

**NACIONALNI PROGRAM ZAŠČITE
KLANJSKE ČEBELE**
(Apis mellifera carnica, Pollmann 1879)
V SLOVENIJI



Ljubljana, december 2011

Pri pripravi programa so sodelovali:

dr. Peter Kozmus, Kmetijski inštitut Slovenije, Hacquetova ulica 17, 1000 Ljubljana

dr. Janko Božič, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Večna pot 111, 1000 Ljubljana

dr. Metka Pislak Ocepek, Nacionalni veterinarski inštitut, Gerbičeva 60, 1000 Ljubljana

Boštjan Noč, Čebelarska zveza Slovenije, Brdo pri Lukovici 8, 1225 Lukovica

Domen Jaklič, Medex, Linhartova cesta 49 A, 1000 Ljubljana

Lidija Lipič Berlec, MKGP Dunajska 22, 1000 Ljubljana

David Kadunc, MKGP Dunajska 22, 1000 Ljubljana

Pri zasnovi in pregledu programa so sodelovali še člani Priznane rejske organizacije za kranjsko čebelo.

Kazalo vsebine:

	str.
1. UVOD (Slovenija – dežela čebelarstva dediščine)	4
2. STANJE KRANJSKE ČEBELE IN SLOVENSKEGA ČEBELARSTVA	5
2.1. VZREJEVALCI ČEBELJIH MATIC	8
3. RAZLOGI IN NAMEN NACIONALNEGA PROGRAMA ZAŠČITE KRANJSKE ČEBELE V SLOVENIJI	9
3.1. OKOLIŠČINE OGROŽENOSTI MEDONOSNE ČEBELE	10
3.2. POSEBNOSTI AVTOHTONE POPULACIJE KRANJSKE ČEBELE	11
3.3. OGROŽENOST KRANJSKE ČEBELE	11
3.4. ZNAČILNOSTI KRANJSKE ČEBELE	13
3.5. NAMEN NACIONALNEGA PROGRAMA	14
4. PREDNOSTNE PROGRAMSKE USMERITVE	14
4.1. OHRANITEV AVTOHTONE POPULACIJE KRANJSKE ČEBELE IN NJENE DIVERZITETE	14
4.1.1. Določitev metodologije za enotno določanja odstotka križancev v panju za namen izvajanja osnovne odbire ter izvajanja monitoringa nad stanjem čebel v Sloveniji ..	15
4.1.2. Čebelarje usposobiti za razločevanje kranjske čebele od križancev in med njimi dvigniti zavest o pomenu ohranjanja kranjske čebele za Slovenijo	15
4.1.3. Določiti molekularne parametre kranjske čebele	16
4.1.4. Kontrolirati vzrejo matic v vzrejališčih čebeljih matic	17
4.1.5. Spodbujanje lastne vzreje matic	18
4.1.6. Kontrola genskega pretoka	18
4.2. OHRANITI ENAKOMERNO IN ZADOSTNO POSELJENOST ČEBELJIH DRUŽIN PO VSEJ SLOVENIJI	20
4.2.1. Preprečevanje pomorov čebel zaradi prisotnosti FFS v kmetijski pridelavi	20
4.2.2. Zagotavljanje kvalitetnih paš za čebele	21
4.2.3. Zagotavljanje optimalnega izkoriščenja čebeljih paš	22
4.2.4. Zmanjševanje izgub čebeljih družin zaradi bolezni	24
4.2.5. Zagotavljanje trajnega zdravstvenega varstva in kontrole stanja čebeljih družin	25
4.2.6. Spodbujanje k čebelarjenju	27
4.2.7. Izboljšati ekonomičnost čebelarjenja	28
5. FINANČNI NAČRT NACIONALNEGA PROGRAMA	31
6. UPORABA IN IZVAJANJE NACIONALNEGA PROGRAMA	33

1. UVOD (SLOVENIJA – DEŽELA ČEBELARSKE DEDIŠČINE)

Slovenija ima bogato čebelarstvo tradicijo. Čebelarji Anton Janša, Peter Pavel Glavar, Anton Žnideršič in drugi so pomembno prispevali v svetovno čebelarstvo zakladnico znanja. K temu, da so bili med pionirji na področju vedenja o čebelah, je prispevala tudi kranjska čebela (*Apis mellifera carnica*), ki je zaradi svojih odlik postala druga najpomembnejša pasma čebel na svetu. Zaradi znanja in bogate tradicije je bilo čebelarstvo na ozemlju današnje Slovenije v preteklosti pomembna izvozna naravnana kmetijska panoga, ki se je ponašala z izvozom medu in čebeljih družin.

Ljubljanski mestni arhiv hrani listino, ki potrjuje, da se je v letih 1753 in 1754 pretehtalo na cesarski tehtnici v Ljubljani 593.975 funtov medu (332,6 ton). V naslednjih dveh letih je masa stehtanega medu znašala 418,6 ton. Emil Ravenegg (baron Rotschütz) je na višku svoje izvozne dejavnosti (okrog leta 1860) izvozil letno preko 17.000 rojev, Mihael Ambrožič iz Mojstrane pa je v obdobju pred prvo svetovno vojno izvozil nad 70.000 rojev, poleg tega pa še neznano število matic (Rihar, 1956).

Med vojnami je slovensko čebelarstvo naredilo pomemben korak naprej na področju tehnologije, saj so začeli čebelariti v panjih s premičnim satjem (prej so čebelarili pretežno v kranjcih). Po popisu iz leta 1939 je imela v takratni Dravski banovini vsaka tretja kmetija čebele. Poleg tega je neprecenljiva tudi arhitekturna in kulturna dediščina – čebeljak in poslikava panjskih končnic, česar drugi narodi pri čebelarjenju ne poznajo.

Po letu 1945 je bilo čebelarstvo v Sloveniji obravnavano predvsem kot društvena dejavnost brez pomembnejše pomoči države. Do prve resne podpore na državni ravni je prišlo šele leta 1984, ko se je začela selekcija kranjske čebele na Kmetijskem inštitutu Slovenije (KIS).

Po osamosvojitvi Slovenije se je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) začelo sistematično ukvarjati s čebelarstvom. K temu je veliko prispeval predlog razvojnega projekta »*Obnova in razvoj slovenskega čebelarstva*«, ki je bil javnosti predstavljen maja 1992 in ga je takratna vlada sprejela in finančno podprla kot dokument za oblikovanje strategije razvoja slovenskega čebelarstva (Krek, v Papež in sod. 2004).

Leta 1997 je prišlo do prve prenove strategije, v letu 2004 pa v okviru podiplomskega študija do druge. Ta je služila tudi kot pomoč pri pripravi triletnega razvojnega programa ukrepov v slovenskem čebelarstvu za obdobje 2005–2007 na podlagi Uredbe Sveta 797/2004.

Danes pod okriljem Čebelarstva Slovenije deluje Čebelarstvo Svetovalna služba (ČSS) v čebelarstvu. Služba je delovala od 1. junija 2005 do 31. marca 2008 na podlagi letnih Uredb o izvajanju programa na področju čebelarstva in v skladu s programom ČSS in smernicami razvoja čebelarstva v EU na celotnem območju Slovenije. Svetovalno delo je bilo usklajeno s temeljnimi cilji kmetijske politike, kot sta jih opredeljevala Strategija razvoja slovenskega kmetijstva in Program reforme skupne kmetijske politike, prav tako pa tudi s cilji, zapisanimi v Strategiji razvoja slovenskega čebelarstva.

Po izteku triletnega programa ukrepov na področju čebelarstva, je Vlada RS izdala Uredbo o Javni svetovalni službi v čebelarstvu, kateri sta sledila Pravilnik o natančnih pogojih za izvajanje javne svetovalne službe v čebelarstvu in Program, ki ju je pripravilo Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Na osnovi pravnih podlag je ministrstvo izvedlo javni razpis za izbiro koncesionarja za izvajanje javne svetovalne službe v čebelarstvu, na katerega se je prijavila Čebelarstvo Slovenije, ki je za obdobje 2008 -2014 tudi prejela koncesijo za izvajanje službe.

Tako je ČZS za namen svetovanja zaposlenih šest specialistov, ki so razpršeni na šestih območjih po Sloveniji v okviru treh specialističnih področij:

- A) svetovanje na področju tehnologije čebelarjenja,
- B) svetovanje na področju ekonomičnega čebelarjenja,
- C) svetovanje na področju zagotavljanja varne hrane.

Služba sledi dolgoročnim in kratkoročnim ciljem programa. V to službo so vključeni terenski svetovalci, ki nudijo brezplačno pomoč čebelarjem pri izvajanju splošnih preventivnih ukrepov in pregledovanju čebeljih družin, ocenjevanju pravilnosti razvoja družin v različnih pogojih reje in ugotavljanju morebitnih sprememb v obnašanju čebel in sprememb na zalegi, pri pripravi čebel na prevoz ter izkoriščanju paš in izvajanju interne kontrole. Za namen povečevanja števila mlajših čebelarjev delujejo na osnovnih in srednjih šolah čebelarski krožki, ki jih vodijo čebelarji in učitelji. Tudi za usposabljanje čebelarjev je poskrbljeno, saj se preko programa izvajajo specifična usposabljanja, preko katerih predavatelji posredujejo čebelarjem znanja, ki se nanašajo na posamezne teme iz področij tehnologije in ekonomike čebelarjenja ter varne hrane. Služba stremi k osveščanju in informiranju splošne javnosti ter potrošnikov glede pomena in vloge čebelarstva in čebel, zato za ta namen izdaja vsako leto precej izobraževalnih in promocijskih gradiv, organizira različne medene dneve in izobraževalne akcije, objavlja članke in sodeluje na radijskih in televizijskih postajah, itd

2. STANJE KRANJSKE ČEBELE IN SLOVENSKEGA ČEBELARSTVA

V številnih razvitih državah so avtohtone rase čebel zaradi vnašanja novih ras z leti izginile v Sloveniji pa se je avtohtona kranjska čebela ohranila vse do danes. Glavna odlika kranjske čebele, ki je v veliki meri vplivala, da se je ohranila vse do danes je njena mirnost. Zaradi mirnosti in še zaradi drugih lastnosti je v Sloveniji zelo cenjena in ima tudi v slovenskem kmetijstvu posebno mesto.

V zadnjih letih več čebelarjev in pozornih opazovalcev čebel opozarja, da se v okviru populacije kranjske čebele v Sloveniji dogajajo spremembe, ki bi lahko ogrozile avtohtonost naše, v Evropi zaščitene, kranjske čebele. Določena, manjša stopnja mešanja ras čebel se odvija po naravni poti, v večji stopnji pa se odvija predvsem zaradi vpliva čebelarjev zaradi prevozov čebel na paše in prometa s čebeljimi maticami ter čebeljimi družinami. Glede na to, da so naravni vplivi že več stoletij bolj ali manj enaki, domnevamo, da zdajšnji izrazitejši pritisk na kranjsko čebelo lahko pripišemo človeku, torej čebelarju. Poleg čebelarjev imajo pri ohranjanju kranjske čebele pomembno vlogo tudi vzrejevalci čebeljih matic.

Po podatkih centralnega registra čebelnjakov je bilo na dan 31. 10. 2010 v Sloveniji 9.019 čebelarjev, ki so imeli 11.504 čebelnjakov oz. stojišč. Na podlagi podatkov prejetih do 10. 01. 2011 (nepopolni podatki) je možno podati zgolj oceno o številu čebeljih družin in se predvideva, da je bilo na dan 31. 10. 2010 okrog 150.000 čebeljih družin. Ocenjujemo, da čebelarji do danes še niso uspeli nadoknaditi vseh izgub, ki so jih utrpeli spomladi leta 2008. Ocene izgub v letu 2008 so bile večje od 30 %, čebelarji pa v enem letu nadoknadijo le 15 % izgube. Izgube v višini 15 % so se pojavile tudi leta 2009. Ocenjujemo, da bo stalež čebeljih družin vsaj 10 % večji v prihodnjem obdobju, ko bodo čebelarji obnovili vse družine.

Izhajajoč iz ocene števila čebeljih družin se predvideva, da je bilo na dan 31. 10. 2010 dobrih 16 čebeljih družin na čebelarja, podobno kot v letu 2009, med tem ko je v letu 2006 to povprečje znašalo 22 čebeljih družin.

Tabela 1: Število čebelarjev, čebelnjakov in čebeljih družin v Sloveniji v letih od 2006 do 2010

Stanje na dan:	30. 09. 2006	30. 06. 2007	31. 10. 2008	31. 10. 2009	31. 10. 2010	Indeks 2010 2009
Št. vseh registriranih čebelarjev	7.620	6.949	7.475	8.838	9.019	102
Št. čebelnjakov	10.141	10.000	10.414	11.253	11.504	102
Št. čebeljih družin	170.682	146.951	137.211	142.751	150.000	105

Vir: Centralni register čebelnjakov, MKGP

Iz zgoraj navedenih podatkih je razvidno, da je število registriranih čebelarjev v letu 2010 glede na leto poprej poraslo za 2%, število čebelnjakov je v istem obdobju poraslo za 2%, število čebeljih družin pa za 5%. Število čebeljih družin se je v letih 2006 (ko je znašalo 170.682) do 2008 (137.211) zniževalo. V letu 2009 pa ponovno beležimo porast čebeljih družin (142.751). V primerjavi z letom 2006 se je število čebeljih družin v letu 2010 zmanjšalo za 20.682 oz. za dobrih 12%.

Na produktivnost in s tem tudi na ekonomičnost čebelarstva vpliva veliko dejavnikov. V glavnem jih lahko razdelimo na:

- objektivne, med katere spadajo geografski, podnebni, hidrološki, fenološki in drugi pogoji,
- subjektivne, med katere spada uporabljena tehnologija čebelarjenja, organizacija in tehnika čebelarjenja ter sposobnost in znanje čebelarja.

Vsi ti dejavniki vplivajo na rezultate celotne čebelarstva. Dejstvo je, da se vse čebelje družine v čebelnjaku ne razvijajo enako in istočasno. Prav tako se pogoji za čebelarstvo spreminjajo različno od čebelnjaka do čebelnjaka in nenazadnje tudi od leta do leta.

Na ekonomičnost čebelarstva vpliva prav tako oblika čebelarstva, ki je lahko *stacionarna* ali *prevozna*, usmerjena v proizvodnjo medu ali v proizvodnjo matic oziroma čebeljih družin. Zaradi dejavnikov kot so klimatske spremembe, zimske izgube čebeljih družin, izgube zaradi bolezni čebel, zastrupitve, požar, veter, poplave, itd., naj bi imel sodoben čebelar vsaj 30% rezervnih družin, kar neposredno vpliva na ekonomičnost čebelarstva in s tem tudi na ceno medu.

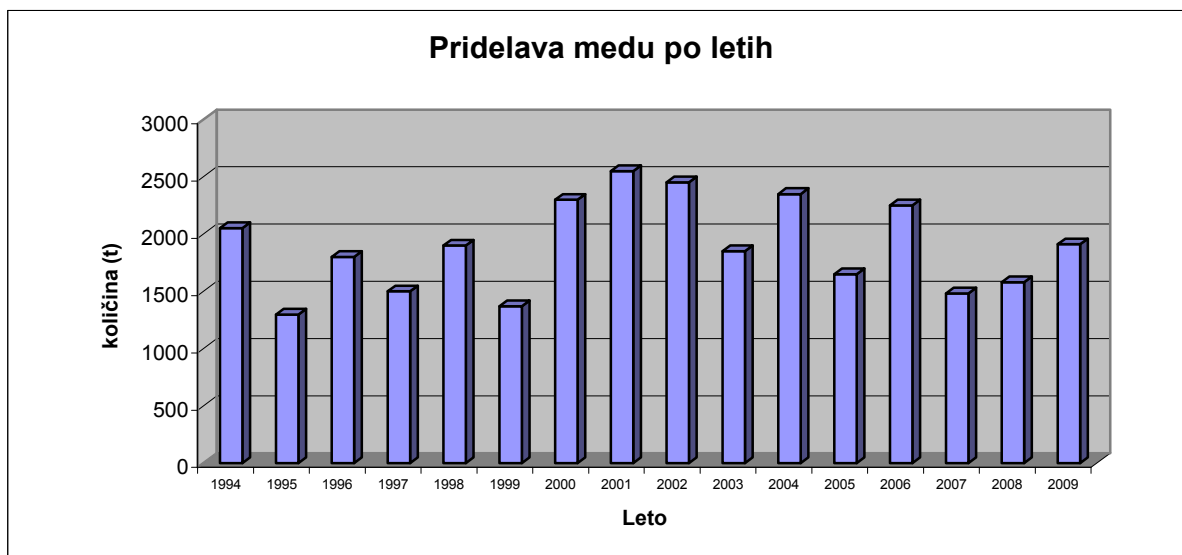
a) Proizvodnja medu v Sloveniji

Po podatkih Statističnega Urada Republike Slovenije, ki je podatke o količini proizvodnje medu v Sloveniji pridobil na Čebelarški zvezi Slovenije, je bilo leta 2009 proizvedenih 1.910 ton medu ali za skoraj 21 % več kot leto pred tem, ko je bilo proizvedenih 1.580 ton.

Tabela 2: Proizvodnja medu po letih v Sloveniji

Leto	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
V tonah	2052	1296	1800	1500	1900	1370	2300	2550	2450	1850	2350	1650	2250	1480	1580	1910

Vir: SURS



Vir: SURS

b) Proizvodnja in poraba medu v Sloveniji

V zadnjih letih se je proizvodnja medu nekoliko zmanjšala. Potrošnja medu je v opazovanem obdobju presegla domačo proizvodnjo in je vsa leta stabilna, znaša okrog 1kg na leto. Stopnja samooskrbe od leta 2006 niha, giblje se med 77,9% in 84,9%.

Tabela 3: Bilanca proizvodnje in porabe medu v Sloveniji

	2006	2007	2008	2009	Indeks 2009/08
Proizvodnja (t)	2.250	1.480	1.580	1.910	120,9
Uvoz (t)	717	349	495	440	88,9
Izvoz (t)	91	97	94	50	53,2
Razlika v zalogah (t)	96	-167	44	60	136,4
Domača poraba (t)	2.780	1.899	1.938	2.250	116,1
Poraba na prebivalca (kg)	1,4	0,9	1,0	1,1	110
Stopnja samooskrbe (%)	80,9	77,9	81,5	84,9	104,2

Vir: SURS

V Sloveniji je 79 % stojišč, ki imajo manj kot 20 čebeljih družin (Tabela 4). Povprečen čebelar je imel v letu 2009 16 čebeljih družin. Glede na tip uporabljenih panjev prevladujejo čebelarji z AŽ panji (Tabela 5).

Tabela 4: Število čebeljih družin na stojišču

št. čebeljih družin na stojišču	št. stojišč	odstotki
manj kot 20	8.415	78,82
med 20 in 50	1.987	18,61
nad 50	274	2,57
SKUPAJ	10.676	100,00

Vir: Centralni register čebelnjakov, MKGP (stanje na dan 31. 10. 2009)

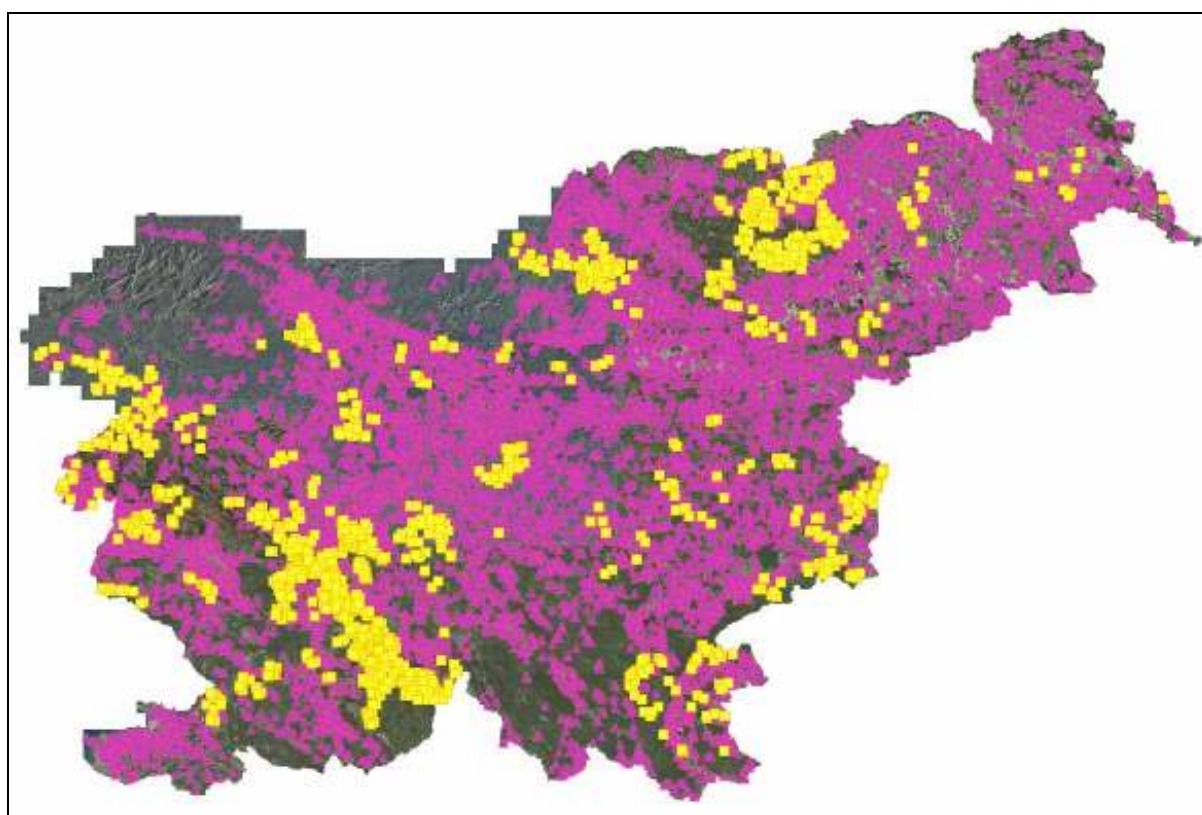
Prevladujoči način čebelarjenja v Sloveniji je čebelarjenje v AŽ-panjih (Albert Žnideršič), kjer je naseljenih več kot 93 % vseh čebeljih družin (Tabela 5).

Tabela 5: Čebelarstvo po tipih panjev

Tip panja	št. stojišč	Odstotki	št. čebeljih družin	Odstotki
AŽ	10.427	92,66%	133.570	93,57%
NAKLADNI	784	6,97%	8.816	6,18%
DRUGO	42	0,37%	365	0,25%
SKUPAJ	11.253	100%	142.751	100%

Vir: Centralni register čebelnjakov, MKGP (stanje na dan 8. 3. 2010)

Stojišča čebeljih družin so razvrščena po vsej Sloveniji (Slika 1). Več čebeljih stojišč je v dolinah, ob vznožju hribov, manj pa v odmaknjenih krajih in v gozdu. Glede na gostoto čebeljih družin na površino (6,9 čebeljih družin/km²) smo Slovenci v evropskem vrhu.



Slika 1: Lokacije čebelnjakov in stojišč v letu 2011

2.1. VZREJEVALCI ČEBELJIH MATIC

Zelo pomembno nalogo pri ohranjanju kranjske čebele imajo tudi vzrejevalci čebeljih matic. Oprašena matica predstavlja genski material, zaradi česar se na njih navezuje glavno selekcijsko delo, katerega cilj je poleg ohranjanja kranjske čebele tudi genetski napredek. Glavnino vzrejenih matic kupijo slovenski čebelarji, višek pa vzrejevalci prodajo v tujino. Na ta način vzrejevalci širijo genetski material svojih čebel.

Povpraševanje po maticah kranjske čebele se vsako leto povečuje, zaradi česar se proizvodnja matic v zadnjih letih pri nas povečuje, kar nakazuje tudi število vpisanih čebeljih matic v Izvorno rodovniško knjigo (Preglednica 4).

Preglednica 4: Število vpisanih čebeljih matic v Izvorno rodovniško knjigo za kranjsko čebelo po letih.

Leto	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Št. matic	12.511	12.873	12.845	16.403	17.212	25.990

S povečevanjem proizvodnje matic se pojavlja vprašanje glede preverjanja porekla vzrejenih matic. Vzrejene matice lahko poleg odobrenih matičarjev izhajajo tudi od drugih družin, zaradi česar je nujno vpeljati metodo preverjanja porekla vzrejenih matic po maternalni liniji na trgu.

3. RAZLOGI IN NAMEN NACIONALNEGA PROGRAMA ZAŠČITE KRANJSKE ČEBELE V SLOVENIJI

Čebelarstvo ima v Sloveniji in v sodobnem svetu velik gospodarski pomen. Čebelji pridelki kot so med, cvetni prah, vosek, propolis, matični mleček in čebelji strup, človek uporablja za hrano in kot pomoč pri lajšanju zdravstvenih težav. Kljub njihovi veliki gospodarski vrednosti, ki jo imajo vsi čebelji pridelki, pa je njihova vrednost veliko manjša od koristi, ki jo imamo zaradi opravevanja čebel. Medonosne čebele so najpomembnejše opravevalke žužkocvetnih rastlin. V sadjarstvu so ključnega pomena, saj so spomladi, v obdobju največjega cvetenja, ostali opravevalci še maloštevilni (npr. čmrlji, metulji) in tako veliko manj prispevajo k uspešnosti opravevanja.

Poleg tega je kranjska sivka (*Apis mellifera carnica*) v Sloveniji avtohtona čebelja pasma, ki je poleg tega prisotna še na širšem območju osrednje Evrope (v južnem delu Avstrije, v pretežnem delu Madžarske, v manjšem delu severne Italije, na Hrvaškem, v delu Romunije, v Bosni in Hercegovini in v Srbiji. Zaradi ugodnih morfoloških in etoloških lastnosti je prisotna tudi v drugih državah zahodne Evrope pa tudi izven nje, k čemer so prispevali trgovci s čebelami v preteklosti, njihovo tradicijo pa danes nadaljujejo predvsem vzrejevalci matic. Zaradi tega ima kranjska sivka velik pomen v svetovnem čebelarstvu.

Zaščita kranjske čebele se v zadnjem obdobju rešuje iz več različnih smeri. Glavni dokument za podporo čebelarstvu je potrjen Rejski program za kranjsko čebelo, v katerem so zapisani glavni cilji, ki jih v čebelarstvu želimo doseči v 5-letnem obdobju. Cilji v tem dokumentu so razdeljeni na dva sklopa. V prvem sklopu so zapisani cilji, ki so v nacionalnem interesu in se nanašajo na dejstvo, da je Slovenija izvorna dežela avtohtone kranjske čebele in da moramo v skladu s tem populacijo kranjske čebele ohranjati. Rejski cilji v tem sklopu so:

1. ohraniti poseljenost čebeljih družin po vsej Sloveniji,
2. čebelariti z minimalno 150.000 čebeljimi družinami,
3. ohraniti pasemsko čistost kranjske čebele,
4. ohraniti genetsko raznolikost,
5. zmanjšati zimske izgube čebeljih družin.

V drugem sklopu rejskih ciljev so zapisani cilji ki se nanašajo na odbiro in na vzrejno delo:

6. ohraniti mirnost čebel na isti ravni ob povečanem donosu medu,
7. zmanjšati rojivost ob povečani živalnosti in številčnosti čebel v panju,
8. povečati donose medu na panju.

Cilji iz prvega sklopa so v veliki meri splošni in zahtevajo pristope iz različnih smeri. Tako na poseljenost čebeljih družin po vsej Sloveniji vpliva število čebelarjev, paša čebel, ekonomika čebelarjenja itd.

Zaradi tega država čebelarstvo, poleg programa Strokovnih nalog s področja potrjenega Rejskega programa, podpira še na druge načine. S tem v zvezi Slovenija, skupaj z EU, čebelarstvu pomaga z ukrepi v okviru Uredbe Sveta (ES) št. 1234/2007. Cilji teh ukrepov, ki se navezujejo na rejske cilje so:

- 1. spodbujanje povečanja pridelave medu po panju in s tem izboljšanja rentabilnosti in ekonomičnosti čebelarstva,**
- 2. zagotavljanje konkurenčnejših pogojev za čebelarstvo in s tem spodbujanje zanimanja mladih za čebelarstvo,**
- 3. spodbujanje pridelave kakovostnih čebeljih pridelkov,**
- 4. ohranjanje čistosti kranjske čebele,**
- 5. zagotavljanje ugodnega zdravstvenega varstva čebel.**

Poleg tega v čebelarstvu deluje tudi Javno svetovalna služba katere dolgoročni cilji so:

- 1. ohranjanje čistosti rase kranjske čebele**
- 2. zagotavljanje enakomerne poseljenosti čebel z razpršenostjo stojišč**
- 3. zagotavljanje pridelave in predelave zdrave in varne hrane:**
- 4. izboljšanje ekonomičnosti in donosnosti čebelarske pridelave in predelave**
- 5. ohranjanje staleža čebeljih družin**
- 6. povečanje števila mlajših čebelarje**
- 7. interesno povezovanje vzrejevalcev**

V kontekstu podpore čebelarstvu delujejo tudi veterinarji Nacionalnega veterinarskega inštituta Veterinarske fakultete Univerze v Ljubljani, ki skrbijo za zdravstveno varstvo čebel v Sloveniji. Med njimi je najpomembnejše zatiranje varoze ter hude gnilobe, ki je predpisano s Pravilnikom o ukrepih za ugotavljanje, zatiranje, obveščanje in preprečevanje hude gnilobe čebelje zalege (*Pestis apium*), (Ur.l. RS št.119/2006).

Kljub vsem podporam, ki so namenjene slovenskemu čebelarstvu, pa so se predvsem v zadnjem času pojavila nova kritična področja, ki vplivajo na čebelarstvo in zahtevajo dodaten pristop pri njihovem reševanju.

Nacionalni program v času priprave še nima finančnega pokritja, zaradi česar vseh zapisanih nalog ni mogoče časovno opredeliti. Naloge, ki se bodo lahko pokrivalo iz obstoječih virov bomo pričeli uresničevati po potrditvi programa, ostale pa bodo realizirane v skladu z viri financiranja.

3.1. OKOLIŠČINE OGROŽENOSTI MEDONOSNE ČEBELE

Sodobno čebelarstvo je zaradi želje po povečanju dobička s čebelarjenjem doprineslo tako uradna kot tudi nelegalna preizkušanja čebeljih podvrst, s tem pa tudi transport živih čebel po svetu. V začetni fazi (kolonizacija, 19. st. in prva polovica 20. stoletja) so po svetu raznašali predvsem evropske podvrste čebel, v začetku temno čebelo, kasneje pa zlasti italijansko in kranjsko čebelo). V drugi polovici 20. stoletja pa so se začeli poskusi tudi z izven evropskimi podvrstami na tleh Evrope in Amerike, poleg tega pa še transport čebel na pašo na velike razdalje (daljni ruski vzhod). Ti trendi so v zahodni Evropi povzročili izgubo avtohtonih ras čebel v mnogih državah. K tem so veliko pripomogli tudi slovenski trgovci s čebelami, ki so do prve svetovne vojne v države zahodne in severne Evrope izvozili približno 150.000 čebeljih družin. Danes je trgovino s čebelami zamenjala trgovina s čebeljami maticami, ki je vzpodbudila nekatere čebelarje, da so se specializirali na vzrejo čebeljih matic.

S trgovino čebel na večje razdalje so v Evropo prinesli tudi nevarnega zajedavca varojo, (*Varroa destructor*), ki jo lahko smatramo kot simbolni začetek ogrožanja evropskih podvrst čebel na račun človekovega izkoriščanja čebel. Medonosna čebela (evropske podvrste) je

tako postala odvisna od gojitve s strani človeka, ker je njeno preživetje dejansko ogrozil tujeroden zajedavec varoja.

Sama prisotnost novega zajedavca in nadaljevanje prometa z živimi čebelami so pospešili širjenje in povečanje frekvence prisotnosti različnih virusnih in drugih povzročiteljev čebeljih bolezni (n.p. tujerodna vrsta noseme *Nosema cerana*). Poleg tega je kontinuirano večanje intenzivnosti kmetijske proizvodnje pripeljalo do večanja porabe fitosanitarnih sredstev in propad določenih pašnih virov (pri nas ajde in cvetočih travnikov). Nekatera fitosanitarna sredstva, predvsem pesticidi, občasno povzročajo kronično umiranje čebel, stalno pa je prisotno subletalno delovanje pesticidov, ki se danes dokazujejo kot pomembni inhibitorji imunskega odgovora čebel in s tem povečane dovzetnosti za razvoj čebeljih bolezni.

3.2. POSEBNOSTI AVTOHTONE POPULACIJE KRANJSKE ČEBELE

Kranjska čebela je v Sloveniji zaščitena na podlagi Zakona o živinoreji (UL RS, št. 18/02), ki kranjsko čebelo v 68. členu opredeljuje kot avtohtono pasmo, v 70. členu tega zakona pa določa posebno varstvo te avtohtone pasme. S tem je Sloveniji priznana pravica in dodeljena dolžnost za skrb za avtohtono populacijo kranjske čebele *Apis mellifera carnica*. To je država dosegla na podlagi zgodovinskih okoliščin, še zlasti izredne razvitosti čebelarstva v 18. stoletju, ki se je na osnovi zanesljive ajdove paše v poznem poletnem in jesenskem času, razvilo v pomembno gospodarsko panogo, poleg tega pa doprineslo k dobremu poznavanju življenja čebel. Sloves slovenskega čebelarstva je ponesel kranjsko čebelo v svet na račun razvoja trgovine s čebelami, ki se je začela v drugi polovici 19. stoletja in dosegla višek v prvi polovici 20. stoletja. Do razvoja prevažanja čebel na velike razdalje, ki so ga najprej omogočile železnice, kasneje pa tovornjaki, se je verjetno populacija kranjske čebele v Sloveniji prilagajala lokalnim pašnim pogojem, na podlagi česar je dr. Rihar Jože opisal posamezne ekotipe čebel. Najnovejša raziskovanja z molekularnimi tehnikami ne uspejo dokazati obstoja različnih ekotipov, poleg tega pa zaskrbljuje obstoj velikega števila tipov mitohondijske DNA (poročila z Oddelka za zootehniko Biotehniške fakultete in Kmetijskega inštituta Slovenije). Ali je to dejanska naravna situacija ali pa je to rezultat prometa s čebelami zaenkrat še ni pojasnjeno.

Večja odmiranja v avtohtoni populaciji Kranjske čebele kot so povečani zimski upadi čebeljih družin ali pomori čebel na širšem območju, resno ogrožajo genski sklad populacije. Kljub strokovnim navodilom o čim večji lastni vzreji matic s strani čebelarjev, le ti pri obnovi fonda posegajo po maticah, ki jih vzgojijo naši vzrejevalci. To povzroči, da se frekvenca genov matičarjev naših vzrejevalcev v celotni populaciji povečuje. Dejanska ocena tega dogajanja ni narejena, je pa kritična za vodenje politike ukrepov v čebelarstvu.

3.3. OGROŽENOST KRANJSKE ČEBELE

Avtohtona populacija kranjske čebele je v zadnjih letih doživljala pogoste pretrese, predvsem v več kot 10 % odmiranju v zaporednih letih. Čebelarji so večinoma nadoknadili izgube, kar se tiče številčnosti družin predpostavljamo, da je poleg mešanja genskega sklada na celotnem ozemlju Slovenije lahko prišlo tudi do zmanjšanja diverzitete na račun vzreje matic za izdelave nadomestnih družin. Tako je smiselno v začetni fazi ogroženosti avtohtone populacije kranjske čebele ovrednotiti stopnjo upada diverzitete na račun zaporednega prekomernega odmiranja čebeljih družin. V primeru prekomernega zmanjšanja diverzitete je potrebno v nadaljevanju uvesti nadzor nad diverzitetjo populacije. Na tovrstno pestrost se navezujejo pred časom določeni ekotipi oz. krajevni različki kranjske čebele, ki jih v zadnjih morfoloških in molekularnih analizah nismo mogli več določiti. S tem namenom bi v bodoče morali čebelarjem svetovati, naj se pri nakupu čebeljih matic odločajo za najbližjega vzrejevalca čebeljih matic, saj bi na ta način pridobili matico, ki bi bila najbolj prilagojena na klimatske

pogoje določenega območja, s tem pa bi v določeni meri tudi zmanjšali mešanje predvidenih različnih različkov/ekotipov kranjske čebele v Sloveniji.

Poleg zmanjšanja diverzitete populacije kranjske čebele ugotavljamo, da se v zadnjem obdobju povečuje gensko onesnaževanje iz sosednjih populacij čebel, predvsem drugih podvrst in komercialnih linij iz tujine. Na podlagi ugotovitev na terenu in naknadno opravljene morfološke analize populacije kranjske čebele v Sloveniji, v letu 2010 ugotavljamo, da je avtohtona populacija kranjske čebele v Sloveniji, zaradi tovrstnega mešanja ogrožena. Razlog za ogroženost je dejstvo, da se v populaciji prekomerno pojavljajo delavke z rumenimi obročki na zadku. Po preliminarno opravljeni morfološki analizi je v Sloveniji bilo v letu 2010 prisotnih 5,6 % delavk z rumenimi obročki, od sicer 2 % dovoljenih. Odstotek teh čebel ni enak po vsej Sloveniji, ampak je večji na meji z Italijo in na območju Koroške. Poleg tega so tudi v notranjosti Slovenije območja z večjim odstotkom čebel z rumenimi obročki. Stroka ocenjuje, da je možnih več vzrokov:

- izgubljanje zavesti o nacionalnem pomenu kranjske čebele,
- čebelarjevo neznanje razločevanja kranjske čebele od ostalih ras,
- globalizacija in vse večji pritisk na ekonomičnost čebelarjenja.

Tudi opravljena molekularna analiza kranjske čebele v Sloveniji leta 2009 nakazuje možnost, da se je diverziteta kranjske čebele v zadnjem obdobju, ocenjena na podlagi števila različnih haplotipov na odseku Citokrom oksidaza I in Citokrom oksidaza II v mitohondrijski DNK, v populacije povečala.

Diverzitete populacije kranjske čebele si sicer želimo, a je iz vidika ohranjanja čistosti kranjske čebele ne moremo dovoliti na račun vnosov genov iz drugih podvrst medonosne čebele, vprašljiv pa je tudi vnos genov kranjske čebele iz sicer naravnega areala izven Slovenije, vsekakor pa vprašljiv z območij kjer gojijo kranjsko čebelo, a so izven naravnega areala. Za prilagodljivost populacije novim okoljskim izzivom je nujno ohranjanje čim širše genske pestrosti avtohtonega izvora kranjske čebele. Žal za to zaenkrat še nimamo dovolj strokovnih podlag in zaradi tega lahko v tem času kranjsko čebelo označujemo in ohranjamo le po morfoloških in etoloških kriterijih.

Za ta del čistosti, bodo v bodoče morali skrbeti vsi čebelarji na območju RS, ob pomoči strokovnih institucij. Ena izmed pglavitnih nalog, ki bi jo morali opravljati čebelarji je, da bi bili med pregledom čebeljih družin pozorni na barvo zadkovih obročkov pri delavkah in da bi iz družin, v katerih bi zasledil čebele z rumenimi obročki, nemudoma odstranili matico in jo zamenjali z drugo, primernejšo. Ob tem bi morali odstraniti tudi vso zaleženo trotovino.

Zaradi dejstva, da so morfološke in etološke lastnosti kranjske čebele ključnega pomena za ohranitev podvrste, jih v nadaljevanju podajamo, kot so zapisane v potrjenem Rejskem programu za kranjsko čebelo za obdobje 2011-2015.

3.4. ZNAČILNOSTI KRANJSKE ČEBELE

MORFOLOŠKE ZNAČILNOSTI

Matica:

- svetlo rjava, usnjato rjava ali temno rjava
- dobro razvito, čvrsto oprsje in dolg, zašiljen zadek
- njihove potomke (delavke) imajo značilnosti, kot so opisane v nadaljevanju



Čebela delavka:

- srednje velika, vitka, splošna barva je siva, noge so dolge
- zadek je vitek, temen, na prvem širokem obročku bočno se lahko pojavljajo usnjeno rjave pike ali lise, prvi obroček je lahko usnjeno rjav
- toment je siv do rumenkasto siv, širok in vpadljiv
- dlačice tomenta 5. zadkovega obročka so goste in kratke (0.25 – 0.35 mm)
- kubitalni indeks je med 2.4 in 3.0.
- rilček je dolg od 6.4 do 6.8 mm.



Trot:

- zadek je temen
- dlačice so sive do rjavo sive
- kubitalni indeks je med 1.8 do 2.3.



ETOLOŠKE ZNAČILNOSTI KRANJSKE ČEBELE

- zelo mirna, redko pika
- mirno sedi na satju
- odlikuje se po donosu
- ne zaleta se v tuje panje
- prezimuje v razmeroma majhnih družinah in porabi zmerne zaloge hrane
- izrazito intenziven spomladanski razvoj, dobro zalega
- nagnjena k rojenju

3.5. NAMEN NACIONALNEGA PROGRAMA

Namen nacionalnega programa je pregled trenutnega stanja v čebelarstvu s poudarkom na stanju avtohtone populacije kranjske čebele. Na podlagi ugotovljenega stanja so v nadaljevanju programa zapisane aktivnosti, ki že potekajo v smeri ohranjanja kranjske čebele, ter tudi manjkajoče aktivnosti, ki bi jih bilo potrebno izvesti v prihodnosti. S tem namenom sta določeni dve prednostni programski usmeritvi in posamezne naloge, ki ti usmeritvi podpirajo, da bi bili v bodoče vzpostavljeni dolgoročni pogoji za zaščito in ohranitev kranjske čebele v Sloveniji kot naravnega, zgodovinskega in biološkega bogastva.

4. PREDNOSTNE PROGRAMSKE USMERITVE

Dogovorjene programske usmeritve so usmerjene k ohranitvi zadostnega števila družin avtohtone kranjske čebele na območju celotne Slovenije. Usmeritve upoštevajo socialen in ekonomski vidik čebelarjev, poleg tega pa tudi potrebo kmetijstva po zadostnem opravevanju gospodarsko pomembnih rastlin. Glavna cilja programa zaščite kranjske čebele sta:

- 1. OHRANITEV AVTOHTONE POPULACIJE KRANJSKE ČEBELE IN NJENE DIVERZITETE.**
- 2. OHRANITEV ENAKOMERNE IN ZADOSTNE POSELJENOSTI SLOVENIJE S ČEBELJIMI DRUŽINAMI.**

4.1. OHRANITEV AVTOHTONE POPULACIJE KRANJSKE ČEBELE IN NJENE DIVERZITETE

Ogroženost kranjske čebele v Sloveniji ima splošne značilnosti ogroženosti medonosne čebele v deželah s sodobnim načinom kmetovanja in čebelarjenja ter dodatne specifične razloge. Ti so vezani na podvrsto *Apis mellifera carnica*, ki ima klasični lokus v Podsmreki pri Grosupljem in je v svetu uveljavljena kot kranjska čebela. Kranjska čebela se je na pogoje v Sloveniji v svoji dolgi zgodovini dobro prilagodila. S tem v zvezi je razvila značilne morfološke in predvsem etološke značilnosti po katerih je poznana po vsem svetu. Zaradi dobre prepoznavnosti kranjska čebela za Slovenijo poleg naravnega, zgodovinskega in biološkega bogastva predstavlja tudi izvozno blago. Zaradi vseh teh razlogov je nujno, da populacijo kranjske čebele v Sloveniji ohranimo tudi v bodoče in da vzpostavimo dolgoročne pogoje, ki bodo kranjsko čebelo varovali pred pritiski sosednjih ras. S tem v zvezi je potrebno uresničiti naslednje naloge:

4.1.1. Določitev metodologije za enotno določanja odstotka križancev v panju za namen izvajanja osnovne odbire ter izvajanja monitoringa nad stanjem čebel v Sloveniji

Opis problematike

- V potrjenem rejskem programu je določena meja 2 % čebel v panju, ki imajo lahko drugačne morfološke značilnosti, kot so predpisane za kranjsko čebelo.
- Na podlagi preliminarno opravljene analize je bilo ugotovljeno, da je v Sloveniji prisotnih 5,6 % čebel z rumenimi in oranžnimi obročki na zadku. Potrebno je sistematično ukrepanje v smeri, da se problematika zajezi in prične reševati v smeri zmanjševanja deleža teh čebel v populaciji kranjske čebele v Sloveniji.
- V Sloveniji ni opredeljene enotne metodologije določanja odstotka križancev v panju po kateri bi čebelarji in terenski svetovalci prišli do primerljivih podatkov o stanju čebel pri posameznem čebelarju ali na posameznem območju.
- Podatki o odstotku križancev na posamezni lokaciji ali območju iz različnih virov med sabo niso primerljivi

Potrebne naloge

- Določitev enotne metodologije za določevanje deleža rumenih čebel v panju, ki bo uporabna tako za čebelarje kot tudi za terenske svetovalce in bo dajala primerljive rezultate. Metoda mora biti hitra, enostavna in izvedljiva brez dodatnih pripomočkov.

Cilji

- Čebelarjem ter terenskim svetovalcem ponuditi enotno metodologijo za določanje odstotka rumenih čebel v posameznem panju.

Kazalniki

- Metoda se določi v letu 2012 in se z njo seznanijo terenske svetovalce in čebelarje.

4.1.2. Čebelarje usposobiti za razločevanje kranjske čebele od križancev in med njimi dvigniti zavest o pomenu ohranjanja kranjske čebele za Slovenijo

Opis problematike

- Čebelarji niso dovolj pozorni na barvo obročkov na zadku čebel pri delu s čebelami.
- Čebelarji ne prepoznavajo tipičnih morfoloških značilnosti (barva obročkov na zadku), ki kranjsko čebelo ločijo od ostalih ras.
- Čebelarji si ne zapisujejo opažanj iz čebelje družine in zato težko izvajajo kvalitetno osnovno odbiro.
- Čebelarji se premalo zavedajo pomena ohranitve kranjske sivke

Potrebne naloge

- Terenske svetovalce in slovenske čebelarje usposobiti, da bodo pri vseh opravilih s čebelami pozorni na barvo obročkov na zadku čebel. V ta namen je potrebno po celotni Sloveniji organizirati predavanja in delavnice, na katerih se čebelarjem na čebelah pokažejo tipične morfološke značilnosti kranjske čebele. Te lastnosti je potrebno primerjati z lastnostmi pri italijanski (*Apis mellifera ligustica*) in buckfaški čebeli.
- Na izobraževanjih se čebelarjem razloži tudi pomen ohranjanja kranjske čebele za Slovenijo.

Cilji

- Čebelarji prepoznajo neprimerne družine z visokim deležem rumenih čebel v svojih čebelarstvih.
- Čebelarji ob ugotovitvi družin z visokim deležem rumenih čebel v teh družinah

zamenjajo matice v svojem čebelarstvu in tako zagotovijo čistost kranjske čebele.

- Vsi čebelarji izvajajo osnovno odbiro v skladu z navodili oz. programom zaščite kranjske čebele. Vsako leto v izvajanje rejskega programa vključiti najmanj 10 % še ne vključenih čebelarjev.

Kazalniki

- priprava enotnega programa in gradiva za razločevanje kranjske čebele od križancev,
- vsi terenski svetovalci usposobljeni za razločevanje morfoloških značilnosti,
- Izvedba 75 delavnic letno namenjenih čebelarjem,
- izobraženih najmanj 800 čebelarjev letno s področja razločevanja kranjske čebele od križancev,
- v izvajanje rejskega programa letno vključenih 10% čebelarjev, ki še ne izvajajo rejskega programa,
- zamenjanih 2000 matic letno, v družinah, v katerih so prisotne delavke z rumenimi obročki,
- manj kot 5% čebel z netipičnimi morfološkimi lastnostmi za kranjsko čebelo.

4.1.3. Določiti molekularne parametre kranjske čebele

Opis problematike

- V svetu ni ustrezne optimizirane metode za preverjanje molekularne čistosti kranjske čebele.
- Pojavlja se problem pri določanju krajevnih različkov, saj novejša raziskave niso potrdile njihove prisotnosti. Problem se pojavlja v metodiki molekularnih metod, ki bi na podlagi izbranih genetskih markerjev razlikovala med posameznimi podvrstami *A. mellifera* ali pa med posameznimi krajevni različki znotraj podvrste *A. mellifera carnica*. Na tem področju tudi še ni znanih raziskav genov, ki bi bili specifični za *A. mellifera carnica*.
- Mnogo molekularno genetskih metod je že bilo uporabljenih v raziskovanju medonosne čebele, ki bi jih bilo nujno uporabiti v iskanje molekularnih označevalcev specifičnih za kranjsko čebelo. S pomočjo sodobnih molekularnih metod bi lahko znotraj vrste določili gene, ki so reprezentativni in katerih izražanje se razlikuje med vrstami oz. podvrstami. Kvantitativna verižna reakcija s polimerazo, mikromreže in RFLP – metoda polimorfizmov dolžin restrikcijskih fragmentov bi na podlagi razlik v nukleotidnem zaporedju in razlik v izražanju genov pripomogle k razlikovanju kranjske čebele od drugih podvrst. S pomočjo teh metod bi lahko določili ključne gene, ki se izražajo ob določenem stimulu in katerih izražena količina bi se lahko razlikovala med posameznimi krajevnimi različki na splošno kot tudi v različnih časovnih obdobjih, letnih časih. Tako bi lahko na primer raziskave usmerili na metabolizem sladkorjev v zimskem času in med pašnim obdobju, na identifikacijo in kvantifikacijo proteinov pomembnih pri prezimovanju, sklerotizaciji in obarvanju skeleta, vzdražnost na nivoju možgan ter dogajanje v maščobnem tkivu čebel.

Potrebne naloge

- Pridobiti optimizirane sistematske molekularne metode za določevanje podvrst medonosne čebele. Poiskati primerne genetske markerje (mtDNA, SNRP, ...), na podlagi katerih bi se dalo enostavno in hitro razlikovati kranjsko čebelo od drugih podvrst in križancev. Znotraj podvrste pa bi nato sledilo iskanje markerjev, ki bi določevali posamezen krajevni različek oziroma posebne ekološke prilagoditve in povezave z morfološkimi in etološkimi značilnostmi kranjske čebele.
- Opredelitev povezav med genskim izražanjem in določenimi pozitivnimi selekcijskimi lastnostmi kot so mirnost, medonosnost, odpornost na bolezni in parazite ipd. ter

vpeljati molekularno genetske metode v selekcijski program.

Najprej jo potrebno zagotoviti izvajanje prve naloge, ker bodo rezultati pomembni za izvedbo druge v tem sklopu, kot tudi za kontrolo genskega pretoka ter druge naloge v zvezi s selekcijskim delom. Z dovolj velikim obsegom naloge, se lahko pride do prvih uporabnih rezultatov že po prvem letu, v treh letih pa je mogoče zagotoviti ustrezno količino znanj, ki bi jih bilo mogoče prenesti v strokovno delo tako glede varstva populacije kranjske čebele kot v selekcijskem delu. Nalogo je mogoče izpeljati z obsežnejšim raziskovalnim projektom, po možnosti pa tudi vključiti mednarodno sodelovanje.

Druga naloga se lahko začne izvajati eno leto po začetku prve in lahko pomeni nadgradnjo projekta prve naloge. Ta naloga bi morala v nadaljevanju postati del strokovnih nalog selekcijske službe.

V primeru, da z molekularnimi metodami ne bomo določili okvirjev podvrste kranjske čebele, bodo kot glavni kriterij za določanje kranjske čebele še naprej uporabljene morfološke in etološke značilnosti.

Cilji

- pridobiti znanje in ustrezne metode za razlikovanje kranjske čebele od drugih neavtohtonih podvrst in križancev.
- Na podlagi morfo-eto-molekularnih korelacij pridobiti nove genetske markerje za razlikovanje krajevnih različkov znotraj podvrste *Apis mellifera carnica* in za njeno jasnejšo opredelitev do sosednjih podvrst. Uporaba molekularno genetskih tehnik v vrednotenju selekcijskega programa v podporo gospodarske vzreje čebeljih matic.

Kazalniki

- vključenost razvitih metod v kontroli genskega materiala (poročanje kot delež preverjenim matic z razvito metodo).

4.1.4. Kontrolirati vzrejo matic v vzrejališčih čebeljih matic

Opis problematike

- Kmetijski inštitut Slovenije kot druga priznana rejska organizacija za kranjsko čebelo vodi selekcijo kranjske čebele kot je določeno v potrjenem rejskem programu za kranjsko čebelo. S tem v zvezi Kmetijski inštitut Slovenije sodeluje z vzrejevalci čebeljih matic in vodi Izvorno rodovniško knjigo za kranjsko čebelo.
- V sklopu potrjevanja vzrejališč čebeljih matic za posamezno leto delovna skupina obišče vzrejevalce matic in na podlagi opravljenih morfoloških analiz predlaganih matičarjev, rezultatov pregleda na prisotnost spor *Nosema* sp. in na podlagi pregleda etoloških značilnosti matičarjev potrdi za vzrejno sezono matičarje iz katerih vzrejevalci nato jemljejo vzrejni material.
- V zadnjem obdobju se je izkazalo, da pri jemanju vzrejnega materiala in pri vzreji prihaja do napak zaradi česar se je pojavila potreba po preverjanju vzrejenih matic.
- Za preverjanje je potrebno vpeljati molekularno metodo, ki nam bo nudila podatke o poreklu določene vzrejene matice. Metoda še ni vpeljana zato nadzor ni mogoč.

Potrebne naloge

- Določitev in vpeljava metode za molekularno določitev porekla vzrejenih matic.

Cilji

- Rutinsko preverjanje porekla vzrejenih matic z molekularno metodo.

Kazalniki

- Določena in vpeljana je metoda za molekularno določitev porekla vzrejenih matic.

- Na podlagi metode je možno razlikovati matice iz vseh odobrenih matičarjev (približno 100).
- Z razvito metodo vsako leto preverimo poreklo matic iz 5 odstotkov odobrenih matičarjev.

4.1.5. Spodbujanje lastne vzreje matic

Opis problematike

- Čebelarji se ne zavedajo pomena lastne vzreje matic za ohranitev lokalnih različkov kranjske čebele.
- Čebelarjem primanjkuje znanja o vzreji matic za lastne potrebe.
- Čebelarji si ne delajo zapiskov, na podlagi katerih bi sistematično in kvalitetno izvajali osnovno odbiro v svojem čebelarstvu.

Potrebne naloge

- Pripraviti tehnološko optimalen strokovni program vzreje matic.
- Pripraviti univerzalen obrazec z navodili, ki bo v pomoč čebelarjem pri beleženju opažanj pri čebeljih družinah.
- Spremljati način in delež vzreje matic med čebelarji.
- Nadgraditi program izobraževanja s področja vzreje matic.
- Izvedba izobraževanj s področja vzreje matic na terenu.
- S strokovnimi prispevki v Slovenskem čebelarju čebelarje osveščati o pomenu ohranjanja lokalnih različkov kranjske čebele.

Cilji

- Čebelarji bodo preko usposabljanj usposobljeni za lastno vzrejo matic.
- Čebelarji se zavedajo pomena lastne vzreje matic, zato 90 % matic za lastne potrebe vzredijo sami.

Kazalniki

- izdelan program in strokovno gradivo o vzreji matic,
- pridobljena je didaktična oprema za izvedbo delavnic,
- vsi terenski svetovalci so usposobljeni za lastno vzrejo matic,
- izvedenih 75 delavnic letno s področja vzreje matic za lastno vzrejo,
- 800 čebelarjev letno usposobljenih za vzrejo matic za lastne potrebe,
- objavljenih 5 člankov letno na temo osveščanja o pomenu vzreje matic za lastne potrebe.

4.1.6. Kontrola genskega pretoka

Opis problematike

- Ohranjanje genske diverzitete je eno od osnovnih načel varovanja avtohtonih populacij, poleg tega pa zagotavlja prilagodljivost populacije na spreminjajoče pogoje tudi za življenje čebel. Variabilnost populacije kranjske čebele (*Apis mellifera carnica*) je pomembna tudi zato, da dosežemo diverzitetno genotipov in fenotipov znotraj posameznih čebeljih družin, kar zagotavlja vitalnost čebeljih družin na račun večje prilagodljivosti na spremembe v okolju.
- Glede na rezultate morfoloških analiz in nekaterih molekularno genetskih se sumi na nekontroliran vdor genov alohtonih (tujih) podvrst medonosne čebele in križancev. Poleg tega zaradi naravne meje z drugo podvrsto *Apis mellifera ligustica* obstaja tudi naraven genski pretok med populacijama obeh podvrst.

- Habitatni prostor kranjske čebele v Sloveniji je večinoma strnjen od SV in V preko osrednje Slovenije na SZ. Večje presledke predstavljajo dinarski gozdovi in deloma alpski grebeni (slika 1). Strukturiranost pokrajine le deloma ustvarja mozaično razporeditev na Dinarskem območju. Primorski (JZ del) populacije je v stiku s sosednjo italijansko čebelo (*A. m. ligustica*), ter preko dinarskih kraških polj z osrednjo Slovenijo. Členjenost habitata podpira tezo o obstoju ekotipov (Rihar 1972), predvsem gradienten prehod od alpskega na SZ proti panonskemu na SV in dinarskemu proti JV, ter potencialno primorski ekotip na Primorskem. Novejše raziskave tega sicer ne potrjujejo.
- Umetne migracije čebeljih družin in prosta trgovina s čebeljimi družinami in genskim materialom znotraj populacije kranjske čebele, prispevata k nenaravnemu pretoku genov v populaciji preko različnih klimatskih območij, kar zmanjšuje možnosti prilagajanja lokalnim okoljskim razmeram (stabilnost ekotipov), kakor tudi ogroža samo diverzitetu znotraj populacije. Trenutno gospodarjenje s čebeljimi družinami v Sloveniji vključuje selitve čebel med intenzivnimi pasišči med različnimi območji Slovenije, na drugi strani pa imamo dokaj obsežna območja z odsotnim odvozom ali privozom čebel na pašo. Vplivi umetnih migracij na diverzitetu znotraj populacije kranjske čebele niso pojasnjeni.
- Na ozemlju Slovenije ni znanih podatkov o gostoti poseljenih naravnih čebeljih družin, ki bi lahko bile pomembne za in sito ohranjanje diverzitetu kranjske čebele. Zaenkrat se zgolj predvideva, da jih je malo in da se večinoma obnavljajo iz gojene populacije.

Potrebne naloge

- 1. Definiranje prometa s čebelami in genskim materialom po pašnih območjih Slovenije. Naloga vključuje raziskovalni del in uredbeni del. Raziskovalni del mora vključevati obstoječo prakso selitev čebel, poseljenost območij in potencialno medenje po posameznih območjih. Uredbeni del mora z ustrezno omejitvijo pretoka genov v določena območja omogočiti postavitve gradienta pretoka genov med alpskim, dinarskim in panonskim prostorom, z možnostjo večjih selitev med intenzivnimi pasišči.
- 2. Monitoring diverzitetu in genskih pretokov v populaciji kranjske čebele na ozemlju Slovenije. V začetni fazi razvoj ustreznega vzorčenja, v nadaljevanju pa uporaba razvitih molekularno genetskih tehnik. Rezultate se bo uporabilo za prilagajanje gojitvenih ciljev in za morebitne uvedbe dodatnega nadzora nad prometom s čebelami.
- Monitoring, pogostosti in trajnosti prostoživečih čebeljih družin ter raziskati ekološke dejavnike, ki omogočajo obstoj prostoživeče populacije (poleg naravnih dupel tudi sledenje naseljevanja umetnih dupel). Na območjih primernih za razvoj posameznih čebeljih družin, ki so tudi redko zasedeni s stalnimi čebeljnaki je mogoče vzpostavljati prostoživečo populacijo. Na območjih intenzivnih paš z intenzivnim prevažanjem pa s pastmi za roje in trote pa lahko ugotavljamo verjetnost umetnega pretoka v lokalno populacijo.

Naloga 1. dopolnjuje naloge za optimalno izkoriščanje razpoložljivih pašnih virov. Bistven del naloge je prikaz realnega prometa čebel, ki prispeva umeten genski pretok. Na podlagi spoznanj o dinamiki čebeljih populacij, poznavanjem pašnih pogojev in že ustaljene čebelarske prakse se lahko predlaga različne nivoje prometa s čebelami na skupnem varovanem območju kranjske čebele glede na klasifikacijo in sosedstvo posameznih pašnih območij.

Naloga 2. bo morala biti stalna strokovna naloga, ki bo z neodvisnim vzorčenjem čebel na paši stalno nadzirala prisotnost specifičnih alelov znotraj populacije kranjske čebele. Najprej je potrebno uvesti sistematično zbiranje vzorcev, nato pa stalno vršiti analizo frekvence genov na podlagi izbranih molekularno genetskih metod opredeljenih v drugih nalogah. V začetni fazi je lahko naloga združena z molekularno genetsko opredelitvijo kranjske čebele, v

nadaljevanju pa kot samostojna strokovna naloga za. Naloga je lahko deloma združena z nalogo 3,

Cilji

- Promet s čebeljimi družinami in genskim materialom podpira ukrepe ohranjanja kranjske čebele in ekonomiko čebelarjenja. Vzpostaviti monitoring diverzitete kranjske čebele s poudarkom na kontroli genskega pretoka.
- Zagotavljanje obstoja prostoživeče populacije čebeljih družin kranjske čebele.

Kazalniki

- Sprejetje ustrezne uredbe za ureditev genskega pretoka, vključevanje preverjenih sodobnih metod v uredbeni del.
- Število vzorčnih mest in čebel vključenih v monitoring, delež neustreznih vzorcev mora doseči prag dopustnosti (meje se postavi v ustrezni predhodni raziskavi).
- Ocena številčnosti prostoživeče populacije in njene stalnosti/obnavljivosti (ciljne vrednosti je mogoče izpeljati le na podlagi predhodnih raziskav).

4.2. OHRANITI ENAKOMERNO IN ZADOSTNO POSELJENOST ČEBELJIH DRUŽIN PO VSEJ SLOVENIJI

V Sloveniji je na podlagi opazovanj ocenjeno, da potrebujemo za dobro opraištev gospodarskih in drugih rastlin najmanj 150.000 čebeljih družin. Poleg zimskih upadov in bolezni (predvsem varoza) na poseljenost čebeljih družin vplivajo še drugi dejavniki. Zaradi navedenega menimo, da je v smeri vzpostavitve pogojev za dolgoročno čebelarjenje nujno:

4.2.1. Preprečevanje pomorov čebel zaradi prisotnosti FFS v kmetijski pridelavi

Opis problematike

- Pomori čebel se v zadnjih letih v Sloveniji pojavljajo vse pogosteje. Pojavljajo se lokalno ali na širšem območju. Na njihovo velikost poleg rabe FFS vplivajo tudi podnebni dejavniki in razpoložljiva paša in še kaj. Čebelarji ob pomorih ostanejo brez določenega odstotka pašnih čebel, zaradi česar se jim zmanjša gospodarnost čebelarjenja. V določeni meri se zmanjša tudi opraiševalni servis.
- Kljub preučevanju vzrokov pomorov čebel tveganje za dodatne pomore zaradi premalo podatkov o vplivih FFS obstaja in med čebelarji povečuje dvom o čebelam varni kmetijski pridelavi.

Potrebne naloge

- Preučiti sinergistične učinke med več različnimi FFS in v kombinaciji med FFS in prisotnostjo različnih čebeljih bolezni in/ali prisotnostjo različnih virusov.
- Preučiti vplive manjših koncentracij FFS pri dolgotrajni izpostavljenosti čebel njihovem delovanju.
- Preučiti vpliv setvene strukture in kakovosti čebelje paše na čebele.
- Vzpostaviti permanenten monitoring stanja čebeljih družin in prisotnostjo ostankov kemijskih spojin v čebelah na območju Republike Slovenije, s posebnim poudarkom na območjih z intenzivno kmetijsko pridelavo in prisotno industrijo.

Cilji

- Z monitoringom pašnih čebel spremljati obremenjenost okolja s škodljivimi snovmi in

stanje čebeljih družin na območju Republike Slovenije, s posebnim poudarkom na območjih z intenzivno kmetijsko pridelavo in prisotno industrijo.

- Ugotoviti sinergistične učinke najpogosteje uporabljenih FFS v okolju.
- Ugotoviti učinke nižjih koncentracij FFS pri dolgotrajni izpostavljenosti čebel.
- Zmanjšati tveganje za pomore čebel z uporabo FFS, ki so manj nevarna čebelam.

Kazalniki

- Izdelan program osveščanja uporabnikov FFS o pomenu čebel v naravi,
- Izdelan spisek FFS, ki so nevarni za čebele, z upoštevanjem sinergističnih vplivov,
- Na območjih z intenzivno kmetijsko pridelavo in industrijo vzpostavljene testne postaje za monitoring stanja čebeljih družin.

4.2.2. Zagotavljanje kvalitetnih paš za čebele

Opis problematike

- Problem ustrezne preskrbe čebelje družine z nektarjem in cvetnim prahom nastopi predvsem v pozno-poletnem obdobju, v času, ko čebele intenzivno pripravljamo na naslednjo čebelarstvo sezono, pašni viri v naravi pa so okrnjeni.
- V zadnjih desetletjih so se močno poslabšale pašne razmere na kmetijskih zemljiščih in večinoma niso več v podporo razvoju čebel, kot je bilo to omogočeno v preteklosti.
- Dosedanja strategija nege gozdov je v večji meri podpirala obstoj medovitih rastlin, vseeno pa je mogoče vlogo gozdov kot čebeljih pašnih virov jasneje opredeliti in še povečati izrabo teh virov medenja. Nacionalna strategija gospodarjenja z gozdovi vsaj glede rastlinske sestave ustreza potrebam čebelarstva. Posebna skrb za žlahtne listavce, ki so večinoma dobra medonosna drevesa, je ugodna, po drugi strani pa lahko ob morebitnem pretiranem izkoriščanju prizadene tudi pašne vire čebel. Večja težava kot sama drevesna sestava lahko predstavlja skupno koriščenje gozda, še zlasti ob večjem pritisku čebelarjev v gozdni prostor ob izdatnem medenju. Tu je pomembno sodelovanje pri pripravi pašnih katastrov in pašnih redov za prevoz čebel na gozdno pašo. Med vrstami, ki predstavljajo glavne paše v Sloveniji so divja češnja, javorji, robinija, pravi kostanj, lipa in lipovec, smreka ter jelka. Vse vrste zahtevajo posebno skrb v negi gozdov s svojo specifičnostjo. Robinija je sicer tuje rodna vrsta in se sama širi predvsem na zapuščena kmetijska zemljišča. V starejših gozdnih sestojih ne pride več do izraza, ko se uveljavijo domače višje rastoče vrste, še zlasti na območjih ugodnih za bukove gozdove. Kot kaže smo robinijo nekako prisilno posvojili, čeprav jo izven njenega območja zaraščanja verjetno ne bomo širili, pa lahko na takih območjih poskrbimo za ugodno rast in medenje. Večjo skrb moramo posvetiti predvsem pravemu kostanju, ki je vedno predstavljal redno zgodnje-poletno pašo, poleg tega pa se obeta tudi povečano povpraševanje po kostanjevem medu. Po drugi strani je nega kostanjevih sestojev otežena zaradi prisotnosti kostanjevega raka. Nekatere prakse izkoriščanja mladih sestojev kažejo na možno obnavljanje samih kostanjevih sestojev.
- Mokrišča predstavljajo pomembna rastišča medonosnih rastlin, ki nudijo pašo v poletnem obdobju. Velik del mokrišč smo izgubili z melioracijami zemljišč in regulacijo vodotokov. Preostanek pa je v veliki meri prerasel z invazivnimi tujerodnimi rastlinami. Podobna situacija je na poplavnih območjih. Nekaj tujerodnih invazivnih rastlin (orjaška in kanadska zlata rozga, japonski dresnik, žlezasta nedotika) je sicer izredno dobrih medonosnih rastlin, kar pa ne opravičuje morebitno nemarno širjenje invazivnih rastlin na območja z avtohtono floro. Na neinvadiranih območjih imajo praviloma čebele bolj enakomerno razporejeno pašo čez celotno poletje in zgodnjo jesen, namesto krajšega intenzivnega medenja tujerodnih rastlin.

Potrebne naloge

- V gozdnem prostoru in drugih nekmetijskih zemljiščih zagotoviti rastlinsko pestrost s poudarkom na skrbi za dobro medeče redke rastline in primernim dostopom prevoznih enot zagotavljati optimalno izkoriščenost pašnih virov.
- Čebelarji v sodelovanju s kmetovalci spodbujajo in izvajajo setev medovitih njivskih rastlin za pozno-poletno obdobje.
- Čebelarji v domačem okolju spodbujajo kmetovalce, da po glavnih poljščinah sejejo medovite rastline na polja, ki sicer do naslednje poljščine ostanejo prazna in zapleveljena.
- Prav tako si čebelarji, s setvijo medovitih rastlin na obrobna in za kmetijsko pridelavo manj primerna zemljišča in ohranjanjem ekstenzivnih travnikov na s kmetijsko mehanizacijo težje dostopnih mestih, lahko prizadevajo preprečevati zaraščanje kmetijskih zemljišč.

Cilji

- Dolgoročna zagotovitev kvalitetnih čebeljih paš v gozdnem prostoru, kmetijskih in drugih nekmetijskih zemljiščih s sajenjem medovitih rastlin.

Kazalniki

- Izdelan program osveščanja kmetovalcev in širše javnosti o pomenu sejanja medovitih rastlin,
- Izdelan seznam medovitih rastlin, ki cvetijo v pozno poletnem obdobju,
- Zagotovljena biotska pestrost in zastopanih medonosnih drevesnih in grmovnih vrst na ravni iz leta 2011.

4.2.3. Zagotavljanje optimalnega izkoriščenja čebeljih paš

Opis problematike

- Za Slovenijo je značilna gosta poseljenost čebelnjakov. Predvsem veliko je stojišč z majhnim številom čebeljih družin. To je s stališča oprave sadnega drevja in ostalih rastlin pozitivno in koristno, po drugi strani pa predstavlja nevarnost zaradi prenosa čebelji bolezni, nevarnosti zastrupitve in optimalnega ekonomskega izkoriščanja paš.
- Zaradi goste poseljenosti je na določenih območjih nemogoča vzpostavitev novih stojišč za potrebe izkoriščanja paš, saj veljaven pravilnik določa, da mora biti razdalja med čebelnjakom in stojiščem za prevozne enote najmanj 500m. Zaradi tega je na določenih območjih nemogoče vzpostaviti stojišča in to ne glede na to, da bi pašne kapacitete to omogočale.
- Slovenski čebelarji razpolagajo s starim in dotrajanim voznim parkom. V večini gre za že amortizirana tovorna vozila, ki so jih čebelarji uredili za prevoz čebeljih panjev. Strošek novih prevoznih enot je zelo velik in je glede na prihodke dejavnosti ekonomsko neopravičen.
- Na nekaterih medovitih območjih (večinoma gozdnih) se soočamo s problematiko ustreznosti stojišč. Kljub temu, da pašne kapacitete omogočajo večje število stojišč, na takšnih območjih ni ustreznih dovoznih cest in prostorov za postavitev prevoznih enot. Prav tako v zadnjem času predstavlja problem pridobivanja soglasij za stojišča prevoznih enot s strani lastnikov zemljišč.
- Zaradi bolezni huda gniloba čebelje zalege se pojavljajo zaprta območja, kar predstavlja težavo zlasti čebelarjem prevoznikom. Problem je predvsem dolgotrajna sanacija bolezni, ki je določena s Pravilnikom o ukrepih za ugotavljanje, zatiranje, obveščanje in preprečevanje hude gnilobe čebelje zalege (*Pestis apium*) in premalo veterinarjev za zdravstveno varstvo čebel na VF NVI.

- Kljub temu, da bi moralo imeti vsako čebelarstvo potrjen pašni red, ti še vedno niso dokončani. Za takšno trenutno stanje obstaja več vzrokov. Največji problem je vsekakor pridobitev soglasij za stojišča za prevozne enote s strani lastnika zemljišča, kamor se takšna enota postavi in soglasij sosednih čebelarjev, v kolikor je takšno stojišče bližje kot 500 m od stalnega čebelnjaka.

Potrebne naloge

- Pregled in analiza lokacij, ki so zanimive za izkoriščanje čebeljih paš. Določitev in ureditev mest za nova stojišča za prevozne enote. Na težje dostopnih lokacijah urediti tudi dostopne poti in ostalo infrastrukturo.
- Informiranje čebelarjev v okolici stojišč za prevozne enote o pašnih kapacitetah in ozaveščanje o pomenu izrab čebeljih paš.
- Nadzor izvajanja pašnih redov.
- Standardizirati prevozne enote različnih velikosti, ki bodo ustrezale vsem varnostnim in zakonskim predpisom in da bodo le te kar najbolj ekonomične. Določiti je potrebno optimalno število čebeljih družin na prevozno enoto. Potrebno je zagotoviti sredstva za sofinanciranje rabljenih vozil za prevoz čebel.
- Spremeniti oziroma optimizirati sanacijo žarišč hude gnilobe in spremeniti Pravilnik o informacijskem sistemu za spremljanje, nadzor in poročanje o določenih boleznih živali. Uvesti je potrebno računalniško aplikacijo za sledljivost premikov čebel (beleženje lokacije odhoda in prihoda), ki bo veterinarju VF NVI omogočala vpogled v stanje na terenu ob izdaji potrdila za premik čebel.
- Digitalizirati vse čebelnjake in stojišča za prevozne enote v digitalno karto Slovenije, pridobiti enotno soglasje Zavoda za gozdove in Javnega sklada kmetijskih zemljišč za vsa stojišča v Sloveniji. Okrepiti tehnično pomoč društvom pri pripravi pašnih redov s terenskimi svetovalci.

Cilji

- Optimalna izkoriščenost pašnih virov na kmetijskih in gozdnih površinah glede na razpoložljivost pašnih kapacitet in s tem povečati pridelavo čebeljih pridelkov.
- Standardizacija in obnova voznega parka za prevoz čebel na pašo v obdobju 10 let.

Kazalniki

- izdelani so vsi pašni redi v roku dveh let,
- vzpostavljenih je 5 novih stojišč letno za prevozne enote na območjih, kjer do sedaj ni bilo dovolj stojišč glede na pašne kapacitete,
- opremljenost lokacij, kjer se beležijo donosi medu, z elektronskimi tehnicami,
- poročanje o medenju ter porabi hrane v čebeljih družinah na odzivnik in na spletno stran iz vsaj 50 elektronskih tehnic,
- mesečno poročanje o porabi hrane in donosih medu ter napovedi medenja v glasilu Slovenski čebelar in na spletni strani,
- letno preverjenih 5 odstotkov izvajalcev pašnih redov, če delujejo v skladu s predpisi,
- objavljen nov pravilnik o inf. sistemu za spremljanje, nadzor in poročanje o boleznih živali,
- digitalizirani vsi čebelnjaki in stojišča za prevozne enote,
- do leta 2017 vzpostavljena računalniška aplikacija za premike mobilnih čebelnjakov
- vsi prevozni čebelnjaki opremljeni s čipi,
- zamenjava in modernizacija 50 prevoznih čebelnjakov letno,
- digitalizirana žarišča hude gnilobe.

4.2.4. Zmanjševanje izgub čebeljih družin zaradi bolezni

Opis problematike

- Po podatkih veterinarjev VF NVI je bila v preteklih letih med ugotovljenimi kliničnimi oblikami bolezni čebelje družine in kot vzrok za odmiranje čebeljih družin zaradi bolezni najpogosteje ugotovljena varoza. Od leta 2008 v Sloveniji zatiramo varozo po enotnem programu zatiranja varoze, ki določa obvezno poletno in zimsko zatiranje varoj z registriranim ali dovoljenim zdravilom pri vseh čebeljih družinah na zaokroženem geografskem področju hkrati. Program določa tudi izobraževanje s področja zatiranja varoze za vse čebelarje. V okviru s programom določenega 2-odstotnega spremljanja učinkovanja zdravila smo ugotovili, da se pri čebelarjih izboljšuje spremljanje populacije varoj v čebeljih družinah ter da se je v letu 2010 močno zmanjšal odstotek čebeljih družin, v katerih je bila ugotovljena klinična oblika varoze. V okviru programa se povečuje delež čebelarjev, ki za zatiranje varoj uporabljajo sonaravna zdravila. Med boleznimi, ki povzročajo izgube čebeljih družin, je na drugem mestu huda gniloba čebelje zalege. V Sloveniji jo ugotavljamo pri 0,2 odstotka čebeljih družin. Zatiranje hude gnilobe je v predpisano s Pravilnikom o ukrepih za ugotavljanje, zatiranje, obveščanje in preprečevanje hude gnilobe čebelje zalege (*Pestis apium*), (Ur.l. RS št.119/2006).
- V Evropi smo v preteklosti poznali povzročitelja nose mavosti *Nosema apis*. Z razvojem diagnostičnih metod pa se po vseh evropskih državah ugotavlja tudi *Nosema cerana*, ki je tujerodna vrsta povzročitelja nose mavosti in se je k nam razširila iz Azije. V Sloveniji smo potrdili prisotnost povzročitelja *Nosema cerana* na vseh območjih v državi, ni pa še raziskano, v kolikšni meri ta bolezen prispeva k odmiranju čebeljih družin. Po podatkih veterinarjev VF NVI se nose mavost v težji klinični obliki pojavlja v sporadičnih (posameznih) primerih, spore povzročitelja bolezni pa so prisotne v večjem deležu laboratorijsko preiskanih vzorcev čebel. Za zdravljenje nose mavosti sicer ni na voljo registriranih zdravil, je pa možno nose mavost učinkovito preprečevati z ustrezno higieno čebelarjenja in ustreznimi apitehničnimi ukrepi.
- Poapnela zalega, ki jo povzroča plesen (*Ascospheera apis*) in druge bolezni, se v težji klinični obliki pojavljajo v sporadičnih primerih in so pogosto povezane s slabšo vitalnostjo in imunsko sposobnostjo čebelje družine. Registriranih zdravil za zdravljenje teh bolezni nimamo na voljo, v preventivi pa je najučinkovitejša ustrezna oskrba čebeljih družin.
- Ugotovljeno je, da so virusne bolezni čebel v povezavi z varozo eden od možnih vzrokov za odmiranje čebeljih družin. V Sloveniji smo do sedaj na vzorcih čebel potrdili prisotnost petih virusov in sicer virus akutne paralize (ABPV), virus črnih matičnikov (BQCV), virus kronične paralize (CBPV), virus deformiranih kril (DWV) in virus meščkaste zalege (SBV). Prisotnost virusov je bila potrjena v visokem odstotku vzorcev, pogosto sta bila prisotna dva ali celo trije virusi hkrati.
- Higienске razmere so pri zatiranju bolezni v čebelji družini zelo pomembne. Če čebelar po ugotovitvi bolezni sanacije ne opravi pravilno, se bolezen lahko pojavi že v naslednji sezoni ali celo v istem letu. Huda gniloba čebelje zalege, nose mavost, poapnela zalega in ostale pogojne bolezni, so v tesni korelaciji s slabo higieno v čebelarstvu in neustrezno tehnologijo sodobnega čebelarstva.

Potrebne naloge

- Proučiti možnosti za pripravo pravilnika o zatiranju varoj, ki bi bil za vse čebelarje pravna podlaga za obvezno zatiranje varoze ter udeležbo na izobraževanjih ter nadaljevati z zatiranjem varoj na osnovi enotnega programa.
- Proučiti načine aplikacije sonaravnih zdravil za zatiranje varoj v AŽ panjih in uporabo v praksi.

- Usposabljanje imetnikov čebel za uporabo sonaravnih zdravil za zatiranje varoj na predavanjih, delavnicah in z izdanimi publikacijami.
- Pri prevozi in prodaji čebel je potrebno okrepiti izvajanje preventivnih veterinarskih kliničnih pregledov čebeljih družin na prisotnost bolezni čebel.
- Proučiti možnost vzpostavitve računalniške aplikacije sledljivosti premikov čebel.
- V primerih odmiranja ali slabega razvoja čebeljih družin je potrebno ob redni diagnostiki odvzeti tudi vzorce in opraviti preiskave na prisotnost *Nosema cerana* in čebeljih virusov.
- Preizkusiti sonaravna zdravila in dodatke v prehrani za zmanjšanje pojavnosti nose mavosti in poapnele zalege.
- Določiti najprimernejša čistila in razkužila za uporabo v čebelarstvu. Izobraževati čebelarje glede veterinarsko sanitarnega reda in higieni v čebelnjakih.

Cilji

- Pripraviti pravilnik o zatiranju varoj, ki bo pravna podlaga za ureditev obveznega zatiranja varoj in bo omogočal povečati delež čebelarjev, ki se vključujejo v enotni program zatiranja varoj za 2 % letno.
- Organizirati izobraževanja in delavnice za čebelarje na temo sonaravnega zatiranja varoj in povečati delež čebelarjev, ki za zatiranje varoze uporabljajo ekološka zdravila za 5 % letno.
- Ugotoviti stopnjo nevarnosti širjenja nalezljivih čebeljih bolezni pri premikih čebeljih družin, čebel ali matic s spremljevalkami in v skladu z ugotovitvami uvesti ustrezne preventivne ukrepe.
- Proučiti morebitno povezavo med odmiranjem čebeljih družin in okužbo z *N. cerana*.
- Proučiti morebitno povezavo med odmiranjem čebeljih družin in okužbo s povzročitelji virusnih bolezni čebel.
- Proučiti možnosti zmanjševanja razvoja povzročiteljev nose mavosti in poapnele zalege z uporabo sonaravnih zdravil in dodatkov v prehrani.
- Proučiti možnosti zmanjšanja pojavov žarišč bolezni čebelje družine z ustreznimi higienskimi pristopi, s pravilno uporabo biocidov in osveščenostjo čebelarjev.

Kazalniki

- Povečanje deleža čebelarjev, ki se vključujejo v enotni program zatiranja varoj za 2 % letno.
- Povečanje deleža čebelarjev, ki za zatiranje varoze uporabljajo ekološka zdravila za 5 % letno.
- Izvajanje preventivnih ukrepov pri premikih čebeljih družin, čebel ali matic s spremljevalkami za preprečitev širjenja bolezni.
- Ugotovljen vpliv okužbe z *N. cerana* in virusi na odmiranje čebel.
- Ugotovljen vpliv uporabe sonaravnih zdravilnih pripravkov na nose mavost in poapnelo zalego.
- Ugotovljen vpliv higienskih ukrepov in osveščenosti čebelarjev na zmanjšanje pojavov žarišč bolezni čebel.

4.2.5. Zagotavljanje trajnega zdravstvenega varstva in kontrole stanja čebeljih družin

Opis problematike

- V zdravstvenem varstvu čebel je na voljo skromno število zdravil, v glavnem le za zatiranje varoze, ostale bolezni pa se preprečujejo na osnovi preventive in v primeru izbruha bolezni na osnovi učinkovite sanacije čebelarstva. Za preprečevanje pojavljanja in širjenja bolezni čebelje družine je izrednega pomena stalen nadzor nad

zdravstvenim stanjem čebeljih družin na terenu, kar lahko zagotavljamo le z rednimi sistematičnimi veterinarskimi kliničnimi pregledi čebeljih družin in laboratorijskimi preiskavami odvzetih vzorcev.

- V primeru, ko čebelar pri svojih čebelah opazi spremembe, ki bi lahko pomenile sum na bolezen čebel, je dolžan poklicati pristojnega veterinarja VF NVI, ki opravi potrebno diagnostiko. V primeru ugotovitve nevarnih bolezni (huda gniloba) je po veljavni zakonodaji potrebno obvestiti VURS, ki z odločbo odredi nadaljnje ukrepe. V primeru potrditve nevarne bolezni je v skladu z zakonodajo potrebno opraviti sanacijo čebelnjaka. Od strokovno in temeljito izvršenega neškodljivega uničenja, čiščenja in razkuževanja je odvisno uspešno obvladovanje in zatiranje bolezni. V primeru suma na zastrupitev čebel je potrebno opraviti preiskave, s katerimi izključimo bolezni čebelje družine.
- Čebelar je tako kot imetnik živali odgovoren za zdravje svojih čebel, zato mora biti sposoben prepoznavanja tistih sprememb pri čebelah, ki bi lahko pomenile sum na pojav določene bolezni. Prav tako mora poznati predpise s področja prijavljanja bolezni in ukrepanja ob pojavu bolezni, kadar opazi omenjene spremembe. Po izkušnjah veterinarjev VF NVI čebelarji slabo poznajo znake bolezni pri svojih čebelah, saj je pozivov čebelarjev malo, bolezni pa ugotavljamo ob sistematičnih veterinarskih kliničnih pregledih in obveznih pregledih na območjih žarišč hude gnilobe. Ugotavljamo tudi, da se velik delež čebelarjev ne udeležuje izobraževanj s področja zdravstvenega varstva čebel.
- Na področju zdravstvenega varstva čebel se v Sloveniji trenutno zdravi le bolezen varoza, ki jo zatiramo po enotnem programu zatiranja varoj v posameznem koledarskem letu. Po omenjenem programu varoje obvezno zatiramo poleti in pozimi ter v primeru neugodne epizootiološke situacije. Za uspešno zdravstveno varstvo čebeljih družin je potrebno čebelarjem zagotavljati ustrezno preskrbo z zdravili, nuditi navodila in strokovno pomoč ob zdravljenju čebel, spremljati učinke zdravljenja, spremljati sledljivost zdravljenja ter spremljati prisotnost ostankov zdravil v čebeljih produktih in njihov vpliv na razvoj čebel in čebelje družine.
- Z razvojem molekularnih in drugih diagnostičnih metod so se na področju zdravstvenega varstva čebel zelo povečale možnosti odkrivanja in razlikovanja povzročiteljev bolezni, kot so virusi, *Nosema spp.* in druge. Za ugotavljanje vzroka slabega razvoja čebeljih družin ali celo odmiranja je potrebno zagotavljati ustrezno diagnostiko vseh čebeljih bolezni.

Potrebne naloge

- Izvajanje sistematičnih veterinarskih kliničnih pregledov čebeljih družin in čebelnjakov na prisotnost bolezni, škodljivcev in subkliničnih znakov zastrupitev ter po potrebi odvzem vzorcev čebel (mrtvic), zalege, drobirja, satja, medu, cvetnega prahu, propolisa, voska, vode ter brise notranjosti panjev, napajališča, opreme.
- Na osnovi pozivov čebelarjev, kadar pri svojih čebelah opazijo spremembe, ki bi lahko pomenile sum na bolezen in/ali v primeru odločbe uradnega veterinarja VURS je potrebno trajno zagotavljati ustrezno veterinarsko zdravstveno varstvo.
- Zagotavljanje ustreznih laboratorijskih diagnostičnih preiskav odvzetih vzorcev.
- Trajno zagotavljanje ustrezne oskrbe z registriranimi zdravili oziroma zdravili, ki imajo dovoljenje za uporabo v RS ter spremljanje učinkovitosti in sledljivosti zdravljenja.
- Spremljanje razvoja in ponudbe novih zdravil za zdravljenje čebeljih bolezni na trgu.
- Ugotavljanje učinkovitosti zdravil za zatiranje varoze oziroma razvoja rezistence varoj na posamezno zdravilno učinkovino.
- Izvajanje nadzora nad ostanki zdravil v čebeljih produktih v smislu zagotavljanja zdravega okolja za razvoj čebel.
- V primeru potrditve nevarne bolezni je potrebno v skladu z zakonodajo zagotavljati strokovni nadzor nad sanacijo čebelarstva ter čebelarju nuditi strokovna navodila in

nasvete. Za čebelarje, ki sami ne zmorejo opraviti ustrezne sanacije, je potrebno dati pobudo, da se na trgu poišče izvajalca (določene veterinarske organizacije že izvajajo podobne dejavnosti na drugih področjih), ki se bo registriral za opravljanje sanacije čebelarstva ob izbruhu kužne bolezni na stroške čebelarja.

- Redno organiziranje ustreznih strokovnih predavanj in delavnic s področja zdravstvenega varstva čebel za izobraževanje čebelarjev in čebelarjev začetnikov.
- Proučiti ukrepe, na kakšen način pritegniti in v izobraževanje povabiti čebelarje, ki se do sedaj niso udeleževali izobraževanj. Čebelarjem je potrebno omogočiti dostop do učnega gradiva in knjig s področja zdravstvenega varstva čebel. Potrebno je uvesti preizkus znanja iz osnovnega poznavanja in zaščite zdravja čebel za čebelarje, ki bi bil sčasoma obvezen.
- Spremljanje razvoja diagnostičnih metod v svetu in njihova implementacija v diagnostiko na področju zdravstvenega varstva čebel za zagotavljanje hitre in zanesljive terenske in laboratorijske diagnostike bolezni čebelje družine v nacionalnih laboratorijih.
- Izvajanje že uveljavljenih učinkovitih preventivnih ukrepov za preprečevanje pojava in širjenja bolezni čebel.
- Izvajati ustrezne genetske analize ugotovljenih povzročiteljev bolezni.

Cilji

- Trajno zagotavljanje zdravstvenega varstva čebel.
- Trajno zagotavljanje zdravljenja čebeljih družin in preskrba z zdravili.
- Skrb za zmanjševanje ostankov zdravil v čebeljih produktih.
- Trajno zagotavljanje nadzora nad sanacijo čebelarstva ob pojavu kužnih bolezni.
- Trajno zagotavljanje izobraževanja čebelarjev.
- Trajno zagotavljanje diagnostike čebeljih bolezni.
- Razvoj diagnostičnih metod za ugotavljanje bolezni čebelje družine.
- Izvajanje preventivnih ukrepov na področju zdravstvenega varstva čebel.

Kazalniki

- Trajno zdravstveno varstvo čebel.
- Dobro zdravstveno stanje čebel.
- Varni čebelji pridelki.
- Zagotovljena diagnostika čebeljih bolezni.
- Zmanjšanje zimskih izgub čebeljih družin zaradi bolezni pod 10%.

4.2.6. Spodbujanje k čebelarjenju

Opis problematike

- Starostna struktura slovenskih čebelarjev je v povprečju zelo visoka, premalo je mladih čebelarjev.
- S čebelarstvom se mladi srečujejo večina preko sorodnikov in znancev. Z osveščenostjo glede pomena in vloge čebelarstva in čebel je najbolje pričeti že v vrtcih in osnovnih šolah. Vsebine niso predpisane v učnem programu osnovnih šol, razen v primerih izbirnih vsebin, zato so prepuščene vzgojiteljem in učiteljem. Delno se informiranje in oblikovaje pozitivnega odnosa do ohranjanja okolja in čebel izvaja preko čebelarskih krožkov, ki delujejo v nekaterih osnovnih šolah, vendar so ti organizirani le na približno 1/5 vseh teh šol.

Potrebne naloge

- Za spodbujanje čebelarstva je pomembno predvsem informiranje, izobraževanje in usposabljanje čebelarjev začetnikov, tako otrok, kot tudi odraslih. Pred začetkom dela s čebelami je priporočljivo, da se bodoči čebelarji udeležijo usposabljanj, delavnic ali tečajev za čebelarje začetnike, ki jih izvaja Javna svetovalna služba v čebelarstvu, ki bi sčasoma postal obvezen del izobraževanja. S tem si bodo začetniki pridobili osnovne informacije, ki jim bodo prišle prav pri praktičnem delu s čebelami. Za čebelarje, ki že čebelarijo pa je potrebno nadgrajevati poglobljena znanja o ekonomiki in tehnologiji čebelarjenja ter trženju neoporečnih čebeljih proizvodov.
- Za promocijo čebelarstva mora Javna svetovalna služba v čebelarstvu nadaljevati z začetimi izobraževalno promocijskimi nalogami in akcijami, kot so: izobraževanje otrok v okviru čebelarskih krožkov, usposabljanje čebelarjev v sklopu tečajev za čebelarje začetnike, informiranje javnosti preko spletnega portala in prispevkov objavljenih v različnih medijih, svetovanje in informiranje čebelarjev in ostale dejavnosti v okviru Javne svetovalne službe v čebelarstvu, organizacija promocijske akcije v vrtcih in osnovnih šolah, organizacija čebelarskih dni, izobraževanja o pomenu čebel, čebelarskimi učnimi potmi in ostalo promocijo čebelarstva v javnosti.
- Potrebno je nadaljevati s finančnimi ukrepi in spodbudami čebelarjenja s strani države, kot tudi uvesti podporo oz. denarno nadomestilo za ohranitev in poseljenost čebel na območju RS.

Cilji

- Zagotavljanje enakomerne poseljenosti čebel po vsej Sloveniji in zagotavljanje opravevanja gospodarskih in drugih pomembnih rastlin.
- Povprečna starost čebelarjev se zmanjša pod 58 let.
- Naklonjenost in podpora čebelarstvu s strani širše javnosti. Število šol, na katerih delujejo čebelarski krožki, se poveča na 2/5.

Kazalniki

- udeležba vsaj 200 čebelarjev začetnikov letno na tečajih za čebelarje začetnike,
- registracija 300 novih čebelarjev v register čebeljakov letno,
- izvedenih najmanj 500 ur usposabljanj čebelarjev letno,
- objavljenih vsaj 50 člankov in prispevkov o čebelarstvu v različnih medijih letno - osebno svetovanje vsaj 500 čebelarjem letno,
- izvedba vsaj 10 promocijsko izobraževalnih aktivnosti letno,
- nadomestilo za ohranjanje avtohtone kranjske čebele (10 eur/panj/letno),
- povprečna starost čebelarjev manj kot 58 let,
- 2/5 šol ima organizirane čebelarske krožke,
- vključenost čebelarstva v redne vsebine izobraževalnega procesa v izobraževalnih ustanovah,
- izvedenih vsaj 600 terenskih svetovanj letno s strani terenskih svetovalcev.

4.2.7. Izboljšati ekonomičnost čebelarjenja

Opis problematike

Visoka lastna cena končnih proizvodov iz čebelarstva je posledica slabih fenoloških pogojev in s tem manjšega donosa medu po panju, glede na sosednje države. Lastna cena medu

znaša 5,44 EUR (preračuni KIS). Trenutna odkupna cena medu pa ne dosega vrednosti 4,00 EUR/kg. Zaradi tega je čebelarstvo ekonomsko manj dobičkonosna panoga. Da bomo v bodoče lahko obdržali število čebeljih družin, oz. jih povečali, je nujno, da je čebelar za čebelarjenje motiviran pri čemer je čedalje bolj pomemben tudi ekonomski interes. V Sloveniji je glavnina čebelarjev ljubiteljskih, v zadnjem obdobju pa je opazen trend, da se delež le-teh zmanjšuje, povečuje pa se delež čebelarjev, ki v čebelarstvu iščejo gospodarski interes.

Premalo čebelarjev je vključenih v sheme višje kakovosti. Čebelarji se premalo zavedajo pomena sodelovanja v shemah višje kakovosti, zaradi česar ne dosega dodane vrednosti svojih izdelkov. Ker potrošniki dajejo vse večji pomen proizvodom znanega porekla in višje kakovosti je bistvenega pomena čebelarje informirati o možnostih vključevanja v kakovostne sheme na področju medu. Poleg tega je Slovenija območje, kjer se zaradi različne rastlinske pestrosti lahko pridobiva vrstni med, ki je bolj cenjen in dosega na trgu tudi višjo ceno. Zaradi tega je nujno nadaljevati z informiranjem čebelarjev o možnostih vključevanja in pogoji koriščenja kakovostnih shem v Sloveniji.

Čebelarji ne izkoriščajo vseh potencialov čebelarstva, ki so poleg pridobivanja medu tudi pridelava in predelava čebeljih pridelkov ter vključevanje v ostale dopolnilne dejavnosti.

Čebelarjem primanjkuje znanja s področja trženja. Čebelarji se pomena pridobivanja znanj s področja trženja premalo zavedajo.

Ne-povezovanje čebelarjev za skupni nastop na trgu. Čebelarji na trgu nastopajo posamično, med njimi pa je premalo povezovanja, ki bi jim omogočilo manjše stroške promocije in višje cene čebeljih pridelkov.

Poleg čebelarjenja (pre)malo čebelarjev izkorišča možnost predelave čebeljih proizvodov in čebelarskega turizma. V kmetijstvu je znano, da je osnovna kmetijska dejavnost mnogokrat premalo za zadovoljiv prihodek iz kmetijske dejavnosti. Tudi pri čebelarjenju lahko k boljšemu ekonomskemu stanju pripomorejo dodatne aktivnosti kot so predelava čebeljih izdelkov ali možnost čebelarskega turizma. Čebelarji te možnosti premalo izkoriščajo, zaradi česar je potrebno tem tematikam v okviru izobraževanja čebelarjev dati večji poudarek in jim s tem pomagati, da bi v večji meri znali izkoristiti dane možnosti. Tudi veljavna zakonodaja ni naklonjena čebelarjem, saj ne omogoča registracije številnih dopolnilnih dejavnosti s področja čebelarstva.

Potrebne naloge

- Prilagoditi tehnologijo čebelarjenja. Čebelarjem je potrebno nuditi izobraževanja na področju tehnologije za pridobivanje čim bolj kakovostnih in varnih čebeljih pridelkov, izobraževanja glede ustreznih higiensko tehničnih pogojev za delo, jim nuditi pomoč pri izvajanju notranjega nadzora na načelih HACCP, jih podrobneje seznaniti z aktualno čebelarsko zakonodajo, jih naučiti izkoriščanja različnih čebeljih paš, pridobivanja različnih vrst medu in pravnega prepoznavanja in označevanja posameznih vrst medu. Potrebno je tudi omogočiti izvajanje interne kontrole medu (analize medu) z namenom spremljanja kakovosti in varnosti medu pridelanega v Sloveniji
- Pomoč pri trženju. Slovensko čebelarstvo ima na področju razvoja lastnega trženja velik potencial, ki bi ga zaradi edinstvenosti, zgodovinske pomembnosti in sedanjega razvoja lahko uporabili za dosego številnih zastavljenih ciljev. Trženje je dejavnost, ki za svoj uspeh potrebuje sodelovanje na vseh ravneh in pod-ravneh, saj le tako lahko dosežemo zastavljen cilj: doseči prepoznavnost slovenskega čebelarstva doma in v tujini. Pomena trženja se mora zavedati tudi čebelar, zato je nujno čebelarje izobraziti tudi s področja trženja čebeljih proizvodov in izdelkov, poznavanja potrebne

zakonodaje s področja prodaje čebeljih pridelkov in izdelkov iz čebeljih pridelkov, možnosti vključevanja v sisteme višje kakovosti, možnost razširitve ponudbe s čebelarstvom... S pomočjo specialističnih svetovanj, svetovanj terenskih svetovalcev in usposabljanj, je potrebno pomagati čebelarjem do boljše ekonomičnosti in donosnosti čebelarstva in predelave, da bodo le ti lahko uspešno konkurirali na trgu. Prav tako pa je potrebno nadaljevati s promocijskimi akcijami in o pomenu čebelarstva, čebeljih pridelkov in izdelkov informirati širšo javnost.

Cilji

- zmanjšati stroške pridelave – povečati delež čebelarstev z 20–50 čebeljimi družinami z 20 % na 30 %,
- povečati porabo medu in ostalih čebeljih pridelkov,
- čim več čebelarjev vključiti v sistem višje kakovosti – povečati letno za 20% številov vključenih v sheme višje kakovosti,
- letno vključiti 5 čebelarjev v čebelarski turizem,
- na novo registrirati čebelarje za opravljanje dopolnilne dejavnosti na kmetiji – 5 čebelarjev letno,
- ustanovitev skupin proizvajalcev medu in ostalih čebeljih pridelkov, ki bodo zagotavljala zadostno lokalno samooskrbo,
- izboljšati pridelavo, varnost in kakovost slovenskega medu in čebeljih pridelkov,
- pridelati med in ostale čebelje pridelke brez ostankov,
- povečati število ekoloških čebelarjev,
- razviti nove izdelke iz čebeljih pridelkov.

Kazalniki

- 30 % čebelarstev ima 20-50 čebeljih družin,
- poraba medu se zviša na 1,5 kg na prebivalca,
- v sheme kakovosti se vključi 20 odstotkov novih čebelarjev letno,
- vključenih 5 novih čebelarjev v čebelarski turizem letno,
- registriranih 5 novih čebelarjev za opravljanje dopolnilne dejavnosti letno,
- ustanovljena skupina proizvajalcev medu,
- 20 odstotkov več medu pridelanega v kakovostnih shemah letno,
- zmanjšani ostanki kemičnih sredstev v medu,
- povečano število ekoloških čebelarjev za 20 % letno,
- razvit vsaj 5 novih izdelkov iz čebeljih pridelkov v obdobju pet let,
- vsako leto vključenih več čebelarjev v interno kontrolo medu,
- Povečano število poklicnih čebelarjev.

5. SEZNAM NALOG NACIONALNEGA PROGRAMA

Preglednica 5. Seznam nalog v okviru nacionalnega programa

Št.	Naloge
4.1.1.	Določitev metodologije za določanja odstotka križancev v panju (čebel z rumenimi ali oranžnimi obročki na zadku), za namen izvajanja osnovne odbire KIS
4.1.2.	Čebelarje usposobiti za razločevanje kranjske čebele od križancev in med njimi dvigniti zavest o pomenu ohranjanja kranjske čebele za Slovenijo
	<i>Priprava enotnega programa, gradiva, usposabljanje izvajalcev in nakup didaktične opreme:</i>
	<i>Izvedba delavnic namenjenih čebelarjem</i>
	<i>Izobraževanje terenskih svetovalcev</i>
4.1.3	Določiti molekularne parametre kranjske čebele
	<i>Opredelitev povezav med genskim izražanjem in določenimi pozitivnimi selekcijskimi lastnostmi</i>
4.1.4.	Kontrolirati vzrejo matic v vzrejališčih čebeljih matic
	<i>Vpeljava molekularne metode za preverjanje porekla vzrejenih matic</i>
4.1.5.	Vzpodbujanje lastne vzreje matic
	<i>Priprava enotnega programa, gradiva, usposabljanje izvajalcev in nakup didaktične opreme</i>
	<i>Izvedba delavnic namenjenih čebelarjem</i>
	<i>Izobraževanje terenskih svetovalcev</i>
	Pripraviti tehnološko optimalen program vzreje matic
4.1.6	Kontrola genskega pretoka
	Definiranje prometa s čebelami in genskim materialom
	Monitoring diverzitete in genskih pretokov v populaciji kranjske čebele na ozemlju Slovenije
	Monitoring pogostosti in trajnosti prostoživečih čebeljih družin ter raziskati ekološke dejavnike, ki omogočajo obstoj prostoživečih populacij
4.2.1	Preprečevanje pomorov čebel zaradi prisotnosti FFS v kmetijski pridelavi
	Ugotavljanje in ocena vpliva fitofarmaceutskih sredstev v povezavi s kmetijsko dejavnostjo in čebelarsko prakso na čebelje družine.
	Preučiti vplive manjših koncentracij FFS
	Preučiti sinergistične učinke med več različnimi FFS
	Preučiti vpliv setvene strukture in kakovosti čebelje paše na čebele
	Vzpostaviti permanenten monitoring stanja čebeljih družin
4.2.2.	Zagotavljanje kvalitetnih paš za čebele
4.2.3.	Zagotavljanje optimalnega izkoriščenja čebeljih paš
	Tehnična pomoč terenskih svetovalcev pri pripravi pašnih redov
	Dostopnost do stojišč za prevozne enote v gozdnem prostoru, ki so v lasti države
	Sofinanciranje rabljenih vozil – 50%
	Dokončanje pašnih redov
4.2.4.	Zmanjševanje izgub čebeljih družin zaradi bolezni
	Raziskava o vključevanju čebelarjev v program zatiranja varoze od leta 2008 in priprava ukrepov za nadaljnje delo
	Pregled možnosti za pripravo pravilnika o zatiranju varoze (in priprava pravilnika)
	Proučevanje načinov aplikacije ekoloških zdravil v AŽ panjih in uporabe v praksi
	Povečan obseg usposabljanja imetnikov čebel za uporabo ekoloških zdravil za zatiranje varoj na predavanjih, delavnicah in z izdanimi publikacijami
	Povečanje obsega izvajanja preventivnih veterinarskih kliničnih pregledov čebeljih družin na prisotnost bolezni pri prevozi in prodaji čebel
	Pregled možnosti in vzpostavitev računalniške aplikacije sledljivosti premikov čebel
	Odvzem vzorcev in preiskave na prisotnost <i>Nosema cerana</i> in čebeljih virusov v primeru odmiranja čebel

	Preizkušanje ekoloških zdravil in dodatkov v prehrani za zmanjšanje pojava nose mavosti in poapnele zalege
	Preizkušanje čistil in razkužil za uporabo v čebelarstvu in izobraževanje čebelarjev glede veterinarsko sanitarnega reda in higijene v čebelnjakih
4.2.5.	Zagotavljanje trajnega zdravstvenega varstva in kontrole stanja čebeljih družin,
	Povečanje obsega izvajanja sistematičnih veterinarskih kliničnih pregledov čebeljih družin in čebelnjakov
	Trajno zagotavljanje ustreznega veterinarskega zdravstvenega varstva
	Zagotavljanje laboratorijskih diagnostičnih preiskav v okviru sistematike, odredbe in po odločbi uradnega veterinarja.
	Trajno zagotavljanje ustrezne oskrbe z registriranimi zdravili oziroma zdravili, ki imajo dovoljenje za uporabo v RS ter spremljanje učinkovitosti in sledljivosti zdravljenja.
	Spremljanje razvoja in ponudbe novih zdravil za zdravljenje čebeljih bolezni na trgu
	Ugotavljanje učinkovitosti zdravil za zatiranje varoze
	Izvajanje nadzora nad ostanki zdravil v čebeljih produktih
	Strokovni nadzor nad sanacijo čebelarstva v primeru nevarnih bolezni
4.2.6.	Spodbujanje k čebelarjenju
	<i>Specialistično delo svetovalcev</i>
	<i>Čebelarski krožki</i>
	<i>Strošek administracije</i>
	<i>Specifična usposabljanja</i>
	<i>Terenski svetovalci</i>
	<i>Promocijske aktivnosti</i>
	<i>Denarno nadomestilo za ohranitev in posejnost čebel</i>
4.2.7.	Izboljšati ekonomičnost čebelarjenja
	<i>Specialistično delo svetovalcev</i>
	<i>Strošek administracije</i>
	<i>Specifična usposabljanja</i>
	<i>Terenski svetovalci</i>
	<i>Promocijske aktivnosti</i>
	Izvajanje internih analiz
	Raziskovalno delo ustrezne tehnologije za pridobivanje varne hrane
	Posodabljanje laboratorija za interno kontrolo
	Usposabljanje za izvajanje analiz

6. UPORABA IN IZVAJANJE NACIONALNEGA PROGRAMA

Program zaščite kranjske čebele je pripravljen z namenom, da postane nacionalni program. S vsebino pripravljavci želimo, da program daje okvir za odločanje o politiki, ki se navezuje na ohranjanje kranjske čebele v Sloveniji. Program vsebuje presojo problemov, cilje in strateške naloge za vodenje politike v čebelarstvu. Navezuje se na koncept trajnostnega kmetijstva ob širokem razumevanju vloge in pomena kranjske čebele za Slovenijo. Njegov glavni namen je celovito opredeliti prednostna razvojna vprašanja in politiki ponuditi izhodišča za dodatne ukrepe ohranitve kranjske čebele.

Program je lahko uporabljen pri pripravi vseh nadaljnjih dokumentih na področju zaščite kranjske čebele in čebelarstva. Hkrati je lahko temelj za izhodišče nacionalnih stališč pri sprejemanju politike in predpisov skupne kmetijske politike, ki se navezuje na ohranjanje avtohtonih pasem in drugih čebelarstvu sorodnih področij. Evropska unija bo na novo opredelila skupno kmetijsko politiko in obseg proračunskih sredstev, namenjen financiranju razvoja kmetijstva in podeželja. Predstavniki Slovenije bodo v ustanovah Evropske unije poskušali v spremembe vnesti razumevanje posebnosti slovenskega čebelarstva in vlogo države, opredeljeno v tem dokumentu.

Vsebinsko bo program zaščite kranjske čebele podlaga za pripravo različnih razvojnih in izvedbenih dokumentov politike, ki se navezujejo na opisane naloge, v tem dokumentu opredeljenih prednostnih programskih področij.