



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 2007
(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, 2008

Uvod

Dejavnosti na področju čebelarstva so potekale v okviru Kmetijskega inštituta Slovenije (v nadaljevanju Druga priznana organizacija v čebelarstvu, DPO) in Čebelarke zveze Slovenije (v nadaljevanju Priznane rejske organizacije, PRO), kjer opravljajo naloge napovedovanja gozdnega medenja. Vzrejo in selekcijo v čebelarstvu ter delo na drugih strokovnih področjih smo izvajali v okviru odobrenega programa.

I. DEJAVNOSTI V VZREJALIŠČIH ZA VODENJE RODOVNIŠKE KNJIGE

1.) Vzrejno delo za potrebe ohranjanja variabilnosti avtohtone pasme *Apis mellifera carnica*, vzdrževanje in izboljševanje plemenske kakovosti čebel, ugotavljanje lastnosti matičarjev, morfološke meritve, prisotnost spor *Nosema*, obdelava podatkov, podatkovna zbirka za izbor plemenskih matic ter razširjanje rezultatov.

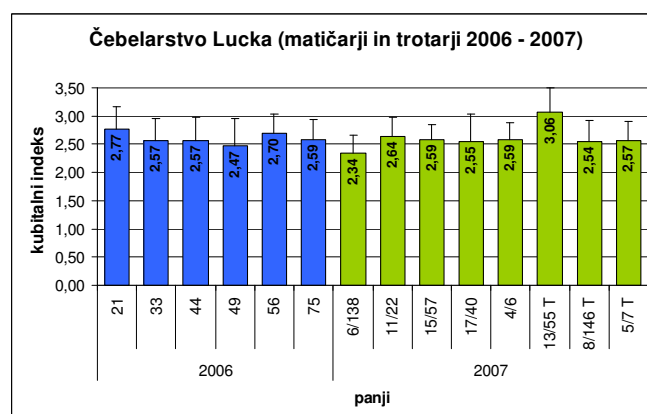
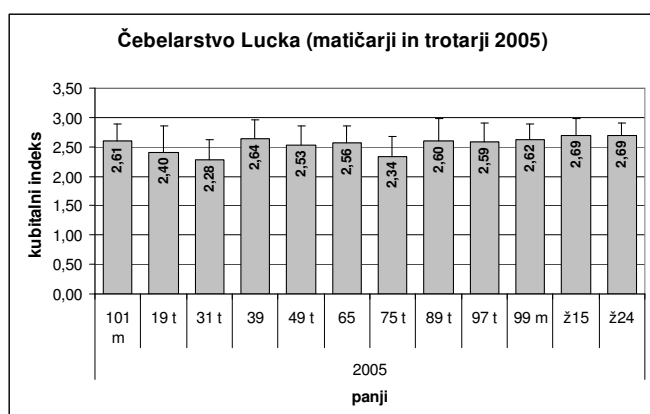
Ocenjevanje lastnosti čebel je bilo opravljeno na vzorcih v laboratoriju in na terenu. Za potrebe odbire matičarjev je bilo zbranih in pregledanih 167 vzorcev čebel. V vzorcu iz vsake družine, ki je potencialni matičar, je bilo okrog 50 čebel delavk. Vzorci so bili obdelani in pripravljeni za izvedbo meritev. Na osnovi meritev kubitalnega indeksa in ocen plemenskih vrednosti matičarjev iz predhodnega leta, so bili odbrane matične družine v vzrejališčih matic.

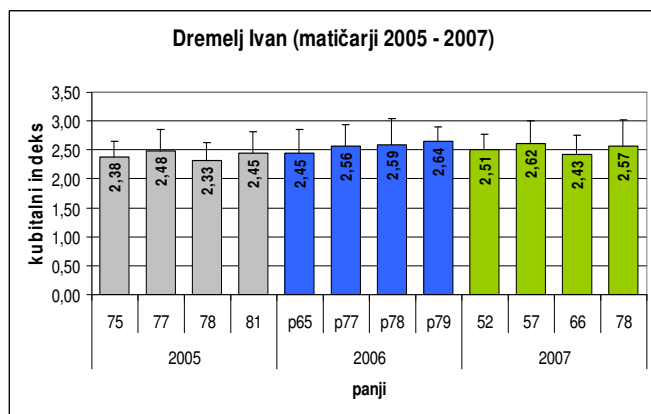
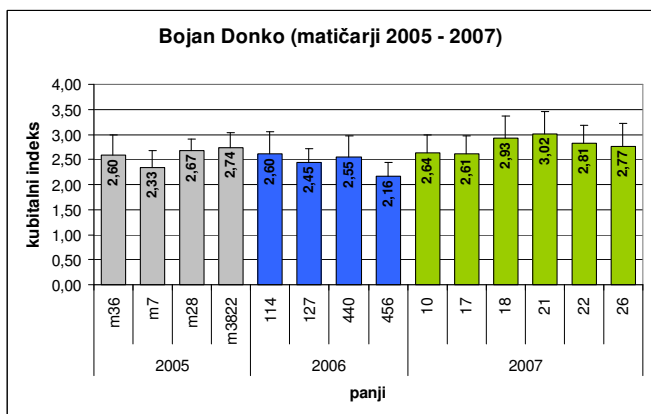
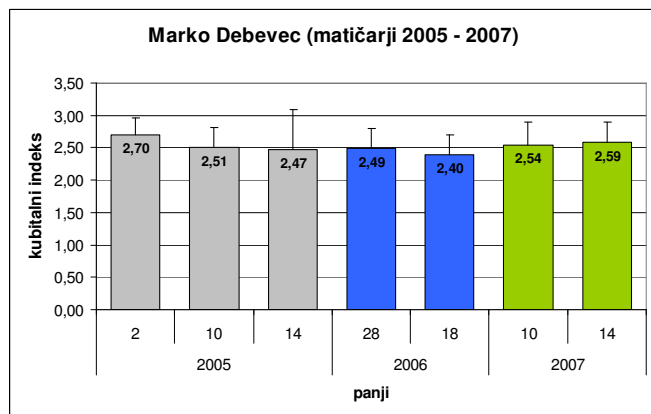
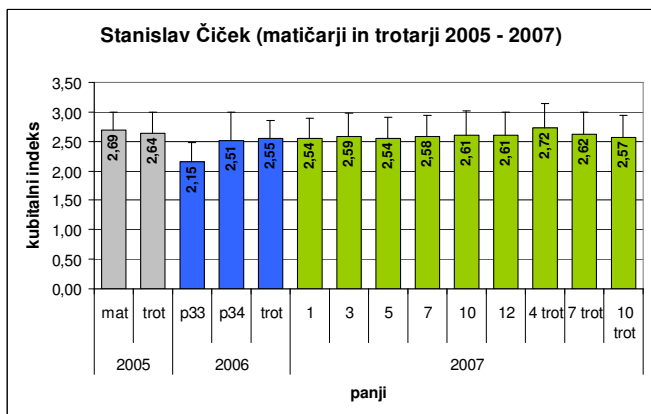
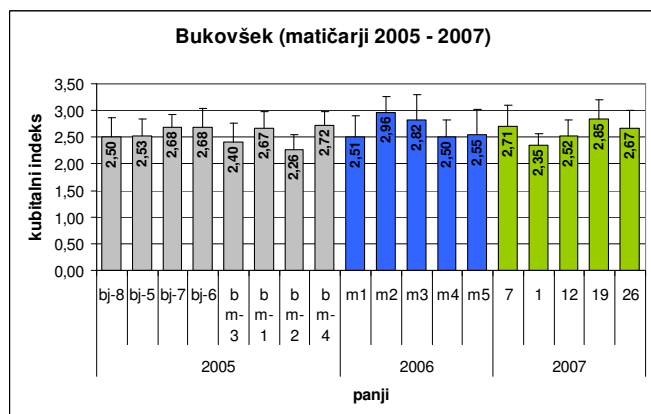
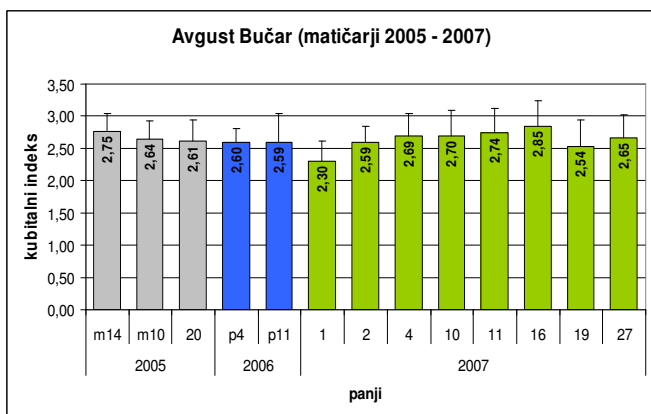
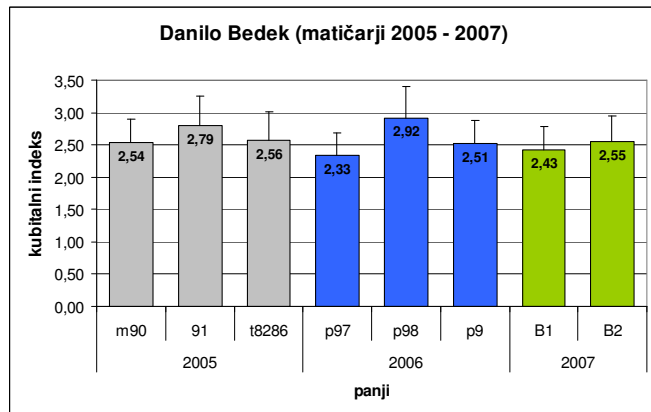
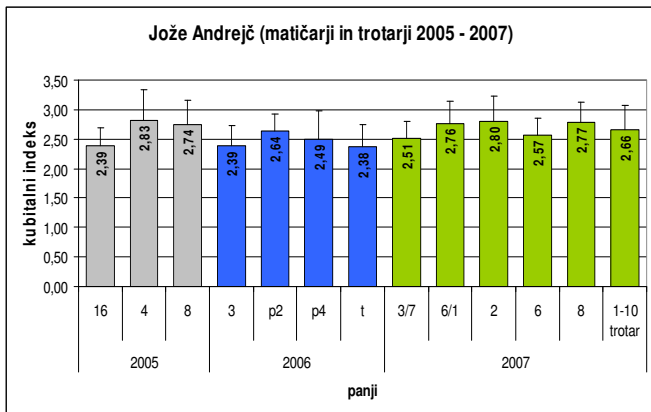
Delovna skupina je obiskala doslej odobrena vzrejališča, ki so oddala vzorce čebel delavk, ter preverila ustreznost vzrejališč za tekoče leto. Čebelarji vzrejevalci matic so bili poučeni o vodenju "Knjige obvezne evidence podatkov" na odobrenih vzrejališčih čebeljih matic za vpis v izvorno Rodovniško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

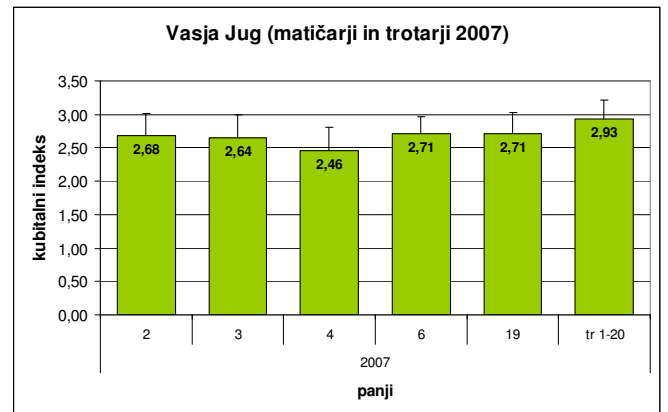
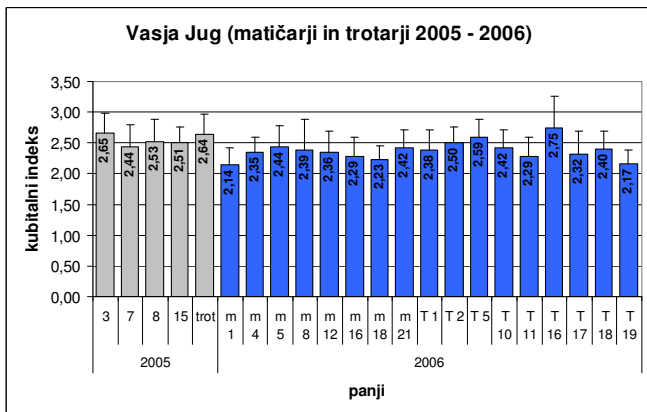
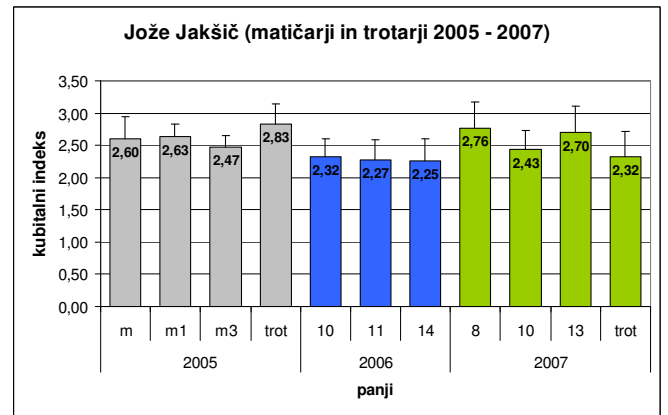
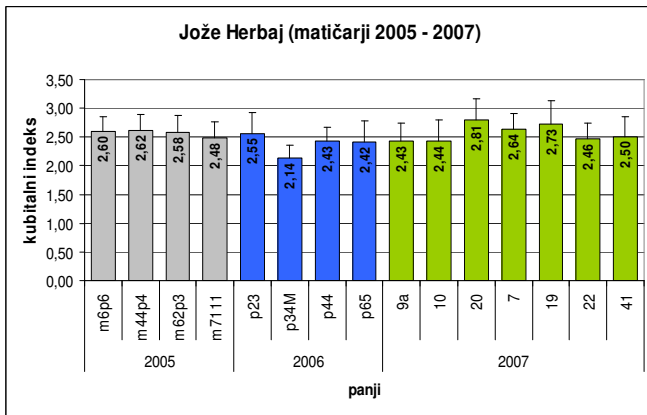
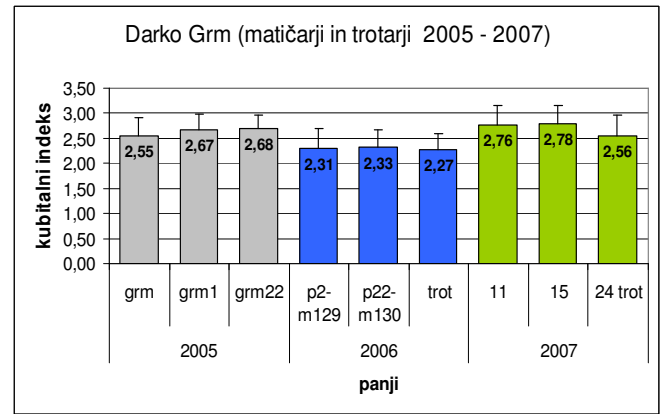
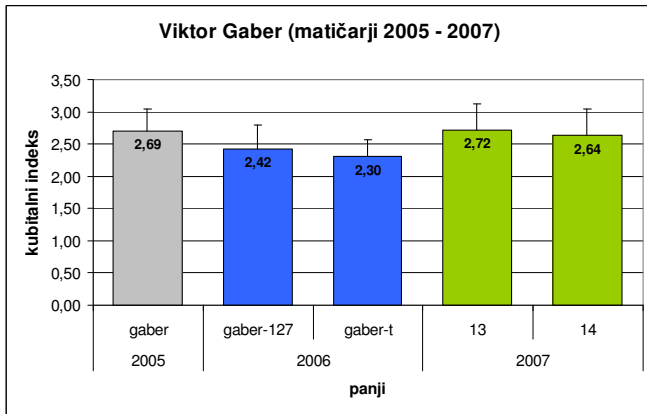
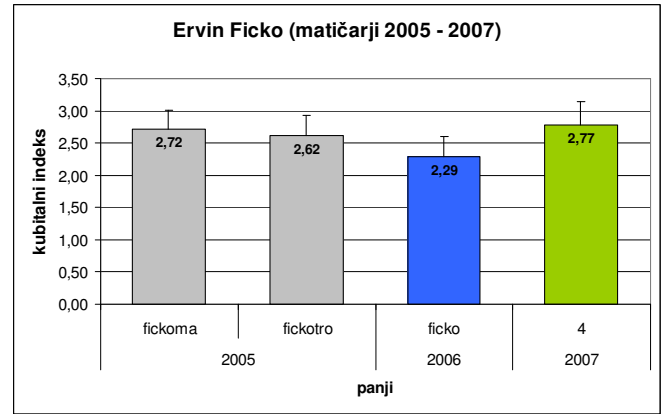
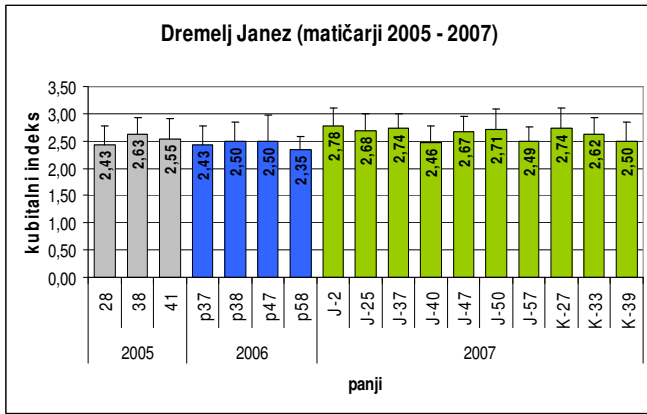
Čebelarji so imeli na voljo vse podatke o predhodni čebelarški sezoni in o rezultatih laboratorijskih preiskav, kvaliteti predlaganih matičnih družin in o številu spor *Nosema* v vzorcih čebel. Podroben opis izvedenih nalog je v prilogi 1.

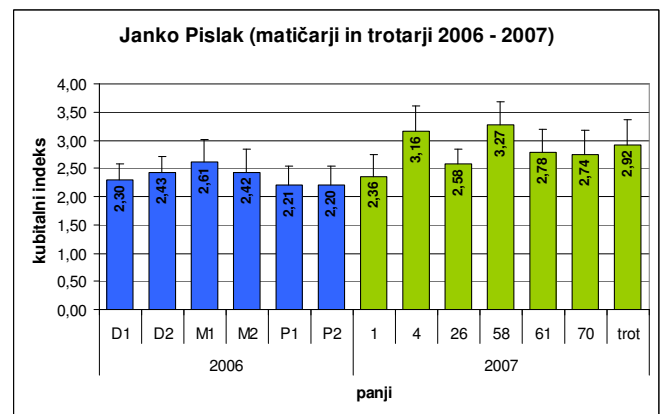
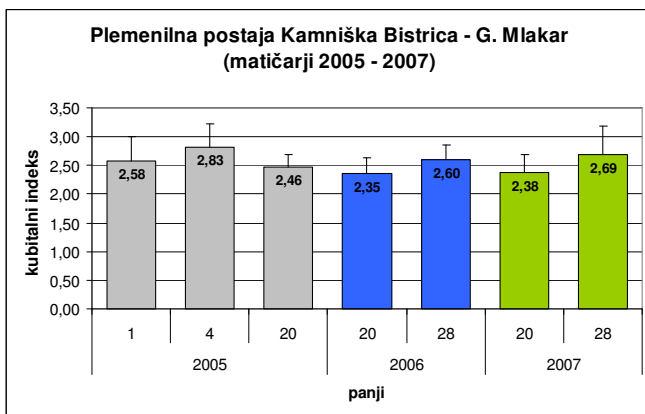
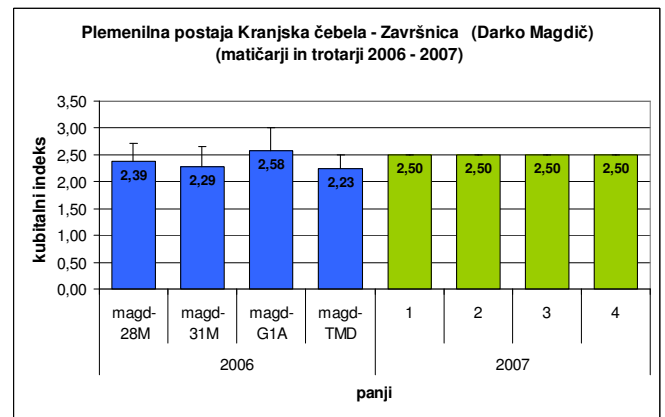
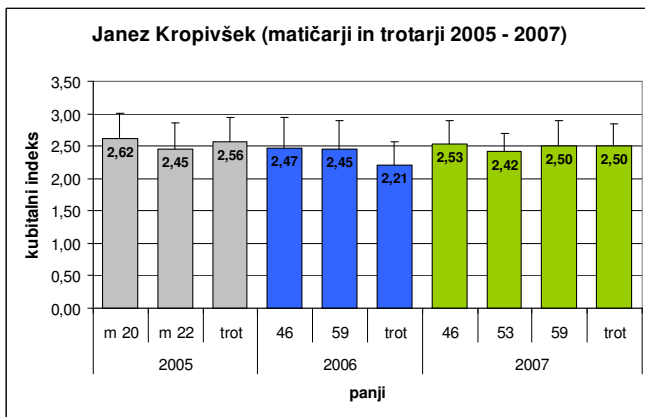
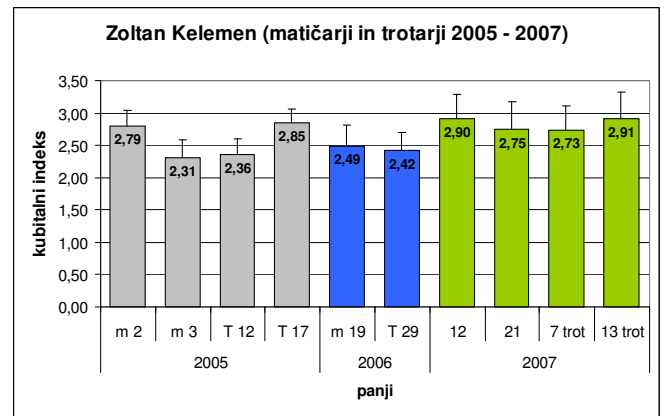
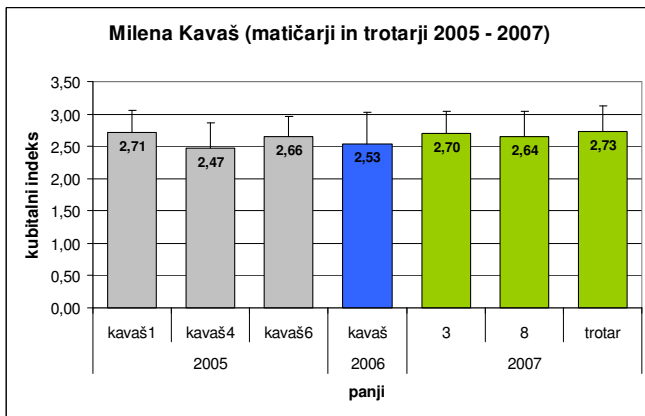
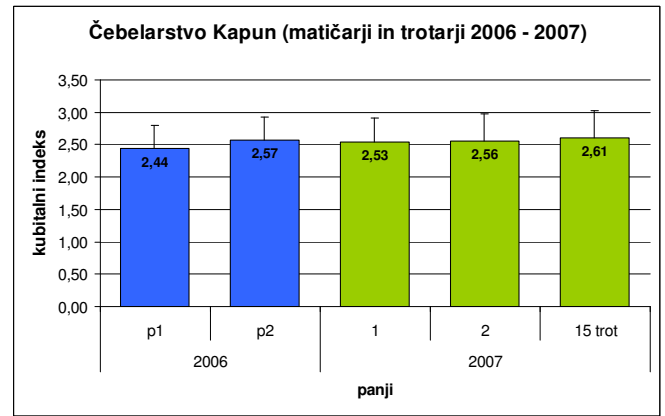
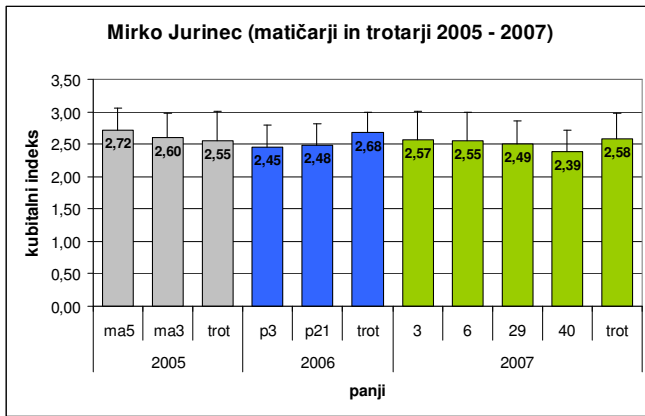
V vzrejališčih čebeljih matic so bili na morfološke lastnosti pregledani vzorci delavk iz 167 čebeljih družin, kandidatov za matičarje. Priprava in obdelava vzorcev čebel je potekala v okviru naloge Vzrejno delo v okviru vzrejališč čebeljih matic.

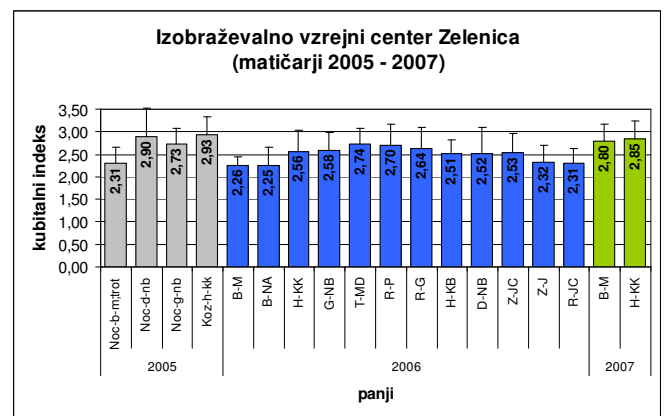
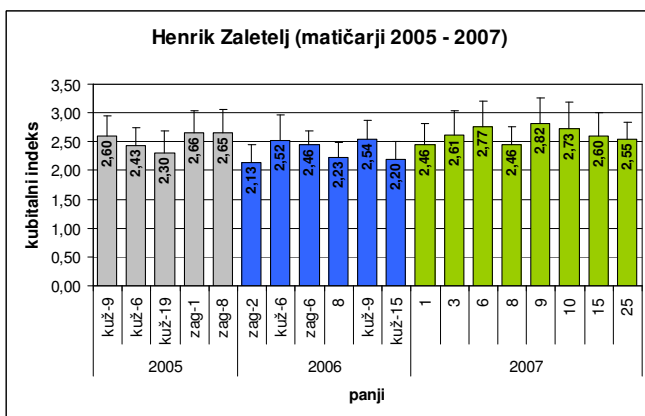
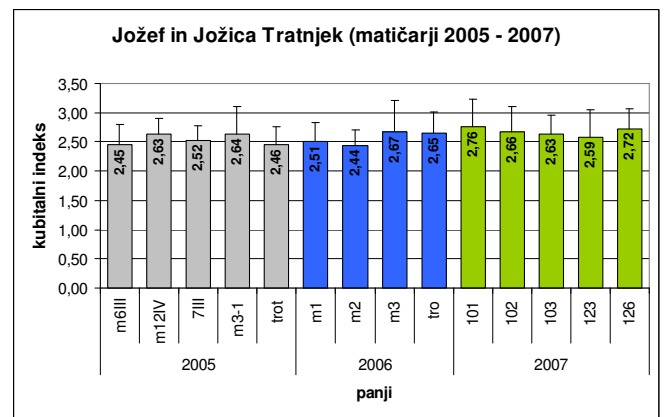
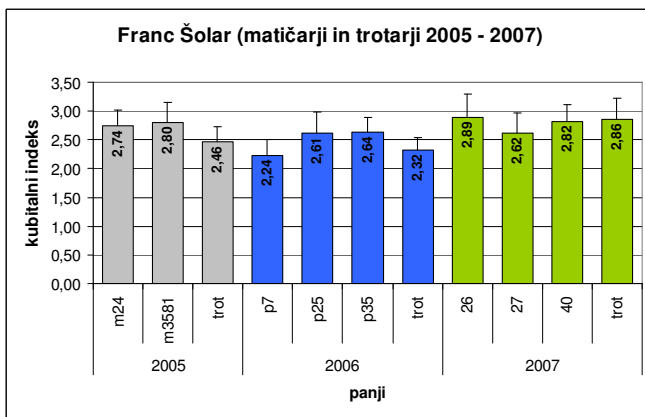
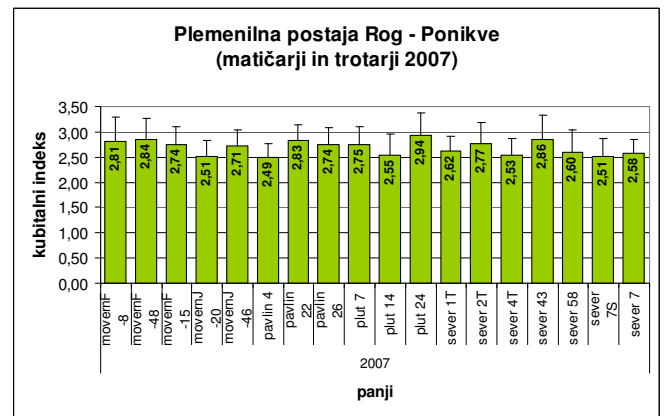
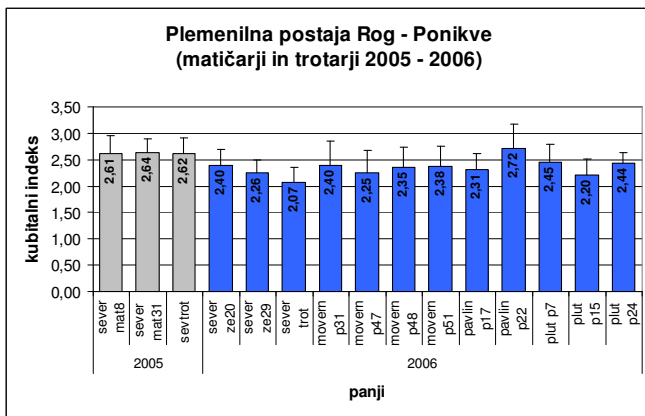
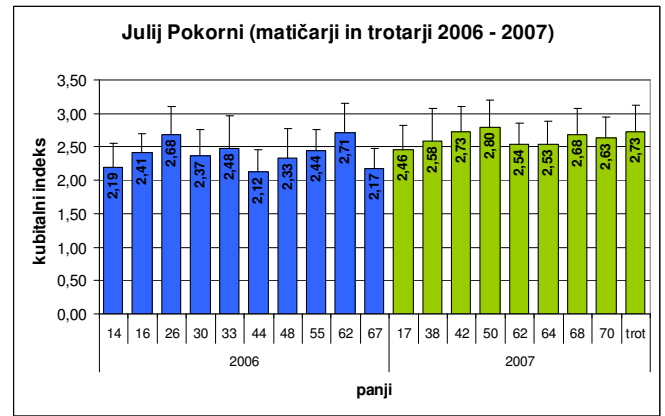
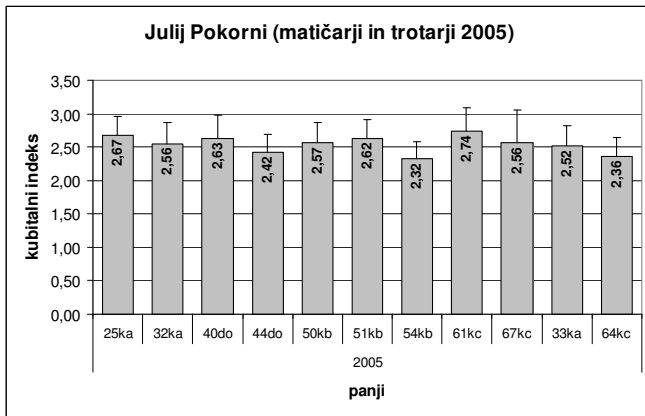
V grafih 1 do 35 so prikazani izmerjeni kubitalni indeksi pri vzorcih čebel delavk, ki so bili kandidati za matičarje in trotarje pri posameznih vzrejevalcih od leta 2005 do 2007.

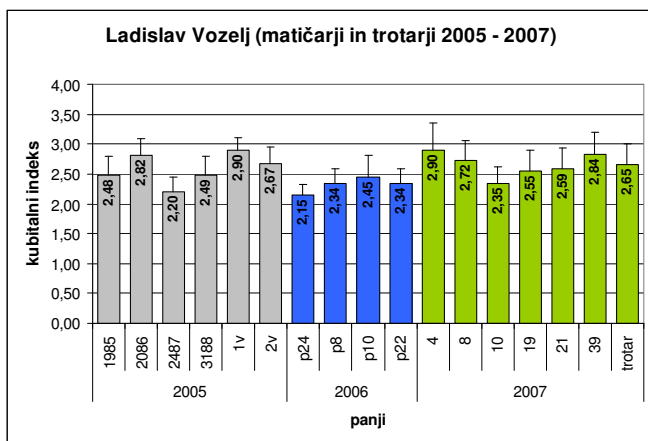












Grafi 1 – 35: Kubitalni indeksi pri kandidatih za matičarje in trotarje pri posameznih vzrejevalcih.

Preizkušanje plemenskih živali (čebelje matice) v pogojih reje (progeno testiranje)

Za potrebe progenega testiranja čebeljih matic vzrejenih v letu 2006 smo izvajali aktivnosti za pripravo testnih čebelarstev in čebeljih družin, pripravo vzrejenega materiala in izvajanje testiranja v čebelarstvih, ki je potekalo v letu 2007. V letu 2006 so vzrejevalci poslali v testiranje 1177 matic. V testnih čebeljih družinah je bilo ocenjenih 87,3 % matic.

Organizirali smo srečanje čebelarjev, ki testirajo čebelje matice. Seminar je potekal 20. maja 2007 na Čebelarškem centru Brdo pri Lukovici. Obravnavani temi sta bili: Rezultati testiranj v preteklih letih, ter Izvedba programa testiranja v letu 2007

V okviru testiranja so čebelarji za vsako prejeto matico ocenili njeno mirnost, rojivost in stehali oz. ocenili količino pridelanega medu. Ocenjevanje in obdelava podatkov je potekala v letu 2007. V delo je bila vključena izvedba vseh opravil za potrebe testiranja: organizacija vzreje in zbiranje matic pri vzrejevalcih, oddajanje v testiranje, spremljanje testiranja, zbiranje podatkov o testiranju, obdelava, interpretacija rezultatov, informiranje čebelarske javnosti.

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

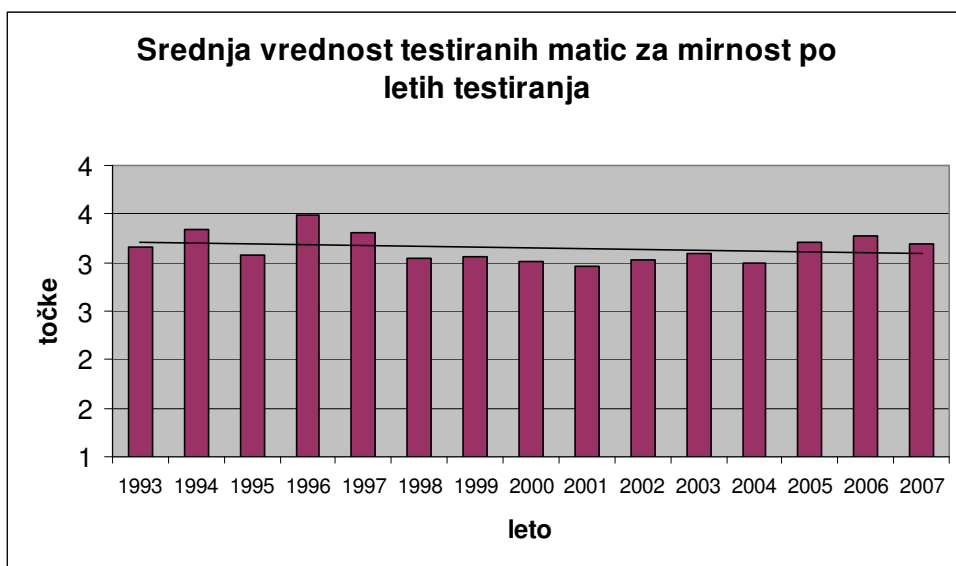
Č - vpliv čebelarja

M - vpliv matice

e - ostanek

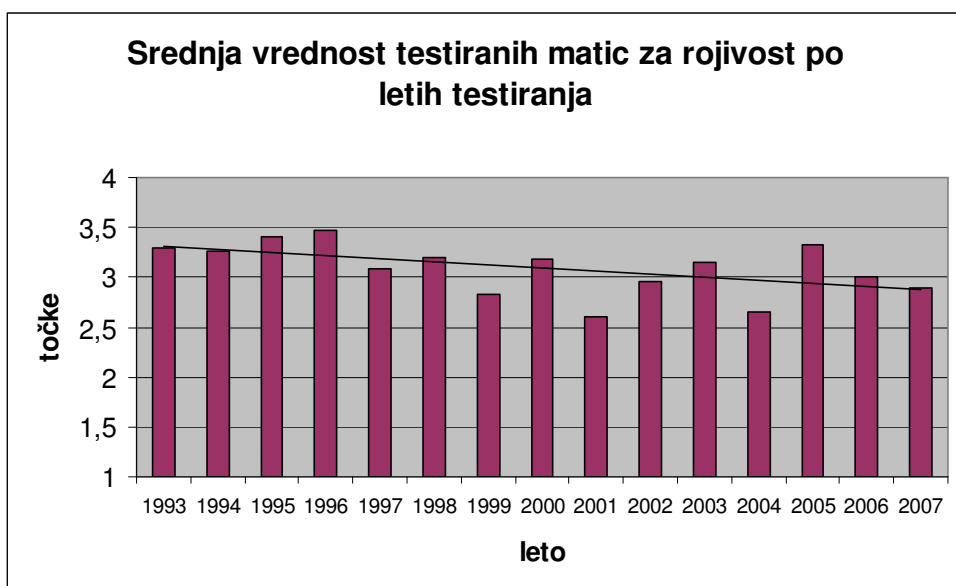
Ocenjene vrednosti za posamezne lastnosti po letih so prikazane v grafih 36, 37 in 38.

Povprečna ocena za mirnost v letu 2007 je bila 3,19 (graf 36). Dolgoletni trend nakazuje slabšanje mirnosti in sicer za 0,007 točke na leto. Mirnost je tudi poudarjena dobra lastnost avtohtone kranjske čebele, zato matic s povprečno oceno mirnosti pod tri ne priporočamo za nadaljnjo vzrejo.



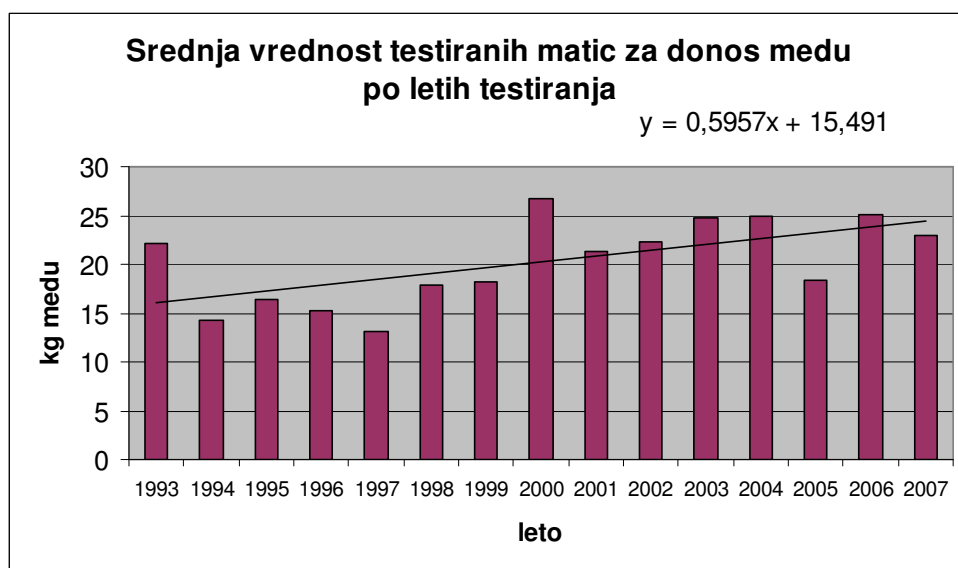
Graf 36: Srednja vrednost testiranih matic za mirnost po letih testiranja.

V letu 2007 so bile matice bolj rojive kot preteklo leto (ocena 2,89) in so po treh letih dobile oceno, nižjo od 3,0 (graf 37). Tudi tukaj opazimo trend poslabševanja rojivosti, ki je še bolj strm, kot pri mirnosti, saj so bila nekatera leta izredno rojiva.



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

Povprečna ocena donosa medu je bila v letu 2007, 23,0 kg, kar je za dva kilograma nižje od leta 2006 vendar še vedno nad povprečjem zadnjih štirinajstih let (graf 38). Trend povečevanja letnega donosa medu je pozitiven in znaša približno 0,60 kg na leto.



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

Rahel trend povečevanja rojivosti in zmanjševanja mirnosti je prisoten v testiranih družinah medonosne čebele. Trend je minimalen in se giblje v območju ocene 3. Mirnost in rojivost sta pri kranjski čebeli še posebej izraženi in ju skušamo s selekcijskimi metodami predvsem ohraniti na istem nivoju. Vzrokov za poslabševanje teh dveh lastnosti je več, izpostavimo pa lahko predvsem dosledno selekcijo na morfološko ustreznost in na večjo donosnost medu in tudi negativno selekcijo zaradi vpliva zajedalca varoe na čebeljo družino. Poseben pomen pa predstavlja odmiranje čebeljih družin, ki se občasno tudi pojavlja v vzrejalščih in okolici. V selekcijskem delu to predstavlja veliko izgubo vloženih dejavnosti.

V letošnjem letu smo začeli tudi s testiranjem matic pri vzrejevalcih, z namenom vpeljave modela živali v izračun plemenskih vrednosti za posamezne lastnosti. Vendar pa je število zabeleženih sorodstvenih povezav med maticami še zelo nizko in posledično je tudi točnost ocene nizka. Ker so čebelarji in vzrejevalci že delno osvojili uporabo rodovniških števil pri ocenjevanju čebeljih matic, že v naslednjem letu pričakujemo večje število sorodstvenih povezav in s tem izpolnitev pogojev za obračun plemenskih vrednosti po metodi živali. Vsi zbrani podatki lastnega in progenega testa se rutinsko zbirajo v Rodovniku Kranjske čebele.

Preglednica 1: Razvrstitev vzrejevalcev po selekcijskem indeksu (Si) testiranih matic:

	Vzrejevalec	Si
1	Jug	19,85
2	Gaber	19,78
3	Sever	19,71
4	Donko	19,41
5	Dremelj I.	19,25
6	Kavaš	19,13

	Vzrejevalec	Si
16	Debevec	18,29
17	Zaletel	18,14
18	Pokorni	18,08
19	Kelemen	18,07
20	Mlakar	18,04
21	Kropivšek	17,98

	Vzrejevalec	Si
7	Čicek	19,09
8	Pislak	19,06
9	Luznar	19,01
10	Bedek	18,95
11	Žunko	18,94
12	Plut	18,80
13	Grm	18,59
14	Bukovšek	18,46
15	Jurinec	18,29

	Vzrejevalec	Si
22	Bučar	17,98
23	Andrejč	17,95
24	Ficko	17,94
25	Herbaj	17,89
26	Kapun	17,56
27	Magdič	17,37
28	Tratnjek	17,34
29	Jakšič	17,31
30	Dremelj J.	17,30

Rezultati naravnega odpadanja varoj v testnih čebeljih družinah

Spremljanje napadenosti čebeljih družin z varojo je del ocenjevanja. Brez poznavanja stopnje napadenosti čebelje družine in izvajanja potrebnih ukrepov, je prezimatev čebelje družine zelo vprašljiva. Način, ki je predviden v okviru testiranja matic, daje možnost sklepanja na dovzetnost čebelje družine na varoje. Za ugotavljanje naravnega odpada varoj uporabljamo plastične mrežice.

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 83 čebelarjev, ki so testirali 816 družin. 23 čebelarjev ali 27,7% vprašalnika ni vrnilo. Naravni odpad varoj/dan se je v času testiranja gibal med 0 in 34, v povprečju 1,4 varoje na dan

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 2008. Pri tem bomo skušali pridobiti uporabne podatke od večjega deleža testiranih matic.

Sprejem matic v progenem testu matic vzrejenih v letu 2007

V okviru progenega testa vzrejenih matic v letu 2007 smo po dveh mesecih ugotavljali sprejetost matic v testnih čebeljih družinah.

V vzrejališčih čebeljih matic je bilo za progeno testiranje od vzrejnih 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 2: Sprejetost matic v progenem testiranju

Vzrejališče	Ime in priimek	Sprejete matice 2007 (%)
Čebelarstvo Lucka	Marija Sivec	96,67
	Vasja Jug	93,33
Plemenilna postaja Kamniska Bistrica	Gregor Mlakar	93,33
	Jožef in Jožica Tratnjek	93,33
	Janez Dremelj	93,33
Plemenilna postaja Rog-Ponikve	Movern Franc	93,33
Plemenilna postaja Rog-Ponikve	Movern Janez	93,33
	Marko Debevec	92,86
	Jože Andrejč	90,00
	Stanislav Čiček	89,66
	Henrik Zaletelj	88,89
	Bojan Donko	86,67
	Milena Kavaš	86,67
Vzrejališče Bukovšek	Janko in Miha Bukovšek	86,67
Plemenilna postaja Rog-Ponikve	Jože Sever	86,67
	Zoltan Kelemen	86,67
	Avgust Bučar	86,67
	Ivan Dremelj	85,00
	Darko Grm	84,44
	Jože Herbjaj	84,44
	Janko Pislak	83,87
	Janez Kropivšek	83,33
	Janez Luznar	82,22
Plemenilna postaja Rog-Ponikve	Stane Plut	80,00
	Franc Šolar	80,00
	Julij Pokorni	77,78
	Ervin Ficko	76,67
	Mirko Jurinec	76,67

Vzrejališče	Ime in priimek	Sprejete matice 2007 (%)
	Čebelarstvo Kapun	73,91
	Jože Jakšič	71,11
Plemenilna postaja Kranjska čebela Završnica	Darko Magdič	63,33
	Viktor Gaber	
	Danilo Bedek	
Izobraževalno vzrejni center Zelenica	Ciril Jalen	
Izobraževalno vzrejni center Zelenica	Brane Kozinc	
	Ladislav Vozelj	
	Skupaj:	85,19 %

Realizacija nalog:

	PREDVIDENE	OPRAVLJENE NALOGE
zbiranje in priprava vzorcev čebel (matičarji, trotarji)	~120 vzorcev	167 vzorcev
morfološke meritve	~120 vzorcev	169 vzorcev
pregled matičarjev in trotarjev na spore <i>N. apis</i>	~120 vzorcev	169 vzorcev
obdelava rezultatov in priprava gradiva za vzrejevalce	~35 gradiv	33 gradiv
preverjanje in določanje rodovniških števil matičarjem in trotarjem	~60 matičarjev	74 matičarjev
priprava rezultatov in gradiva testov za potrebe delovne skupine in vzreje	~35 gradiv	33 gradiv
vodenje evidenc in zbiranje podatkov testnih čebelarjev	~80 čebelarjev	81 čebelarjev
organizacija preskušanj v pogojih reje (obveščanje, priprava obrazcev)	~80 čebelarjev	81 čebelarjev
spremljanje testiranja matic (program, izvedba)	~1200 matic na ~80 lokacijah	1177 matic 81 lokacij
vkjučevanje rezultatov v informacijski sistem	~1200 matic na ~80 lokacijah	1177 matic 81 lokacij

Za izvedbo naloge je bilo porabljenih 1860 ur

2.) Pregledi vzrejališč in določanje plemenskih čebeljih matic v odobrenih vzrejališčih in vpisovanje v rodovniško knjigo

a) Delovna skupina PRO in DPO

Delovna skupina za priznavanje plemenišč čebeljih matic je v spomladanskem obdobju 2007 pregledala vsa čebelarstva, prijavljena za vzrejo matic.

Preglednica 3: Vzrejališča, ki so v letu 2007 dobila pozitivno oceno in iz katerih so bili odbrani matiçarji.

Vzrejališče	Ime	Priimek	Naslov	Pošta
	Jože	Andrejč	Murski Petrovci 1a	9251 Tišina
	Danilo	Bedek	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	Nedeljica 29	9224 Turnišče
	Jože	Jakšič	Kapca, Glavna ulica 21	9220 Lendava
Izobraževalno vzrejni center Zelenica	Ciril	Jalen	Rodine 18	4274 Žirovnica
	Brane	Kozinc	Hraše 1a	4248 Lesce
	Vasja	Jug	Grant 1e	5242 Grahovo ob Bači
	Mirko	Jurinec	Ključarevci 74	9242 Križevci
	Čebelarstvo	Kapun	Mirna 14	9000 Murska Sobota
	Milena	Kavaš	Ribiška 8	9233 Odranci
	Zoltan	Kelemen	Križevci 7	9206 Križevci v Prekmurju
	Janez	Kropivšek	Jeronim 32	3305 Vransko
	Čebelarstvo	Lucka	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
Plemenilna postaja Kamniska Bistrica	Gregor	Mlakar	Cankarjeva cesta 18	1240 Kamnik
	Janko	Pislak	Apače 303	2325 Kidričevo
	Julij	Pokorni	Gačnik 3	2211 Pesnica
Plemenilna postaja Rog-Ponikve	Jože	Sever (S. Plut, J. Movern, F. Movern)	Stara cesta 12	8333 Semič
	Franc	Šolar	Podnart 12	4244 Podnart
	Jožef in Jožica	Tratnjek	Žiški 93	9232 Črenšovci
	Ladislav	Vozelj	Dragovšek 18	1275 Šmartno pri Litiji
	Henrik	Zaletelj	Fužina 59	1303 Zagradec

Legenda: rumena barva (svetlo): vzrejališče rodovniških matic;

rdеча (temno): v vzrejališču niso bili določeni matiçarji, zato nimajo dovoljenja za vzrejo v letu 2007.

Delovna skupina je pri pregledu na terenu na lokacijah označenih v zgornji tabeli potrdila 68 matičnih družin, ocenjena je bila možnost vzreje s strani vzrejvalcev predvidenega števila matic. Odbira je bila podana na osnovi laboratorijskih pregledov, ocene testiranja in terenskega pregleda. Pomemben kriterij je tehnična usposobljenost in možnost vzreje

matic zahtevane kvalitete. Pri tem so bila upoštevana določila pravilnika, ki opredeljujejo pogoje vzreje.

Delo komisije za priznavanje vzreje v tekočem letu je potekalo v skladu pravilniki in cilji selekcije in vzreje v čebelarstvu. Opravljeni so bili testi, potrebni za ugotavljanje morfoloških lastnosti kranjske čebele. Na zbranih vzorcih čebeljih družin, potencialnih matičarjev in trotarjev smo analizirali kubitalni indeks, ki pri odbiru predstavlja enega od kriterijev. Pomembni so tudi rezultati predhodnega progenega testiranja matic ter pregled družin, ki so prijavljene za matičarje in trotarje. V vzrejališčih matic je bilo evidentiranih 167 potencialnih plemenskih matičnih in trotarskih družin. Izvedene so bile priprave materiala, morfološke meritve in analiza rezultatov. Vsak potencialni matičar, katerega lastnosti so bile ocenjene in grafično prikazane, je bil v okviru delovne skupine tudi ocenjen na terenu. Po vseh opravljenih analizah so bili določeni matičarji v letu 2007. Vsi odbrani matičarji imajo rodovniške številke in predstavljajo visoko kvaliteten plemenski material, ki je namenjen vzreji matic. Posamezni vzrejevalci so tako pridobili vsaj eno vzrejno matično linijo. V vzrejališču rodovniških matic so bili določeni tudi trotarji. Testirani material je arhiviran na Kmetijskem inštitutu Slovenije.

Delovna skupina, ki je izvedla odbiro matičarjev:

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

Spremljanje zdravstvenega stanja za potrebe izvajanja programa

Rejci zagotavljajo izvajanje osnovnih in splošnih preventivnih ukrepov.

Na osnovi »Pravilnika o izvajanju sistematičnega spremljanja stanja bolezni in cepljenj živali v letu 2007«, so bile čebelje družine v odobrenih vzrejališčih pregledane na:

- hudo gnilobo,
- tropilelozo,
- prisotnost malega panjskega hrošča.

Na osnovi tega letnega programa VF-NVI je bil opravljen pregled skupnega vzorca čebel delavk na:

- nose mavost (prisotnost spor *Nosema*),
- pršičavost (*Acarapis woodi*).

Za potrebe spremljanja vzreje so bili vzorci iz posameznih matičarjev pregledani na prisotnost spor *Nosema*.

Rodovniška knjiga za kranjsko čebelo

Rodovniška knjiga za kranjsko čebelo je postavljena na osnovi operacijskega sistema Windows in relacijske podatkovne zbirke Oracle. S pomočjo spletnih vnosnih mask je mogoče vnašati, popravljati in pregledovati podatke.

Domov Vnos Pregled

VPISOVANJE MATIC

Rodovniška številka (nova)	Leto rojstva	Ime	Mati	Datum in kraj oprašitve	Barva	Številka	
Vpiši rodovniško številko!							
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Vpiši
100246124, JANKO PISLAK, APAČE 303, 2324 LOVRENC NA DRAVSKEM POLJU							
24547-2007	2007		288	07.07.07	rumena	82	briši
24548-2007	2007		288	07.07.07	rumena	83	briši
24549-2007	2007		288	07.07.07	rumena	84	briši
24550-2007	2007		288	07.07.07	rumena	85	briši
24551-2007	2007		288	07.07.07	rumena	86	briši
24552-2007	2007		288	07.07.07	rumena	87	briši
24553-2007	2007		288	07.07.07	rumena	88	briši
24554-2007	2007		288	07.07.07	rumena	89	briši
24555-2007	2007		288	07.07.07	rumena	95	briši

Slika 1: Primer vnosa maske za vpisovanje matic v Rodovnik kranjske čebele

Vsaka matica ima poleg rodovniške številke še zapis o letu rojstva, vzrejevalcu, barvi in številki hrbtna oznake, rodovniško številko matere in trotarjev (če so poznani, običajno le pri rodovniških maticah), datumu oprašitve oz. datumu prodaje, tipu oprašitve in kupcu matice. V Rodovniški knjigi je še register vzrejevalcev in register čebelarjev, narejen na podlagi registra službe za identifikacijo in registracijo.

Preglednica 4: Število matic v Rodovniku kranjske čebele, vpisanih po letih

Leto rojstva	Št. matic	Od tega rodovniških	Prodaja		
			Doma	EU	Izven EU
2003	196	16	196	-	-
2004	3.563	15	3.083	426	54
2005	12.461	100	8.646	3.443	372
2006	12.773	104	9.401	2.892	480
2007	12.782	186	8.219	3.853	710

Realizacija nalog:

	PREDVIDENE	OPRAVLJENE NALOGE
vnos podatkov v rodovniško knjigo	~ 10.000 vnosov	
strokovni posvet vzrejevalcev matic	2 x	2x
organizacija dejavnosti delovne skupine in izvedba pregledov	~35 pregledov: priprave, izvedba	36
usposabljanje vzrejevalcev za izpolnjevanje obrazcev; usposabljanja individualno in skupinsko	~25	30
obdelava podatkov (testiranja, pregledi), in vključitev v podatkovno bazo	~35 vzrejevalcev	36
predstave rezultatov, seminarji, delavnice, publiciranje	12 x	12x
priprava programa za vnos v rodovniško knjigo	1	1
vzdrževanje informacijskega sistema	1	1
obdelava in vrednotenje plemenskih vrednosti	~60 linij	95 linij

Za izvedbo naloge je bilo porabljenih 1455 ur.

II. RAZVOJNO IN RAZISKOVALNO DELO

1.) Razvojno delo in raziskovalno delo na področju vsebin rejskega programa: določanje lastnosti in pogojev vzreje rodovniških matic. Razvoj metod določanja plemenskih vrednosti

Z namenom povečanja učinkovitosti izvajanja rejskega programa smo v letu 2007 izvajali razvojne in raziskovalne strokovne naloge:

- preskušali smo postopke selekcije s spremljanjem razvoja populacije varoj, ki je kriterij pri odbiri matic za potrebe linijske vzreje. Cilj spremljanja varoj in uporabe sredstev je v ugotavljanju tolerančne meje čebeljih družin. V nadaljevanju bomo čebelje družine uporabili za odbiro in vzrejo.

Za potrebe določanja stopnje izoliranosti plemenilne postaje Rog-Ponikve je bila zaključena naloga preverjanja različnih parametrov: oprasitev matic, velikost matic, razvoj spolnih organov.

Za izvajanje nalog selekcijskega programa smo koristili okrog 70 čebeljih družin. Nadaljevali bomo s spremljanjem lastnosti čebeljih družin, ki je osnova za vzdrževanje linijske vzreje, v kontroliranih pogojih, z uporabo osemenjevanja.

Sodelovanje z izvajalci selekcijskih programov kranjske čebele v tujini

Programi selekcije kranjske čebele potekajo tudi v sosednjih in drugih državah. V ta namen smo sodelovali tudi na mednarodnem nivoju, kjer smo predstavljali izkušnje in rezultate vzrejnega dela.

Sestanek delovne skupine, ki deluje v okviru EurBee je bil v Franciji, Avignon, aprila 2007. Vsebina sestanka je bila vezana na temo rejskih programov v območjih, kjer gojijo Kranjsko čebelo, Temno čebelo, Italijansko in druge čebele in ohranjanje avtohtonih ras (pasem) čebel. Marca 2007 je bilo v Wageningenu na Nizozemskem, prvo zasedanje delovne skupine z naslovom "Prevention of bee losses in Europe". To je ekspertna skupina, ki obravnava in proučuje vplive, ki povzročajo pojav še neznanega vzroka za odmiranje čebeljih družin v EU in posledično zmanjševanje čebeljega fonda. Odmiranje družin je pogosto tudi v Sloveniji in ima pomemben vpliv na ohranjanje kvalitete fonda Kranjske čebele. Junija 2007 je bil v Mikkeli, na Finskem (University of Helsinki) „IBRA International Conference on recent trends in Apicultural Science“, ki je obravnavala tudi področje vzreje. Apimondia 2007, svetovni čebelarški kongres, ki je strokovno in znanstveno srečanje raziskovalcev s področja čebelarstva, je bil septembra v Melbrnu, Avstralija. Na vseh mednarodnih znanstvenih srečanjih so bile predstavljene dejavnosti našega strokovnega dela.

V okviru poskusne postaje Senično vzdržujemo čebelje družine še na Brdu, kjer potekajo testiranja za potrebe vzreje in tehnoloških rešitev v čebelarstvu.

Strokovni prispevki

- GREGORC, Aleš, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. Combating Varroa destructor in honeybee colonies using flumethrin or fluvalinate. *Acta vet. Brno*, 2007, vol. 76, str. 309-314.
- GREGORC, Aleš. Ali je v čebelarstvu treba skrbeti za rezervne čebelje družine. *Slov. čebel.*, feb. 2007, letn. 109, št. 2, str. 47-48.
- GREGORC, Aleš. Strokovno in raziskovalno delo na Kmetijskem inštitutu Slovenije v letu 2006. *Slov. čebel.*, mar. 2007, letn. 109, št. 6, str. 84-86, apr. 2007, letn. 109, št. 4, str. 113-114.
- GREGORC, Aleš. Testiranje matic kranjske čebele v pogojih reje. *Slov. čebel.*, sep. 2007, letn. 109, št. 9, str. 258-259.
- GREGORC, Aleš. Strokovna posvetovanja na kongresu Apimondia 2007: umetno osemenje matic in vzreja čebel - I. del. *Slov. čebel.*, nov. 2007, letn. 109, št. 11, str. 331-333.
- GREGORC, Aleš. Strokovna posvetovanja na kongresu Apimondia 2007 : II. del. *Slov. čebel.*, dec. 2007, letn. 109, št. 12, str. 367-370.
- GREGORC, Aleš. Pomen plemenilnih postaj za vzrejo rodovniških matic in ohranjanje kranjske čebele. V: MIHELČ, Janez (ur.). *Zbornik XXX. državnega čebelarškega posveta, Celje, 17. in 18. marec 2007*. Lukovica: Čebelarška zveza Slovenije, 2007, str. 7-10.
- GREGORC, Aleš. Testing of honeybee brood and adult bees after oxalic acid and rotenone treatments. V: *Apimondia final program & abstracts. Beekeeping Down Under*. Melbourne: APIMONDIA, 2007, 2007, str. 142.
- GREGORC, Aleš. Carniolan queen (*Apis mellifera carnica*) rearing in Slovenia. V: *Apimondia final program & abstracts. Beekeeping Down Under*. Melbourne: APIMONDIA, 2007, 2007, str. 146.
- GREGORC, Aleš. Management and techniques for the control of AFB. V: *Apimondia final program & abstracts. Beekeeping Down Under*. Melbourne: APIMONDIA, 2007, 2007, str. 146.
- GREGORC, Aleš, SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. Combating Varroa mites in honeybee colonies using pyrethroids and organic substances. V: FAKHIMZADEH, Kamran (ur.), JONES, Richard (ur.). *Bees under the midnight sun : proceedings of the IBRA*

International Conference on Recent Trends in Apicultural Science, 10-14 June 2007 Mikkeli, Finland. Helsinki: IBRA, 2007, 2007, str. 32.

- GREGORC, Aleš. Carniolan queen testing in Slovenia. V: FAKHIMZADEH, Kamran (ur.), JONES, Richard (ur.). *Bees under the midnight sun : proceedings of the IBRA International Conference on Recent Trends in Apicultural Science, 10-14 June 2007 Mikkeli, Finland.* Helsinki: IBRA, 2007, 2007, str. 57.
- GREGORC, Aleš. Delovni sestanek skupine EurBee za vzrejo čebel. *Slov. čebel.*, maj 2007, letn. 109, št. 5, str. 167-168.
- GREGORC, Aleš. *Vzreja kranjske čebele.* Ljubljana: Radio Ognjišče, oddaja Kmetijski nasveti, 22. jun. 2007
- LOKAR, Vesna. Razvoj tehnike osemenjevanja čebeljih matic. *Slov. čebel.*, maj 2007, letn. 109, št. 5, str. 152-154.
- SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. Naravne infekcije z *Nosema ceranae* pri evropski medonosni čebeli. *Slov. čebel.*, feb. 2007, letn. 109, št. 2, str. 41-42.
- SMODIŠ ŠKERL, Maja Ivana. Odmiranje čebeljih družin v Združenih državah Amerike. *Slov. čebel.*, maj 2007, letn. 109, št. 5, str. 150-151.

Za izvedbo naloge je bilo porabljenih 1115 ur

2.) Izvajanje drugih nalog za potrebe rejskega programa (operativno izvajanje nalog v sodelovanju s ČZS), selekcija družin na KIS, osemenjevanje

Selekcija družin na KIS

V letu 2007 smo pri 36 odbranih čebeljih družinah v čebelnjaku Kmetijskega inštituta Slovenije v Seničnem na Gorenjskem spremljali naslednje lastnosti:

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

Vse lastnosti smo ovrednotili z ocenami. Po končanem opazovanju in meritvah smo ocene sešteli. Največje možno število točk je 30. Za nadaljnje delo v selekciji bo zanimivih zgornjih 20 % družin glede na končni seštevek. Vse družine, pri katerih smo opazili čebele z obarvanimi obročki, so izločene, prav tako za nadaljnjo selekcijo ne pridejo v poštev družine z nizkim kubitalnim indeksom.

Preglednica 5: Skupne ocene družin v čebelnjaku Kmetijskega inštituta Slovenije, Senično, za leto 2007

Panj	Mirnost (1-4)	Rojivost (1-4)	Živalnost (1-4)	Donos medu (1-4)	Pokrita zalega (1-4)	Čistilna sposobnost (1-5)	Obarvanost zadka (1-4)	Kubitalni indeks (0-1)	Σ (30 točk)
44	4	4	4	4	4	5	4	0	29
41	4	4	4	4	4	4,5	4	0	28,5
25	4	4	3,5	4	4	4	4	0	27,5
42	4	4	4	4	4	3,5	4	0	27,5
20	4	4	3,5	4	3	4,5	4	0	27
27	2	4	3,5	4	4	4,5	4	1	27
60	4	4	4	2	4	5	4	0	27
34	4	4	3,5	4	3	3	4	1	26,5
26	4	4	4	3	4	3	3,5	1	26,5
19	4	4	4	4	2	4	4	0	26
12	4	4	3,5	3	4	3	4	0	25,5
4	4	4	3,5	3	3	3	4	1	25,5
9	4	4	3,5	1	4	4	4	1	25,5
18	4	4	4	2	3	3	4	1	25
2	4	4	2	1	3	5	4	1	24
38	3,5	4	3	4	3	1,5	4	1	24
43	4	4	3	4	2	5	2	0	24
35	4	4	3	4	2	2	4	0	23
50	4	4	3	4	2	2	4	0	23
29	4	4	3	2	3	3	3,5	0	22,5
8	4	4	3	2	2	2,5	4	1	22,5
53	2,5	4	2,5	3	2	3	4	1	22
3	4	1	4	3	3	3	4	0	22
5	4	4	2	1	2	4	4	1	22
40	4	4	3,5	2	3	3,5	1,5	0	21,5
11	4	4	2,5	1	3	2	4	1	21,5
55	4	4	2,5	2	2	2,5	3,5	1	21,5
59	4	4	4	1	2	1	4	1	21
14	4	4	3	1	3	2	4	0	21
1	4	4	2	1	2	2	4	1	20
7	4	1	3,5	1	3	2	4	1	19,5
36	4	1	2,5	1	3	5	2	1	19,5
10	4	1	3	1	3	4	2	1	19
23	4	1	3	1	1	4	4	1	19
37	4	4	3	1	1	2	2	1	18
39	4	4	2	2	2	1	3	0	18

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, pariyo v zraku. Troti lahko preletijo razdaljo do 7 km in tudi dlje, matice pa do 5 km in dlje. Poleg tega se matica med svatbenimi leti oprashi z več troti.

Da bi med seboj parili le točno določene linije matic in trotoy, se formirajo izolirane plemenilne postaje. V Evropi se take postaje postavlja v hribih ali pa na otokih. Druga možnost za kontrolirano parjenje pa je umetno osemenjevanje, ki v primerjavi z oprashitvijo v naravi ni odvisno od vremenskih pogojev, omogoča pa tudi uporabo različnih linij trotoy

(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 v injicira v reproduktivni organ matice s pomočjo aparature za osemenjevanje.

V letu 2007 smo osemenili 30 matic, od tega 25 uspešno. 6 umetno osemenjenih matic smo nato dali v plemenilnike. Zalegati je pričelo 5 matic, 1 pa je umrla. Po pričetku zaleganja smo teh 5 matic predstavili v poskusne družine. Pri preostalih maticah, ki jih nismo vstavljali v plemenilnike, smo uspešnost osemenitve preverili v laboratoriju.

Vzdrževanje informacijskega sistema vzrejališč

Za potrebe selekcije v čebelarstvu in vzreje matic, so vzrejene matice dobile rodovniške številke. V testiranjih je zato mogoče vključiti tudi vplive sorodstva oz. natančneje določiti genetsko vrednost vzrejenih matic. Za vodenje evidence oddanih matic so vsi vzrejevalci dobili evidenčne bloke ali pa so evidence vodili z osebnim računalnikom s pomočjo programa, razvitega prav v ta namen. Spomladi je vsak vzrejevalec najavil število vzrejenih matic in zanje dobil nabor rodovniških števil. Ob prodaji je vsaki matici določil rodovniško številko in jo zabeležil, skupaj s kupcem matice. Dokumentacijo o vzrejenih oz. maticah v prometu so vzrejevalci jeseni 2007 na obrazcih ali v elektronski obliki posredovali DPO, kje smo jih vnesli v Rodovnik kranjske čebele. Vsi podatki so bili vneseni v podatkovno zbirko in so obdelani.

Realizacija naloge:

V okviru naloge so bila opravljena vsa čebelarska opravila, vzdrževanje čebeljih družin s tehnično podporo, priprava čebelarskega materiala in pribora, vzdrževanje vzrejnega dela in prakse, ter priprava tehničnih pogojev vzreje čebel in čebelarjenja. Delo je v letu 2007 potekalo v vsem obdobju izvajanja naloge.

Za izvedbo naloge je bilo porabljenih 1178 ur

III. ČEBELARSKI PREGLEDNIKI

Na področju organiziranja delovanja čebelarskih preglednikov je vzpostavljen sistem preglednikov, ki so delovali na posameznih območjih v Sloveniji.

V okviru Rejskega programa za leto 2007 je za potrebe ohranjanja kranjske čebele predvidena osnovna odbira in menjava čebeljih matic kranjske čebele (*Apis mellifera carnica*). Osnovna odbira je vrednotenje zbranih podatkov, razvrščanje družin in ugotavljanje njihove primernosti za rejo.

Delo čebelarskih preglednikov in njihove ugotovitve

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

Za potrebe delovanja čebelarskih preglednikov smo organizirali strokovno posvetovanje ki je bilo v četrtek, 28. junija 2007, na Čebelarski zvezi Slovenije, Brdo pri Lukovici

Teme posvetovanja so bile: predstavitev vloge čebelarskega preglednika in izkušenj v letu 2006, uskladitev delokroga posameznega preglednika, navodilo za delo čebelarskega

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, Bovec, Brda, Cerklje, Idrija, Kanal, Kobarid, Miren – Kostanjevica, Nova Gorica, Šempeter – Vrtojba, Tolmin, Vipava, Divača, Hrpelje, Kozina, Komen, Koper, Izola, Piran, Sežana, Ilirska Bistrica, Pivka, Postojna, Črnomelj, Kostel, Metlika, Mirna Peč, Novo mesto, Semič, Šentjernej. 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 2007 je svojo nalogo v okviru programa opravljalo 65 preglednikov, od tega jih je 50 vrnilo izpolnjene zapisnike. Delovali so v naslednjih čebelarških okoliših: Belokranjski, Koroški, Pomurski, Podravski, Posavski, Celjski, Zasavski, Dolenjski, Notranjski, Obalno-kraški, Primorski, Ljubljanski in Gorenjski okoliš.

Čebelarški pregledniki so obiskali 762 čebelarstev na celotnem območju Slovenije ter pregledali 21.507 družin. Pregledniki so obdelali 23 % čebeljih družin, ki so bile na območju delovanja preglednikov.

Posamezen čebelarški preglednik je pregledal najmanj štiri čebelarstva, kjer je bilo pregledanih 153 čebeljih družin, največje število pregledanih čebelarstev s strani posameznega čebelarškega preglednika pa je bilo 2.362, kjer je preglednik obdelal vse čebelje družine v svojem območju.

Pri pregledih čebelarstev so popisali število zamenjanih matic in ugotavljali delež lastne vzreje. Ugotovljeno je, da so čebelarji v povprečju zamenjali 56,7% čebeljih matic (12.192 matic od 21.507 pregledanih čebeljih družin).

Od 944 čebelnjakov je 809 stacionarnih, 135 pa prevoznih. Od 21.507 pregledanih družin je 420 družin z več kot 2% čebel s prvim obročkom obarvanim rumeno, to je 1,9%. Čebelarji izvajajo osnovno odbiro pri 884 čebelnjakih (93,6 %).

Območje pregleda 20 % družin

V območjih, kjer je bilo potrebno pregledati vsaj 20% čebeljih družin, so pregledniki obiskali 142 čebelarjev in pregledali 4.342 od 18.999 čebeljih družin na teh območjih, oziroma 24,11% čebeljih družin. Ocenili so 184 čebelnjakov, od tega je 145 stacionarnih, 39 pa prevoznih. Nobeden od čebelnjakov se ne nahaja v bližini registriranega vzrejališča. Pregledniki so ugotovili 273 družin z več kot 2% čebel s prvim obročkom, obarvanim rumeno. Čebelarji izvajajo osnovno odbiro v 172 čebelnjakih (93,4 %). Od pregledanih 4.342 čebeljih družin so čebelarji v letu 2007 zamenjali matice pri 2.364 družinah oziroma 54,44% (preglednica 6).

Preglednica 6: Pregled čebelarstev, kjer je bilo potrebno pregledati vsaj 20% čebeljih družin.

Vpisna št.	Čebelarско društvo	Št. pregledanih čebelarstev	Število družin na območju	Št. pregledanih čebeljih družin	Pregledano družin (%)	Št. stacionarnih čebelnjakov	Št. prevoznih čebelnjakov	Skupno št. družin z obarvanimi obročki nad 2%	Skupno št. čebelnjakov, kjer se izvaja osnovna odbira	Št. zamenjanih matic	Št. zamenjanih matic v %
188	Ajdovščina	10	3182	656	20,62%	7	25	64	32	425	64,79%
	Vipava										
129	Idrija	22	1500	554	36,93%	24	2	21	17	318	57,40%
61	Cerkno										
177	Kanal ob Soči-Brda	10	2600	660	25,38%	10	0	4	9	221	33,48%
	Kobarid	38	2058	980	47,62%	44	3	123	45	609	62,14%
	Bovec										
103	Krka Novo Mesto	15	2400	383	15,95%	17	1	5	18	208	54,31%
54	Novo Mesto										
	Postojna	11	992	219	22,07%	11	1	0	12	97	44,29%
185	Sežana	28	4500	757	16,80%	25	6	53	31	398	52,57%
	Trebnje	8	1767	133	7,53%	7	1	3	8	88	66,16%
	Šentjanž										
136	Šentrupert-Mirna										
84	Trebelno Mokronog										
	SKUPAJ	142	18999	4342		145	39	273	172	2364	
	POVPREČJE				24,11%						54,44%

Območje pregleda 10 % družin

V ostalih geografskih območjih, kjer je bilo potrebno pregledati vsaj 10% čebeljih družin, so pregledniki obiskali 620 čebelarjev in pregledali 17.165 od 74.545 čebeljih družin oziroma 23%. Ocenili so 760 čebelnjakov, od katerih je 664 stacionarnih, 96 pa prevoznih. Več kot 2% čebel s prvim obročkom obarvanim rumeno je ugotovljeno pri 147 čebeljih družinah. Osnovno odbiro izvajajo čebelarji v 712 čebelnjakih (93,7 %).

Od pregledanih 17.165 čebeljih družin so čebelarji v letu 2007 zamenjali matice pri 9.828 družinah, kar znaša 57,3%

Pregledniki so ugotavljali tudi, ali se pregledano čebelarstvo nahaja v območju vzrejališča čebeljih matic.

Območja vzrejališč

V območjih odobrenih vzrejališč (radius 3km) je bilo pregledano 41 čebelnjakov (preglednica 7), in sicer eden v okolici vzrejališča Andrejč Jožefa, 2 blizu Kapuna, 13 Luznarja, Šolarja in Kozinca, eden v okolici vzrejališča Debeveca, 4 Pokorni Julija, 4 Čiček Stanislava in Ficko Ervina, 9 Bukovšek Miha, eden Kelemen Zoltana in 5 v okolici vzrejališča Tratnjek Jožefa.

Preglednica 7. Število čebelnjakov v bližini registriranih vzrejališč.

Št.ČEBELNJAKOV	VZREJEVALEC	OBMOČJE PREGLEDA
1	Andrejč	Gornja Radgona, Sv.Jurij ob Ščavnici, Negova, Radenci, Tišina
2	Kapun	Murska Sobota, Puconci, Bakovci
13	Luznar, Šolar, Kozinc	Radovljica, Podnart, Rovte, Češnica, Kropa, Brezje, Dobrava, lesce, Begunje, Hraše
1	Debevec	Vrhnika, Borovnica, Notranje Gorice
4	Pokorni	Zgornja Kungota, Pesnica, Cerkljenjak, Ivan Jurančič, Velka Sladki vrh, Jurovski dol
4	Čiček, Ficko	Moravske toplice, Beltinci, Šalovci, Puconci, Prosenjakovci
9	Bukovšek	Moste - Polje, Ljubljanska regija - Janče Domžale
1	Kelemen	Rogašovci, Grad, Šalovci
5	Tratnjek	Lendava, Prosenjakovci, Črenšovci, Kapca, Kobilje-Dobrovnik, Razkrižje, Velika Polana

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 čebelarskih preglednikov so bile razdeljene na 12 časovnih obdobjih in so potekale v vsem letu.

IV. NAGRADE IN PRIZNANJA

V letu 2007 naloga ni bila realizirana.

V. OPAZOVALNO NAPOVEDOVALNA SLUŽBA MEDENJA

a) 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 2007 je ONS redno obvladovala vse pašne vire v večini območij 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 2007 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 primernejše in celovitejše podatke od vseh terenskih opazovalcev. Delo je zaradi urejenega nadomestila dela stroškov opazovalcem steklo precej bolje kot v preteklih letih, ko so terenski opazovalci obupovali. 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. Celotno leto smo spremljali dogajanja z obnavljanjem fonda čebeljih družin. Prav ONS je prva že v aprilu in maju opazila povečan napad varoze. Nato smo sledili dogajanjem celo poletje, jesen in v zimo. Celo leto, do 6. septembra, ko se je pokvaril odzivnik, smo redno tudi o tem poročali. 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 njihovo pripravo na izrabo paše. Nato smo naravnali vsebino za ohranjanje čebeljih družin. Alarmirali smo čebelarski javnosti in strokovnemu ter organizacijskemu vodstvu opaženo visoko stopnjo napada varoze, oslabele 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 vsakodnevno, sobote nedelje in praznike 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, kljub kritikam na naš račun preklicali možnosti paše v gozdovih in opozorili, da so možnosti medenja zelo skromne. Še posebej za medenje jelke, smreke in stopnjo in 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 nastale. Vse napovedi so se v visoki meri točno uresničile. Odstopanje v negativno je bilo pri kostonjevi paši, ki jo je v osrednjih in poznih legah ponekod močno

opralo. Precej slabše od pričakovane napovedi se je izkazala lipova paša v Posočju, za katero ni bilo ustreznih fizikalnih pogojev v času razcvetanja. Nasprotno je bolje od naše napovedi medila oljna ogrščica v Prekmurju in lipa na območju Kočevske.

Navodila za pravilno vzrejo čebeljih družin smo naravnali posebej za pravilno oskrbo v globoki in dolgotrajni julijsko-avgustovski brezpašni dobi. Čebelarsko javnost smo opozorili na nepredvidljivo škodo, ki jo bo povzročila že prva majsko-junijska brezpašna doba, v neobičajno dolgem trajanju od 16. maja do 12. junija. Brezpašna doba je nastopila zelo kmalu, trajala je zelo dolgo, do prvih septemberskih dni. Po naši dolgoletni praksi vzrejanja čebeljih družin se tako močni pojavi morajo negativno odraziti na fiziološko moč čebeljih družin v ustrezni pripravi za jesen in zimo. V poletju smo po več slabših možnostih pričeli izobraževati in vključevati v delo primernega 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 osredotočili v vzdrževalna dela na oddaljenih opazovalnicah in jih v dobršni meri opravili. Napravili smo vsa poročila in druge obveznosti. Opravili smo obračun terenskim opazovalcev. Delovali smo skrajno varčno preko celega leta.

b) 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 29 predavanj. Od tega 8 na Hrvaškem. 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 odmrtnost 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.

c) Sodelovanje rejske organizacije ČZS in KIS, usklajevanje dejavnosti

Sodelovanje PRO in DPO:

Opravljene so bile dejavnosti, ki jih izvajamo v sodelovanju s PRO 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.

Ažuriranje pašnih redov v čebelarstvu v skladu z rejskim programom: sodelovanje DPO – PRO. V sodelovanju s PRO smo pri pregledih vzrejališč čebeljih matic upoštevali razporejanje prevoznih enot za potrebe paše in možnosti lokacije vzrejališč oz. plemenišč matic. Pri delovanju vzrejališča 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.

Realizacija naloge:

	PREDVIDENE	OPRAVLJENE NALOGE
zbiranje vzorcev za umetno fenološko pospeševanje	30 vzorcev	30 vzorcev
terenski pregled zarodnih oblik proizvajalcev mane (javor, smerka, 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 paš
predavanja za čebelarje	30 predavanj	40 predavanj, tudi mediji
seminarji	2 x	2 x
delavnice	12 x	12 x
ažuriranje pašnih redov	12 x	12 x

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

Strokovni vodja DPO
Dr. Aleš Gregorc

Priloga 1:

Seznam opravljenih meritev števila spor *Nosema* in kubitalni indeks pregledanih potencialnih matičarjev in trotarjev.

ŠT.ZOOT SPR.	VZREJEVALEC	ŠT. PANJA matičar/trotar	ŠT. MATICE	LETO MATICE	ŠT.SPOR <i>Nosema</i> x 10 ⁶	KUBITALNI INDEKS	povprečja
80	Jože Andrejč	2	8	2006	0	2,8	2,68
		6	46	2005	4,9	2,57	
		8	15	2005	0	2,77	
		6/1	16	2006	6,65	2,76	
		3/7	7	2006	0	2,51	
		1-10 trotarji	17,05-06-16	2005/2006	0	2,66	
73	Danilo Bedek	B1	BE	np	71	2,43	2,49
		B2	BE	np	20,5	2,55	
70	Avgust Bučar	1	43	2006	9,6	2,30	2,63
		2	3	2006	3,1	2,59	
		4	28	2005	0	2,69	
		10	56	2005	0,45	2,70	
		11	50	2006	0	2,74	
		16	90	2006	0	2,85	
		19	98	2006	0,25	2,54	
		27	85	2006	7,25	2,65	
91	Vzrejališče Bukovšek	12	np	2004	1,65	2,52	2,62
		26	np	2004	4,2	2,67	
		1	np	np	5,45	2,35	
		7	71	2005	13,55	2,71	
		19	58	2005	14,85	2,85	
89	Stanislav Čiček	1	np	2006	2,55	2,54	2,61
		3	np	2006	1,5	2,59	
		5	np	2006	0,8	2,54	
		7	np	2006	2,45	2,58	
		10	np	2006	1	2,61	
		12	np	2006	2,05	2,61	
		4-trotar	/	trotar	0,25	2,72	

ŠT.ZOOT SPR.	VZREJEVALEC	ŠT. PANJA matičar/trotar	ŠT. MATICE	LETO MATICE	ŠT.SPOR Nosema x 10 ⁶	KUBITALNI INDEKS	povprečja
		7-trotar	/	trotar	4,35	2,62	
		10-trotar	/	trotar	2,35	2,57	2,60
85	Marko Debevec	10	2	2005	0	2,54	
		14	71	2005	0	2,59	2,57
71	Bojan Donko	26	2	2004	0	2,77	
		10	4	2005	13,9	2,64	
		21	15	2005	0	3,02	
		22	27	2005	0	2,81	
		18	28	2002	3,05	2,93	
		17	91	2005	3	2,61	2,80
76	Ivan Dremelj	57	57	2005	0,6	2,62	
		52	52	2005	0,45	2,51	
		66	66	2005	3,1	2,43	
		78	78	2005	0	2,57	2,53
77	Janez Dremelj	37	37	6/04	9,9	2,74	
		25	25	6/05	3,05	2,68	
		47	47	6/06	0	2,67	
		40	40	6/06	6,5	2,46	
		2	2	6/04	10,75	2,78	
		57	57	5/06	3,8	2,49	
		50	50	6/05	0	2,71	
	Ksenija Dremelj	39	39	7/05	5,05	2,5	
		27	27	6/04	9,3	2,74	
		33	33	6/04	0	2,62	2,64
75	Ervin Ficko	4	np	2006	1,2	2,77	2,77
90	Viktor Gaber	14	2	2005	0	2,64	
		13	86	2006	5,95	2,72	2,68
74	Darko Grm	24-trotarji	np	2005	0	2,56	
		15	np	2005	0	2,78	
		11	np	2005	1	2,76	2,70

ŠT.ZOOT SPR.	VZREJEVALEC	ŠT. PANJA matičar/trotar	ŠT. MATICE	LETO MATICE	ŠT.SPOR Nosema x 10 ⁶	KUBITALNI INDEKS	povprečja
81	Jože Herbaj	19	27	2005	23,8	2,73	2,65
		7	62	2005	3,05	2,64	
		20	9	2005	7,45	2,81	
		9A	6	2006	1,25	2,43	
		10	21	2006	0	2,44	
		22	58	2006	0	2,46	
		41	50	2005	0	2,5	2,47
82	Jože Jakšič	13	66	2006	4,65	2,7	2,55
		10	92	2006	0	2,43	
		8	34	2006	3,55	2,76	
		trotarji	/	/	1,9	2,32	
99	Vasja Jug	4	65	2006	0	2,46	2,69
		2	34	2006	1,15	2,68	
		3	84	2006	0	2,64	
		19	88	2006	0,1	2,71	
		6	36	2006	0,95	2,71	
		trotarji 1-20			0	2,93	
87	Mirko Jurinec	3	91	2005	13,35	2,57	2,52
		6	13	2005	5,25	2,55	
		29	26	2005	1,5	2,49	
		40	61	2006	2,35	2,39	
		trotarji-skupni vzorec	/	/	0	2,58	
72	Čebelarstvo Kapun	2	2	2005	1,35	2,56	2,57
		1	1	2006	2,9	2,53	
		15 trotar	33	2006	1,65	2,61	
86	Milena Kavaš	8	62	2005	0,1	2,64	2,69
		3	83	2005	4,45	2,7	
		trotarji	/	/	3,5	2,73	
92	Zoltan Kelemen	21	9	2006	4,85	2,75	

ŠT.ZOOT SPR.	VZREJEVALEC	ŠT. PANJA matičar/trotar	ŠT. MATICE	LETO MATICE	ŠT.SPOR Nosema x 10 ⁶	KUBITALNI INDEKS	povprečja
		7 trotar	4	2006	0	2,73	2,82
		13 trotar	20	2006	0	2,91	
		12	15	2006	0	2,9	
78	Janez Kropivšek	46	bela-04	2004	11,05	2,53	2,49
		59	rdeča 03/06	2006	0	2,5	
		53	L 05	2005	0	2,42	
		trotarji	/	/	0	2,5	
93	Čebelarstvo Lucka	4/6	41B	2006	0	2,59	2,61
		6-138	40B	2006	0	2,34	
		11/22	91	2005	0	2,64	
		15/57	19	2005	0,6	2,59	
		17/40	43	2005	0	2,55	
		5/7	41M	2005	0	2,57	
		8/146	58M	2005	0	2,54	
		13/55	55M	2005	0	3,06	
97	Janez Luznar	60	5/1	2005	0,65	2,79	2,73
		59	5/2	2004	0,3	2,65	
		trotarji SI104197	/	2006	0,8	2,76	
98	Plemenilna postaja Kranjska čebela Završnica	np	np	np	np	np	
100	Gregor Mlakar	20	np	2005	0,6	2,38	2,54
		28	np	2005	11,35	2,69	
79	Janko Pislak	71	1	2005	0	/	2,74
		70	B1	2006	0	2,74	
		1	M2	2006	0	2,36	
		4	M5	2006	0	3,16	
		61	M4	2006	0	2,78	
		26	B2	2006	0,05	2,58	
		58	M1	2006	3,95	3,27	

ŠT.ZOOT SPR.	VZREJEVALEC	ŠT. PANJA matičar/trotar	ŠT. MATICE	LETO MATICE	ŠT.SPOR Nosema x 10 ⁶	KUBITALNI INDEKS	povprečja
		8-trotarji-skupni vzorec	/	/	0	2,92	2,83
84	Julij Pokorni	68	8	2004	8,7	2,68	
		42	21	2004	3,1	2,73	
		70	70	2006	0	2,63	
		17	79	2006	0	2,46	
		50	50	2006	0	2,80	
		64	4	2004	0	2,53	
		38	34	2006	0,25	2,58	
		62	15	2004	0	2,54	
		trotarji SI170220	/	/	2,7	2,73	2,63
88	Jože Sever	trotar 1	/	2006	0	2,62	
		trotar 2	/	2006	0	2,77	
		trotar 4	/	2006	0	2,53	
		58	58	2005	0	2,60	
		43	43	2005	0	2,86	
		7S	20	2004	2,4	2,51	
		7	7	2006	0	2,58	2,64
88	Franc Movern	15	15	2006	0	2,74	
		8	8	2005	0	2,81	
		48	48	2005	2	2,84	
		20	20	2006	0	2,51	
		46	46	2005	0	2,71	2,61
88	Stane Plut	7	7	2006	0	2,75	
		14	14	2006	0,85	2,55	
		24	24	2006	0	2,94	2,75
88	Bojan Pavlin	4	11	2006	5,5	2,49	
		22	33	2005	1,375	2,83	
		26	1	2006	0	2,74	2,69
94	Franc Šolar	40	88	2005	9,75	2,82	

ŠT.ZOOT SPR.	VZREJEVALEC	ŠT. PANJA matičar/trotar	ŠT. MATICE	LETO MATICE	ŠT.SPOR Nosema x 10 ⁶	KUBITALNI INDEKS	povprečja
		27	15	2006	6	2,62	2,80
		26	26	2005	20,6	2,89	
		trotarji SI104865	/	/	0	2,86	
83	Tratnjek	102	51	2006	0	2,66	2,67
		101	30	2006	1,55	2,76	
		103	90	2006	5,75	2,63	
		123	66	np	0	2,59	
		126	45	np	0	2,72	
95	Henrik Zaletelj	1	np	2003	0	2,46	2,63
		3	np	2005	0	2,61	
		6	np	np	0	2,77	
		8	np	2004	0,35	2,46	
		9	np	np	0	2,82	
		10	np	np	0	2,73	
		15	np	2002	5,65	2,6	
		25	np	2005	0	2,55	
96	Izobraževalno vzrejni center Zelenica	B-M	np	np	0	2,8	2,83
		H-KK	np	np	0	2,85	
/	Vozelj	4	10	2005	0	2,9	2,66
		21	63	2005	3,75	2,59	
		8	20	2005	1,6	2,72	
		39	30	2005	0	2,84	
		10	83	2004	0	2,35	
		19	65	2004	1,65	2,55	
		trotarji-skupni vzorec	/	/	8,35	2,65	
SKUPAJ		167			167	167	

Np – ni podatka