



Rezultati natečaja najboljših tehnoloških rešitev v čebelarstvu v letu 2024 (II. del)

Simon Golob, svetovalec specialist za tehnologijo čebelarjenja (simon.golob@zcs.si)

V slopu natečaja najboljših tehnoloških rešitev v čebelarstvu za leto 2024 smo iskali tudi zanimive in inovativne primerke topilnikov voščin. V tem delu smo prejeli tri prijavljene izdelke, komisija UO ČZS za tehnologijo čebelarjenja, varno hrano in zdravstveno varstvo čebel pa je vse tri prijave potrdila.

Centrifuga za vosek LOGAR, izolirana (avtor: Logar trade, d. o. o.)

Robustna centrifuga, ki omogoča hitro in učinkovito topljenje starega satja (izrezanega ali skupaj z okvirji), voščenih pokrovčkov ali kosov voska.



Postopek centrifugiranja voska:

- V perforirano košaro se zložijo sati, vošчени pokrovci ali kosi voska tako, da je košara polna.
- Pod centrifugo se postavi vedro za vosek.
- Posoda ima priključek za priklop parnega generatorja na elektriko, katerega optimalna moč je 6 kW.
- Ko se vosek začne topiti ter izteka iz odtočne pipe, se zažene še centrifuga.
- V samodejnem krmilniku se lahko nastavi do osem različnih programov. Pri vsakem programu se lahko poljubno nastavijo hitrost vrtenja, čas in dolžina programa.
- Ko vosek preneha iztekati, je treba centrifugo izklopiti in v košari zamenjati sate. Z lopatico se iz košare sproti odstranjujejo suhe tropine, ki so se nabrale na obodu košare.

Prednosti:

- V košari ostanejo vsi delci, razen tekočega voska. Iztočeni vosek je rumen in čist, preostale tropine so suhe in nelepljive, saj je vsebnost preostalega voska manjša od 5 %.
- Izolirana zunanja posoda omogoča manjše temperaturne izgube in večjo zmogljivost. Pokrov ima vgrajeno varnostno stikalo, ki prepreči zagon ob odprtem pokrovu.
- S centrifugiranjem v pari se doseže maksimalni izkoristek voska tudi pri starih satih, ki jih ni treba izrezovati, tako da žica ostane nedotaknjena in je ni treba na novo napeljevati.
- Sati lahko vsebujejo hrano, kristalizirani med ali cvetni prah – vse se po ohladitvi v vedru loči.

Pravokotni kuhalnik voščin na elektriko (avtor: Logar trade, d. o. o.)

Kot alternativo parnemu kuhalniku voščin s plinskim grelcem je podjetje razvilo kuhalnik na elektriko za topljenje satov, voščenih pokrovčkov in kosov voska z vodno paro. Ima kapaciteto 18 AŽ- ali 23 LR-satov. Čas kuhanja je enak času segrevanja vode do pare + še približno 30 min (odvisno od starosti voščin).

Postopek kuhanja voščin ali voščenih pokrovčkov:

- Pred kuhanjem je treba v kuhalnik naliti 10–12 l vode. V perforirano košaro se zložijo sati ter kuhalnik pokrije s pokrovom. Vključiti je treba še električni grelnik, ki je vgrajen v koritu pod dnom kuhalnika.

- Segrevanje vode do pare je povsem preprosto. Grelec je inovativno vgrajen v poglobljenem koritu pod dnom posode, zaradi česar je v kuhalniku potrebna manjša količina vode, grelna spirala pa je bolje zaščitena pred morebitnimi okvarami v primeru pomanjkanja vode. Na grelcu je vgrajen termostat, na katerem se lahko nastavlja temperatura.
- Vodna para prehaja iz kuhalnika v perforirano košaro, vosek, ki se v njej počasi topi, pa izteka skozi izpušno cev v vedro, postavljeno pod kuhalnik. Odpadki ostanejo v perforirani košari.
- Ko vosek preneha iztekati, se grelec izključi in satnike pobere iz košare.

Prednosti:

- Zahvaljujoč izstopni cevi za paro, nameščeni na zunanji strani kuhalnika, je uporabnik pravočasno opozorjen na pomanjkanje vode – ko nivo vode pade pod nivo izstopne cevi, začne para izhajati skozi njo.
- V kuhalniku lahko po enakem postopku topite tudi voščene pokrovčke.
- Kuhalnik se lahko uporablja tudi za razkuževanje čebelarске opreme in satnikov z natrijevim lugom.



in posledično skrajša čas topljenja voska. Za ogrevanje na delovno temperaturo potrebuje 20 min, cikel pa traja 15 min. Za taljenje 10 satov se porabi približno 0,03 kg plina. Satniki v topilniku visijo na nosilcih in niso v stiku s košaro, posledično pa se na njih ne nabira vosek ali ostanki od voščin. Vsi deli topilnika so preprosto odstranljivi, tako da lahko topilnik preprosto očistimo. Podstavek topilnika ima po višini prilagodljive nogice omogočajo tudi na neravnih tleh. Z dodatnim ventilom je topilnik možno uporabiti za razkuževanje satnikov in opreme. Topilnik se lahko ogreva tudi na trda goriva (les), lahko se ga postavi na štedilnik ali pa se nanj priklapi parni generator.

Postopek uporabe:

- Posodo topilnika namestimo na podstavek z obročem, vanjo nalijemo potrebno količino vode in vanjo postavimo lovilno kad ter košaro.
- Pod iztočno cev za vosek namestimo posodo.
- Namestimo plinski gorilnik ter ga prižgemo.
- Satnike, ki jih bomo topili, prebodemo oziroma namestimo na paličaste nosilce in postavimo v topilnik.
- Med delom nadzorujemo jakost plamena plinskega gorilnika in nivo vode.
- Ko vosek neha teči, odstranimo satnike in ostanke.
- Postopek ponavljamo, dokler ne stopimo vseh satnic. 

Parni topilnik voska – Minivax 7s (avtor: Jaka Mandelj)

Avtor je predstavil manjši parni topilnik voska, izdelan iz nerjaveče pločevine, v katerem je možno naenkrat topiti 10–12 AŽ- ali LR- 1/1 satov, 16–20 LR- 1/2 ali DB- 1/2 satov, 8–10 LR- 2/3 ali DB- 1/1 satov ter preostalo izrezano satje. Izdelek je nastal iz potrebe čebelarjev po manjšem (dimenzije 750 × 367 × 355 mm) in lažjem (teža topilnika je 10 kg, vanj pa gre še 8,5 l vode) topilniku. Kombinacija majhnih gabaritov ter posebnega obroča za preprečevanje izgub toplote gorilnika omogoča manjše izgube toplote

Razpis natečaja za najboljšo tehnološko rešitev v čebelarstvu za leto 2025

Komisija za tehnologijo čebelarjenja in varno hrano pri ČZS ter Javna svetovalna služba v čebelarstvu razpisujeta **natečaj za najboljšo tehnološko rešitev v čebelarstvu za leto 2025**, na katerem se išče najboljša **nova** tehnološka rešitev v čebelarstvu, torej na področju panjev, pripomočkov in opreme za delo s čebelami in čebeljimi pridelki, metodami dela in podobno. Pogoj za sodelovanje je, da najkasneje do **15. januarja 2025** na e-naslov: simon.golob@czs.si pošljete kratek opis ter fotografije ali videoposnetke svojega izdelka oziroma tehnološke rešitve. Opis naj ne bo daljši od pol strani A4 in naj na kratko zajame bistvo in glavne lastnosti, način uporabe in namen prijavljene izboljšave. Vse prejete prijave bo pregledala in na podlagi ocenjevalnih meril (dostopni na naši spletni strani) ocenila Komisija ČZS za tehnologijo čebelarjenja in varno hrano.

Najboljše rešitve in njihovi avtorji bodo imeli možnost promocije oziroma predstavitve svojega izdelka na sejmu ApiSlovenija, v reviji *Slovenski čebelar* ter v obliki objave in promocijskega videa na spletni strani ČZS.

Več informacij o natečaju lahko dobite na tel. št.: 030 604 015 ali na e-naslovu: simon.golob@czs.si.

Simon Golob, svetovalec za tehnologijo čebelarjenja JSSČ