo danes. Vsem od čebelarjev predstavlja vreme največji problem, poleg pesticidov oziroma onesnaženosti okolja. Osredotočiti se moramo na dobro čebelarsko prakso, predvsem da bomo znali spoštovati naravo in se do nje dosledno obnašati, saj mi smo tisti, ki jo spreminjamo, s tem pa spreminjamo življenje naših čebel.

7. ZAKLJUČEK

Potreben bo človeški nadzor nad odnosom do narave, saj imajo ta majhna živa bitja večjo vrednost, kot si lahko predstavljamo. Znanstveniki jih proučujejo zaradi njihovih sposobnosti, na drugi strani pa jih ljudje z alergijami prezirajo in tudi tisti, ki se jim zdijo nadležne.

Slovenski med je vrhunske kakovosti, po številu čebelarjev se uvrščamo v svetovni vrh. V Sloveniji se izvaja tudi čebelarški turizem (s tem smo prva in edina država na svetu), slovenski čebelarji so zavedanje, da se vse več ljudi obrača nazaj k naravi, izkoristili za razvoj apiterapije. Ta metoda je del zdravilstva, kjer se združuje skrb za zdravje s pomočjo čebeljih pridelkov kot so matični mleček, propolis, cvetni prah, čebelji strup in med. Z okužbami, kot so bronhitis, astma, pljučnica ali drugimi boleznimi se lahko zdravimo kar v čebelnjaku (Planet TV, 2015).

V sklopu diplomskega dela je bila izvedena raziskava na podlagi prebivalcev občine Radlje ob Dravi. Kljub temu, da je bil vzorec zajet na 60 prebivalcev, jih je od tega anketo popolnoma dokončalo le 41, a smo vseeno prišli do okvirnih rezultatov, ki podajajo avtoriteto in spoznanje prebivalcev glede čebel in čebelarstva.

Preko analize smo ugotovili, da približno polovica prebivalcev Radelj ob Dravi ne zasledi informacij na temo čebelarstva preko spleta ali medijev. Nekaj vprašanih pa je tudi odgovorilo, da se ne zanimajo za pomen čebelarstva. Velika večina prebivalcev se ne zaveda, čemu in zakaj služijo čebele in kakšen velik pomen imajo. Potrebna bo večja informiranost prebivalstva (ne samo občine Radlje ob Dravi), ampak tudi ostalega prebivalstva, da se zagotovi zdravje in obstoj čebel, da bomo lahko tudi v prihodnje na kruh mazali zdrav med.

8. POVZETEK

Z diplomskim delom smo predstavili ozaveščenost in znanje prebivalcev občine Radlje ob Dravi glede čebelarstva, uporabe medenih izdelkov in poznanstva domačih čebelarjev. Predstavili smo tudi delo in mnenja treh čebelarjev občine. S pomočjo literature smo ugotovili, da je o začetkih čebelarskega društva zapisanega zelo malo in je v preteklosti veliko čebelarjev propadlo zaradi vojnega stanja, katero ni dovoljevalo opravljanja čebelarskega dela, ter da organizirano čebelarsko društvo v občini Radlje ob Dravi deluje od leta 1966.

V diplomskem delu smo ugotavljali kako so prebivalci občine seznanjeni s čebelarstvom, ali se zanj zavzemajo, kje in kakšen med kupujejo (če ga),... V ta namen smo sestavili anketo, katera je vsebovala 11 vprašanj zaprtega tipa. V tej anketi je sodelovalo 60 vprašanih.

Na podlagi analize anketirancev smo najprej ugotovili, da 19 od 60 vprašanih ankete ni izpolnilo do konca. Tako je v popolnosti anketo izpolnilo 68% vprašanih. Preko analize odgovorov smo nato ugotovili, da se skoraj vsi vprašani zavzemajo za pomen čebelarstva, najmanjši procent vprašanih v nakup medu prepriča cena, največ se jih za nakup odloči preko domačega čebelarja ali oznake ekološko pridelano. Približno polovica vprašanih oznak na embalaži ne bere, se ne zavzema zanje, čemur sledi možen vzrok poznavanja čebelarja. Večina vprašanih letno porabi od 5 do 10 kozarcev medu. Največ jih med uporablja kot dodatek k hrani in kot sladilo. Največji interes pri vprašanih je nakup domačega medu, nekaj vprašanim pa je vseeno kakšen je med, kako je pridelan, ali pa ti medu sploh ne kupujejo.

Bistvene ugotovitve te raziskave so, da se za pomen čebelarstva in življenja čebel zavzemajo skoraj vsi vprašani. Glede na nekaj vprašanih, ki ankete niso izpolnili do konca, obstaja možnost nepoznavanja in neinformiranosti o temi, možna je tudi nezainteresiranost prebivalcev. Skoraj polovica vprašanih tako po medijih ali spletu ne zazna te tematike, ali pa jo prezre oz. mu ni zanimiva. Vsi vprašani v svoji okolici poznajo vsaj enega čebelarja, več kot polovica pa jih pozna več kot samo enega. Prednost pri nakupu največ vprašanih daje poznavanju čebelarja, sledijo jim tisti, katerim je pomembna ekološka pridelava. Nobenega od vprašanih ne privlači embalaža, le eden daje izgledu prednost pred vsemi ostalimi alternativami.

Čebelarji menijo, da so razmere za čebelarjenje vse slabše, problem so pesticidi, kateri so v vedno večji uporabi, probleme vidijo predvsem v prekomerni košnji, katera je vzrok za vse manj cvetočih rastlin in s tem vse manj pridelanega medu. Raziskava na podlagi treh čebelarjev je tudi pokazala, da je problematično nestabilno vreme; več dni vročine, vetrovi, nenadne ohladitve, nevihte, preveč padavin ipd. Vsem čebelarjem predstavlja problem tudi varoja.

Spreminjanje okolja predstavlja resen problem za čebelarstvo in življenje čebel. S pomočjo dobre čebelarske prakse in na prvi strani ohranjanja zdravega in čistega okolja bomo pripomogli k zdravju rastlin, katere so točka in delo čebel, s tem pa povečali proizvodnjo zdravega medu.

9. SUMMARY

The diploma paper presented the awareness and knowledge of the inhabitants of the municipality of Radlje ob Dravi in relation to beekeeping, the use of honey products and knowledge of domestic beekeepers. We also presented the work and opinions of the three beekeepers of the municipality. We found that very little was written about the beginnings of the beekeeping society, and in the past many beekeepers were destroyed due to the state of war, which did not allow the work of the beekeeper, and that the organized beekeeping society in the municipality of Radlje ob Dravi has been operating since 1966.

We determined how the inhabitants of the municipality are familiar with beekeeping, are they interested in, where and what kind of honey they buy,.. We prepared a surveyry containing 11 questions of a closed type. In this survey 60 respondents participated.

Based on the analysis of the respondents, we first found out that 19 out of 60 respondents did not complete the survey until the end. The survey was finished by 68% of respondents. We found that almost all of the respondents are interested in the importance of beekeeping, the smallest percentage are convinced of the price, most of respondents are decide to buy honey from domestic beekeeper or the label ecologically. Approximately half of the respondents do not read the labels on the packaging, this is a possible reason because of a knowing beekeeper. Most respondents consume between 5 and 10 glasses of a honey annually. Most of them use it as an additive to food and as a sweetener. The biggest interest among the respondents is the purchase of home-made honey, some of the respondents do not care what the honey is like, how it is grown, or they do not even buy honey.

The main findings of this research are that almost all of the respondents are interested in the importance of beekeeping and the life of bees. According to some respondents who did not complete the survey completely, there is a possibility of ignorance and lack of information about the topic, also is possible the lack of interest of the population. Almost half of the respondents do not perceive this issue either by the media or the web, or they are not interesting. All respondents in their surroundings know at least one beekeeper, and more than half of them know more than one. The advantage of purchasing the majority of respondents is familiarity of beekeepers and organic production. The packaging does not attract any respondent, only for one is this priority over all the alternatives.

Beekeepers says that the conditions for beekeeping are getting worse, and the problem is increasingly use of pesticides. The problems mainly in the case of excessive mowing, which is the reason for all the less flowering plants and less honey. Research based on three beekeepers also showed that there is a problem with unstable weather; several days of heat, wind, sudden cooling, storm, too much precipitation etc. The problem for all the beekeepers is also varroa destructor.

Changing the environment presents a serious problem for beekeeping and the life of bees. Through the good practice of beekeeping and preserving a healthy and clean environment, we will contribute to the health of plants and increase the production of healthy honey.

10. VIRI IN LITERATURA

Begič, A. in drugi (2016). Čebelarstvo Radlje ob Dravi.

Bodi Eko. (2012). Propolis – spoznajte njegove zdravilne lastnosti. Dostopno na: <https://www.bodiekko.si/propolis>

Delo (2017). Anton Janša, prvi učitelj čebelarstva na svetu. Dostopno na: <https://www.delo.si/znanje/znanost/anton-jansa-prvi-ucitelj-cebelarstva-na-svetu.html>

Hagopian, J. (2014). Death and Extinction of the Bees. Dostopno na: <https://www.globalresearch.ca/death-and-extinction-of-the-bees/5375684>

Jedlovčnik, N. (2018). Propolis. Dostopno na: <http://www.loski.cebearji.si/index.php?module=strani&stranid=170>

Kozmus, P. in sod. (2017). Brez čebel ne bo življenja. Žirovnica: založništvo in promocija, d.o.o., 352 str.

Lilek, N. in Kandolf, A. (2012). Čebelarji se predstavimo. Lukovica: Čebelarstva zveza Slovenije, Javna svetovalna služba v čebelarstvu. Dostopno na: <http://www.czs.si/Files/promocija39.pdf>

Medmrežje 1: Čebelarstva zveza Slovenije. <http://www.czs.si/> (6. 5. 2018).

Medmrežje 2: Spletna agencija Si-TEAM, 20. maj Svetovni dan čebel. <https://www.worldbeeday.org/si/> (4. 5. 2018).

Medmrežje 3: Opojnost medene dežele. Slovenski med. <http://www.slovenskimed.si/Si/> (11. 5. 2018).

Medmrežje 4: Zadruga za razvoj čebelarstva z.o.o. <http://www.slovenski-med.si/oznacba-smgo.html> (6. 5. 2018).

Medmrežje 5: Environment America. No Bees no Food. <https://environmentamerica.org/programs/ame/no-bees-no-food> (8. 5. 2018).

Planet TV (2015). Čebele v Sloveniji so ogrožene, a čebelarje rešuje domiselnost (video). Dostopno na: <https://siol.net/novice/novice/cebele-v-sloveniji-so-ogrozene-a-cebelarje-resuje-domiselnost-video-37846>

Slovenski čebelar, letnik CXX, 4, april 2018.

Tautz, J. (2008). The Buzz about bees: Biology of a Superorganism. Springer science & Business Media, 284 str.

The Bees in Decline. The risks for agriculture in Europe, Greenpeace 2014, Webdesign Raptus AG. Dostopno na: <http://sos-bees.org/>

Umeljič, V. (2012). Čebelarstvo za začetnike in strokovnjake. Kamnik: tiskarna Partner graf Grosuplje, 536 str.

Zdešar, P. in drugi (2008). Slovensko čebelarstvo v tretje tisočletje, 1. Lukovica. Čebelarstva zveza Slovenije. 440 str.

Zdešar, P. in drugi (2011). Slovensko čebelarstvo v tretje tisočletje, 2. Brdo pri Lukovici. Čebelarstva zveza Slovenije. Javna svetovalna služba v čebelarstvu. 512 str.

Zdešar, P. in drugi (2014). ApiSlovenija 37. dnevi čebelarstva. Lukovica. Čebelarstva zveza Slovenije. Javna svetovalna služba v čebelarstvu. Dostopno na: <http://www.czs.si/Files/promocija53.pdf>

PRILOGA



Sem Urška Gradišnik, diplomantka na Visoki šoli za varstvo okolja v Velenju in pripravljam diplomsko delo na naslov »**ČEBELARSTVO V OBČINI RADLJE OB DRAVI**« in vljudno prosim za izpolnitev anketnega vprašalnika. Izpolnjevanje vprašalnika je anonimno in prostovoljno, lahko ga tudi odklonite. Za sodelovanje se vam zahvaljujem.

Urška Gradišnik

1. V katero starostno skupino spadate?

do 20 let 21 do 40 let 41 do 60 let 61 let ali več

2. Ali po medijih/spletu veliko slišite o čebelah/čebelarstvu?

1. Da
2. Ne

3. Se tudi sami ukvarjate s čebelarstvom?

1. Da
2. Ne

4. Ali se zavzimate za pomen čebelarstva?

1. Da
2. Me ne zanima

5. Kje kupujete med?

1. Pri domačem čebelarju
2. V trgovini
3. Ga ne kupujem

6. Kakšen med kupujete?

1. Domač
2. Mi je vseeno
3. Ga ne kupujem

7. Čemu dajete pri nakupu medu prednost?

1. Cena
2. Ekološko pridelano
3. Izgled
4. Embalaža
5. Poznavanje čebelarja

8. V katere namene uporabljate med?

1. Hrana
2. Sladilo
3. Drugo
4. Ga ne uporabljam

9. Koliko medu letno porabite?

1. Do 5 kozarcev
2. Od 5 do 10 kozarcev
3. Več kot 10 kozarcev
4. Nič kozarcev

10. Ali berete oznake na embalaži? (vsebnost in vrsta sestavin)

1. Da
2. Ne berem

11. Koliko čebelarjev poznate v svojem okolišu?

1. Enega
2. Dva
3. Več kot dva
4. Nobenega