

Kmetijski inštitut Slovenije  
Agricultural Institute of Slovenia  
1001 Ljubljana, Hacquetova 17, SLOVENIJA  
Tel. +386 1 / 28 05 262, p.p. 2553  
Telefax +386 1 / 28 05 255

Druga priznana organizacija v čebelarstvu (DPO)

Republika Slovenija  
Ministrstvo za kmetijstvo,  
gozdarstvo in prehrano  
Dunajska 56/58  
1000 Ljubljana

Zadeva: letno poročilo

**PROGRAM STROKOVNIH NALOG NA PODROČJU  
ČEBELARSTVA V LETU 2008  
(SELEKCIJA KRANJSKE ČEBELE IN NAPOVED MEDENJA)**

ki poteka na osnovi  
Rejskega programa  
za kranjsko čebelo  
(*Apis mellifera carnica*, Pollmann 1879)

*Vodja strokovne naloge:* dr. Aleš GREGORC  
*Sodelujoči:* dr. Drago BABNIK, Marjan KOKALJ, Peter PODGORŠEK, univ.dipl.inž.zoot.,  
Vesna LOKAR, univ.dipl.inž.kmet, Maja Ivana SMODIŠ ŠKERL, dr.vet.med.,  
Pavle ZDEŠAR

29. januar 2009

## REJSKI CILJI IN DEJAVNOSTI ZA PLEMENSKO KRANJSKO ČEBELO

Rejski cilj kranjske čebele so opredeljeni v potrjenem Rejskem programu za kranjsko čebelo. V letu 2008 smo v okviru programa strokovnega dela zasledovali naslednje selekcijske cilje:

- Ohranjanje čistosti kranjske čebele (morfološke lastnosti)
- Izboljšanje mirnosti
- Zmanjšanje rojivosti
- Povečanje odpornosti čebel na bolezni
- Povečanje proizvodne lastnosti čebel (pridelek medu)

Dolgoročni cilj za mirnost je ocena 3.34 in zaustavitev poslabševanja mirnosti (trenutno za -0,007 točke letno), kratkoročni cilj za leto 2008 in 2009 pa ocena 3.19.

Dolgoročni cilj za rojivost je ocena nad 3.1 in zaustavitev slabšanja rojivosti, kratkoročni cilj pa rojivost ocena nad 2.9 v letu 2008 in 2009.

Dolgoročni cilj pridelave je 25 kg medu povprečno na panj, kratkoročen pa 23,5 kg povprečno na panj v letu 2008 in 2009.

Zootehniški standardi se izvajajo v skladu s prakso dela odbire plemenskih čebel in ocene vzrejališč čebeljih matic v Sloveniji. Upošteva se normativna ureditev na področju čebelarstva. Plemensko vrednost se napoveduje na osnovi vrednotenja parametrov, ki jih določa Rejski program za kranjsko čebelo. Podatki za vpis v izvorno rodovniško knjigo se zbirajo na obrazcu »Knjiga obvezne evidence podatkov na odobrenih vzrejališčih čebeljih matic za vpis v izvorno rodovniško knjigo za plemenske kranjske čebele«.

Spremljanje čistosti čebelje pasme avtohtone kranjske čebele *Apis mellifera carnica* zagotavljamo na celotnem območju Slovenije. S tem programom se zagotavlja število plemenskih živali, ki omogoča potrebno genetsko raznovrstnost. V rejsko organizacijo je bilo vključenih 3.965 rejcev kranjske čebele z 90.400 čebeljimi družinami.

### A) NALOGE JAVNE SLUŽBE

#### 1. RODOVNIŠTVO

##### 1.1 Vodenje rodovniških knjig

Naloga obsega vpis čebeljih matic v Izvorno rodovniško knjigo (IRK), ki se izvaja na osnovi laboratorijskega in terenskega ugotavljanja ter ocenjevanje lastnosti čebeljih družin. Odbirajo se plemenske živali in vodi register vzrejevalcev čebeljih matic.

Večina matic, ki izvirajo iz lastne vzreje na vzrejališču in so bili kandidati za matičarje, je že imela rodovniško številko. V IRK smo vpisovali matice, ki so potomke v rodovnik vpisanih matic ter ustrezajo vsem kriterijem in pogojem za vpis v rodovniško knjigo, ali pa so bile odbrane za matičarje.

V rodovniško knjigo se matice vpisujejo s pomočjo spletnega obrazca, do katerega imajo dostop sodelavci DPO. Pri vsaki gospodarski matici se zapiše njena rodovniška številka, leto rojstva, rodovniška številka matere, barva in številka hrbtna označbe ter datum opraitve.

Pri rodovniških maticah se zapiše tudi lokacija oprašitve. Za vsako lokacijo oprašitve rodovniških matic, ki se plemenijo na plemenilnih postajah, so zabeležene rodovniške številke potrjenih trotarjev, ki so na plemenilni postaji.

Zabeleži se še KMG-MID vzrejevalca in KMG-MID kupca. Kjer KMG-MID kupca ni znan, se zabeleži njegov naslov.

Dne 21. 2. 2008 so vzrejevalci prejeli rezultate analiz vzorcev predlaganih matičarjev v letu 2008, ki jih je delovna skupine pregledala na vzrejališču.

Dne 27. 3. 2008 je bilo organizirano delovno srečanje vzrejevalcev matic, na katerem je sodeloval predstavnik DPO. Predstavljene so bile dejavnosti za delo v vzrejališčih, potek pregledov vzrejališč in izvajanje strokovnih opravil v zvezi z odbiro v letu 2008.

Sodelovanje pri delu sveta PRO. 25. 3. 2008.

Sodelovanje pri delu delovne skupine za strokovno presojo potrjenega Rejskega programa za kranjsko čebelo. Delovno skupino je imenoval Minister za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 16. 1 2008.

Izdelava različnih strokovnih mnenj in dopisov v zvezi z izvajanjem letnega programa strokovne naloge v čebelarstvu:

Strokovno mnenje je bilo izdelano dne 8.1.2008, ter dopisa dne 27. 2. 2008 in 26. 3. 2008.

Udeležba na sestanku na MKGP: 25. 4. 2008,

Pripravili smo Poročilo o pregledu vzrejališč čebeljih matic 2008; 12.5.2008

Izdelava strokovnega mnenja za odobrena vzrejališča za potrebe MKGP: Grm Darko, Herbjak Jože, Jakšič Jože, Jurinc Mirko, Čebelarstvo Kapun, Kavaš Milena, Kelemen Zoltan, Kropivšek Janez, Pislak Janko, Pokorni Julij, Šolar Franc, Tratnjek Jožica in Jožef, Vzrejališče Vozelj, Zaletelj Henrik, Rog – Ponikve – Sever Jože, Izobraževalno vzrejni center Zelenica, Magdič Darko, Andrejč Jože, Bedek Danilo, Bučar August, Gaber Viktor, Čebelarstvo Lucka, Ficko Ervin, Viktor Gaber, Donko Bojan, Dremelj Ivan, Čiček Stanislav, Dremelj Janez.

Dne 17.12.2008 je bil organiziran delovni sestanek za vzrejevalce matic, kjer so bili vzrejevalci seznanjeni z rezultati direktnega in progenega testiranja 2008 ter z rezultati naloge Kvaliteta matic.

## **1.2 Odbira in sprejem plemenskih živali v rodovniško knjigo oz. register**

Odbira v vzrejališčih rodovniških in gospodarskih matic. Naloga je obsegala odbiro matičarjev in izdajanje strokovnega mnenja.

Odbira poteka tako, da ima čebelar vzrejevalec matic na voljo informacijo o plemenski vrednosti svojih čebel, od predlaganih matičarjev pa dobi podatek o morfoloških lastnostih (kubitalni indeks), podatek o prisotnosti spor *Nosema* sp. v skupnem vzorcu čebel s stojišča in v vzorcu delavk iz predvidenih matičarjev. Pri končni izbiri matičarjev se strokovna služba odloča v skladu z zbranimi rezultati.

V laboratoriju smo določili morfološke lastnosti čebele in prisotnost spor *Nosema* sp. Vzorce čebel za analizo matičarjev smo zbrali v mesecu decembru 2007, analize pa smo izvedli v obdobju december 2007 – februar 2008.

Na terenu smo ocenjevali etološke lastnosti (mirnost sedenja čebel na satju, agresivnost, kvaliteta zalege) in obarvanost čebel.

Delovna skupina na osnovi izvedenih analiz in meritev določi matičarje, v vzrejališčih rodovniških matic tudi trotarje.

## Linjska odbira v vzrejališčih matic

Kmetijski inštitut Slovenije kot druga priznana organizacija na področju čebelarstva (DPO) matičarjem dodeli rodovniške številke in jih vpiše v rodovniško knjigo. Čebelarje vzrejevalce matic pouči o vodenju Knjige obvezne evidence podatkov na odobrenih vzrejališčih čebeljih matic, usposobi za vpis v IRK za plemenske kranjske čebele in jim preskrbi ustrezne obrazce.

Čebelarji vzrejevalci lahko sproti koristijo dobljene podatke in izboljšujejo svojo populacijo čebel. Že pred začetkom vzrejne sezone so dostopni podatki o predhodni čebelarski sezoni in kvaliteti posameznih linij. Pred izdajo soglasja za vzrejo v letu 2008 so bile izločene matice z ugotovljenimi nezaželenimi lastnostmi.

V vsakem vzrejališču se na osnovi omenjenih lastnosti matičnih družin in na osnovi izvedenih testiranj določi matične linije za tekoče leto. Praviloma smo določili eno do tri matične linije v vzrejališču.

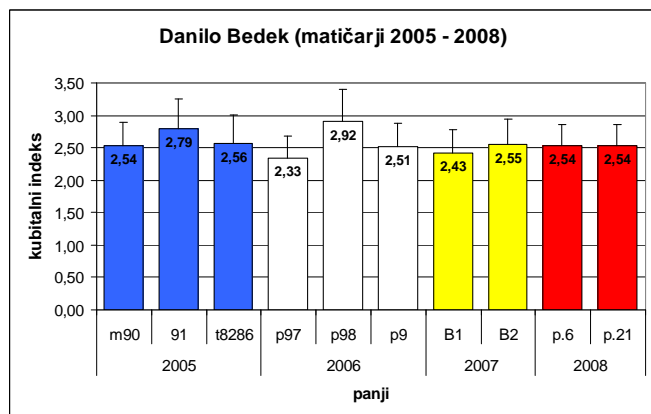
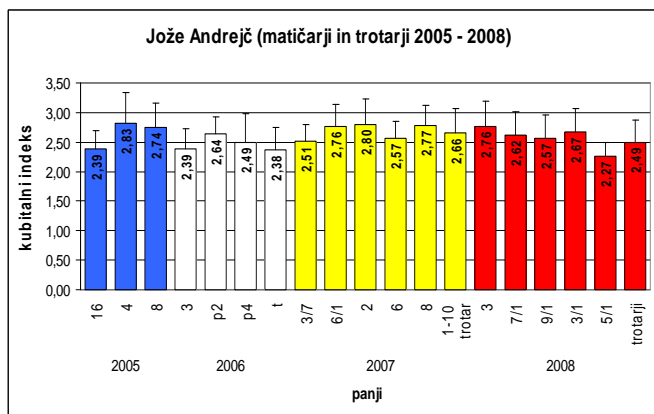
Ocenjevanje lastnosti čebel je bilo opravljeno na vzorcih v laboratoriju in na terenu. Za potrebe odbire matičarjev je bilo zbranih in pregledanih 172 vzorcev čebel. V vzorcu iz vsake družine, ki je potencialni matičar, je bilo okrog 50 čebel delavk. Vzorci so bili obdelani in pripravljani za izvedbo meritev. Na osnovi meritev kubitalnega indeksa in ocen plemenskih vrednosti matičarjev iz predhodnega leta so bili odbrane matične družine v vzrejališčih matic.

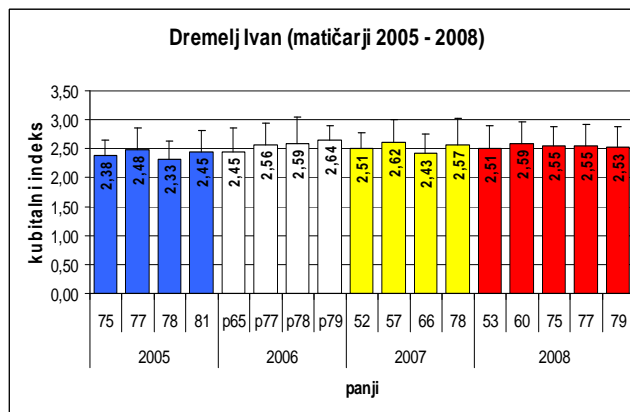
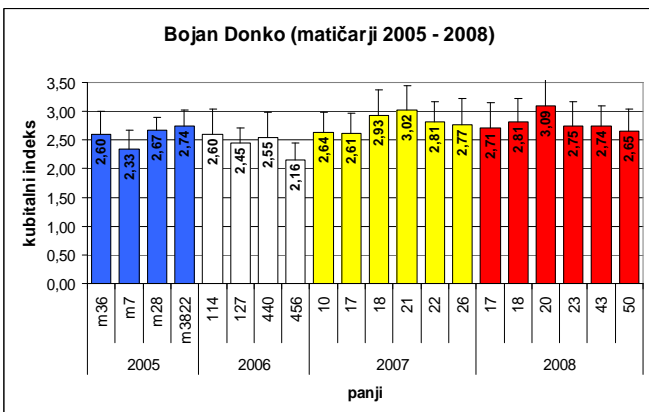
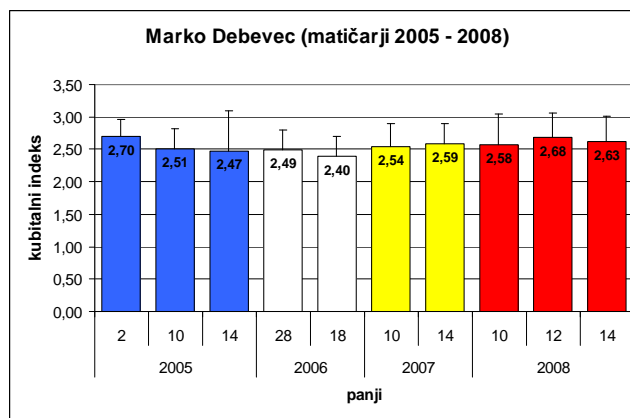
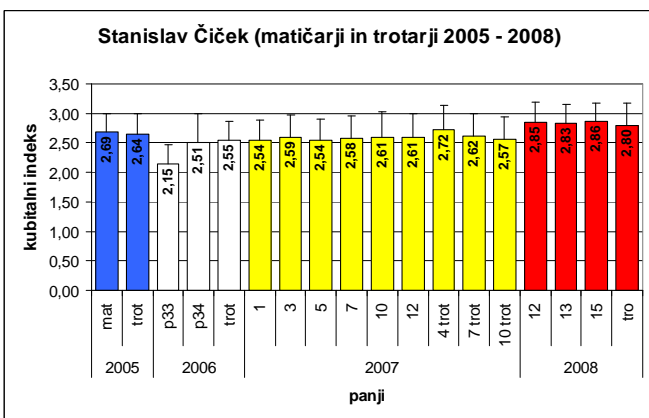
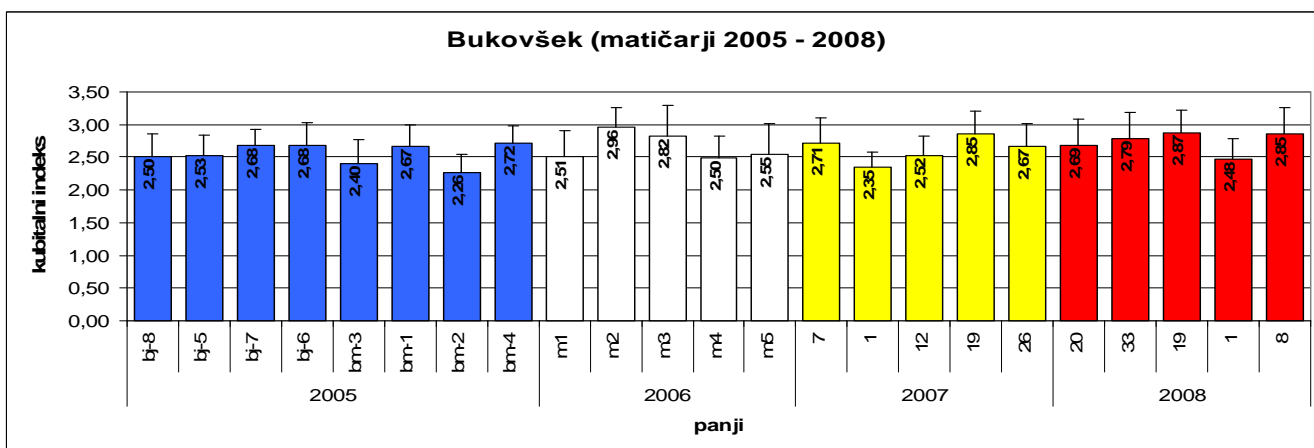
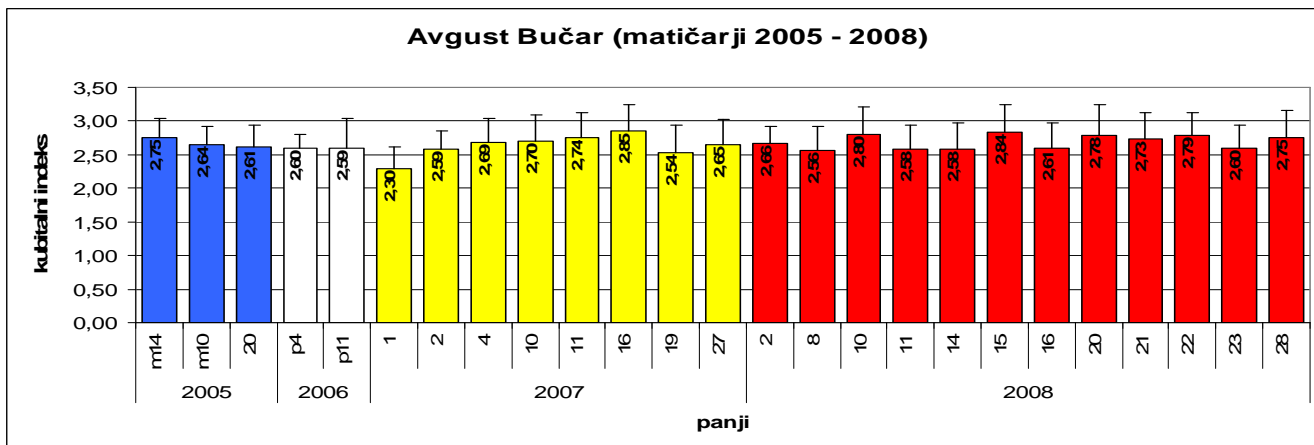
Delovna skupina je obiskala doslej odobrena vzrejališča, ki so oddala vzorce čebel delavk ter preverila ustreznost vzrejališč za tekoče leto. Čebelarji vzrejevalci matic so bili poučeni o vodenju "Knjige obvezne evidence podatkov" na odobrenih vzrejališčih čebeljih matic za vpis v izvorno Rodovniško knjigo za plemenske kranjske čebele v skladu s Pravilnikom o označevanju čebel (Ur.l.94/04).

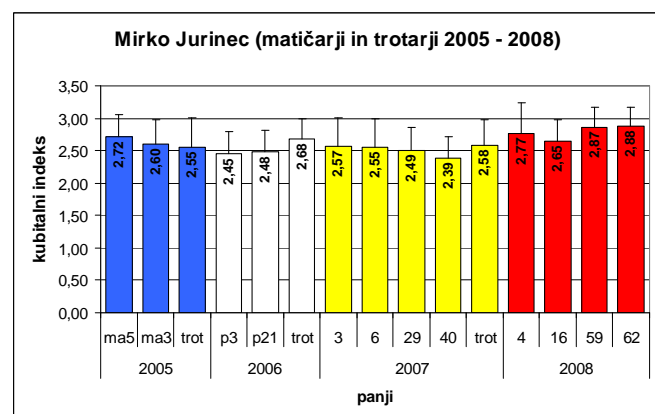
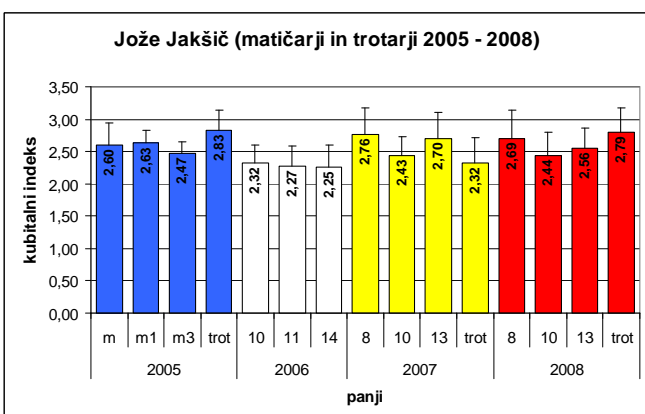
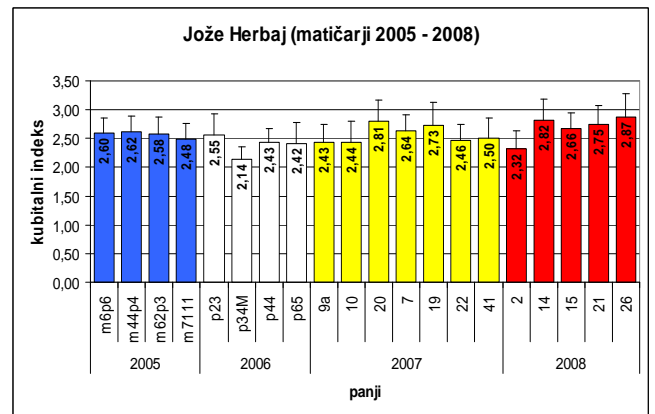
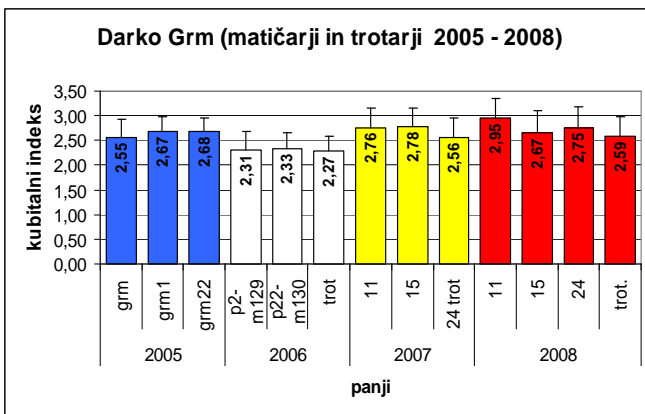
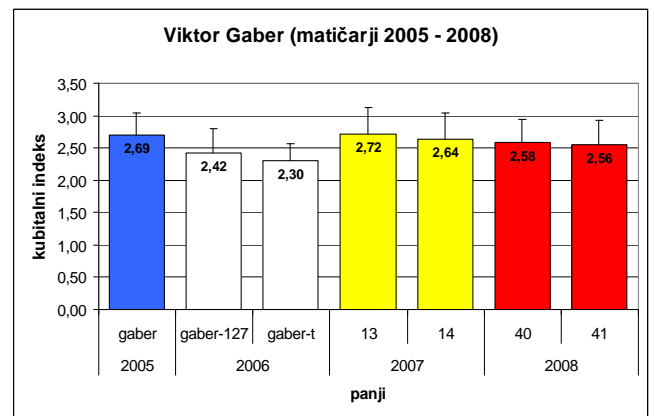
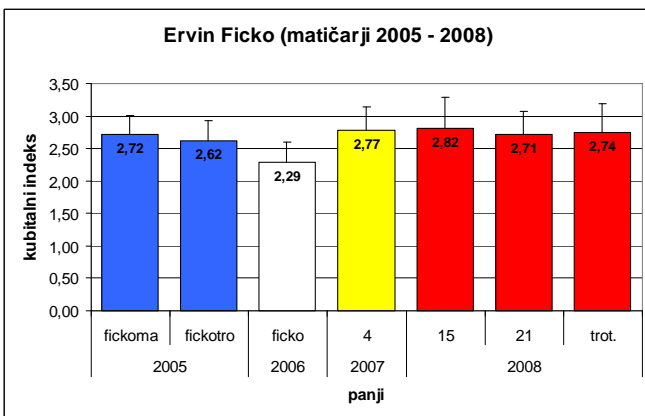
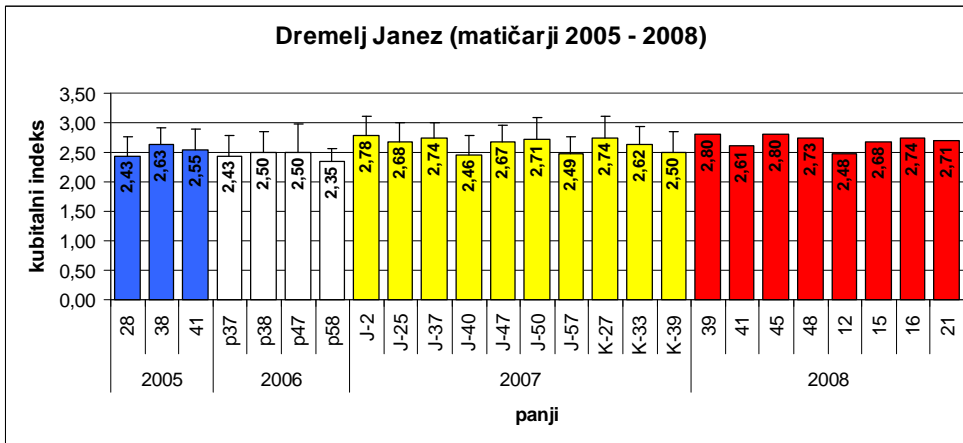
Čebelarji so imeli na voljo vse podatke o predhodni čebelarski sezoni in o rezultatih laboratorijskih preiskav, kvaliteti predlaganih matičnih družin in o številu spor *Nosema* v vzorcih čebel. Podroben opis izvedenih nalog je v prilogi 1.

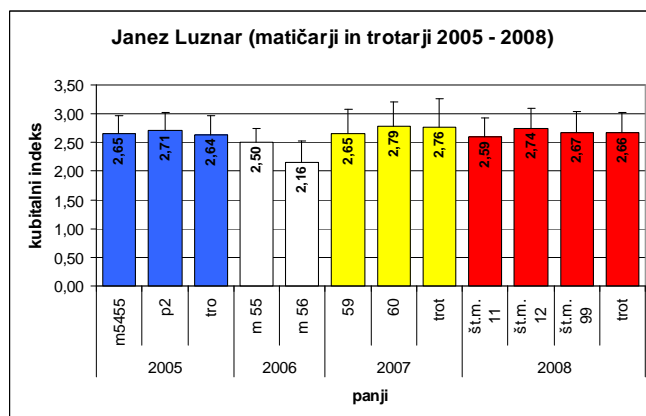
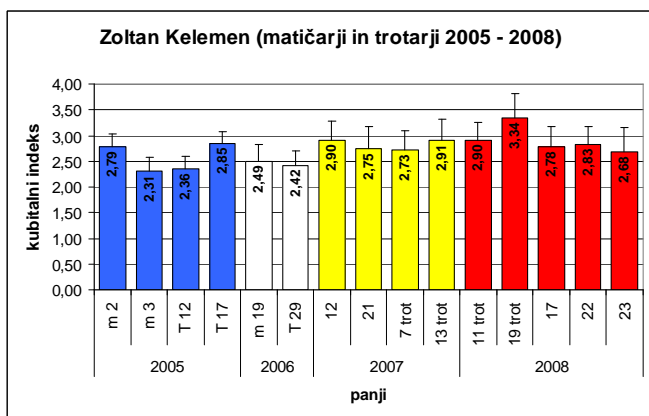
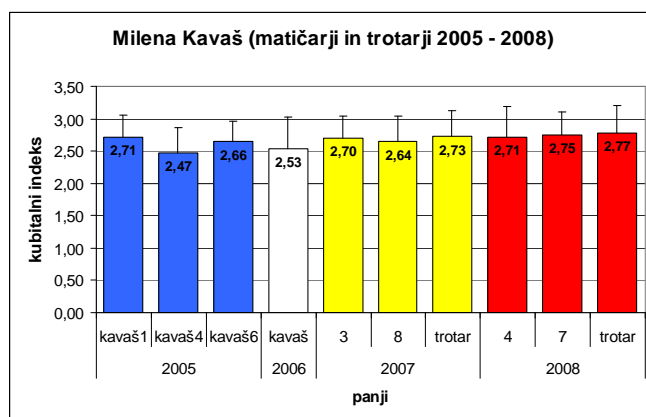
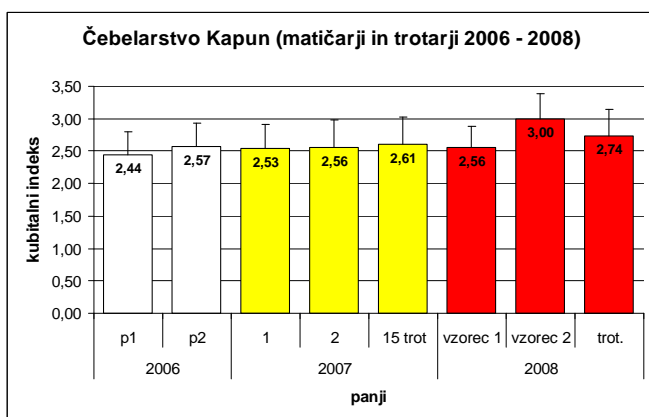
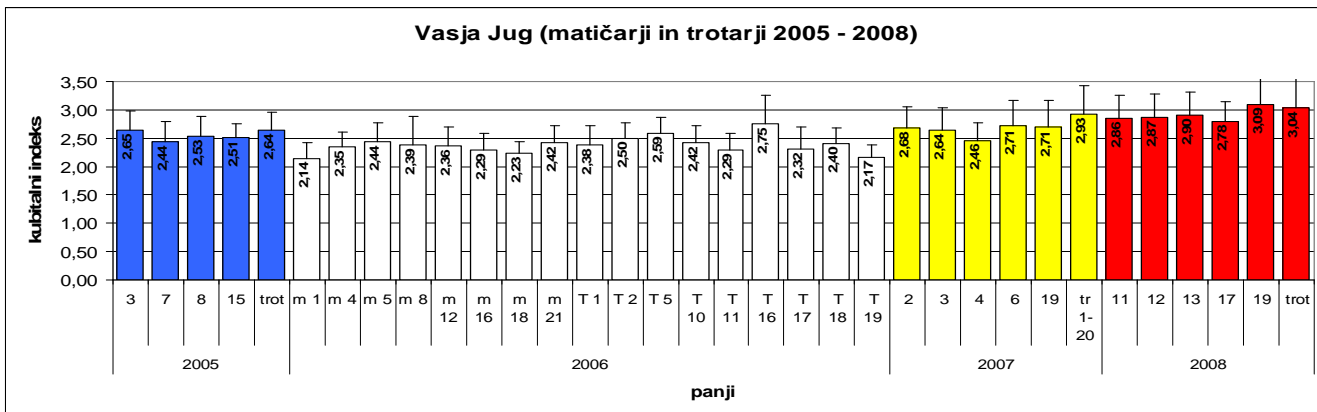
V grafih 1 do 35 so prikazani izmerjeni kubitalni indeksi pri vzorcih čebel delavk, ki so bili kandidati za matičarje in trotarje pri posameznih vzrejevalcih od leta 2005 do 2008.

Grafi 1 – 35: Kubitalni indeksi pri kandidatih za matičarje in trotarje pri posameznih vzrejevalcih.

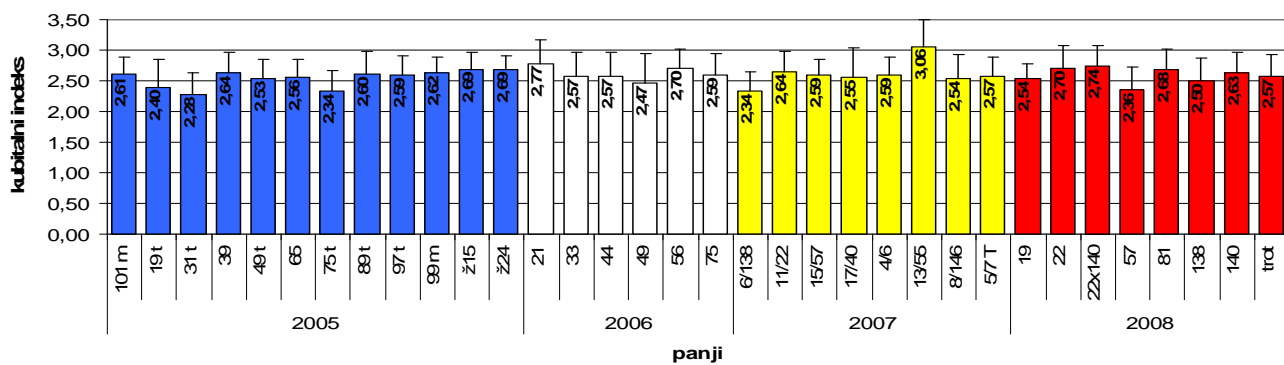




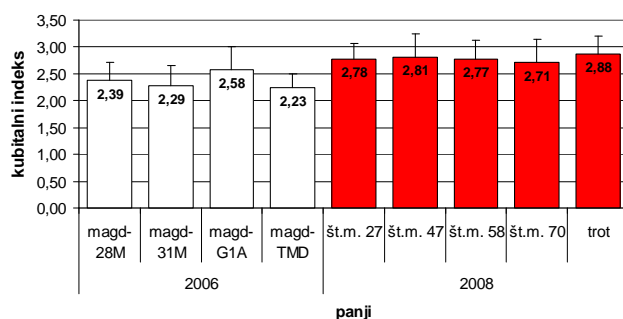




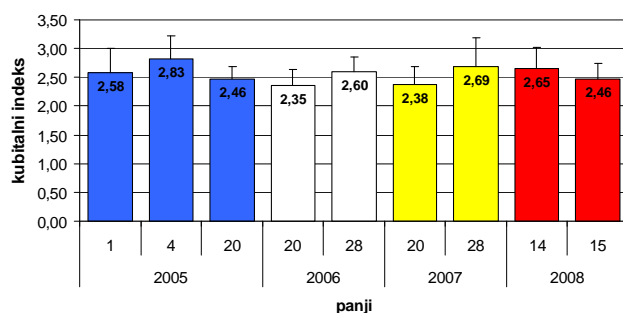
### Čebelarstvo Lucka (matičarji in trotarji 2005-2008)



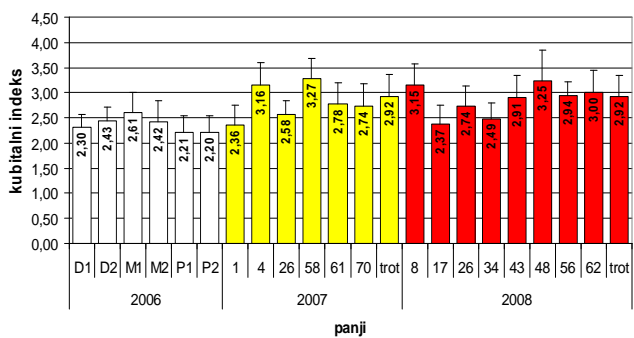
### Plemenilna postaja Kranjska čebela - Završnica (Darko Magdič) (matičarji in trotarji 2006 - 2008)



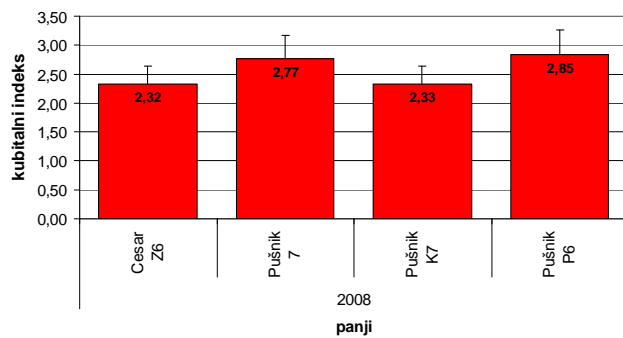
### Plemenilna postaja Kamniška Bistrica - G. Mlakar (matičarji 2005 - 2008)



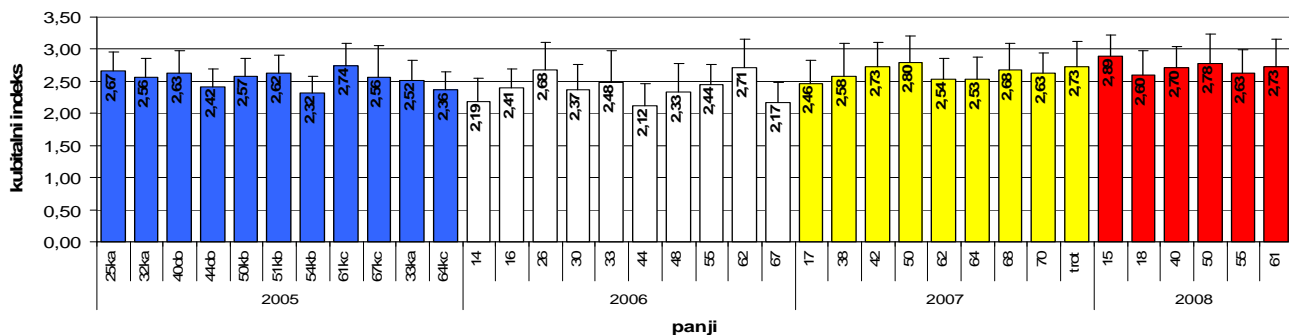
### Janko Pislak (matičarji in trotarji 2006 - 2008)



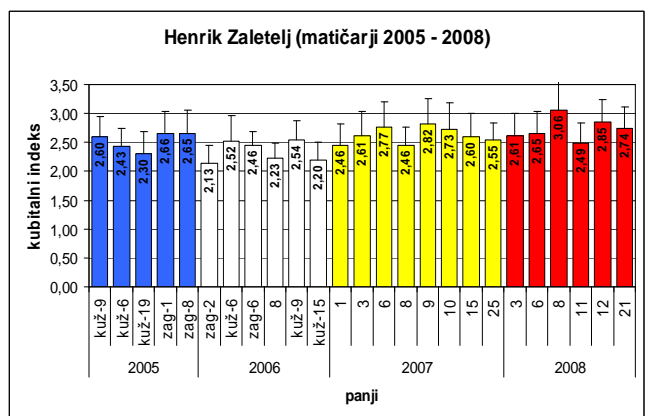
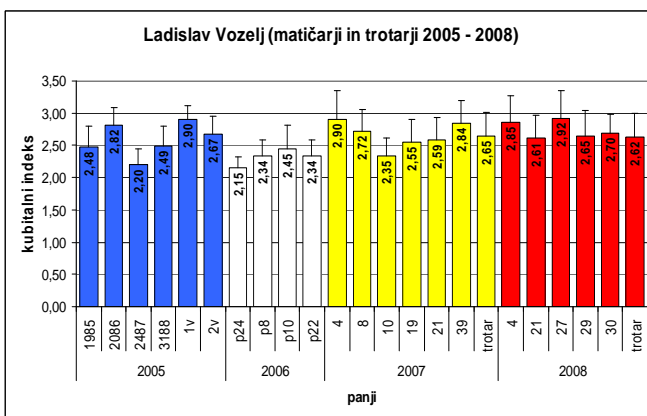
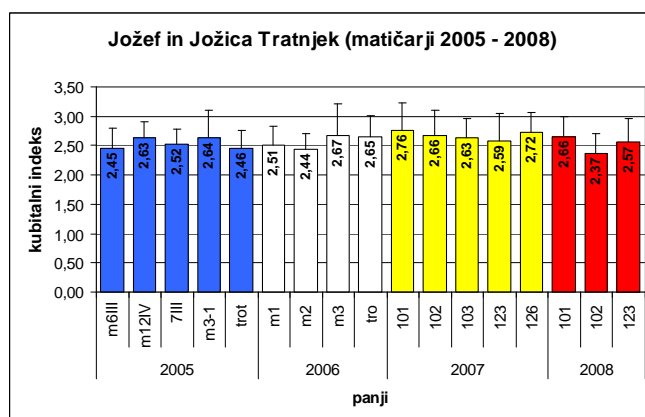
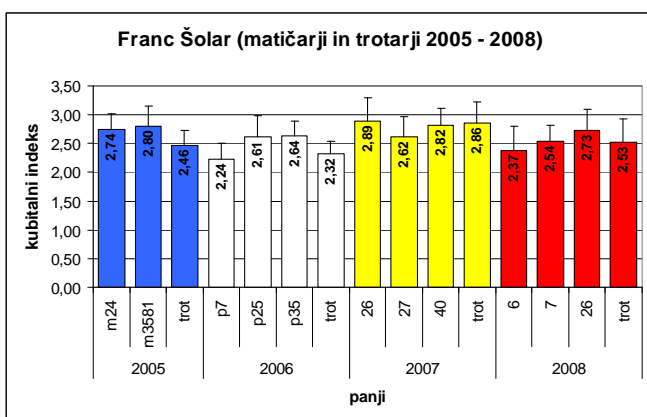
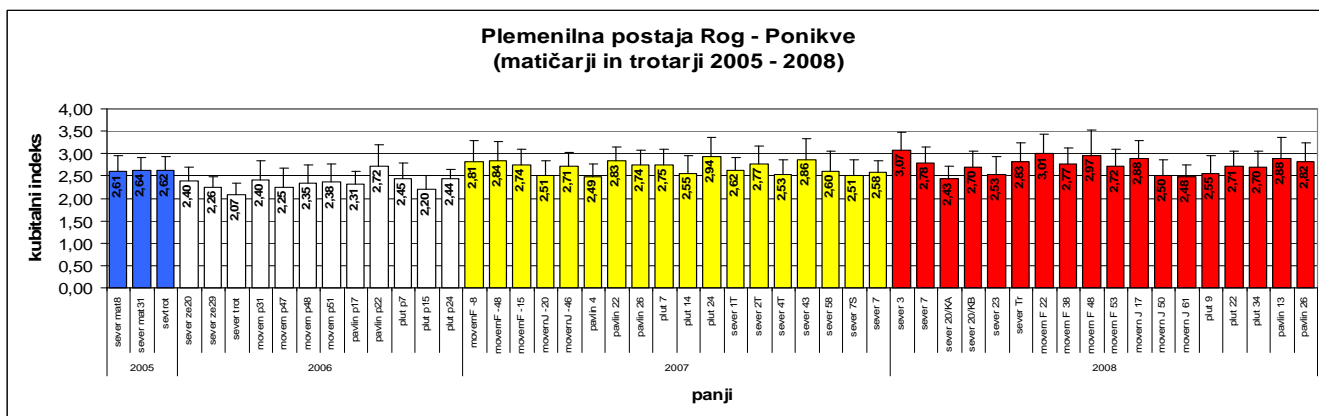
### Pušnik (matičarji 2008)



### Julij Pokorni (matičarji in trotarji 2005-2008)







### 1.3 Izdajanje zootehniških dokumentov

Odobreno vzrejalšče matic mora podatke za vpis v izvorno rodovniško knjigo posredovati DPO sproti oziroma najkasneje do 30. oktobra v tekočem letu. Vzrejalšča lahko podatke dostavljajo v elektronski obliki. DPO izdaja zootehniška spričevala v skladu s predpisi sproti oziroma najkasneje do 30. novembra v tekočem letu.

Namen naloge rodovništvo je »certificiranje« in predstavljanje plemenske kranjske čebele doma in v svetu, laboratorijsko ugotavljanje ter ocenjevanje lastnosti čebeljih družin

matičarjev in trotarjev, vodenje registra vzrejevalcev čebeljih matic; izvajanje aktivnosti za vzrejo rodovniških matic in organizacijo vzrejnega območja - testne postaje v čebelarstvu.

Primer vnosa podatkov v IRK

**RODOVNIK KRAJSKE ČEBELE** Kmetijski inštitut Slovenije

Domov Vnos Pregled

### PREGLEDVANJE MATIC

Vzrejevalec: AVGUST BUČAR, ULICA BRATOV UČAKAR 100, LJUBLJANA, 1000 LJUBLJANA  
 Kupec: 100219851, BORŠTNIK BOJAN, RAKITNA 24A, 1352 PRESEERJE

Rodovniška številka	Leto rojstva	Ime	Mati	Barva	Številka
<input type="text"/>	2008	<input type="text"/>	<input type="text"/>	- <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="Išči"/>
100342792, AVGUST BUČAR, ULICA BRATOV UČAKAR 100, LJUBLJANA, 1000 LJUBLJANA					
<b>Leto: 2008</b>					
100219851, BORŠTNIK BOJAN, RAKITNA 24A, 1352 PRESEERJE					
7046-2008	2008		1029-2007	rdeča	53
7047-2008	2008		1029-2007	rdeča	54
7048-2008	2008		1029-2007	rdeča	55
7049-2008	2008		1029-2007	rdeča	74
7050-2008	2008		1029-2007	rdeča	75
7051-2008	2008		1029-2007	rdeča	76
7052-2008	2008		1029-2007	rdeča	77
7053-2008	2008		1029-2007	rdeča	78
7054-2008	2008		1029-2007	rdeča	94
7055-2008	2008		1029-2007	rdeča	95

Preglednica 1: Število matic v Rodovniku kranjske čebele, vpisanih po letih.

Leto rojstva	Št. matic	Od tega rodovniških	Oddaja		
			Doma	EU	Izven EU
2002	1	-	1	-	-
2003	196	16	196	-	-
2004	3.688	15	3.053	505	130
2005	12.510	100	8.742	3.371	397
2006	12.872	128	9.486	2.906	480
2007	12.826	187	8.263	3.853	710
2008	16.281	379	10.195	5.417	669

Preglednica 2. Seznam vzrejališč, ki so prejela zootehnična spričevala.

Vzrejališče	Ime	Priimek	Naslov	Pošta
	Jože	Andrejč	Murski Petrovci 1a	9251 Tišina
	Danilo	Bedek s.p.	Moščanci 21	9202 Mačkovci
	Avgust	Bučar	Bratov Učakar 100	1000 Ljubljana
Vzrejališče Bukovšek	Janko in Miha	Bukovšek	Golo Brdo 19	1215 Medvode
	Stanislav	Čiček	Ivanci 39	9222 Bogojina
	Marko	Debevec	Čuža 7	1360 Vrhnika
	Bojan	Donko	Dolga vas, Glavna ulica 94	9220 Lendava
	Janez	Dremelj	Dragovšek 13	1275 Šmartno pri Litiji
	Ivan	Dremelj	Dragovšek 13	1275 Šmartno pri Litiji
	Ervin	Ficko	Mlajtinci 37 a	9226 Moravske toplice
	Viktor	Gaber	Novačanova 3	3202 Ljubečna
	Darko	Grm	Hude Ravne 1	1273 Dole pri Litiji
	Jože	Herbaj	Nedelica 29	9224 Turnišče
	Jože	Jakšič	Kapca, Glavna ulica 21	9220 Lendava
	Vasja	Jug	Grant 1e	5242 Grahovo ob Bači
	Mirko	Jurinec	Ključarovci 74	9242 Križevci
	Čebelarstvo	Kapun	Mirna 14	9000 Murska Sobota
	Milena	Kavaš	Ribiška 8	9233 Odranci
Čebelarstvo Lucka	Dušan	Žunko	Sužid 41	5222 Kobarid
	Janez	Luznar	Begunje na Gorenjskem 170	4275 Begunje na Gorenjskem
Plemenilna postaja Kranjska čebela Završnica	Darko	Magdič	Rožna dolina 40	4248 Lesce
	Janko	Pislak	Apače 303	2325 Kidričevo
	Julij	Pokorni	Gačnik 3	2211 Pesnica
Plemenilna postaja Rog-Ponikve	Jože	Sever	Stara cesta 12	8333 Semič
	Franc	Šolar	Podnart 12	4244 Podnart
	Jožef in Jožica	Tratnjek	Žižki 93	9232 Črenšovci
Vzrejališče Vozelj	Ladislav	Vozelj	Dragovšek 18	1275 Šmartno pri Litiji
	Henrik	Zaletelj	Fužina 59	1303 Zagradec
	Stane	Plut	Krvavčji vrh 1 A	8333 Semič
	Franc	Movern	Praprot 11	8333 Semič
	Janez	Movern	Pri pošti 9	8333 Semič
	Bojan	Pavlin	Sela 3A	8333 Semič

Kazalniki: Naloge rodovništvo.

Okvirni opis posameznih nalog:

	Predvideno	Realizacija naloge v 2008
zbiranje in priprava vzorcev čebel (matičarji, trotarji)	~120 vzorcev	161 meritev
morfološke meritve	~120 meritev	161 meritev
pregled vzorcev matičarjev in trotarjev na spore <i>Nosema spp</i>	~120 vzorcev	161 vzorcev
obdelava rezultatov in informiranje vzrejevalcev	~35 gradiv	35 gradiv
priprava rezultatov in gradiva za delovno skupino	~35 gradiv	35 gradiv
preverjanje in določanje rodovniških števil matičarjem in trotarjem	~70 matičarjev	52 matičarjev
vrednotenje morfoloških in drugih lastnosti, kot kriterij pri odbiri	~v 35 vzrejališčih	35 vzrejališč
vnos podatkov v rodovniško knjigo	~12.000 vnosov	16.281

Za izvedbo naloge je bilo porabljenih 1833 ur

## 2. SELEKCIJA

### 2.1 Ocenjevanje lastnosti zunanosti in odbira živali za pleme

Pregledi vzrejališč in določanje plemenskih čebeljih matic v odobrenih vzrejališčih. Za potrebe odbire smo obdelali rezultate analiz in pripravili gradiva za posamezna vzrejališča. Terensko delo je obsegalo ugotavljanje ter ocenjevanje lastnosti čebeljih družin in določanje matičarjev kot pogoj za vpis v IRK in vodenje registra vzrejevalcev čebeljih matic.

Delovna skupina PRO in DPO je imela naloge, da:

- pregleda vzrejališča čebeljih matic in preveri strokovne pogoje za vzrejo ter ustreznost za delovanje,
- na osnovi zbranih podatkov o lastnostih predlaganih matičarjev in o zdravstvenem stanju določi matičarje za tekoče leto.

Skupino so sestavljali trije člani: predstavnik PRO, predstavnik DPO in tretji član, ki ga soglasno potrdita obe organizaciji. Pri delu komisije sodeluje krajevno pristojni strokovni delavec VF-NVI oz. delavec VURS-a, ki poroča o zdravstvenem stanju v okolici vzrejališč, preverja pa ga Nacionalni veterinarski inštitut pri Veterinarski fakulteti Univerze v Ljubljani na osnovi »Pravilnika o izvajanju sistematičnega spremljanja stanja bolezni in cepljenj živali v letu 2008« in na osnovi določil tega programa.

»Delovna skupina« v letu 2008 je delovala v sestavi:

1. mag. Franc Javornik - predsednik; PRO
2. dr. Aleš Gregorc; DPO
3. Janez Gregori; PRO
4. Terensko pristojni veterinar specialist za čebelje bolezni pri Nacionalnem veterinarskem inštitutu oz. delavec VURS-a
5. Marjan Kokalj; nadomestni član DPO

Delovna skupina je obiskala odobrena vzrejališča čebeljih matic, ter preverila ustreznost vzrejališč za tekoče leto glede na izpolnjevanje določil pravilnika (Pravilnik o pogojih za odobritev vzrejališč čebeljih matic, testnih postaj in priznanje drugih organizacij v čebelarstvu ter o pogojih glede reje in prometa s čebeljim plemenskim materialom (Ur.l. RS, št. 125/2003) in potrjenega rejskega programa za kranjsko čebelo. DPO je zapisnik o pregledih posredovala na MKGP, takoj po pregledu posameznih vzrejališč, da je lahko MKGP izdalo potrdilo o vzreji čebeljih matic v letu 2008. Na osnovi tega potrdila je KIS posameznim vzrejevalcem matic oddal nalepke »Matica iz Slovenije«.

V okviru strokovne naloge je bil s strani delovne skupine zagotovljen po en obisk posameznega vzrejališča. Določene se bile plemenske čebelje matice v odobrenih vzrejališčih; v kolikor odbrane matice še niso imele rodovniške številke, so se le-te določile.

### **Izdelano je bilo poročilo o pregledu vzrejališč čebeljih matic 2008.**

V preglednici 3 so prikazana vzrejališča čebeljih matic, ki jih je delovna skupina pregledala.

Vzreja rodovniških matic: na osnovi opravljenih analiz in pregleda pasemske čistosti na lokacijah čebelnjakov vključenih v vzrejo ter vseh izvedenih ukrepov, ki zagotavljajo izvajanje določil pravilnikov za vzrejo rodovniških matic, je bilo vzrejališče ČD Semič v letu 2008 predlagano za vzrejo rodovniških matic. Vzrejališče Rog-Ponikve ima čebelji fond v območju ČD Semič, ki bo zagotavljal ustrezno možnost odbire in vzdrževanja vzrejnega materiala. V vzrejališču je delovna skupina določila matičarje in trotarje.

V letu 2008 so dobila pozitivno oceno vzrejališča, kjer so bili odbrani matičarji. Vsa vzrejališča razen vzrejališča Rog-Ponikve so bila potrjena za vzrejo gospodarskih matic. Vzrejališča oz. kandidati za vzrejo, ki v času obiska delovne skupine niso zagotavljali pogojev vzreje, niso dobili potrditve v letu 2008: Marko Cesar in Vlado Pušnik, Zoltan Kelemen. Ervin Ficko je naknadno posredoval potrdilo o zdravstvenem pregledu čebeljih družin.

Vzrejališča: izobraževalno vzrejni center Zelenica; Ciril Jalen in Brane Kozinc, ter plemenilne postaje Kamniška Bistrica; Gregor Mlakar delovna skupina ni obiskala, ker niso oddali ustreznega materiala za delo delovne skupine, odbira matičarjev zato ni bila mogoča. Vzrejališča Janez Kropivšek delovna skupina ni obiskala, ker vzrejevalec v letu 2008 ni bil dejaven v vzreji. Vsa zapisniška dokumentacija delovanja delovne skupine in odločitve je bila posredovana na MKGP.

Preglednica 3. Vzrejališča čebeljih matic.

PRIIMEK IN IME	SI	G-MID	namen	naziv
ANDREJČ JOŽEF	SI	193494	seleksijski	
ANDREJČ JOŽEF	SI	193508	vzrejni	
BUKOVŠEK MIHA	SI	119841	seleksijski	<b>Vzrejališče Bukovšek</b>
BUKOVŠEK MIHA	SI	119809	vzrejni	<b>Vzrejališče Bukovšek</b>
<b>ČEBELARSKO DRUŠTVO SEMIČ</b>	<b>SI</b>	<b>191832</b>	<b>vzrejni</b>	<b>Rog-Ponikve</b>
MOVERN FRANC	SI	169859	seleksijski	<b>Rog-Ponikve</b>
MOVERN JANEZ	SI	169817	seleksijski	<b>Rog-Ponikve</b>
PAVLIN BOJAN	SI	169716	seleksijski	<b>Rog-Ponikve</b>

PRIIMEK IN IME	SI	G-MID	namen	naziv
PLUT STANISLAV	SI	169888	seleksijski	<b>Rog-Ponikve</b>
SEVER JOŽEF	SI	169543	seleksijski	<b>Rog-Ponikve</b>
SEVER JOŽEF	SI	169514	vzrejni	<b>Rog-Ponikve</b>
MAGDIČ DARKO	SI	104588	seleksijski	<b>Kranjska čebela</b>
MAGDIČ DARKO	SI	102447	vzrejni	<b>Kranjska čebela</b>
BUČAR AVGUST	SI	129545	vzrejni	
BUČAR AVGUST	SI	129268	seleksijski	
ČIČEK STANISLAV	SI	220550	seleksijski	
ČIČEK STANISLAV	SI	220576	vzrejni	
DANILO BEDEK S.P.	SI	144401	vzrejni	
DANILO BEDEK S.P.	SI	144759	seleksijski	
DEBEVEC MARKO	SI	211985	seleksijski	
DEBEVEC MARKO	SI	211972	vzrejni	
DONKO BOJAN	SI	206185	seleksijski	
DONKO BOJAN	SI	194187	vzrejni	
DONKO BOJAN	SI	194204	seleksijski	
DREMELJ IVAN	SI	201366	seleksijski	
DREMELJ IVAN	SI	201353	vzrejni	
DREMELJ JANEZ	SI	201337	seleksijski	
DREMELJ JANEZ	SI	201324	vzrejni	
GABER VIKTOR	SI	266129	seleksijski	
GABER VIKTOR	SI	131380	vzrejni	
GRM DARKO	SI	154730	vzrejni	
GRM DARKO	SI	154525	seleksijski	
GRM DARKO	SI	154192	vzrejni	
HERBAJ JOŽEF	SI	206172	seleksijski	
HERBAJ JOŽEF	SI	190846	vzrejni	
JAKŠIČ JOŽEF	SI	200035	seleksijski	
JAKŠIČ JOŽEF	SI	224761	vzrejni	
JUG VASJA	SI	203537	vzrejni	
JUG VASJA	SI	203524	seleksijski	
JURINEC MIRKO	SI	112040	seleksijski	
JURINEC MIRKO	SI	112330	vzrejni	
KAPUN MARŠIK JOŽEFA	SI	144355	seleksijski	<b>Čebelarstvo Kapun</b>
KAPUN MARŠIK JOŽEFA	SI	179029	vzrejni	<b>Čebelarstvo Kapun</b>
KAVAŠ MILENA	SI	190341	seleksijski	
KAVAŠ MILENA	SI	190325	vzrejni	
LUZJAR JANEZ	SI	104201	seleksijski	
LUZJAR JANEZ	SI	104197	vzrejni	

PRIIMEK IN IME	SI	G-MID	namen	naziv
PISLAK JANKO	SI	101868	vzrejni	
PISLAK JANKO	SI	101871	seleksijski	
POKORNI JULIJ	SI	170246	seleksijski	
POKORNI JULIJ	SI	170220	vzrejni	
ŠOLAR FRANC	SI	104719	seleksijski	
ŠOLAR FRANC	SI	104865	vzrejni	
TRATNJEK JOŽEF	SI	190598	vzrejni	
TRATNJEK JOŽEF	SI	266233	seleksijski	
VOZELJ LADISLAV	SI	154088	vzrejni	<b>Vzrejališče Vozelj</b>
VOZELJ LADISLAV	SI	154075	seleksijski	
ZALETTELJ HENRIK	SI	132800	vzrejni	
ZALETTELJ HENRIK	SI	132666	seleksijski	
ŽUNKO DUŠAN	SI	204871	vzrejni	<b>Čebelarstvo Lucka</b>
ŽUNKO DUŠAN	SI	203579	vzrejni	<b>Čebelarstvo Lucka</b>
ŽUNKO DUŠAN	SI	204741	seleksijski	<b>Čebelarstvo Lucka</b>
CESAR MARKO	SI	221142	vzrejni	<b>Pušnik &amp; Cesar</b>
PUŠNIK VLADO	SI	268143	vzrejni	<b>Pušnik &amp; Cesar</b>
PUŠNIK VLADO	SI	152295	seleksijski	<b>Pušnik &amp; Cesar</b>
PUŠNIK VLADO	SI	152312		<b>Pušnik &amp; Cesar</b>
FICKO ERVIN	SI	140519	vzrejni	
FICKO ERVIN	SI	223108	seleksijski	
KELEMEN ZOLTAN	SI	196648	vzrejni	
KELEMEN ZOLTAN	SI	196547	seleksijski	

Legenda:

**Rumeno** – vzreja rodovniških matic

Sivo polje – kandidati, ki za leto 2008 niso dobili potrditve za vzrejo matic

Poročilo je bilo pripravljeno na Kmetijskem inštitutu Slovenije, kjer izvajamo strokovne naloge za potrebe PRO (Pogodba št. 02-7-46/2005, o strokovnem vodenju Rejskega programa za kranjsko čebelo, *Apis mellifera carnica*, Pollmann 1879).

## 2.2 Preizkušanje potomcev

**Spremljanje lastnosti matic** in preizkušanje plemenskih živali (čebelje matice) v pogojih reje (progeno testiranje).

V letu 2007 je bilo v progeno testiranje oddanih 1087 matic. Sprejetih je bilo 922 ali 84,8%. V obdelavo je bilo vključenih 68 čebeljih matic s svojimi potomkami, ki so bile vzrejene pri 31 vzrejevalcih. V testiranje je potomke sprejelo 71 čebelarjev, vsak s povprečno 15,5 maticami.

Vsem maticam smo na podlagi njihovih hčera ocenili plemensko vrednost za mirnost, rojivost in donos medu. Uporabili smo model s stalnimi vplivi čebelarja in matice. Vpliva vzrejevalca nismo vključili, ker je bil delež pojasnjene variabilnosti s tem vplivom neznačilen.

$$Y_{ijk} = \check{C}_i + M_j + e_{ijk}$$

Y - opazovana lastnost

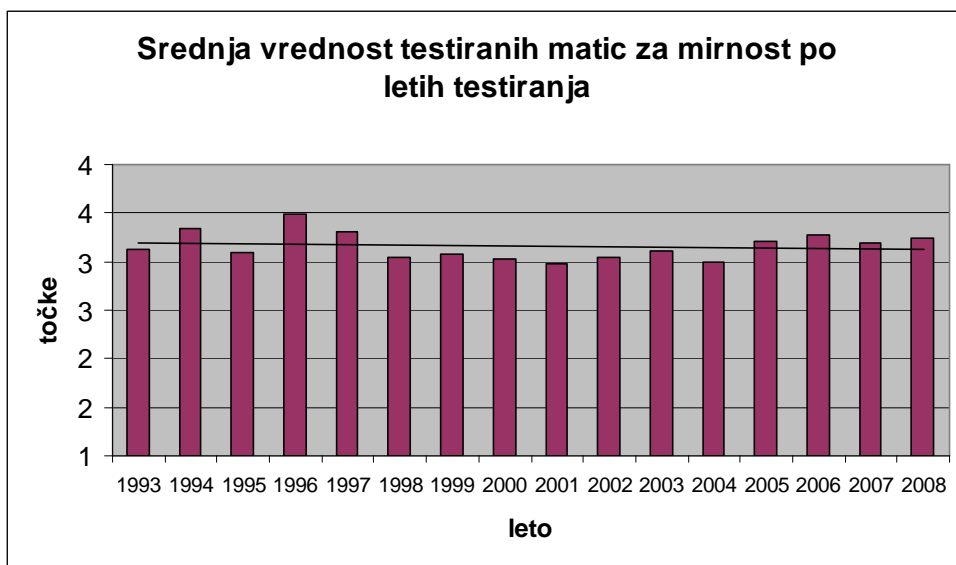
Č - vpliv čebelarja

M - vpliv matice

e - ostanek

Ocenjene vrednosti za posamezne lastnosti po letih so prikazane v grafih 1, 2 in 3.

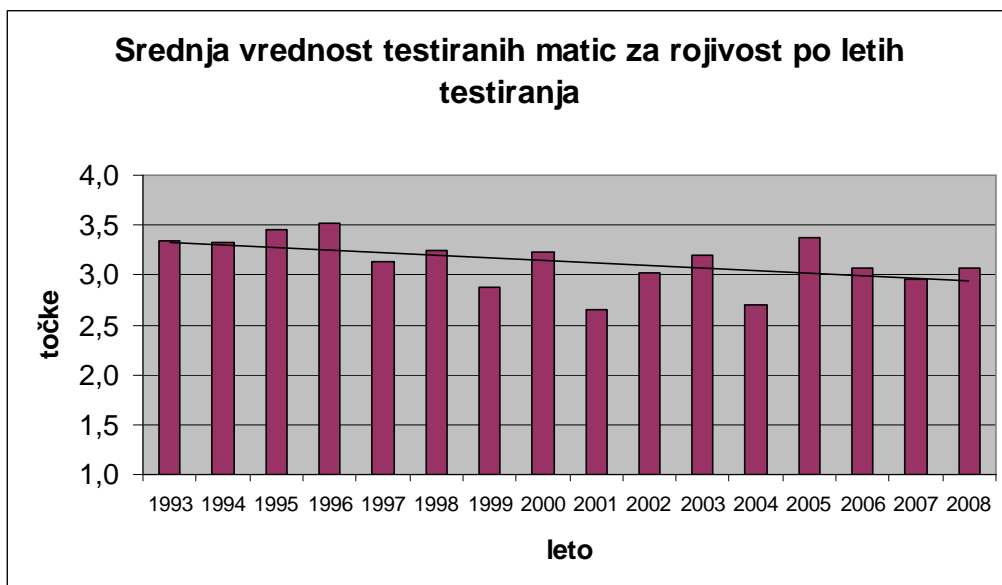
Povprečna ocena za mirnost v letu 2008 je bila 3,25 (graf 36). Dolgoletni trend še vedno nakazuje slabšanje mirnosti in sicer za 0,003 točke na leto, vendar se je trend za zadnjih deset sezon že obrnil in nakazuje rahlo izboljšanje. Ker je mirnost značilna prednost avtohtone kranjske čebele, matic s povprečno oceno mirnosti pod tri ne priporočamo za nadaljnjo vzrejo.



Graf 36: Srednja vrednost testiranih matic za mirnost po letih testiranja

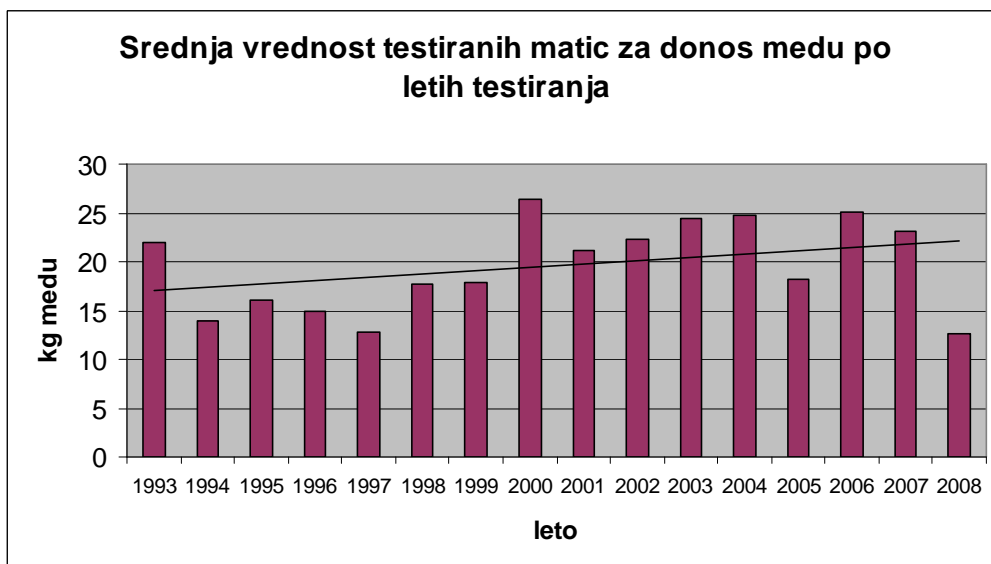


V letu 2008 so bile matice manj rojive kot preteklo leto (ocena 3,07); graf 37. Trend rojivosti še vedno pada in sicer za 0,02 točke na leto (lani 0,03).



Graf 37: Srednja vrednost testiranih matic za rojivost po letih testiranja

Povprečna ocena donosa medu v letu 2008 je bila 12,6 kg, kar je najnižje odkar se izvaja progeno testiranje (graf 38). Trend povečevanja letnega donosa medu je pozitiven in znaša približno 0,35 kg na leto.



Graf 38: Srednja vrednost testiranih matic za donos medu po letih testiranja

Progeno testiranje je v letu 2007/08 vključevalo gospodarske matice z znanim poreklom. Vse matice v matičarjih so imele znano poreklo, prav tako so imele rodovniško številko in ustrezno rejsko dokumentacijo vse matice v testu.

Čebelarji so ocenjevali tudi obarvanost delavk v družinah. Obarvanost je bila ocenjena pri 672 družinah (62%). Povprečna fenotipska ocena obarvanosti je 3,63 točke od štirih. 68% čebeljih družin je dobilo najvišjo oceno, 27% je dobil oceno 3, oceno 2 je dobilo 4%

čebeljih družin in obarvanih je bilo 0,5% testiranih družin. Kljub temu, da je bilo obarvanih družin veliko manj kot preteklo leto, pa je neobarvanih družin letos manj (68%, lani 78%).

Čebelarji, ki so testirali matice, so poleg drugih lastnosti spremljali tudi naravni odpad v obdobju treh tednov. Vprašalnik z izpolnjenimi podatki o odpadu varoj je izpolnilo 38 čebelarjev, ki so testirali 595 družin. 33 čebelarjev ali 47% (lani 73%) vprašalnika ni vrnilo. Naravni odpad se je v času testiranja gibal med 0 in 43 varojami na panj na dan, v povprečju 1,2 varoje na dan.

## Selekcijski indeks

Preglednica 4. Razvrstitev vzrejevalcev po selekcijskem indeksu (Si) testiranih matic za leto 2008.

1	Jakšič	16,93
2	Hebaj	16,19
3	Magdič	15,87
4	Tratnjek	15,67
5	Kavaš	15,57
6	Ficko	15,50
7	Donko	15,46
8	Sever	15,28
9	Grm	15,22
10	Kapun	15,10
11	Čicek	15,07
12	Bučar	15,03
13	Pokorni	14,96
14	Kropivšek	14,75
15	Jug	14,71
16	Pislak	14,66
17	Bukovšek	14,65
18	Debevec	14,47
19	Jurinec	14,13
20	Šolar	13,94
21	Dremelj Ivan	13,93
22	Lucka	13,76
23	Kelemen	13,71
24	Dremelj Janez	13,64
25	Luznar	13,49
26	Andrejč	13,36
27	Plut	13,28
28	Mlakar	12,93
29	Zaletelj	12,38
30	Movern Franc	11,20
31	Movern Janez	9,56

Preglednica 5. Razvrstitev vzrejevalcev po statistično ocenjeni mirnosti testiranih družin v letu 2008

1	Magdič	3,56
2	Jurinec	3,54
3	Jug	3,50
4	Kavaš	3,40
5	Herbaj	3,35
6	Luznar	3,33
7	Debevec	3,33
8	Grm	3,31
9	Bučar	3,31
10	Dremelj Janez	3,30
11	Movern Franc	3,30
12	Ficko	3,27
13	Bukovšek	3,21
14	Donko	3,18
15	Jakšič	3,18
16	Kropivšek	3,17
17	Dremelj Ivan	3,17
18	Čiček	3,13
19	Mlakar	3,13
20	Kelemen	3,07
21	Kapun	3,05
22	Andrejč	3,01

Z linearnim statističnim modelom smo ocenili vpliv čebelarja in vpliv matice na število odpadlih varoj.

$$v_{ijk} = \check{C}_i + M_j + e_{ijk}$$

$v_{ijk}$  - odpad varoj

$\check{C}_i$  - vpliv čebelarja

$M_j$  - vpliv matice

Z modelom smo pojasnili 95% variabilnosti. Po pričakovanjih je bil vpliv čebelarja visoko značilen, medtem ko je bil vpliv matice neznačilen ( $p < 0,1$ ). Razlike med linijami so bile majhne, vendar podobne razlikam med linijami pri lastnostih mirnost, rojivost in donos medu.

Primerjava po letih ni bila mogoča zaradi pomanjkanja podatkov za prejšnja leta. Spremljanje naravnega odpada v progenem testu matic bomo izvedli tudi v letu 2009. Pri tem bomo skušali pridobiti uporabne podatke od večjega deleža testiranih matic.

#### Sprejem matic v progenem testu matic vzrejenih v letu 2008

V okviru progenega testa vzrejenih matic v letu 2008 smo po dveh mesecih ugotavljali sprejetost matic v testnih čebeljih družinah.

V vzrejališčih čebeljih matic je bilo za progeno testiranje od vzrejenih matičarjev odvzeto 1087 matic, ki so bile naključno razdeljene testna čebelarstva. Izdelano je bilo navodilo čebelarjem, ki testirajo matico.

Čebelje družine v testnih čebelarstvih so sprejele 924 matic (85 % sprejem). Vzrejevalci so upoštevali priporočilo in po vsaki matici v testiranje oddali vsaj 10 hčera.

Preglednica 6. Sprejetost matic iz leta 2008 oddane v progno testiranje

Vzrejevalec	Sprejete matice 2008
Žunko	96,67
Jug	93,33
Mlakar	93,33
Movern Franc	93,33
Movern Janez	93,33
Tratnjek	93,33
Debevec	92,86
Dremelj Janez	91,67
Andrejč	90,00
Bučar	89,66
Čiček	89,66
Zaletelj	88,89
Bukovšek	86,67
Donko	86,67
Kavaš	86,67
Sever	86,67
Kelemen	86,21
Dremelj Ivan	85,00
Grm	84,44
Herbaj	84,44
Pislak	83,87
Kropivšek	83,33
Luznar	82,22
Plut	80,00
Šolar	80,00
Pokorni	79,55
Ficko	76,67
Jurinec	76,67

Vzrejevalec	Sprejete matice 2008
Jakšič	74,42
Kapun	73,91
Magdič	63,33
<b>Skupaj</b>	<b>85,38</b>

## 2.3 Čebelarški pregledniki

V okviru Rejskega programa za leto 2008 je bila za potrebe ohranjanja kranjske čebele predvidena osnovna odbira in spodbujanje menjave čebeljih matic kranjske čebele (*Apis mellifera carnica*). Osnovna odbira je vrednotenje zbranih podatkov, razvrščanje družin in ugotavljanje njihove primernosti za rejo.

### Delo čebelarških preglednikov in njihove ugotovitve

Čebelarški pregledniki so delovali v okviru DPO v čebelarstvu. Njihovo delo je bil nadzor nad izvajanjem osnovne odbire ter ugotavljanje doseganja ciljev.

Za potrebe delovanja čebelarških preglednikov smo organizirali strokovno posvetovanje, ki je bilo dne 26. junija 2008 na Čebelarški zvezi Slovenije, Brdo pri Lukovici.

Teme posvetovanja so bile: predstavitev vloge čebelarškega preglednika in izkušenj v letu 2007, uskladitev delokroga posameznega preglednika, navodilo za nadaljnje delo čebelarškega preglednika, organizacija delovanja čebelarških preglednikov (dogovor o izdaji certifikata »čebelarški preglednik« in o priznavanju stroškov delovanja preglednika).

Naloge preglednikov so bile:

- kot vodje rejske komisije v čebelarškem društvu so na lokalni ravni spremljali potek osnovne odbire,
- spremljali so rasno čistost čebel, v skladu z navodili,
- nudili so pomoč pri vzpostavljanju evidenc v čebelarstvu na terenu pa preverjali dosežene rezultate,
- na nivoju čebelarškega društva oz. regijske zveze čebelarjev so sodelovali pri drugih dejavnostih, vezanih na izvajanje rejskega programa.

Način poročanja čebelarškega preglednika:

V zvezi z opravljenim delom na terenu so čebelarški pregledniki ugotavljali pasemsko čistost, primerjali stanje s preteklim letom, zamenjavo matic, usposobljenost čebelarjev za lastno vzrejo, delež lastne vzreje po čebelarških društvih in dosežene rezultate.

Območja, na katerih so čebelarški pregledniki pregledali vsaj 20 % čebeljih družin, so naslednja: Ajdovščina, Cerčno, Idrija, Kanal ob Soči - Brda, Tolmin, Vipava, Divača, Hrpelje, Kozina, Koper, Sežana, Ilirska Bistrica, Postojna, Novo mesto. Na vseh ostalih območjih so pregledali vsaj 10 % čebelarstev. Izbor čebelarstev za pregled je naključen.

Po opravljenem obisku naključno izbranih čebelarstev ter ocenjevanju opravljenega dela, je čebelarški preglednik ugotovitve vpisal v zapisnik, ki ga je pripravila DPO.

Čebelarški pregledniki so prejeli pooblastilo oz. izkaz o usposobljenosti za delovanje na določenem območju. Čebelarški pregledniki so bili upravičeni do ustreznega nadomestila za opravljene preglede izbranih čebelarstev ter za izdelavo poročila.

V letu 2008 je svojo nalogo v okviru programa opravljalo 66 preglednikov, od tega jih je 55 vrnilo izpolnjene zapisnike. Delovali so v naslednjih čebelarških okoliših: Belokranjski, Koroški, Pomurski, Podravske, Posavski, Celjski, Zasavski, Dolenjski, Notranjski, Obalnokraški, Primorski, Ljubljanski in Gorenjski okoliš.

Čebelarški pregledniki so obiskali 931 čebelarstev na celotnem območju Slovenije ter pregledali 21.073 družin. Pregledniki so obdelali 24,6 % čebeljih družin, ki so bile na območju delovanja preglednikov.

Posamezen čebelarški preglednik je pregledal najmanj tri čebelarstva, kjer je bilo pregledanih 40 čebeljih družin, največje število pregledanih čebelarstev s strani posameznega čebelarskega preglednika pa je bilo 70, kjer je preglednik obdelal 1362 čebeljih družin v svojem območju.

Pri pregledih čebelarstev so popisali število zamenjanih matic in ugotavljali delež lastne vzreje. Ugotovljeno je, da so čebelarji v povprečju zamenjali 49,6 % čebeljih matic (10.448 matic od 21.073 pregledanih čebeljih družin).

Od 21.073 pregledanih družin je 91 družin z več kot 2 % čebel s prvim obročkom obarvanim rumeno, to je 0,43 %.

Čebelarji izvajajo osnovno odbiro pri 815 čebelnjakih (87,8 %).

#### Območje pregleda 20 % družin

V območjih, kjer je bilo potrebno pregledati vsaj 20% čebeljih družin, so pregledniki obiskali 157 čebelarjev in pregledali 4.049 od 17.681 čebeljih družin na teh območjih, oziroma 22,9 % čebeljih družin. Ocenili so 157 čebelnjakov. Pregledniki so v 67 čebelnjakih (1,65 %) ugotovili družine, ki so imele več kot 2% čebel s prvim obročkom, obarvanim rumeno. Čebelarji izvajajo osnovno odbiro v 122 čebelnjakih (78,2 %). Od pregledanih 4.049 čebeljih družin so čebelarji v letu 2008 zamenjali matice pri 2.119 družinah oziroma 52,3 % (preglednica 7).

#### Območje pregleda 10 % družin

V ostalih geografskih območjih, kjer je bilo potrebno pregledati vsaj 10% čebeljih družin, so pregledniki obiskali 652 čebelarjev in pregledali 16.766 od 67.274 čebeljih družin oziroma 24,9 %. Ocenili so 774 čebelnjakov. Več kot 2% čebel s prvim obročkom obarvanim rumeno je ugotovljeno le pri 16 čebeljih družinah. Osnovno odbiro izvajajo čebelarji v 644 čebelnjakih (83,2 %).

Od pregledanih 16.766 čebeljih družin so čebelarji v letu 2008 zamenjali matice pri 8.383 družinah, kar znaša 50,0 %

#### Realizacija naloge:

Pri vrednotenju opravljenega dela posameznega čebelarskega preglednika smo 30 % razpoložljivih sredstev razporedili med preglednike na osnovi števila pregledanih čebelarstev, 70 % pa na osnovi števila pregledanih čebeljih družin.

Dejavnosti pri izvajanju naloge čebelarških preglednikov so bile razdeljene na 12 časovnih obdobj in so potekale v vsem letu.

Preglednica 7: Pregled čebelarstev v letu 2008, kjer je bilo potrebno pregledati vsaj 20% čebeljih družin.

Čebelarско društvo	Št. pregledanih čebelarstev	Število družin na območju	Št. pregledanih čebeljih družin	Pregledano družin (%)	Skupno št. družin z obarvanimi obročki nad 2%	Skupno št. čebelnjakov, kjer se izvaja osnovna odbira	Št. zamenjanih matic	Št. zamenjanih matic v %
Ajdovščina, Vipava	27	2500	507	20,3	13	27	354	69,8
Idrija, Cerčno	20	1500	573	38,2	0	15	223	38,9
Kanal ob Soči-Brda	24	2400	868	36,2	14	10	473	54,5
Tolmin	25	1541	317	20,1	6	2	152	47,9
Novo Mesto	12	1840	411	22,3	10	10	249	60,6
Postojna	15	1500	164	10,9	0	6	66	40,2
Sežana, Koper, Divača, Hrpelje, Kozina	24	4000	872	21,8	18	24	493	56,5
Ilirska Bistrica	10	2400	337	14	6	9	109	32,3
<b>SKUPAJ</b>	<b>157</b>	<b>17681</b>	<b>4049</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>103</b>	<b>2119</b>	<b>-</b>
<b>POVPREČJE</b>	<b>19,6</b>	<b>2210</b>	<b>506,1</b>	<b>23</b>	<b>8,4</b>	<b>12,9</b>	<b>264,9</b>	<b>50,2</b>

Kazalniki naloge selekcija:

Okvirni opis posameznih nalog:	Predvideno	Realizacija naloge v 2008
Priprava gradiva za izvedbo terenskih pregledov in določitev matičarjev	~35	35 x
organizacija dejavnosti delovne skupine in izvedba pregledov; priprave, izvedba	~35	35
strokovni posvet vzrejevalcev matic	1 (2) x	2 x
usposabljanje vzrejevalcev za izpolnjevanje obrazcev; usposabljanja individualno in skupinsko	~25	32 x
obdelava podatkov (pregledi) in vpisovanje v podatkovno zbirko	~35	35
Predstavitev rezultatov, seminarji, delavnice, publiciranje	5 x	16 x
priprava programa poročil, letnega poročila in letnega programa strokovnih nalog	2 x	2 x
vzdrževanje informacijskega sistema	1 x	1 x

Za izvedbo naloge je bilo porabljenih 1670 ur



### 3. OCENJEVANJE PLEMENSKE VREDNOSTI

#### 3.1 Napovedovanje genetske vrednosti

Pri vrednotenju plemenskega potenciala čebel in ugotavljanju genetskih parametrov za mirnost, rojivost in proizvodnost se uporablja metoda vrednotenja po kvaliteti potomstva: mati-hči z uporabo linearnega modela z upoštevanjem vpliva leta rojstva in pogojev reje. V uvajanju je napoved plemenske vrednosti čebeljih matic po metodi BLUP, ki bo poleg stalnih vplivov vključevala tudi kombinirana aditivna genetska vpliva matice in delavk. V testiranjih bomo predvidoma v letu 2009 vključili tudi vplive sorodstva kar bo omogočalo natančneje določiti genetsko vrednost vzrejenih matic po metodi BLUP. Informacijski sistem

Za potrebe strokovnega dela na področju odbire in vzreje, razvrščanje in vpis plemenskih matic ter delovanja čebelarških preglednikov vzdržujemo ustrezno opremo in informacijski sistem za potrebe DPO in PRO. Zbirajo se podatki o vzrejališčih čebeljih matic: ime, priimek, naslov, lokacije čebelnjakov; podatki iz izvorne rodovniške knjige: rodovniške št. plemenskih matic, rodovniške št. vzrejenih potomk, datum izvalitve, podatki o številki in barvi oznake, lokaciji opraitve in kupcu posamezne matice; podatki testiranja v pogojih reje: ime čebelarja, ki testira, naslov, podatki o ocenah posameznih matic. Vodimo izvorno rodovniško knjigo za kranjsko čebelo.

Naloge napovedovanje plemenske vrednosti:

	Predvideno	Realizacija naloge v 2008
vodenje evidenc in zbiranje podatkov testnih čebelarjev	~80 čebelarjev	71 čebelarjev
spremljanje lastnosti matic v pogojih reje (obveščanje, priprava obrazcev)	~80 čebelarjev	71 čebelarjev
spremljanje testiranja matic (program, izvedba, zbiranje podatkov)	~do 1300 matic na ~80 lokacijah	1087 matic na 71 lokacijah
obdelava in vrednotenje plemenskih vrednosti	~60 linij	68 linij
vključevanje rezultatov v informacijski sistem	~do 1200 matic na ~80 lokacijah	1087 matic na 71 lokacijah

Za izvedbo naloge je bilo porabljenih 120 ur

## 4. ŠIRJENJE GENETSKEGA NAPREDKA

### 4.1 Ohranjanje genetske variabilnosti

Za potrebe ohranjanja genetske variabilnosti smo izvajali naloge vzrejne dejavnosti v vzrejališčih. Za potrebe ohranjanja genetske variabilnosti je organizirano tudi delovanje čebelarških preglednikov, ki spremljajo osnovno odbiro in lastno vzrejo matic in čebeljih družin. Za cilje ohranjanja genetske variabilnosti sodelujemo in spodbujamo čebelarje s strokovno podporo, navodili, nasveti, da ohranjajo vzrejno dejavnost tudi v manjšem obsegu, ki s strani čebelarjev ekonomsko ne bi bil opravičljiv. Posebno v območjih, kjer ni množičnega gospodarskega čebelarjenja in prevozov čebel.

## 5. RAZVOJNO RAZISKOVALNE NALOGE

V okviru naloge spremljanje parametrov in postopkov selekcije za vzrejo gospodarskih in rodovniških matic, ter razvoja umetnega osemenjevanja matic in uporabe lastne odbire smo v letu 2008 pri 37 odbranih čebeljih družinah v čebelnjaku Kmetijskega inštituta Slovenije v Seničnem spremljali naslednje lastnosti:

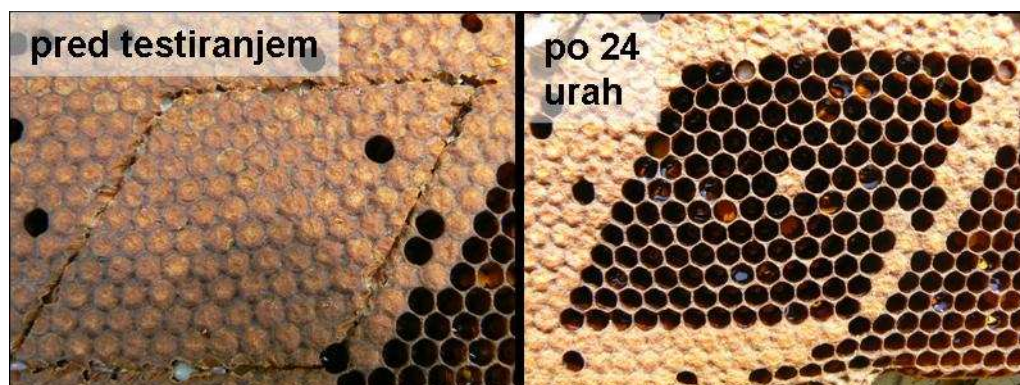
- mirnost čebel
- rojilno razpoloženje
- živalnost čebeljih družin
- obarvanost obročkov zadka
- skupna količina pridelanega medu
- površina pokrite zalege
- čistilna sposobnost
- kubitalni indeks
- nose mavost – kvantitativno določanje števila spor

Vse lastnosti smo ovrednotili z ocenami od 1 do 4, oziroma od 1 do 5 pri čistilnem nagonu. Po končanem opazovanju in meritvah smo ocene sešteli in tako dobili selekcijski indeks (preglednica 8). Največje možno število točk je 33. Za nadaljnje delo v selekciji je zanimivih zgornjih 20 % družin glede na končni seštevek. Vse družine, pri katerih smo ugotovili čebele z obarvanimi obročki, so bile izločene, prav tako za nadaljnjo selekcijo ne pridejo v poštev družine z nizkim kubitalnim indeksom.

Čebelje družine so bile v večini zelo mirne. Kot bolj napadalna se je pokazala le ena družina. 8 družin smo pri vseh opazovanjih ocenili za zelo živalne. Rojila je ena družina. V letošnjem letu smo med točili le enkrat in 6 družin je dalo dober pridelek, precej nad povprečjem čebelarstva. Čistilno sposobnost smo merili trikrat. 3 družine so v povprečju treh merjenj pokazale zelo dober čistilni nagon, saj so v povprečju dosegle 4 oz. več točk (ČS > 90 %), pri 20 družinah pa je bil ČS med 80 in 90%. Površino pokrite zalege smo merili trikrat. Pri 20 družinah je bila vrednost izmerjene površine pokrite zalege nad povprečjem vseh opazovanih družin.

Vseh 8 izbranih čebeljih družin je pokazalo zelo dober čistilni nagon, prav tako pa so te družine izstopale pa so tudi v ostalih opazovanih lastnostih.

Polje s stotimi celicami pokrite zalege smo perforirali z entomološko iglo. Po prebadanju zalege smo sat vrnili v panj, na isto mesto in v enakem položaju. Po 24. urah smo sat pregledali in prešteli število odkritih, izpraznjenih satnih celic v označenem delu.



Slika: Izbrano testno polje pred prebadanjem in 24 ur po prebadanju.

Preglednica 8: Skupne ocene družin v čebelnjaku Kmetijskega inštituta Slovenije, Senično, za leto 2008

Panj	Živalnost (1 - 4)	Mirnost (1 - 4)	Zalega (1 - 4)	Donos medu (1 - 4)	Čistilna sposobnost (1 - 5)	Rojivost (1 - 4)	Obarvanost obročka v (1 - 4)	Nosema (1 - 4)	Kubitalni indeks	Ki < 2,4 (%)	Skupaj SI (33 točk)
25	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,5	2,5	34%	31,5
41	4,0	4,0	3,7	3,0	4,5	3,8	4,0	3,5	2,4	56%	30,5
39	3,8	4,0	4,0	4,0	3,0	3,5	4,0	3,8	2,5	38%	30,1
28	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	4,0	3,3	3,0	2,6	37%	29,3
14	4,0	3,8	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	3,5	2,8	20%	29,3
3	3,8	4,0	4,0	2,0	4,0	4,0	4,0	3,5	2,7	19%	29,3
20	4,0	3,8	3,7	3,0	3,3	4,0	3,4	3,3	3,1	3%	28,5
42	4,0	4,0	3,0	4,0	3,0	3,7	3,6	3,0	2,5	43%	28,3
1	3,8	3,6	3,3	2,0	3,0	4,0	4,0	3,3	2,7	23%	27,0
34	3,8	4,0	3,3	3,0	2,0	4,0	3,7	3,0	3,0	7%	26,8
53	3,5	3,5	3,0	2,0	3,7	3,5	4,0	3,5	2,8	22%	26,7
44	3,6	4,0	2,3	3,0	3,0	4,0	3,3	3,3	2,7	23%	26,5
35	3,8	4,0	3,0	1,0	3,0	4,0	4,0	3,3	2,6	39%	26,1
12	4,0	4,0	3,7	4,0	1,0	3,0	3,7	2,8	2,6	33%	26,1
7	3,5	3,8	2,7	4,0	2,5	2,2	4,0	3,0	3,0	7%	25,6
23	3,8	3,8	2,5	1,0	3,0	4,0	4,0	3,5	3,0	7%	25,5
10	4,0	4,0	4,0	1,0	3,0	4,0	2,0	3,3	2,8	17%	25,3
38	3,6	4,0	2,7	1,0	3,5	4,0	2,9	3,3	2,7	34%	24,9
29	3,6	4,0	2,7	1,0	3,0	4,0	2,8	3,8	2,5	34%	24,8
5	3,3	4,0	3,0	1,0	2,5	4,0	4,0	3,0	2,5	37%	24,8
40	3,2	4,0	3,0	1,0	3,5	4,0	3,0	3,0	2,5	41%	24,7
2	3,5	4,0	2,0	1,0	3,0	4,0	4,0	3,0	2,5	38%	24,5
27	3,4	4,0	2,0	2,0	2,0	4,0	4,0	3,0	3,0	5%	24,4
60	3,5	3,8	2,3	1,0	3,0	4,0	3,8	3,0	2,6	36%	24,3
8	3,7	4,0	1,3	2,0	3,0	4,0	3,3	3,0	2,8	8%	24,3
57	3,5	3,5	1,0	1,0	3,0	4,0	4,0	4,0	2,5	41%	24,0

Panj	Živalnost (1 - 4)	Mirnost (1 - 4)	Zalega (1 - 4)	Donos među (1 - 4)	Čistilna sposobnost (1 - 5)	Rojivost (1 - 4)	Obarvanost obročkov v (1 - 4)	Nosema (1 - 4)	Kubitalni indeks	Ki < 2,4 (%)	Skupaj SI (33 točk)
43	3,8	4,0	2,7	1,0	1,0	4,0	4,0	3,0	3,1	7%	23,5
59	3,6	4,0	1,7	1,0	2,5	3,0	3,8	3,5	2,7	27%	23,1
11	3,0	4,0	2,3	1,0	2,7	4,0	2,0	4,0	2,7	26%	23,0
22	3,5	4,0	2,0	1,0	3,0	4,0	1,5	4,0	2,8	13%	23,0
4	3,2	3,8	2,3	1,0	1,3	4,0	4,0	2,8	2,7	22%	22,4
18	3,0	4,0	2,0	1,0	1,5	4,0	3,8	2,8	2,9	9%	22,1
31	3,0	4,0	1,0	1,0	2,0	4,0	4,0	3,0	2,9	15%	22,0
37	3,3	4,0	1,7	1,0	3,0	2,3	4,0	2,8	2,4	55%	22,0
19	2,0	4,0	1,0	1,0	3,0	4,0	2,8	4,0	2,7	26%	21,8
26	2,5	4,0	1,0	1,0	3,0	4,0	4,0	2,3	2,6	26%	21,8
24	3,0	4,0	1,3	1,0	2,0	4,0	4,0	2,0	2,6	30%	21,3

### Umetno osemenjevanje čebeljih matic

Pri rejskem delu se velikokrat zahteva kontrolirano parjenje, kar pa v čebelarstvu ni vedno lahko dosegljivo, saj se reproduktivne živali, to je matice in troti, pari v zraku. Troti lahko preletijo razdaljo do 7 km in tudi dlje, matice pa do 5 km in dlje. Poleg tega se matica med svatbenim letom oprasi z več troti.

Da bi med seboj parili le točno določene linije matic in troto, se formirajo izolirane plemenilne postaje. Najpogosteje so take postaje locilane v goratih geografskih območjih ali pa na otokih. Druga možnost za kontrolirano parjenje je osemenjevanje, ki v primerjavi z opravitvijo v naravi ni odvisno od vremenskih pogojev, omogoča pa tudi uporabo različnih linij troto (genetsko bolj variabilnega materiala), raziskovanje genetike čebel, hkrati pa je ta tehnika tudi odlično orodje za selektivno vzrejo. To je postopek, pri katerem se nabrano seme troto injicira v reproduktivni organ matice s pomočjo aparature za osemenjevanje.

V letu 2008 smo osemnili 60 matic. 6 matic smo nato dali v plemenilnike, 4 matice so pričele zalegati, dve matici pa smo iz plemenilnikov prestavili v poskusni družini. Pri preostalih maticah smo uspešnost osemenitve preverili v laboratoriju.

Ugotavljanja izoliranosti plemenilne postaje v posameznih geografskih območjih za potrebe vzreje rodovniških matic v letu 2008 nismo izvajali.

Kazalniki :

Okvirni opis posameznih nalog:	Predvideno	Realizacija naloge v 2008
dopolnjevanje metod izračuna plemenskih vrednosti	1 x	1 x
priprava in zagotavljanje pogojev izoliranost plemenilne postaje za potrebe vzreje rodovniških matic	1 x	1 x
sodelovanje z izvajalci rejskega programa doma	12 x	12 x
Vzdrževanje in analize čebeljih družin - KIS	12 x	12 x
Lastna selekcija in osemenjevanje	1 x	1 x

Za izvedbo naloge je bilo porabljenih 1508 ur

## 6. IZVAJANJE SKUPNEGA TEMELJNEGA REJSKEGA PROGRAMA

### 6.1 Strokovno vodenje

Naloga je obsegala strokovno vodenje in izvajanje rejskega programa za kranjsko čebelo in sodelovanje v mednarodnih organizacijah, ki delujejo na tem področju. V okviru naloge zagotavljamo objavljane podatkov vezanih na izvajanje naloge in predstavljanje rezultatov v domači in tuji strokovni javnosti. Delo je vključevalo pripravo gradiv, programov, strokovnih mnenj, izjav, dogovarjanj z MKGP.

### 6.2 Mednarodno sodelovanje

V okviru naloge smo predstavljali rezultate strokovnega, razvojnega in raziskovalnega dela na strokovnih in znanstvenih konferencah in sestankih.

V Ankari v Turčiji je bil 2. in 3. februarja 2008 delovni sestanek skupine za selekcijo in vzrejo čebel, ki deluje v okviru evropskega združenja raziskovalcev čebel EurBee. Udeleženci sestanka ki so predstavili dejavnosti na področju selekcije in vzreje čebel so bili iz Hrvaške, Francije, Nemčije, Italije, Danske, Norveške, Avstrije, Slovenije, Češke, Romunije, Bolgarije, Turčije. Tema sestanka je bila obravnava aktivnosti ki potekajo v okviru selekcijskih programov in ohranjanje raznolikosti v populaciji posameznih ras čebel v različnih delih Evrope in širše. Seleksijski programi se v posameznih rejskih okoljih med seboj razlikujejo glede na usmeritve in glavne selekcijske cilje. Od usmerjenih programov v povečano odpornost na varoje do programov ohranjanja ras in krajevnih različkov znotraj posameznih dežel. V prispevku: »Queen rearing activities and queen testing in Slovenia in 2007«, smo predstavil vzrejne aktivnosti za doseg ciljev v okviru programa v Sloveniji. V Atenah je 3. in 4. aprila 2008 potekal drugi delovni sestanek skupine, ki se ukvarja z odmiranjem čebeljih družin "Prevention of honeybee Colony Losses", in deluje v okviru evropskega združenja raziskovalcev čebel EurBee. Tema sestanka je bilo usklajevanje raziskovalnih področij odmiranja čebeljih družin.

Na sestanku smo se seznanili s problematiko odmiranja čebeljih družin v svetu in s potekom oblikovanja raziskovalnega projekta. Projekt COST, ki je bil vložen v Bruslju je sestavljen iz štirih delovnih skupin:

- 1) monitoring and diagnosis: Yves Le Conte, Wolfgang Ritter;
- 2) pests and pathogens: Ingemar fries and Peter Neumann;
- 3) environment (malnutrition and pesticides) and beekeeping management: Karl Crailsheim, Aleš Gregorc

4) diversity and vitality: Ralph Büchler.

Sklepi sestanka so bili nadaljevanje usklajevanja raziskovalnega dela na področju odmiranja čebeljih družin, uporaba in povezovanje raziskovalnih skupin, ki lahko ponudijo ali uvajajo raziskovalne metode in izkušnje. V Belfastu je od 8. 9. 2008 do 11. 9. 2008 potekala Evropska konferenca o čebelah (European Conference of Apidology) EurBee. Obravnavane tematike so obsegale: vzrejno dejavnost, oprraševanje rastlin, problematika pesticidov in zastrupitev čebel, odmiranje čebeljih družin, bolezni čebel. V okviru našega strokovnega in raziskovalnega dela smo predstavniki KIS-a predstavili tri referate: s področja vzreje in selekcije, vpliva zunanjih dejavnikov na spremembe v čebelah in raziskavo o metodah vzreje čebeljih matic. »Breeding activities and queen quality monitoring for *Apis mellifera carnica* in Slovenia«, »Morphological characters and performance of queens reared by different methods« in »Lethal and sublethal effects of pesticides on individual bees and their tissues«.

### 6.3 Objava podatkov

Podatki in analize podatkov so bili glede na posamezna poglavja programa objavljeni in predstavljeni strokovni javnosti, vzrejevalcem in na spletni strani KIS.

#### Strokovni prispevki

- GREGORC, Aleš, LOKAR, Vesna, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. Testing of the isolation of the Rog-Ponikve mating station for Carniolan (*Apis mellifera carnica*) honey bee queens, 2008, *J Apic Res* 47, 138-142.
- SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. Raziskovalno delo v zoološkem in čebelarskem laboratoriju. 2008. *Slov. čebel.*, 2008, letn. 110, št. 4, str. 117-118.
- SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. Čebelja družina in goltne žleze delavk so lahko tarča posegov v naravo (I. del). *Slov. čebel.*, dec. 2008, letn. 110, št. 12, str. 349-351.
- SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. Lethal and sublethal effects of pesticides on individual bees and their tissues. V: TEAL, Jennifer (ur.), OSBORNE, Juliet L. (ur.), PAXTON, Robert J. (ur.). *Proceedings of EurBee3 : the 3rd European Conference of Apidology, Queen's University Belfast Northern Ireland, 8th-11th September 2008*. [S. l.]: European Association for Bee Research, [2008], 2008, str. 47-48.
- GREGORC, Aleš. Delovni sestanek skupine za vzrejo čebel pri EurBee v Ankari. *Slov. čebel.*, jun. 2008, letn. 110, št. 6, str. 195.
- GREGORC, Aleš. Odmiranje čebeljih družin. *Slov. čebel.*, jan. 2008, letn. 110, št. 1, str. 7-9, fotogr. 3. GREGORC, Aleš. Strokovno in raziskovalno delo na Kmetijskem inštitutu Slovenije v letu 2007 (I. del). *Slov. čebel.*, apr. 2008, letn. 110, št. 4, str. 118-120.
- GREGORC, Aleš, PODGORŠEK, Peter. Strokovne in raziskovalne naloge KIS na področju čebelarstva v letu 2007 (II. del). *Slov. čebel.*, maj 2008, letn. 110, št. 5, str. 155-157.
- GREGORC, Aleš. Perspektive obnavljanja in ohranjanja fonda čebeljih družin. *Slov. čebel.*, jul.-avg. 2008, letn. 110, št. 7-8, str. 224-226.
- GREGORC, Aleš. Current breeding activities for *Apis mellifera carnica* queens in Slovenia = Tekuče uzgajivačke aktivnosti na maticama *Apis mellifera carnica* u Sloveniji. V: RUDIĆ, Dragan (ur.). *Kvalitetom i selekcijom u pčelarstvu ka Evropi : zbornik plenarnih i naučnih radova*. Beograd: Poljoprivredni fakultet, 2008, 2008, str. 13-20.
- GREGORC, Aleš. Zakaj čebelje družine odmirajo?. V: AUGUŠTIN, Vladimir (ur.). *Čebelarski zbornik, Celje, 2008 : [zbornik XXXI. Državnega čebelarskega posveta*. Lukovica: Čebelarska zveza Slovenije, Čebelarska svetovalna služba, 2008, str. 97-103.
- GREGORC, Aleš. Breeding activities and queen quality monitoring for *Apis mellifera carnica* in Slovenia. V: TEAL, Jennifer (ur.), OSBORNE, Juliet L. (ur.), PAXTON, Robert

- J. (ur.). *Proceedings of EurBee3 : the 3rd European Conference of Apidology, Queen's University Belfast Northern Ireland, 8th-11th September 2008*. [S. l.]: European Association for Bee Research, [2008], 2008, str. 47.
- POLJANŠEK, Lucija, GREGORC, Aleš. Morphological characters and performance of queens reared by different methods. V: TEAL, Jennifer (ur.), OSBORNE, Juliet L. (ur.), PAXTON, Robert J. (ur.). *Proceedings of EurBee3 : the 3rd European Conference of Apidology, Queen's University Belfast Northern Ireland, 8th-11th September 2008*. [S. l.]: European Association for Bee Research, [2008], 2008, str. 86.
  - GREGORC, Aleš, GREGORI, Janez, ŠMERC, Franc. *Slovenija - domovina kranjske čebele : vzrejno delo in vzrejevalci*. Lukovica: Čebelarska zveza Slovenije, 2008. 60 str., ilustr. ISBN 978-961-6516-13-6.
  - GREGORC, Aleš. *Breeding programme and queen rearing practice : vabljeno predavanje na "Second National Training Workshop on Integrated Management (IPM) of Parasitic Mites and Diseases of Honeybees for Sustainable Beekeeping", Islamabad, 17. apr. 2008*. 2008.
  - GREGORC, Aleš. *Identification of bee diseases, elimination of AFB disease without use of antibiotics : vabljeno predavanje na "Second National Training Workshop on Integrated Management (IPM) of Parasitic Mites and Diseases of Honeybees for Sustainable Beekeeping", Islamabad, 15. apr. 2008*. 2008.
  - GREGORC, Aleš. *Queen rearing and artificial insemination : vabljeno predavanje na "IBRA International Workshop on Queen Rearing & Artificial Insemination, Mikkeli, Finska, 3.-12. avg. 2008*. 2008.
  - NAKRST, Mitja. *Morfološke karakteristike delavk in matic medonosne čebele (Apis mellifera carnica) v vzrejnih čebelarstvih : diplomsko delo*, (Diplomska dela študentov Fakultete za kmetijstvo Univerze v Mariboru, Visokošolske diplomske naloge). Maribor: [M. Nakrst], 2008. VIII, 68 f., ilustr.

**6.4** Strokovno izpopolnjevanje izvajalcev javne službe strokovnih nalog v živinoreji  
Naloga se v letu 2008 ni izvajala.

Kazalniki:

Naloge ki se financirajo iz programa

Okvirni opis posameznih nalog:	Realizacija naloge v	
	Predvideno	2008
sodelovanje z izvajalci rejskega programa doma (ČZS, MKGP: letni program, poročila, strokovna mnenja, programi vzreje, testne postaje) in v tujini	12 x	12 x
EurBee delovne skupine (skupina za vzrejo in delovna skupina za odmiranje, vitalnost, bolezni) in bilateralno sodelovanje (srečanja, sestanki, izmenjava informacij).	8 x	8 x

Za izvedbo naloge je bilo porabljenih 477 ur

## 7. SPREMLJANJE IN NAPOVED MEDENJA V ČEBELARSTVU (ONS)

Spremljanje in kontrola vseh pomembnih pašnih virov in pravočasna objava napovedi, poročanje o medonosnih pašah na celotnem območju države

Opazovalno napovedovalna služba medenja (ONS) nadzira vse čebelje pašne vire in javno poroča o dnevni donosih, napovedih medenja in strokovnih ukrepih pri vzreji čebel za potrebe prevoza preko celega leta. Aktivno se vključuje v napore za ohranjanje skupnega števila čebeljih družin, opravlja pospeševalno in svetovalno vlogo, izobražuje čebelarje. V ONS delujejo honorarni sodelavci, ki opravljajo vlogo terenskih poročevalcev donosov in oskrbujejo čebelje družine na opazovalnicah, ter redno zaposleni opazovalec in napovedovalec čebeljih paš – strokovni sodelavec v čebelarstvu.

### Opravljenе dejavnosti

V letu 2008 je ONS redno obvladovala vse pašne vire na območju Slovenije. Delo je obsegalo zbiranje vzorcev za umetno fenološko pospeševanje, terenske preglede zarodnih oblik proizvajalcev mane (na javorju, smreki, jelki), kontrolo razvoja proizvajalcev mane in stanja medečih virov, lovljenje ličink kaparja na plošče, ugotavljanje paritvenega in zalegalnega uspeha proizvajalcev mane. Sredstva so bila namenjena tudi za pokritje materialnih stroškov, nastalih z izvajanjem dejavnosti opazovalno napovedovalne službe (vozilo, potni stroški).

### Rezultati dela

Opravljenе dela v letu 2008 kažejo na obsežno in intenzivno delovanje celotne zasedbe ONS. Terenski opazovalci so pokazali visoko stopnjo zavzetosti pri delu in poročanju. Tako je imel glavni opazovalec pravočasno primerne in celovite podatke od vseh terenskih opazovalcev. Delo je zaradi urejenega nadomestila dela stroškov opazovalcem steklo precej bolje kot v preteklih letih. Zato je bilo porabljenega manj časa za pridobivanje in kontrolo pravilnosti podatkov ter organizacijo poročanja in več za druga dela. Tudi novi opazovalci, še zlasti na območju Dolenjske, so vzorno delali in se primerno vključili v celoto. Pašne vire smo obvladovali na visoki strokovni ravni. Celo leto smo spremljali dogajanja z obnavljanjem fonda čebeljih družin. Prav ONS je prva že v aprilu in maju opazila povečano napadenost čebeljih družin z varojami. Nato smo sledili dogajanjem preko poletja, jeseni in zime. Skozi vse leto smo redno in brez prekinitev vsakodnevno o tem poročali. Novi interaktivni telefonski odzivnik je deloval brezhibno. Svetovalna služba je del naših podatkov vnašala na internet in teletekst. Naša strokovna navodila so bila usmerjena zlasti v pravilno oskrbo in vzrejo čebeljih družin in pripravo na izrabo paše. Nato smo naravnali vsebino za ohranjanje čebeljih družin. Čebelarji javnosti, strokovnemu in organizacijskemu vodstvu smo alarmirali opaženo visoko stopnjo napada varoj, oslabelost družin in nevarnost odmrtja družin. Vse paše smo terminsko in glede na stopnjo medenja točno napovedali 20 do 10 dni pred pričetkom s poudarkom realnega pričakovanja glede na naše meritve. O medenju smo brezhibno poročali iz vseh opazovalnih točk in še iz nekaj lokacij, ki so rezervne ali posebej primerjalno pomembne. Pravočasno smo svetovali izbor čebeljih paš, ki jih je bilo letos najbolj primerno izkoriščati. Pravočasno smo preklicali možnosti paše v gozdovih in opozorili, da so možnosti medenja zelo skromne, še posebej za medenje jelke, smreke in stopnjo ter način medenja javorjev. Tudi za višinsko smrekovo pašo smo pravočasno čebelarjem objavili točno napoved in odsvetovali izkoriščanje. Ob tem smo jasno izrazili škodo in nepotrebne ekonomske stroške, ki bi lahko nastali. Vse napovedi so se v visoki meri uresničile. Precej slabše od pričakovane napovedi se je izkazala le lipova paša v Posočju, za katero ni bilo ustreznih fizikalnih pogojev v času razcveta.



Navodila za pravilno vzrejo čebeljih družin smo naravnali posebej za pravilno oskrbo v globoki in dolgotrajni julijsko-avgustovski brezpašni dobi. Posebej si prizadevamo, da bi imetniki čebel najprej razumeli nujnost natančne in pravočasne vsakoletne poletne oskrbe čebeljih družin ter zatiranja varoj. Izkoreniniti napačno prakso v tem obdobju leta bo iz več razlogov trajna in zelo zahtevna naloga. Napredek v tej smeri je možen le s posebnim poudarkom v izobraževanju in poenotenem delovanju vseh strokovnih služb. Čebelarsko javnost smo opozorili na nepredvidljivo škodo, ki jo bo povzročila že prva majsko-junijska brezpašna doba. Ob zelo neugodnem vzrejnem in pašnem obdobju je bila poletna brezpašna doba v letu 2008 zelo ugodna z dovolj dežja, rose in zelene vegetacije. Nato je nastopila vlažnejša jesen in zelo ugodna zima. Priprava čebeljih družin na jesen in zimo je bila zelo ugodna. Izgube čebeljih družin bodo majhne in še to samo zaradi varoze in napačne čebelarske prakse poletnega oskrbovanja. V kolikor se bo vremenski ritem ugodno nadaljeval do pomladi, na osnovi naših meritev pričakujemo v letu 2009 in najkasneje v letu 2010 obilno medeno letino.

V poletju smo pričeli izobraževati in vključevati v delo primerne kandidata za opravljanje del in organiziranje službe ONS. Kandidat je pokazal zavzetost, delovne navade in osnovne spretnosti ter sposobnosti za to delo. V jesenskem delu smo se poleg rednih pregledov pašnih virov posvetili tudi vzdrževalnim delom na oddaljenih opazovalnicah in jih v dobršni meri opravili. Pripravili smo vsa poročila in druge obveznosti. Opravljen je obračun za terenske opazovalce. Na koncu leta se je zaradi zahtevnih težkih voženj ponovno pokvarilo delovno vozilo. Za namen dela je vozilo iztrošeno in ga je potrebno zamenjati z bolj namensko uporabnim vzdržljivejšim tipom vozila.

#### Usposabljanje čebelarjev

Delavec službe je bil dejaven pri usposabljanju čebelarjev o metodah napovedovanja medenja in prenosu znanja o napovedovanju medenja na čebelarje, ter pri ažuriranju pašnih redov. Te dejavnosti potekajo v obliki predavanj, seminarjev in delavnic. Glavni opazovalec je opravil 21 predavanj. Imel je 11 javnih nastopov v medijih, od tega 6 za hrvaške medije. Kot vsako leto smo izračunali skupno količino pridelanih čebeljih pridelkov. Opisali smo analizo tokov na tržišču in raziskali razloge za precej veliko odmrtnje čebeljih družin že pred zimo. Uspeli smo dograditi mrežo opazovalnic na območju Dolenjske in delno že tudi na Gorenjskem. Pokazalo se je, da v slabih letinah čebelarji to službo še kako potrebujejo.

#### Sodelovanje rejske organizacije ČZS (PRO) in KIS (DPO), usklajevanje dejavnosti

##### Sodelovanje PRO in DPO:

Opravljen so bile dejavnosti, ki jih izvajamo v sodelovanju s DPO pri organiziranju delovanja delovne skupine za vzrejališča in za druge potrebe izvajanja letnega programa. Formirana je bila delovna skupina za pregled vzrejališč, sodelovali smo tudi na ostalih področjih dela Priznane rejske organizacije v čebelarstvu.

V sodelovanju PRO in DPO je bil pripravljen letni program dela, izdelani so bili programi vzpostavljanja vzrejališč in plemenišč, rodovniških čebeljih matic, program posodabljanja vzrejališč gospodarskih matic in program direktnega testiranja čebeljih družin za potrebe selekcije in vzreje.

Za potrebe rejskega programa v sodelovanju s ČZS v okviru te naloge sodelujemo tudi pri izvajanju osnovne odbire v čebelarstvu, ki predstavlja izboljšanje pogojev vzreje matic v odobrenih vzrejališčih.

Izvajanje drugih nalog za potrebe rejskega programa (operativno izvajanje nalog v sodelovanju s ČZS):

Med te naloge spadajo tudi posvetovanja za vzrejevalce, posodabljanje in priprava gradiva zanje ter informiranje čebelarjev, ki izvajajo testiranje matic.

V sodelovanju s DPO smo pri pregledih vzrejališč čebeljih matic upoštevali razporejanje prevoznih enot za potrebe paše in možnosti lokacije vzrejališč oz. plemenišč matic. Pri delovanju vzrejališč smo upoštevali veljavni pašni red, v območjih, kjer pašni redi še niso sprejeti, pa čebelarji ravnajo po krajevno ustaljeni čebelarski praksi. Pri delu smo upoštevali dane razmere in zagotovili organiziranje in delovanje vzrejališč in plemenišč matic.

Vsakoednevno natančno poročanje o donosih iz 30 ročnih in 29 elektronskih opazovalnic. Organiziranost službe spremljanja in napovedi medenja v čebelarstvu ter njeno delovanje je bilo v letu 2008 brezhibno, enako je predvideno v letu 2009.

ONS bo strokovno vodilna tudi na področju tehnologije vzreje gospodarskih čebeljih družin in tehnologije izkoriščanja čebeljih paš v stabilni in prevoznici opciji.

ONS izvaja teoretični in praktični del usposabljanja čebelarjev o vseh vidikih medenja: povzročitelji medenja, razvoj itd. Znanja bomo prenašali tudi na naslednika, da bo sposoben zadržati ONS na doseženi ravni, in jo nato skozi lastno prakso v ustreznem okolju tudi nadgraditi.

Sodelovanje ONS s KIS oziroma DPO: na področju strokovnega dela in ukrepov problematike upadanja fonda čebeljih družin, uvedbe pravilnejših načinov tehnologij vzreje in oskrbe čebeljih družin.

Načrt uvedbe novih opazovalnic na lokacijah v Beli krajini 1 kom, Škofjeloško hribovje 1 kom, Smrekovec- Golte- Uršlja gora 1 kom, Bohor 1 kom, Pokljuka sever 1 kom in Brdo pri Lukovici 1 kom. Obnova delovanja in sevisiranje opazovalnic na lokaciji Lovrenško Pohorje, Ljubljanski vrh, Topolšica in Črnivec, Stojna – sever, Javorniki -Otoška dolina, Kočevski rog- vrh, Goteniška gora, Laze- Logatec.

Popravilo avtomatskega štiri kanalnega interaktivnega telefonskega odzivnika.

V okviru naloge je predvidena organizacija enodnevnega seminarja, predvidoma maja 2009, o metodah ugotavljanja in spremljanja medenja s predavateljem iz tujine.

V okviru naloge čebelarskih preglednikov delujejo opazovalci, ki poročajo o medenju. Teh preglednikov je do 50 in delujejo na območjih medenja. Njihova naloga je skrb za čebelje družine na določenih lokacijah, spremljanje medenja in poročanje o medenju. To spada pod nalogo spremljanje in napoved medenja v čebelarstvu. Izplačilo je izvedeno na osnovi števila oddanih poročil o medenju in na osnovi zahtevnosti terena ter opravljenih poti. Opazovalci, ki poročajo o medenju, delujejo po navodilu strokovnega sodelavca ČZS. Sredstva za pokrivanje stroškov opazovalcev se zagotavljajo iz naloge Selekcija – Čebelarski pregledniki.

Okvirni opis posameznih nalog:

	Predvideno	Realizacija naloge v 2008
zbiranje vzorcev za umetno fenološko pospeševanje	30 vzorcev	30 vzorcev
terenski pregled zarodnih oblik proizvajalcev mane (javor, smreka, jelka)	12 x	12 x
kontrola razvoja proizvajalcev mane in stanja medečih virov	12 x	12 x
lovljenje ličink kaparja na plošče	12 x	12 x
ugotavljanje paritvenega in zalegalnega uspeha proizvajalcev mane	12 x	12 x
napoved medenja in poročanje	9 paš	9 x

	30	40
usposabljanje strokovnih sodelavcev	predstavite	predavanj,
seminarji	v	tudi mediji
delavnice	2 x	2 x
	12 x	12 x

Za izvedbo naloge Opazovalno napovedovalne službe medenja je bilo porabljenih 2088 ur.

## 8. Vodenje katastra čebelje paše

Ažuriranje pašnih redov. Na osnovi pašnih razmer in možnosti izkoriščanja paš je delavec na terenu spremljal in ugotavlja usklajenost pašnih potreb in normativov v odobrenih pašnih redih. Glede na obseg medenja je čebelarjem in izvajalcem pasišč svetoval pri razmeščanju čebelnjakov na vseh pasiščih v Sloveniji v skladu s pašnim redom.

## B) DRŽAVNE POMOČI

Nagrade in priznanja

Nagrade in priznanja sso bila podeljena na osnovi kriterijev, ki jih je pripravila DPO in potrdil svet PRO. Podeljene so bile za doseg rezultatov kvalitete vzrejenih matic doseženih pri ocenjevanju in za čebelarje, ki izvajajo testiranje v pogojih reje.

V okviru strokovne naloge iz Skupnega temeljnega rejskega programa na področju čebelarstva v letu 2008 se podelijo nagrade in priznanja. Nagrade in priznanja se podeljujejo na osnovi pravilnika o podeljevanju nagrad in priznanj na področju vzreje čebeljih matic (*Apis mellifera carnica*).

Podelijo se tri nagrade in priznanja, dve za dosežke pri vzreji kvalitetnih plemenskih čebeljih matic in ena za doprinos h kvaliteti testiranja plemenskega materiala.

Nagrade in priznanja so namenjena odgovornim vzrejevalcem za dosežene uspehe pri vzreji plemenskega materiala v okviru izvajanja *Rejskega programa za Kranjsko čebelo*, ki ga je odobrilo Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije.

Nagrade in priznanja so za leto 2008 prejeli:

Nagrada za vzrejevalca, ki je vzredil čebelje matice z najvišjim povprečnim selekcijskim indeksom:

*Jože Jakšič*, Kapca, Glavna ulica 21, 9220 Lendava

Matice so v testiranju v pogojih reje na rojivost, donosnost medu in mirnost dosegle najvišji povprečni selekcijski indeks v 2008: 16,93.

Nagrada za vzrejo čebeljih matic, ki so pri ocenjevanju mirnosti dobile najvišje ocene:

*Darko Magdič*, Rožna dolina 40, 4248 Lesce

Matice vzrejevalca so po mirnosti razvrščene najvišje po statistično ocenjeni mirnosti v letu 2008: 3,56.

Nagrada za čebelarja, ki je v zadnjih petih letih redno in vzorno testiral matice:

*Peter Gradišnik*, Bukovžlak 74, 3221 Teharje

Gospod Peter Bukovžlak je v letih 2004 do 2008 testiral 54 čebeljih matic, oz. deset na leto. V vseh petih letih je vestno opravil in zabeležil lastnosti mirnosti, rojivosti, donosa medu, število odpadlih varoj in ocenil pasemsko čistost. V teh letih čebelje družine sedem matic niso sprejele, za ostalih 47 pa je za vse lastnosti izmeril in zapisal vse zahtevane ocene.

Nagrade v višini do 250,00 EUR bruto bodo nakazane na TR nagrajenca, priznanja pa so prejeli na letnem strečanju vzrejevalcev matic, decembra 2008.

Strokovni vodja DPO  
Dr. Aleš Gregorc



Pri izvedbi programa so sodelovali:

dr. Drago BABNIK,  
Marjan KOKALJ,  
Tomaz Perpar, univ.dipl.inž.zoot.,  
Peter PODGORŠEK, univ.dipl.inž.zoot.,  
Vesna LOKAR, univ.dipl.inž.kmet,  
Maja Ivana SMODIŠ ŠKERL, dr.vet.med.,  
Pavle ZDEŠAR,  
dr. Aleš Gregorc,

Priloga 1: Seznam opravljenih meritev števila spor *Nosema* in kubitelni indeks pregledanih potencialnih matičarjev in trotarjev za leto 2008.

Zap.št. vzorca	Vzrejevalec	Št. čebelnjaka	Št. panja	Št. matice	Leto matice	Rod.št. matice	Št.spor <i>Nosema</i> x 10 <sup>6</sup>	Kubitelni indeks
1	Bučar Avgust	SI 129545	23	78	2007	01029-2007	4,8	2,6
2	Bučar Avgust	SI 129545	22	01	2007	00937-2007	0	2,79
3	Bučar Avgust	SI 129545	11	05	2007	01009-2007	16,6	2,58
4	Bučar Avgust	SI 129545	10	99	2007	01008-2007	0,75	2,8
5	Bučar Avgust	SI 129545	20	66	2007	01025-2007	0	2,78
6	Bučar Avgust	SI 129545	14	60	2007	01015-2007	0	2,58
7	Bučar Avgust	SI 129268	28	26	2007	00962-2007	6,1	2,75
8	Bučar Avgust	SI 129268	21	24	2007	00960-2007	8,55	2,73
9	Bučar Avgust	SI 129268	15	60	2007	01057-2007	1,2	2,84
10	Bučar Avgust	SI 129268	8	45	2007	01046-2007	0	2,56
11	Bučar Avgust	SI 129268	2	9	2007	00945-2007	2,9	2,66
12	Bučar Avgust	SI 129268	16	19	2007	00955-2007	0	2,61
13	Movern Janez	SI 169817	50	50	2006	00922-2006	0	2,5
14	Movern Janez	SI 169817	61	61	2005	n.p.	2,45	2,48
15	Movern Janez	SI 169817	17	17	2006	00918-2006	0	2,88
16	Movern Franc	SI 169859	48	48	2005	245	0,15	2,97
17	Movern Franc	SI 169859	38	38	2007	00463-2007	1,35	2,77
18	Movern Franc	SI 169859	53	53	2006	00870-2006	0	2,72
19	Movern Franc	SI 169859	22	22	2006	0867-2006	0	3,01
20	Sever Jože	SI 169543	7	7	2006	776-2006	0	2,78
21	Sever Jože	SI 169543	3	3	2006	746-2006	0	3,07
22	Sever Jože	SI 169543	20 / KB	20	2006	783-2006	0	2,7
23	Sever Jože	SI 169514	23	23	2006	661-2006	0	2,53
24	Sever Jože	SI 169514	20 / KA	20	2006	808-2006	0	2,43
25	Sever Jože	SI 1991832		trotarji (1,2,3,4, 5,6)1,2, 3,4,5,6	2007	n.p.	0	2,83
26	Luznar Janez	SI 104201	n.p.	11	2006	23202-2006	0	2,59
27	Luznar Janez	SI 104201	n.p.	12	2005	2099-2005	4,05	2,74
28	Luznar Janez	SI 104197	n.p.	99	2006	23201-2006	0	2,67
29	Luznar Janez	SI 104197	trotarji			n.p.	1,1	2,66
30	Donko Bojan	SI 194187	20	14	2004	7264-2004	6,45	3,09
31	Donko Bojan	SI 194204	43	67	2006	12531-2006	2,05	2,74
32	Donko Bojan	SI 194204	50	68	2006	12526-2006	0,6	2,65
33	Donko Bojan	SI 194204	23	62	2006	12503-2006	1,95	2,75
34	Donko Bojan	SI 194187	17	3	2005	398-2005	11,2	2,71
35	Donko Bojan	SI 194187	18	28	2002	203	0	2,81
36	Pokorni Julij	SI 170220	40	65	2007	18687-2007	0,45	2,7
37	Pokorni Julij	SI 170220	18	78	2007	18701-2007	1,7	2,6
38	Pokorni Julij	SI 170220	15	65	2007	18700-2007	0,2	2,89
39	Pokorni Julij	SI 170246	61	61	2007	18670-2007	0	2,73
40	Pokorni Julij	SI 170233	50	50	2006	6707-2006	0	2,78
41	Pokorni Julij	SI 170233	55	55	2007	18667-2007	0,85	2,63
42	Jug Vasja	SI 203524	17	64	2007	7381-2007	0	2,78

Zap.št. vzorca	Vzrejevalec	Št. čebelnjaka	Št. panja	Št. matice	Leto matice	Rod.št. matice	Št.spor Nosema x 10 <sup>6</sup>	Kubitalni indeks
43	Jug Vasja	SI 203524	11	21	2006	24090-2006	0	2,86
44	Jug Vasja	SI 203524	12	99	2007	7425-2007	0	2,87
45	Jug Vasja	SI 203524	19	48	2006	24117-2006	0	3,09
46	Jug Vasja	SI 203524	13	14	2006	24083-2006	0	2,9
47	Jug Vasja	SI 203537	trotarji 1-20			n.p.	0	3,04
48	Jurinec Mirko	SI 112170	4	74	2006	27950-2006	13,35	2,77
49	Jurinec Mirko	SI 112170	59	75	2006	27951-2006	2,5	2,87
50	Jurinec Mirko	SI 112170	62	65	2006	27952-2006	2,55	2,88
51	Jurinec Mirko	SI 112170	16	70	2006	27953-2006	10,75	2,65
52	Andrejč Jože	SI 193494	5/1	99	2007	12558-2007	1,2	2,27
53	Andrejč Jože	SI 193494	3	18	2007	12561-2007	0	2,76
54	Andrejč Jože	SI 193494	3/1	44	2006	13752-2006	0	2,67
55	Andrejč Jože	SI 193494	9/1	16	2006	13726-2006	0	2,57
56	Andrejč Jože	SI 193494	7/1	31	2007	12479-2007	0	2,62
57	Andrejč Jože	SI 193508	trotarji (20 družin)			n.p.	0	2,49
58	Herbaj Jože	SI 206172	15	21	2006	7673-2006	0,35	2,66
59	Herbaj Jože	SI 206172	21	52	2006	7389-2006	1	2,75
60	Herbaj Jože	SI 206172	2	58	2005	10429-2005	0,7	2,32
61	Herbaj Jože	SI 206172	26	29	2006	7271-2006	1,5	2,87
62	Herbaj Jože	SI 206172	14	98	2005	10425-2005	0,75	2,82
63	Bedek Danilo	SI 144401	6	6	2007	n.p.	0	2,54
64	Bedek Danilo	SI 144401	21	21	2007	n.p.	0	2,54
65	Dremelj Ivan	SI 201353	77	77	2006	n.p.	1,7	2,55
66	Dremelj Ivan	SI 201353	75	75	2006	n.p.	0	2,55
67	Dremelj Ivan	SI 201353	53	53	2006	230	0,2	2,51
68	Dremelj Ivan	SI 201353	60	60	2007	n.p.	3	2,59
69	Dremelj Ivan	SI 201353	79	79	2006	228	0	2,53
70	Gaber Viktor	SI 131380	40	12	2007	236 (mati iz 2006)	0	2,58
71	Gaber Viktor	SI 131380	41	17	2006	236 (mati iz 2006)	0	2,56
72	Čiček Stanislav	SI 228868	15	15	2007	9746-2007	0	2,86
73	Čiček Stanislav	SI 228868	13	13	2007	9776-2007	3,65	2,83
74	Čiček Stanislav	SI 228868	12	12	2007	9743-2007	0	2,85
75	Čiček Stanislav	SI 140883	trotarji (7, 5, 10)		2007	n.p.	15,6	2,8
76	Šolar Franc	SI 104719	7	15	2006	22200-2006	2,2	2,54
77	Šolar Franc	SI 104719	6	35	2006	22156-2006	0	2,37
78	Šolar Franc	SI 104719	26	26	2007	17614-2007	1,4	2,73
79	Šolar Franc	SI 104865	trotarji			n.p.	4,25	2,53
80	Vozelj Ladislav	SI 154088	skupni vzorec - trotarji			n.p.	4,3	2,62
81	Vozelj Ladislav	SI 154075	21	63	2005	n.p.	4,2	2,61
82	Vozelj Ladislav	SI 154075	27	45	2006	n.p.	14,3	2,92

Zap.št. vzorca	Vzrejevalec	Št. čebelnjaka	Št. panja	Št. matice	Leto matice	Rod.št. matice	Št.spor Nosema x 10 <sup>6</sup>	Kubitalni indeks
83	Vozelj Ladislav	SI 154075	30	27	2006	n.p.	2,65	2,7
84	Vozelj Ladislav	SI 154075	29	52	2005	n.p.	21,6	2,65
85	Vozelj Ladislav	SI 154075	4	10	2005-2007	PRELEŽEN	4	2,85
86	Janez Dremelj	SI201337	15	15	2006	4983-2006	0,75	2,68
87	Janez Dremelj	SI201324	16	16	2006	4990-2220	3,15	2,74
88	Janez Dremelj	SI201324	39	39	2006	4984-2006	0	2,8
89	Janez Dremelj	SI201324	48	48	2006	4997-2006	2,95	2,73
90	Janez Dremelj	SI201324	41	41	2006	n.p.	0	2,61
91	Janez Dremelj	SI201324	21	21	2006	4985-2006	0	2,71
92	Janez Dremelj	SI201324	45	45	2006	n.p.	0	2,8
93	Janez Dremelj	SI201337	12	12	2006	n.p.	0	2,48
94	Čebelarstvo Lucka	SI204741	81	81	2007	6993-2007	0	2,68
95	Čebelarstvo Lucka	SI204741	140	44	2006	23629-2006	0	2,63
96	Čebelarstvo Lucka	SI204741	22	31	2005	5489-2005	4,9	2,7
97	Čebelarstvo Lucka	SI204741	138	46	2006	23414-2006	0	2,5
98	Čebelarstvo Lucka	SI204741	57	9	2005	5482-2005	0,9	2,36
99	Čebelarstvo Lucka	SI204741	19	36B	2006	23545-2006	0	2,54
100	Čebelarstvo Lucka	n.p.	22x140	lastna vzreja, 38 RU	2007	7000-2007	0,05	2,74
101	Čebelarstvo Lucka	SI203579	trotarji			n.p.	0,1	2,57
102	Jožef in Jožica Tratnjek	SI190468	123	81	2007	11240-2007	10,55	2,57
103	Jožef in Jožica Tratnjek	SI190598	101	28	2007	12025-2007	0,35	2,66
104	Jožef in Jožica Tratnjek	SI190598	102	8	2007	12129-2007	12,55	2,37
105	Darko Grm	SI154525	24	24	2007	21530-2007	0	2,75
106	Darko Grm	SI154525	15	15	2007	21460-2007	0	2,67
107	Darko Grm	SI154525	11	n.p.	2007	6122-2007	0	2,95
108	Darko Grm	SI154730	trotarji	n.p.		n.p.	0	2,59
109	Gregor Mlakar	SI200077	14	19	2007	20888-2007	0	2,65
110	Gregor Mlakar	SI200240	15	41	2005	2194-2005	0	2,46
111	Marko Debevec	SI211972	10	2	2006	26463-2006	0	2,58
112	Marko Debevec	SI211972	14	71	2005	16107-2005	0	2,63
113	Marko Debevec	SI211972	12	23	2006	26594-2006	0	2,68
114	Vzrejališče Bukovšek	SI 119809	1	n.p.	2004	n.p.	0	2,48
115	Vzrejališče Bukovšek	SI 119809	20	42	2005	21105-2005	0	2,69
116	Vzrejališče Bukovšek	SI 119809	19	58	2005	21063-2005	0	2,87
117	Vzrejališče Bukovšek	SI 119809	33	37	2005	21070-2005	2,35	2,79
118	Vzrejališče	SI 119809	8	21	2006	20918-2006	4,6	2,85

Zap.št. vzorca	Vzrejevalec	Št. čebelnjaka	Št. panja	Št. matice	Leto matice	Rod.št. matice	Št.spor Nosema x 10 <sup>6</sup>	Kubitalni indeks
	Bukovšek							
119	Milena Kavaš	SI190325	7	25	2007	13142-2007	0	2,75
120	Milena Kavaš	SI190325	4	22	2007	13140-2007	6,55	2,71
121	Milena Kavaš	SI190325	trotarji			n.p.	11,85	2,77
122	Jože Jakšič	SI200035	8	50	2007	14537-2007	2,75	2,69
123	Jože Jakšič	SI200035	13	66	2007	14538-2007	0	2,56
124	Jože Jakšič	SI200035	10	92	2007	14539-2007	2,45	2,44
125	Jože Jakšič	SI200921	trotarji			n.p.	2,35	2,79
126	Čebelarstvo Pislak	SI101871	17	07 B	2007	n.p.	0,55	2,37
127	Čebelarstvo Pislak	SI101871	62	05 M	2005	n.p.	0	3
128	Čebelarstvo Pislak	SI101871	8	06 P	2006	n.p.	0	3,15
129	Čebelarstvo Pislak	SI101871	56	06 U	2006	n.p.	0	2,94
130	Čebelarstvo Pislak	SI101871	48	07 C	2007	n.p.	0	3,25
131	Čebelarstvo Pislak	SI101871	26	06 B	2006	n.p.	0	2,74
132	Čebelarstvo Pislak	SI101871	34	05 M	2005	n.p.	0	2,49
133	Čebelarstvo Pislak	SI101871	43	05 M	2005	n.p.	0	2,91
134	Čebelarstvo Pislak	SI179117	trotarji			n.p.	0	2,92
135	Ervin Ficko	SI223108	21	32	2006	22050-2006	4,4	2,71
136	Ervin Ficko	SI223108	15	23	2006	22049-2006	0	2,82
137	Ervin Ficko	n.p.	trotarji			n.p.	0	2,74
138	Darko Magdič	SI220000	n.p.	27	2007	21106-2007	1,45	2,78
139	Darko Magdič	SI104979	n.p.	47	2005	13048-2005	7,2	2,81
140	Darko Magdič	SI104979	n.p.	70	2007	21149-2007	0	2,71
141	Darko Magdič	n.p.	n.p.	58	2007	21137-2007	0	2,77
142	Darko Magdič	n.p.	trotarji			ZJ 2J 248	1,8	2,88
143	Zoltan Kelemen	SI196648	17	58	2007	212	6,25	2,78
144	Zoltan Kelemen	SI196648	11 trotar	10	2007	212	0	2,9
145	Zoltan Kelemen	SI196648	19 trotar	13	2007	212	2,8	3,34
146	Zoltan Kelemen	SI196648	23	15	2007	211	3,1	2,68
147	Zoltan Kelemen	SI196648	22	30	2007	211	0	2,83
148	Henrik Zaletelj	SI 132800	6	n.p.	2005	252	0	2,65
149	Henrik Zaletelj	SI 132800	8	n.p.	2004	251	0	3,06
150	Henrik Zaletelj	SI 132800	3	n.p.	2005	253	0	2,61
151	Henrik Zaletelj	SI 132666	12	10	2006	1480-2006	0	2,85
152	Henrik Zaletelj	SI 132666	11	9	2006	1479-2006	0	2,49
153	Henrik Zaletelj	SI 132800	21	6	2006	1476-2006	0	2,74
154	Čebelarstvo Kapun	SI 179029	n.p.	78	2006	28278-2006	0	2,56
155	Čebelarstvo Kapun	SI 179029	n.p.	79	2006	28277-2006	1,95	3
156	Čebelarstvo Kapun	n.p.	trotarji			n.p.	4,45	2,74



Zap.št. vzorca	Vzrejevalec	Št. čebelnjaka	Št. panja	Št. matice	Leto matice	Rod.št. matice	Št.spor Nosema x 10 <sup>6</sup>	Kubitalni indeks
157	Stane Plut	SI 169888	22	88	2006	00934-2006	0	2,71
158	Stane Plut	SI 169888	34	87	2007	00269-2007	0	2,7
159	Stane Plut	SI 169888	9	71	2007	00276-2007	0	2,55
160	Bojan Pavlin	SI 169716	13	33	2006	n.p.	47	2,88
161	Bojan Pavlin	SI 169716	26	1	2006	n.p.	10,2	2,82
162	Vlado Pušnik	SI 152354	K 7	Jelovec (Pušnik Jerca)		n.p.	5,8	2,33
163	Vlado Pušnik	SI 152312	7	Čreta (Pušnik Vlado)		n.p.	2,8	2,77
164	Vlado Pušnik	n.p.	P 6	matičar		n.p.	30	2,85
165	Marko Cesar	SI 152295	Z 6	matičar		n.p.	6,2	2,32

n.p. – ni podatka