

HRVATSKA PČELA



godište 135.
Zagreb, 2016.
ISSN 1330-3635

6



OPREZ!!! Varooza 2016.

Blizanci iz roda Nosema (II. dio)

Formiranje nukleusa i njega rojeva



Znanstvena istraživanja u pčelarstvu – zdravlje pčela i održivo opršavanje

Europska unija je u svoje strateške dokumente ugradila sigurnost opskrbe hranom, kojoj je priznat status općeg javnog dobra. Sigurnost je hrane, zajedno s razvojem zelenoga društva zasnovanoga na oslobađanju što manjih količina stakleničkih plinova u atmosferu i održivom upravljanju prirodnim resursima, ugrađena i u prioritete znanstveno-stručnih istraživanja unutar Europskoga istraživačkog prostora (European Research Area – ERA) kroz strategiju Zajedničkoga istraživačkog centra Evropske komisije (slika 1.).

SIGURNOST HRANE

Sigurnost hrane je složeni koncept koji obuhvaća dostupnost i upotrebu hrane, stabilnost opskrbe hrana te pristup hrani. Zloglasna je „prehrambena kriza“ u razdoblju od 2007. do 2008. godine zbog znatnog porasta cijena osnovnih prehrambenih namirnica više od 150 milijuna ljudi gurnula u siromaštvo i glad. Kako je u isto vrijeme (2007.) počela i globalna finansijska kriza, koja se vrlo brzo iz finansijskog, to jest bankarskog i novčarskog sektora, prelila u realno gospodarstvo uzrokujući stečajeve, paralizu industrije i dramatičnu nezaposlenost, još je veći broj ljudi postao izložen neimaštini i gladi.

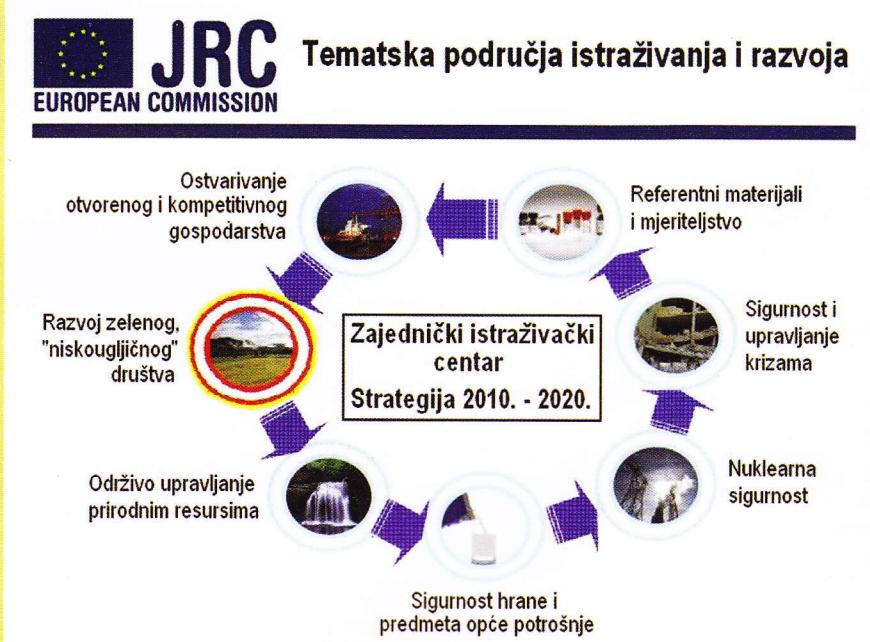
Situaciju još više pogoršavaju i negativni učinci klimatskih promjena koje su posljednjih godina desetkovale europske pčelinjake, a kojih su sve svjesniji i donedavni najveći klimatski skeptici. Sebični interesi nekih velesila i njihovi posredni ratovi oko resursa, tj. oko područja bogatih naftom i ostalim energentima, uzrokuju daljnju eskalaciju unutarnjih ratnih sukoba na Bliskom istoku te u mnogim zemljama tropskog

i suptropskog pojasa, ali i posljedični međunarodni terorizam, uzrokujući najveće migracije stanovništva, nezabilježene još od vremena II. svjetskog rata. Međutim, izgleda da najgore tek dolazi jer se procjenjuje da će u bliskoj budućnosti klimatske promjene u mnogim zemljama još više potencirati i nako katastrofalu situaciju vezanu uz proizvodnju i dostupnost hrane te da će pothranjenost, glad i neimaština prouzročiti humanitarnu katastrofu neviđenih razmjera. Stoga ne čudi što je na Svjetskoj izložbi Expo 2015, održanoj prošle godine u Milatu, potvrđeno da je sigurnost opskrbe hrana možda presudan globalni izazov. Evropska je komisija već prepoznala da su pčele i ostali opršivači ključan čimbenik sigurnosti opskrbe hrana. Komisija tako procjenjuje da samo vrijednost opršavanja pčela i ostalih insekata iznosi oko 15 milijardi eura godišnje. A kada se tome pribroje i drugi posredni učinci na bioraznolikost te gospodarske koristi od bioraznolikosti (proizvodnja kisika, „skladištenje“ ugljika, obrana od poplava i erozije tla, pročišćavanje vode, redukcija buke i sl.), dolazi se do iznosa od 200-300 milijardi eura godišnje, koliko pčele i ostali opršivači doprinose europskom gospodarstvu. Tu bi se naravno mogle dodati i druge koristi od zelene infrastrukture i restauracije ekosustava kao što su rekreacija, ekološki turizam i ostali poslovni modeli zasnovani na „zelenom poduzetništvu“.

Nažalost, pčele i ostali opršivači u suvremenom su svijetu žrtve krajne nepažnje i nebrige za okoliš ili utrke za profitom. Ljudi, pokušavajući vlastitim metodama utjecati na prirodu i osigurati bolje prinose poljoprivrednih proizvoda, u okoliš unose različite pesticide, patogene i koktele agrokemikalija koji su za insekte smrtonosni. Intenzivno uzgajanje monokultura uzrokuje nedostatak ostalog cvijeća te uništava bioraznolikost i prirodno obilje hrane za insekte. Nažalost, ni zakonska regulativa Europske unije ni dobre pčelarske i poljoprivredne prakse su stavno ne obrađuju ovu problematiku. Čak i znanstveno proučavanje tih interakcija zbog iznimne kompleksnosti predstavlja velik izazov.

OBZOR 2020 I PČELARSTVO

Usprkos iznimno dinamičnom Europskom istraživačkom prostoru, kao i svom istraživačkom programu



SLIKA 1. TEMATSKA PODRUČJA ISTRAŽIVANJA I RAZVOJA ZAJEDNIČKOGA ISTRAŽIVAČKOG CENTRA

Obzor 2020, Europska je komisija morala priznati neuspjeh u ostvarivanju značajnijeg napretka u istraživanju, razumijevanju i djelotvornom umanjuvanju svih stresora i prijetnji koje se odnose na zdravlje pčela, osiguravanje održivog pčelarenja i adekvatnog opršivanja. Posljedično, ugrožena je ne samo konkurentnost europske poljoprivrede i zaštita okoliša u cjelini, već i sama sigurnost i dostupnost hrane, ali i bioraznolikost.

Program Obzor 2020 zamišljen je da izravno doprinosi gospodarskom rastu, otvaranju novih radnih mesta i rješavanju glavnih društvenih izazova identificiranih u strategiji Europa 2020 i njezinim predvodničkim inicijativama (*flagship initiatives*). Aktivnosti unutar prioriteta Društveni izazovi usmjerene su na povećanje učinkovitosti istraživanja, razvoja i inovacija u odgovoru na ključne društvene izazove povezivanjem resursa i znanja u različitim poljima tehnologija i znanstvenih disciplina.

Vezano uz pčelarstvo, održivo opršivanje poljoprivrednih usjeva i posljedičnu sigurnost hrane kroz Obzor 2020, a u okviru najnovijeg radnog paketa Društvenog izazova br. 2 (sigurnost hrane, održiva poljoprivreda i šumarstvo, istraživanje mora, pomorstva i unutarnjih voda te bioekonomija), krajem 2015. godine najavljen je natječaj za istraživačke i inovativne projekte unutar teme **Zdravlje pčela i održivo opršivanje**. Natječaj će biti otvoren do 4. listopada 2016., a trajat će do 14. veljače 2017.

REFERENTNI OKVIR BUDUĆIH ISTRAŽIVANJA VEZANIH UZ PČELARSTVO

Transdisciplinarno, holističko istraživanje mora biti usmjereni na zdravlje pčela, učinkovito i održivo opršivanje i mora biti sukladno s aktivnostima Europske unije vezanima uz pčelarstvo (slika 2.).

Predloženi projekti morat će obuhvatiti sintetizirane spoznaje iz prethodnih europskih i nacionalnih projekata te iz inicijativa **Europskog autoriteta za sigurnost hrane** (European Food Safety Authority – EFSA) i EU referentnog laboratoriјa (European Union Reference Laboratory – EUR). Predložena istraživanja moraju obuhvatiti kritične prepreke održivom pčelarstvu i opršivanju uzimajući u obzir i socioekonomske čimbenike te ponašanje ljudi, i to u različitim (regionalnim) EU scenarijima, te predložiti mjere za ublažavanje ili otklanjanje kritičnih stresora, prijetnji i ostalih nepovoljnih čimbenika. Također, rezultati projekta trebali bi doprinijeti boljem razumijevanju doprinsosa pčela opršivanju najvažnijih europskih industrijskih biljaka. Od predlagatelja se zahtijeva da formiraju konzorcije s više raznorodnih sudionika/dionika (koncept *multi actor approach*, koji uključuje krajnje korisnike (pčelare, farmere, voćare i druge uzgajivače), akademiske partnera, udruge, savjetodavne službe, institute, potrošače itd.) kako bi se komplementarna znanja iskoristila na najbolji mogući način, a rezultati projekta naručinkovitije disseminirali.

Očekivani rezultati:

- istražiti i dati pregled najznačajnijih stresora i prijetnji u kontekstu osiguravanja zdravlja pčela, održivog opršivanja i održivog pčelarstva u Europskoj uniji
- razviti i predložiti mjere ublažavanja ili otklanjanja najkritičnijih stresora i prijetnji
- dati podršku razvijanju modela održivog pčelarstva.

ZAKLJUČAK

Dakle, evo prilike za hrvatske znanstvenike, uključujući i pisca ovih redaka, da oforme jedan multidisciplinarni konzorcij i da osmisle ili barem sudjeluju u većem međunarodnom istraživanju od vitalne važnosti za budućnost ne samo pčelarstva nego i cijelokupne europske poljoprivrede i bioraznolikosti.

Aktivnosti Europske unije u pčelarstvu



SLIKA 2. AKTIVNOSTI EUROPSKE UNIJE U PČELARSKOM SEKTORU