

IMPORTANCE OF REGISTER OF BEEKEEPERS AND APIARIES FOR REGIONAL DEVELOPMENT

ZNAČAJ EVIDENCIJE PČELARA I PČELINJAKA ZA REGIONALNI RAZVOJ

PUSKADIJA, Zlatko; STEFANIC, Edita; FLORIJANCIC, Tihomir; OPACAK, Anđelko; KRALJICAČAK, Zeljko & MIJIC, Anto

Abstract: *In the beginning of the 80'th years of last century scientists alarmed on total or partial absence of pollinators in nature (Williams, 1996). Banaszak (1995) underline in their papers that physical and chemical fragmentation of landscape, and use of insecticides, become a biggest threat to decreasing of populations of natural pollinators. Because of that reasons pasture for pollinators in nature is declining (O'Toole, 1993).*

Key words: *bee, beekeeping, biodiversity*

Sažetak: *Početakom 80-tih godina prošlog stoljeća znanstvenici su upozorili na potpuni ili djelomični izostanak oprašivača u prirodi (Williams, 1996). Banaszak (1995) ističe kako je kemijska i fizička fragmentacija krajobraza, te primjena insekticida, najveća prijetnja smanjenju populacija oprašivača u prirodi, kao i njihovoj raznovrsnosti. Zbog tih je razloga znatno smanjena paša za oprašivače u prirodi (O'Toole, 1993).*

Ključne riječi: *pčela, pčelarstvo, bioraznolikost*



Authors' data: Zlatko Puškadija, doc.dr.sc., Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek, pzlatko@pfos.hr; Edita Štefanić, prof.dr.sc., Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek, sedita@pfos.hr; Tihomir Florijančić, doc.dr.sc., Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek, flory@pfos.hr; Anđelko Opačak, prof.dr.sc., Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek, andelko@pfos.hr; Zeljko Kraljičak, dipl.ing., Osječko-baranjska županija, Osijek, poljoprivreda-gospodarstvo@obz.hr; Anto Mijić, dr.sc., Poljoprivredni institut Osijek, Osijek, anto.mijic@poljinos.hr

1. Uvod

Poznato je da je značaj medonosne pčele (*Apis mellifera*) puno veći za okoliš radi oprašivanja samoniklog i kultiviranog bilja, nego što je vrijednost meda i drugih pčelinjih proizvoda za pčelara. Naime, već su početkom 80-tih godina prošlog stoljeća znanstvenici upozorili na potpuni ili djelomični izostanak oprašivača u prirodi (Williams, 1996). Banaszak (1995) ističe kako je kemijska i fizička fragmentacija krajobraza, te primjena insekticida, najveća prijetnja smanjenju populacija oprašivača u prirodi, kao i njihovoj raznovrsnosti. Potrebno je istaknuti kako je agro-eko sustav vrlo intenzivno obrađivan te mu je prirodna raznolikost znatno smanjena, a krajolikom dominiraju površine pod monokulturom. U usjevima su uništene sastojine samoniklog bilja koje su od životne važnosti za oprašivače kojima ne gospodari čovjek. Zbog plodoređa usjevi rotiraju, što ima velike negativne posljedice na formiranje stabilne populacije prirodnih oprašivača. Intenzivno iskorištavanje livada i pašnjaka dodatno je pridonijelo smanjenju populacije prirodnih oprašivača. Zbog tih je razloga znatno smanjena paša za oprašivače u prirodi ili je pak udaljena od mjesta gdje se oni mogu gnijezditi ili pariti (O'Toole, 1993). Zbog svega navedenog značaj kukaca kojima gospodari čovjek, medonosne pčele i bumbara (*Bombus* spp.), postaje sve važniji i počinje se detaljnije proučavati površinska rasprostranjenost pčelinjaka kako bi se dobila slika o pokrivenosti ispitivanih regija medonosnom pčelom, a sve u cilju održanja regionalne bioraznolikosti. Međutim, potrebno je istaknuti kako se mora početi i sa sistematskim praćenjem veličine i dinamike populacije oprašivača kojima ne gospodari čovjek kako bi se dobila slika o stanju i stabilnosti ispitivanih kopnenih eko sustava. Naime, ključ svakog uspješnog kopnenog eko sustava je oprašivanje bilja. Svaki kopneni eko-sustav koji zakaže na planu oprašivanja osuđen je na propast i to u vrlo kratkom vremenskom razdoblju.

2. Materijal i metode

Za praćenje evidencije pčelara i pčelinjaka koristili smo se anketnim upitnikom i GPS uređajem marke MIO A/701. Anketnim upitnikom smo dobili osnovne opće i tehnološke informacije o pčelaru i pčelinjaku, dok smo GPS-om odredili zemljopisnu lokaciju pčelinjaka kako bismo na digitalnoj karti dobili pokrivenost ispitivane regije pčelinjacima. Ispitivanje smo obavili na području cijele regije Baranje, Osječko-baranjska županija.

3. Rezultati i rasprava

Potrebno je na početku istaknuti kako u Republici Hrvatskoj ne postoji sistematsko i dugotrajnije praćenje veličina i dinamika populacije oprašivača u prirodi, tj. onih kukaca koji obavljaju oprašivanje samoniklog i kultiviranog bilja a nisu uzgajani od strane čovjeka. Također valja naglasiti činjenicu kako s povećanjem intenziteta poljoprivredne proizvodnje možemo uočiti opadanje veličine populacija ptica i leptira, te opadanje i raznolikosti bilja (Barr, 1993). Nakon svega istaknimo i činjenicu kako kod nas ne postoje istraživanja koja bi se bavila utjecajem medonosne

pčele kao kukca kojim gospodari čovjek, na smanjenje izvora hrane za kukce – oprašivače u prirodi.

U Republici Hrvatskoj je početkom ove godine donesen je Pravilnik o držanju pčela i katastru pčelinje paše kojim se utvrđuju uvjeti za smještaj pčelinjaka, način preseljenja pčela, uvjeti držanja i iskorištavanja pčela, zaštita pčela, uspostava i vođenje katastra pčelinjih paša, priprema i provedba pašnog reda, način gospodarenja pčelinjim pašama, praćenje i nadzor katastra i pašnog reda, te uspostava Evidencije pčelara i pčelinjaka (NN br. 18/08). Tako je po prvi puta kod nas u povijesti obavezno provesti popisivanje pčelara i pčelinjaka. GPS pozicioniranjem pčelinjaka na digitalnoj zemljopisnoj karti dobili smo prostornu raspoređenost pčelinjaka ispitivane regije, u našem istraživanju ta je regija Baranja (Slika 1.).

Svaki pčelinjak označen na karti sadržava tip i broj košnica te da li je taj pčelinjak stacionarnog tipa ili se seli tijekom sezone, a označena lokacija predstavlja mjesto na kojem selidbeni pčelinjaci prezimljuju. Gore navedenim Pravilnikom svaka je pčelarska udruga obvezna odrediti jednog pčelara za Povjerenika pašnog reda koji je upoznat s rasprostranjenosti stacionarnih pčelinjaka, te prema pravilniku ne dozvoljava da im se seleći pčelari u vrijeme glavne paše primaknu bliže od 500 m. Pravilnik nadalje, pravilnim rasporedom pčelinjaka, omogućuje pčelarima bolju iskorištenost pašnog potencijala nekog prostora te sprječava potencijalnu prenapučenost nekog područja pčelama u vrijeme glavne paše.



Slika 1. Površinska raspoređenost pčelinjaka u Baranji (crvena točkica predstavlja pčelinjak)

Kontrola doseljavanja selidbenih pčelara u neku regiju, nadalje, osigurava kontrolu prometa pčelama, kao i kontrolu pojave eventualnih bolesti pčela. Uspostava kontrole doseljavanja pčelara prije ulaska Republike Hrvatske u EU od posebnog je značaja za pojedine regije bogate medonosnom pašom. Naime, nepostojanje mehanizama kontrole nakon ulaska Republike Hrvatske u EU omogućilo bi pčelarima iz nama susjednih europskih zemalja sa skromnom pčelinjom pašom nekontrolirani agresivni ulaz na naša područja što bi moglo imati loš utjecaj na naše pčelarstvo.

Naravno, sprječavanje doseljavanja pčelara potrebno je znanstveno potkrijepiti, prije svega izračunom potencijalne količine nektara koju neko područje, s obzirom na površinu pod medonosnom biljkom, može izlučiti.

Prilikom dozvoljavanja doseljavanja košnica na glavnu medonosnu pašu na nekom području posebnu je brigu potrebno voditi o stacionarnim pčelinjacima i o proizvođačima matica. Naime, stacionarni pčelinjaci borave na nekoj mikro lokaciji tijekom cijele godine i u vrijeme kad nema paše i u vrijeme kada paše ima te im ta glavna paša predstavlja ujedno i jedini izvor hrane tijekom cijele godine. Tijekom ostalog dijela godine ovaj pčelinjak vrši oprašivanje samoniklog entomofilnog bilja i na taj način osigurava opstojnost bogate biološke raznovrsnosti na toj mikro lokaciji. Proizvođači matica opet, imaju potrebu kontrolirati kvalitetu trutova s kojima se pare njihove kvalitetne matice koje nude na tržište.

Naime, pčelari koji bi dovezli svoje košnice blizu sparivališta matica dovezli bi i trutove lošije kvalitete koji bi sparivali matice za tržište i za čiju kvalitetu onda proizvođači matica ne bi mogli garantirati.

Pravnik u sebi sadrži i obvezu uspostave Katastra medonosne paše, no ne osigurava kvalitetne mehanizme njegove uspostave. Ovo smatram i najslabijom karikom cijelog pravilnika. Naime, smatramo kako pašni povjerenici nisu dovoljno stručni za uspostavu pašnog katastra. Oni posjeduju iskustvena znanja na kojim lokacijama medi koja biljka, ali nisu dovoljno obučeni kako bi izračunali nektarski potencijal nekog područja ili neke biljke na određenom području i kako bi na kraju odredili koliko košnica može doći na neko područje – a to je u neku ruku i osnova cijelog pravilnika.

Osim što uređuje odnose u pčelarstvu Pravilnik može poslužiti i kao osnova za očuvanje bioraznolikosti i sustavno praćenje i povećavanje populacija prirodnih oprašivača. Ako za primjer uzmemo bumbara i ako nam je poznato kakvo mu stanište treba za gniježđenje te da ne leti po hranu dalje od nekoliko stotina metara od gnijezda (Saville, 1993), možemo pažljivijim raspoređivanjem pčelinjaka spriječiti nadmetanje pčela i bumbara za hranu.

Ova će aktivnost za posljedicu imati sigurno povećanje populacije bumbara na tom području, koja za sobom sigurno povlači povećanje raznolikosti bilja na tom lokalitetu.

Kako bismo započeli bilo koju konzervatorsku aktivnost moramo prije toga unutar struke usuglasiti koje su to vrste koje treba pratiti. Nakon toga ustanoviti veličinu i dinamiku populacija tih oprašivača i te tek nakon toga možemo započeti kvalitetan konzervatorski rad. Mišljenja smo kako s ovim aktivnostima treba započeti što prije.

4. Zaključak

Registar pčelara i pčelinjaka koji proizlaze iz Pravilnika o držanju pčela i katastru pčelinjih paša predstavljaju dobru osnovu za reguliranje pitanja tehničko-tehnološke prirode unutar samog pčelarstva, ali i šire društvene zajednice prema pčelarstvu. Manji nedostaci pravilnika (izračun nektarskog potencijala nekog područja i sl.) moći će se ispraviti u procesu implementacije samog pravilnika na terenu. Kako je u kopnenom agro-eko sustavu značaj medonosne pčele kao oprašivača veoma velik, potrebno je sustavno pratiti pokrivenost nekog područja pčelom i pčelinjacima s ciljem osiguravanja sigurne i kontinuirane oplodnje samoniklog i kultiviranog bilja, a sve s ciljem održanja bioraznolikosti.

Digitalne karte s ucrtanim pčelinjacima mogu biti osnova s koje će se krenuti u istraživanje veličine i dinamike ostalih oprašivača u prirodi, a sve s ciljem utvrđivanja postojećeg stanja i poduzimanja eventualno potrebnih mjera zaštite.

Kartiranje pčelinjaka predstavlja izuzetno dobro osnovu za kartiranje i drugih oprašivača u prirodi. S biološkog stajališta potrebno je poduzeti potrebne konzervatorske aktivnosti kako bi se spriječilo daljnje nestajanje pojedinih vrsta i spriječilo odumiranje već smanjenih populacija oprašivača u agro-eko sustavu.

Konzervatorske aktivnosti trebaju u sebi sadržavati primjenu metoda obrade tla i zaštite usjeva koji su više osjetljivi na okoliš – minimalna obrada tla, primjena ekoloških načela obrade i zaštite usjeva. Paralelno s provođenjem ovih mjera potrebno je osigurati dovoljnu i kvalitetnu proizvodnju hrane u agro eko sustavu. Dake, u agro eko sustav i proizvodnju hrane potrebno je uvesti ravnotežu između proizvodnje dovoljne količine kvalitetne hrane i zaštite okoliša, u ovom slučaju prirodnih oprašivača, pa i onih uzgajanih od strane čovjeka – medonosne pčele i bumbara.

5. Literatura

Barr, C. (1993). *The countryside survey*, Institut of Terrestrial Ecology& Institut of Freshwater Ecology, IBRA, Cardiff, UK, ISBN: 0 86098 217 3

Banaszak, J. (1995). *Changes in the fauna of wild bees in Europe*, Pedagogical University, Bydgoszcz, Poland

NN (2008). *Pravilnik o držanju pčela i katastru pčelinje paše*,(NN br. 18/08), *Dostupno na:* <http://www.nn.hr> *Pristup:* 01-05-2008

O'Toole, C.(1993). Diversity of native bees and agroecosystems, pp. 69-106. In P. LaSalle and Gauld, I.D. (ed.), *Hymenoptera and biodiversity*. CAB,Wallingford, UK.

Saville, N.M. (1993). *Bumble bee ecology in woodlands and arable farmlands*. PhD thesis;University of Cambridge, UK

Williams, I.H. (1996). Aspects of bee diversity and crop pollination in the European Union, pp. 63-80. In a, Matheson, S.L. Buchmann, C.O.'Toole, P.Westrich, & Williams, I.H. (ed.), *The conservation of bees*.Academic, London