

Raziskava o uporabi ozona (O₃) v čebelarstvu

prof. dr. Dmitry Aleksandrovich Normov in prof. dr. Evgenii Evgenievich Chesniuk

ozon705.si@gmail.com

Danes obstaja v čebelarstvu več razlogov, ki ovirajo učinkovit razvoj panoge. Nekateri izmed njih so tudi nizka intenzivnost zgodnjospomladanskega razvoja čebel zaradi škode, ki jo povzročijo kužne bolezni med prezimovanjem. Poleg tega vključujejo sodobne metode preprečevanja teh bolezni zdravljenje čebel s farmaceutskimi pripravki, akaricidi in obremenitve s herbicidi, ki močno obremenjujejo okolje in kakovost čebeljih izdelkov.

Namen naše raziskave je bil preučiti potencial uporabe ozona pri reševanju nekaterih težav v čebelarstvu, tako da bi z ozonom stimulirali zgodnjospomladanski razvoj in preprečili bolezni čebel. Ozon kot aktivna komponenta je eden najmočnejših naravnih oksidantov, deluje veliko hitreje kot katero koli dezinfekcijsko sredstvo. Velika prednost ozoniranja je, da je preprosto in zagotavlja uspešne rezultate. Ozon uničuje vse znane mikroorganizme: viruse, bakterije, plesni – sterilizira površino, odstranjuje vonjave, ne povzroča nastanka toksičnih stranskih produktov. Je popolnoma ekološki, saj tudi hitro razpade v neškodljiv kisik (O₂).

Izvedli smo številne poskuse o vplivu ozona na čebele. V poskusih je sodelovalo 210 čebeljih družin, da se je zagotovila trikratna ponovitev rezultatov. 192 družin je bilo obdelanih z ozonom po različnih postopkih, 18 družin pa je ostalo netretiranih kot kontrolna skupina.

Pri nizkih koncentracijah ima ozon pozitiven vpliv na razvoj in izboljšuje produktivnost čebeljih družin na naslednji način: znižuje koncentracijo mikroorganizmov, ki so povzročitelji bolezni, in vlažnost v notranjosti panja, rahlo poviša temperaturo ter izboljša plinsko sestavo v notranjosti panja. Posledično ozoniranje ustvari ugodnejše pogoje za razvoj čebeljih družin in poveča njihovo produktivnost.

Okrogla miza o različnih panjskih sistemih ter panjih iz umetnih materialov

ČZS, JSSČ 5. marca 2020 ob 17.00 v

Čebelarstvu Slovenije prireja moderirano okroglo mizo o različnih panjskih sistemih ter panjih iz umetnih materialov. Na dogodku bodo sodelovali Zvonko Sedmak, Slavko Lešek, Dušan Skok, Jure Justinek in Stanislav Knežič, ki bodo predstavili svoje izkušnje z različnimi panji, kot so trietažni

panj, 11 + 3 AŽ-panj in nakladni panj, ter svoje izkušnje s panji in drugo opremo iz umetnih materialov. Na dogodku bomo iz prve roke spoznali prednosti in slabosti posameznih panjev in materialov zanje ter način dela z njimi.

Simon Golob, svetovalec JSSČ



Foto: Dmitry Aleksandrovich Normov

Učinek se lahko pojasni s tem, da se je zmanjšala izguba energije čebel, ki jo porabijo za ohranitev notranje mikroklimne čebelnjaka, na račun zmanjšanja izmenjave vlažnega zraka in vlage, ki jo izločajo čebele pri svojem metabolizmu, in kot rezultat ozoniranja zračnega okolja v panju.

Na osnovi rezultatov izvedenih poskusov smo določili varne režime in parametre za obdelavo čebel z ozonom. Ti rezultati so potrdili predhodne teoretične napovedi za obdelavo čebeljih družin z ozonom za stimulacijo zgodnjospomladanskega razvoja in preprečevanje bolezni čebel. Rezultati raziskave nam potrjujejo pomembno povečanje produktivnosti, ker so ozonirane čebelje družine za 39 % živahnejše v primerjavi s kontrolno družino in je bilo v času prvega točenja medu 91 % več pašno aktivnih čebel. To je bistveno povečalo pridelavo medu.

Na osnovi raziskav lastnosti ozona in učinkovitega reševanja težav v čebelarstvu predlagamo uporabo ozoniranja čebeljih družin: za njihovo spodbujanje zgodnjospomladanskega razvoja ter za preprečevanje in zdravljenje nekaterih bolezni čebel. V drugih raziskavah smo preučevali tudi uporabnost ozoniranja za dezinfekcijo in dezinsektizacijo panjev, dezinfekcijo čebelarstva inventarja ter posebej izdelali elektroozonator, ki omogoča izvajanje opisanih postopkov s kombinacijo zahtevanih parametrov neposredno v notranjosti panjev z minimalnimi stroški dela za čebelarja. ●