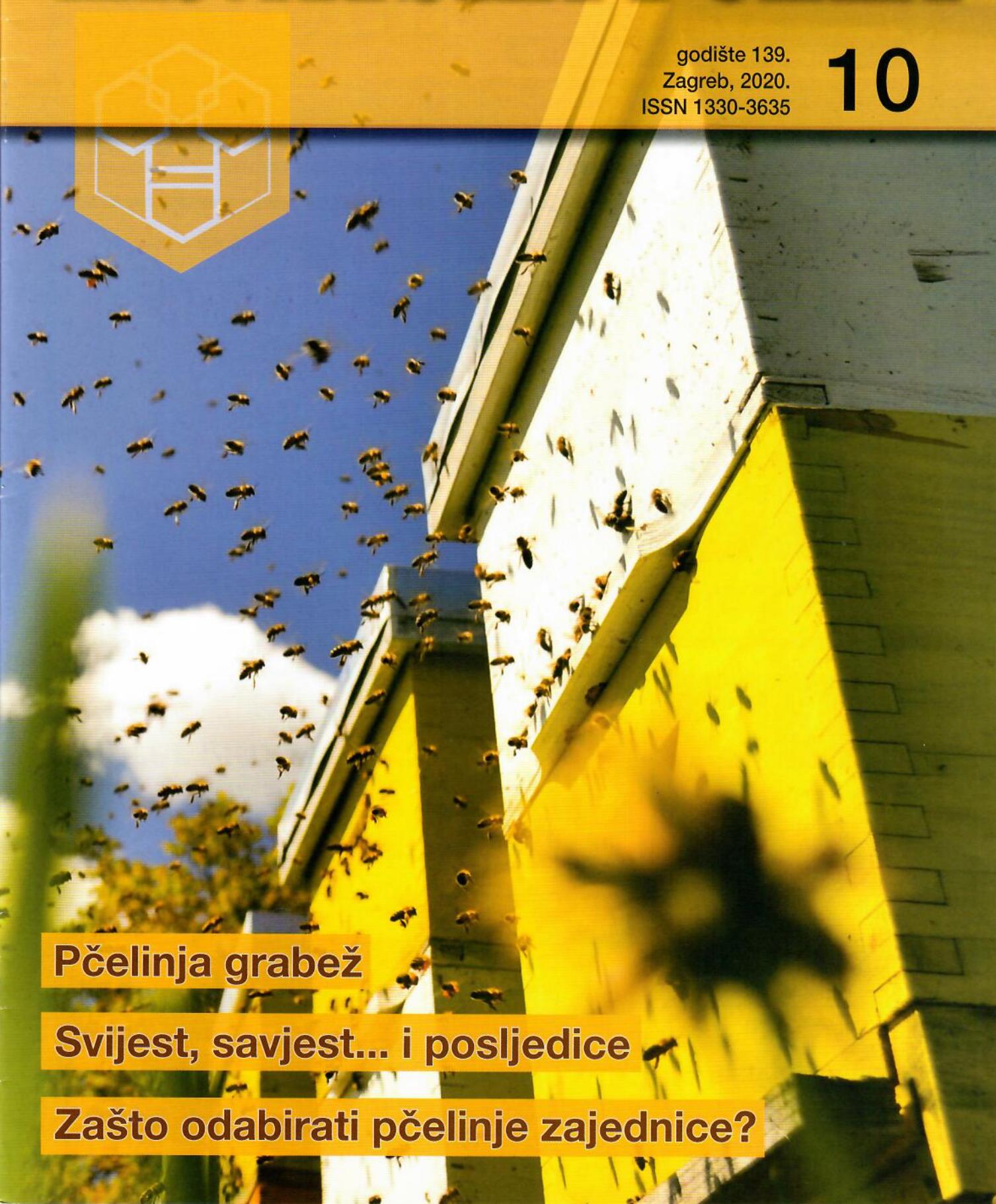


HRVATSKA PČELA

godište 139.
Zagreb, 2020.
ISSN 1330-3635

10



Pčelinja grabež

Svijest, savjest... i posljedice

Zašto odabirati pčelinje zajednice?

dr. sc. Zdenko Franjić
Znanstveni savjetnik u Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada, certificirani ekološki pčelar (selo Klinac pokraj Petrinje)
e-pošta: franic@klinac.eu



Pohvala osama

Pčelari, uglavnom s pravom, ne vole ose, a naravno ni stršljene. Taj stav dijeli i šira javnost, koja ose čak i mrzi i prezire, dok pčele simpatizira. Bilo je stoga zanimljivo istražiti zašto ljudi imaju izrazit animozitet prema osama, a pčele vole. Valja napomenuti da taj disbalans u emotivnom stavu prema osama i pčelama ne odražava njihovu važnost za ekosustave. Osim toga, javna je percepcija da su ose opasnije od pčela, usprkos tome što svaka od njih izaziva bolan ubod. Ipak, ose, a posebice stršljeni, zbog veće koncentracije acetilkolina u otrovu imaju nešto bolnije ubode od pčela.

Kasno ljetno i rana jesen iznimno su živo vrijeme na pčelinjaku. Za lijepih dana pčele radilice marljivo prikupljaju posljednji nektar s rijetkoga preostalog cvijeća. Uokolo košnica lete različite ose pokušavajući se nekako domoci meda, ali i daleko opasniji stršljeni, koji se žele domoci pčela.

BORBA NA LETU KOŠNICE

Pregledavajući pčelinjak pretposljednje rujanske nedjelje svjedočio sam nesvakidašnjem prizoru. Jedna je osa u pokušaju pljačke meda po svaku cijenu željela kroz ljetno ući u košnicu, no ispriječila joj se jedna pčela čuvarica koja ju je dotaknula ticalima i pomirisala. Stran, nepoznat miris bio je signal da pozove još nekoliko čuvarica. Pčele su se na trenutak postrojile ispred ose, a zatim prešle u koordinirani napad. Stvorilo se maleno klupko od desetak pčela koje su potpuno okružile osu. Uokolo košnice odjekivalo je zlokobno zujanje. Nakon svega nekoliko trenutaka zujanje je utihnulo, pčele su se razmaknule, a pobijedena je osa ostala nepomična. Interesantno, mrtvu osu pčele nisu bacile s leta, nego ju je jedna uvukla u unutrašnjost košnice.

Prilikom pregledavanja košnica pčelari često nađu na propolizirane ostatke različitih nasilnika – osa, leptira i stršljena – koji su uspjeli provaliti u košnicu i pokušali se okoristiti medom ili čak ugrabiti koju pčelu. No u pravilu im presude hrabre čuvarice.



PČELE ČUVARICE BRANE OSI DA UDE U KOŠNICU

OSE ČESTO GRADE SVOJA GNIEZDA NA PROZORIMA



Pčelinja strategija borbe s uljezom ovisi o tome o kojem je uljezu riječ. Primjerice, leptir mrvicačka glava (*Acherontia atropos*) koji put uspije ući u košnicu i napiti se meda. Nabrekao od ukradenog meda, leptir se zaglavi, pa mlataranjem krilima uzbuni pčele, koje ga napadaju žalcima i pokušavaju oblijepiti voksom, a nakon što ga savladaju, i propolisom.

Stršljeni (*Vespa crabro*) loveći pčele također katkad uspiju ući u košnicu. Bilo da pčelu ulove ispred košnice ili ju uspiju izvući van nakon što nekako provale u košnicu, uhvaćenu žrtvu odnose na neko skriveno mjesto gdje joj iz mednog mjehura isišu nektar, a prsne mišiće sažvaču i pretvore u kašu koju odnose u gniezdo kao hranu svojem pomlatku. Stršljena koji je provalio u košnicu pčele opkole te počnu snažno mahati krilima kako bi povećale svoju tjelesnu temperaturu, a poslijedično i temperaturu unutar klupka u čijem se središtu nalazi stršlen. Sve to traje dok stršlen, unatoč otporu pri kojem stradaju mnoge pčele, ne bude doslovce skuhan. Pčele ga potom prenesu na podnicu i propoliziraju. Prema provedenim istraživanjima, napor koji pčele podnesu u toj bitki, nažalost, mnogim ratnicama znatno skrati život.

OSE I PČELE

Česte su gošće na pčelinjaku i obične ose (*Vespa vulgaris*), koje privlači miris meda. Ose, poput stršljena, također ubijaju pčele te ih potom odnose u

svoje osinjake za hranu svojem podmlatku. Borba s osama je, s obzirom na sličnu veličinu, pčelama ipak manje zahtjevna. Pčele u jakim zajednicama same uspješno sprečavaju ulazak osama ako leto nije preveliko. Valja napomenuti da neke vrste osa, primjerice ose kopačice (*Sceliphron curvatum*), mogu relativno mirno koegzistirati s pčelama. Ta solitarna osa gradi gniazda od blata koja puni paraliziranim paucima koji će poslužiti njezinim ličinkama kao hrana. Kao i sve vrste *Sceliphron*, ni ova osa nije agresivna kad nije ugrožena. Riječ je o vrsti koja se proširila iz subhimalajske regije, a prvi je put u Europi primijećena 1979. godine, i to u Austriji, odakle se proširila i u Hrvatsku. Još se uvijek vode rasprave o tome donosi li, kao invazivna vrsta, ekosustavu korist ili štetu.

Pčelari, uglavnom s pravom, ne vole ose, a naravno ni stršljene. Taj stav dijeli i šira javnost, koja ose čak i mrzi i prezire, dok pčele simpatizira. Bilo je stoga zanimljivo istražiti zašto ljudi imaju izrazit animozitet prema osama, a pčele vole. Valja napomenuti da taj disbalans u emotivnom stavu prema osama i pčelama ne odražava njihovu važnost za ekosustav. Osim toga, javna je percepcija da su ose opasnije od pčela, usprkos tome što svaka od njih izaziva bolan ubod. Ipak, ose, a posebice stršljeni, zbog veće koncentracije acetilkolina u otrovu imaju nešto bolnije ubode od pčela.

EKOLOŠKA VAŽNOST PČELA

Malo je poznato da su, uz pčele, upravo ose među ekološki i ekonomski najvažnijim organizmima za čovječanstvo. Poput pčela, i ose opršuju cvijeće i usjeve, ali ose povrh toga reguliraju i populacije štetnika na usjevima te mnogih insekata koji na



GNJEZDO STRŠLJENA MOŽE BITI NEVJEROJATNE VELIČINE

OSTACI STRŠLJENOGA PRONAĐENI NA PODNICAMA LR KOŠNICA



ljude prenose razne bolesti. Štoviše, čak i strašni i omrznuti stršljeni uništavaju mnoge štetne insekte, iako pritom često stradavaju i korisne pčele. Smatra se da jedno prosječno veliko društvo od oko 300-400 stršljenova tijekom ljeta dnevno ulovi oko pola kilograma plijena i tako znatno doprinosi prirodnom uništavanju insekata.

PERCEPCIJA OSA I PČELA U JAVNOSTI

Da bi se aktivno preispitala negativna slika o osama, a s ciljem zaštite ekološke koristi koju ose donose ekosustavu, britansko Vijeće za istraživanje prirodnog okoliša i Europska komisija (kroz stipendiju „Marie Curie“) financirali su studiju o percepciji pčela i ose u javnosti. Istraživači Sumner, S.; Law., G. i Cini, A. anketirali su 748 osoba iz 46 zemalja, a rezultati su objavljeni u časopisu *Ecological Entomology*. Rezultati pokazuju da ljudi gotovo bez iznimke ne vole ose.

Anketni su ispitanici bili zamoljeni da ponude tri riječi za opisivanje pčela, leptira, osa i muha te da rangiraju koje im osjećaje budi svaki od navedenih insekata, bez obzira na njihovu važnost u ekosustavima i okolišu. Najčešća riječ koju javnost povezuje s oso-ma jest „žalac“, dok s pčelama ljudi povezuju riječi „med“, „cvijeće“, „opršivanje“, „zujanje“. U anketi su neobično dobro prošli leptiri, koji se povezuju s riječima „ljepota“, „boje“, „cvijeće“.

Međutim, pomalo iznenađuje činjenica da znanstvenici, uključujući naravno i entomologe, rijetko i nerado kao predmet svojih istraživanja odabiru ose. Do tog su zaključka autori došli kvantificiranjem broja znanstvenih radova vezanih uz pčele i ose objavljenih tijekom posljednjih 37 godina, odnosno broja prezentacija održanih na konferencijama i simpozijima u posljednjih 16 godina. Od 1980. godine od 908 pronađenih radova samo je 2,4 posto (22 rada) za predmet istraživanja imalo ose, dok se čak 97,6

PROPOLIZIRANI OSTACI GNIJEZDA SOLITARNIH OSA SCELIPHRON CURVATUM NA POKLOPNOJ DASCI LR KOŠNICE



posto (886 radova) bavilo pčelama. Od 2543 sažetka prezentiranih na konferencijama koje su se bavile pčelama ili osama u posljednjih dvadeset godina čak ih se 81,3 posto odnosilo na pčeles.

I u onim rijetkim objavljenim (znanstvenim) radovima riječi koje se upotrebljavaju za opisivanje osa su negativne, dok su riječi koje opisuju pčele funkcionalne i pozitivne. Niska razina interesa za prirodu i nedostatak znanja (u javnosti) te istraživačkog napora (među znanstvenicima) u pogledu usluga koje ose donose ekosustavu i održanju bioraznolikosti vjerojatno su glavni razlog takve negativne percepcije. Dok je uloga pčela u ekosustavu široj javnosti dobro poznata, uloga je osa nedovoljno istražena, nerazumljiva i općenito nepoznata.

Našu nesklonost prema osama u velikoj mjeri uzruje skupina osa koja predstavlja manje od jedan posto osa žalčara. Tu pripada 67 vrsta socijalnih osa koje najčešće dolaze u kontakt s ljudima – ose iz roda *Vespula* i stršljeni (rod *Vespa*). No postoji barem još 850 vrsta socijalnih osa. Međutim, veliku većinu osa (više od 75.000 vrsta) čine solitarne ose, koje uključuju najmanje 4000 solitarnih vrsta *Vespidae*, primjerice peludne ose (*Masarinæ*) i ose lončarice (*Eumenidae*), više od 9000 vrsta *Crabronidae* (vrsta od kojih su se razvile pčele) te oko 5000 vrsta *Pompilidae* (ose putarice, koje se hrane paucima). Postoji još barem 65.0000 vrsta parazitskih osa (*Parasitica*), od kojih su mnoge još neopisane. Ti su insekti mali, osamljeni i najčešće nemaju žalac, pa ih javnost uglavnom i ne smatra osama.

ZAKLJUČIMO

Nedostatak razumijevanja za važnu ulogu osa u ekosustavu, pa i ekonomiji, temeljni je razlog zašto su ose univerzalno prezrene, za razliku od pčela, koje ljudi vole i simpatiziraju. Nažalost, i ose se, poput pčela i ostalih insekata, posljednjih godina suočavaju sa sličnim problemom opadanja populacije. Broj insekata globalno opada zbog prekomjerne upotre-

OSTACI POBIJEĐENOG LEPTIRA PRONAĐENI U KOŠNICI



be pesticida, nepovoljnih učinaka klimatskih promjena i gubitka staništa. Čovječanstvu bi održavanje brojnosti i raznolikosti insekata trebalo biti prioritet ako želi i dalje imati sigurnu i nesmetanu opskrbu hranom.

Globalna zabrinutost zbog opadanja broja oprasjavača rezultirala je povećanim interesom javnosti za mjere koje su usmjerenе na opstanak pčela. Bilo bi lijepo da se to može reći i za ose, ali to bi zahtijevalo i kulturološki kopernikanski obrat u stavovima prema osama te posljedično rušenje predrasuda.

Prvi bi korak na tom putu podrazumijevao da znanstvenici više cijene ose i provode potrebna istraživanja o njihovoj ekonomskoj i društvenoj vrijednosti, što bi onda pomoglo da i javnost shvati važnost osa. Ose, iako mogu ubiti i neke korisne insekte i uzrokovati poneki ubod, iznimno su korisne jer uništavaju štetnike koji uništavaju usjeve, primjerice različite crve, gusjenice, žiške i druge. Ose su toliko korisne da u budućnosti lako možemo zamisliti da ih poljoprivrednici upotrebljavaju kao potpuno prirodne „pesticide“ za zaštitu svojih usjeva od štetnika.



I OSE SPADAJU U OPRAŠIVAČE, FOTO: WIKIPEDIA