



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



KMETIJSKA
SVETOVALNA
SLUŽBA
SLOVENIJE

USPOSABLJANJE KMETOV ZA UKREP KMETIJSKO-OKOLJSKA- PODNEBNA PLAČILA V LETU 2018



PROGRAM
RAZVOJA
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



KMETIJSKA
SVETOVALNA
SLUŽBA
SLOVENIJE

KMETOVANJE IN OHRANJANJE NARAVE, KMETOVANJE IN VARSTVO VODA TER TAL, KMETOVANJE IN PODNEBNE SPREMEMBE, KONKURENČNOST



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



KMETIJSKA
SVETOVALNA
SLUŽBA
SLOVENIJE

Čebelarstvo

M. Zupančič



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja:
Evropa investira v podeželje

Vsebina

- a) Čebelarstvo in podnebne spremembe, varovanje voda in tal
- b) Huda gniloba čebelje zalege;
- c) Varoza čebel;
- d) Apitehnični ukrepi za obvladovanje populacije varoj v čebelji družini
- e) Omejitev zaleganja matice
- f) Priprava narejencev

a) Čebelarstvo in podnebne spremembe, varovanje tal in voda

- Dvig povprečne dnevne temperature – vpliv na biologijo čebelje družine (več aktivnih dni v zimskem obdobju, daljše zaleganje matice v jesenskem času, hitrejši pričetek zaleganja v spomladanskem času – prisotnost zgodnje spomladanskih paš bistveno prej)
- Povečana aktivnost v jesensko zimskem času – večja možnost kasnejšega tihega ali splošnega ropanja med družinami – iskanje hrane tudi v času mirovanja vegetacije

a) Čebelarstvo in podnebne spremembe, varovanje tal in voda

- Velika nihanja temperature v spomladanskem času – nevarnost povečanega zaleganja matice in ne zmožnost ali pomanjkljivo ogrevanje celotne zalege ob nenadnih ohladitvah – stresni dejavnik in slabitev odpornosti zalege
- Višje temperature poleti in hkratna odsotnost pašnih virov – stres pri družini – prekomerno zmanjševanje zaleganja matice, večja invadiranost posameznih ličink z varojo, številčna slabitev družin, večja možnost razmaha določenih drugih bolezni

b) Huda gniloba čebelje zalege - splošno

- Povzroča lahko velike ekonomske in gospodarske škode
- Je bolezen, ki se zatira po zakonu (obvezna prijava)
- Je na listi posebno nevarnih kužnih boleznih živali pri Svetovni zdravstveni organizaciji za zdravje živali
- In je zelo nalezljiva bolezen – vir okužbe odporne spore
- Povzroči propad in smrt čebeljih ličink v zalegi (presledkasta zalega - slika spodaj) in končno posledično tudi propad celotne čebelje družine



Vir slike:

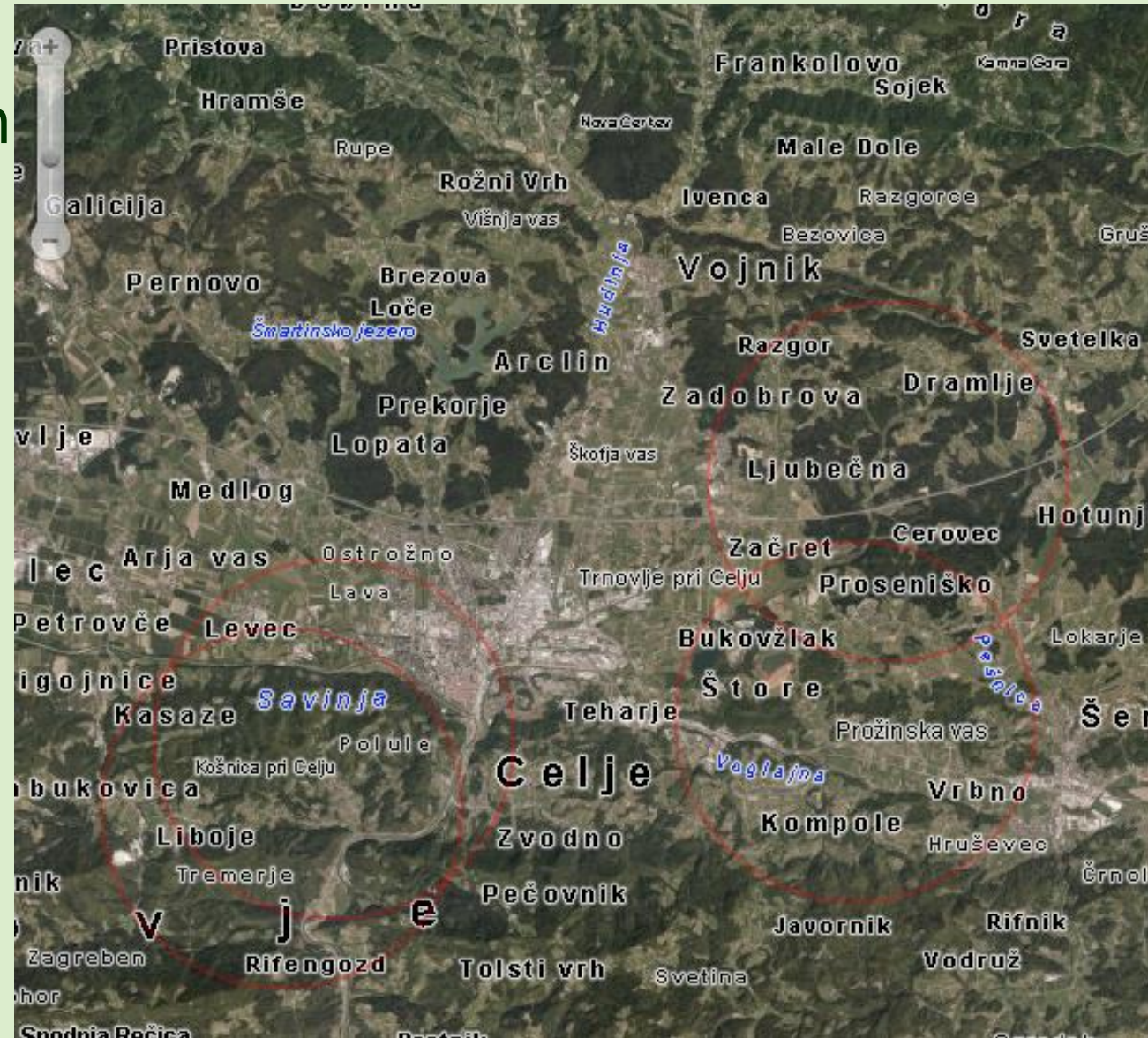
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Brood_Paenibacillus_larvae.jpg

b) Huda gniloba čebelje zalege – zakonodaja

- Pravilniku o ukrepih za ugotavljanje, zatiranje, obveščanje in preprečevanje hude gnilobe čebelje zalege (Pestis apium) (Uradni list RS, št. [119/06](#) in [38/07](#))

b) Huda gniloba čebelje zalege – pregled stanja v Sloveniji;

Spremljanje kužnih krogov-GERK pregledovalnik



b) Huda gniloba čebelje zalege – okužba

- Povzročajo jo sporogena bakterija – *Paenibacillus larvae*
- Čebelje ličinke se okužijo z zaužitjem spor - stare do dva dni najbolj dovzetne
- Po okužbi povzročijo razpad vseh celic in tkiv - nastane vlecljiva snov
- Vlecljiva snov se končno posuši v krasto z milijoni spor
- Spore zelo odporne – preživijo lahko tudi do 30 let - poročajo tudi do 70 let

b) Huda gniloba čebelje zalege – klinični znaki

- Presledkasta zalega
- Vdrti celični pokrovčki, pogosto nagrizeni
- Splošno slabljenje čebelje družine – manjša prisotnost čebel v panju, slabše izletavanje čebel iz panja
- Ropanje oslabelih čebeljih družin
- Pojav zasilnega rojenja
- Vonj po kleju



Vir slike: <http://beeaware.org.au/archive-pest/american-foulbrood/>



Vir slike: <https://bg-bees.com/2016/11/12/american-foulbrood/>

b) Huda gniloba čebelje zalege – odkrivanje bolezni

- Redni pregled čebelje družine:
 - spremljanje številčnega stanja čebel prisotnih v panju,
 - spremljanje zalege
 - odkrivanje sumljivih stanj – preverjanje vzrokov (predhodno rojenje, kvaliteta matice, ...)
 - v primeru izraženega suma testiranje z enostavnim testom



b) Test za neformalno potrditev hude gnilobe čebelje zalege;

- Z zobotrebcom ali vžigalico sežemo v čebeljo celico, ki je sumljiva
- Če izvlečemo vlečljivo snov, kot je na sliki, je potrebno takoj kontaktirati z veterinarjem specialistom za zdravstveno varstvo čebel VF NVI, ki bo potrdil ali ovrgel sum z naknadno laboratorijsko analizo



Vir slike:<http://www.czs.si/content/C32>

Vir slike: <http://beeaware.org.au/archive-pest/american-foulbrood/>

b) Huda gniloba čebelje zalege - preventiva;

- Pazljivost pri obiskih drugih čebelnjakov (PVC obujke, ...)
- Vzdrževanje higiene čebelnjaka-občasno razkuževanje opreme, panjev, ...
- Ne kupujemo čebeljih družin brez preverjenega zdravstvenega stanja
- Roje neznanega porekla naselimo v razkužen panj in na drugo lokacijo, ter jih ločeno oskrbujemo (ne uporabljamo enake pripomočke)
- Ne uporabljajmo medu, pogač, satnic, kjer ni preverjena pristnost spor

b) Huda gniloba čebelje zalege - preventiva;

- Redno menjujemo staro satje
- Preventivno ravnamo pri pregledih čebeljih družin in drugih opravilih – preprečevanje ropanja
- Ne izposojajmo si opreme (točila, ..)
- Satnice kupujemo pri registriranih proizvajalcih, lastna izdelava ustrezna toplotna obdelava voska
- Vzdrževanje higiene v okolici čebelnjaka in v njem
- Obvladovanje ostalih bolezni (varoza, ...)
- Premik čebel izvajamo v skladu z zakonodajo
- Skrbimo za močne in zdrave čebelje družine

b) Huda gniloba čebelje zalege - ukrepi;

- V primeru potrditve suma:
 - Upoštevanje navodili veterinarja specialista za zdravstveno varstvo čebel in sanacija stanja !



c) Varoza čebel - splošno;

- Povzročajo jo parazitska pršica varoja
- Bolezen povzročajo velike izgube čebeljih družin v EU in Sloveniji
- Razmnožuje se v pokriti zalegi
- Po izleganju se pripne na mimoidoče čebele in po 3-15 dneh ponovno vstopa v celico, samčiki poginejo po parjenju
- Razvoj številnih metod in sredstev za zatiranje oziroma omejevanje širjenja populacije v čebelji zalegi
- Pri zatiranju varoj zelo pomembni apitehnični ukrepi, ki posegajo v razmnoževalni cikel pršice varoje v čebelji družini

c) Varoza čebel – apitehnični ukrepi;

Poznamo sledeče apitehnične ukrepe:

- Izrezovanje trotovine
- Vstavljanje lovilnega sata v družine brez zalege
- Deljenje čebeljih družin oziroma izdelava rezervnih čebeljih družin (narejencev)
- Pripiranje oziroma omejevanje matice pri zaleganju



Vir slike:
<https://www.etnamiele.it/attrezzature-apistiche/491-isolatore-in-griglia-escludiregina-per-combattere-la-varroa.asp>



Vir slike:
<https://www.augustin.si/pomen-gradilnega-satnika/>

e) Priprava narejencev (rezervnih čebeljih družin)

Izdelujemo jih lahko iz:

- pokrite čebelje zalege
- suhih čebel (ometenci)
- rojev - naravna prekinitev zaleganja.

Izdelujemo jih lahko v maju, juniju in juliju.

Vir slike:

<https://www.perfectbee.com/learn-about-bees/the-life-of-bees/how-and-why-bees-swarm>



e) Priprava narejencev (rezervnih čebeljih družin) iz pokritih satov zalege

- Gospodarskim družinam odvzamemo 2-3 sate pokrite čebelje zalege (lahko tudi več-odvisno od stanja čebelje družine in časa narejanja narejenca)
- Te sate s pokrito zalego vstavimo v prazen panj dodamo kakšno satnico in medeno satje iz zaloge
- Takšne družine se priporoča premestiti na drugo lokacijo vsaj 3 km stran (problem ropa)
- Po 9 dneh uničimo vse zasilne matičnike in vcepimo matičnik ali dodamo sprašeno matico v matičnici
- Po izleganju vse stare zalege, ko ni v panju še prisotne mlade pokrite zalege lahko zatiramo varoje
- Takšne narejence delamo tik pred začetkom paše ali med njo

e) Priprava narejencev (rezervnih čebeljih družin) - ometencev

- Ometence naredimo z ometanjem čebel iz mediščnih satov ali pa z ometanjem plodiščnih satov
- Izdelujemo jih po zaključku glavnih paš, saj v novih družinah ostanejo tudi pašne čebele iz gospodarskih družin
- Ometencu dodamo sprašeno matico v matičnici in jih zopet prepeljemo na drugo lokacijo (3 km vstran)
- V ometencu varojo zatiramo takoj ali vsaj pred pokritjem prve zalege nove matice

f) Omejevanje zaleganja matice

- Matico v času začetka kostonjeve paše zapremo v izolacijsko kaseto
- Ker matica omejeno zalega, je manjša verjetnost za pojav zasilnih matičnikov
- V kaseto vstavimo enega ali dva prazna sata, ki jih po pokritju zalege odvezamo, ponavljamo toliko časa, da se poleže v panju vsa zalega
- Ko se izleže vsa zalega matico izpustimo in odvezamo še zadnjo zalego iz kasete
- V tem času iztočimo tudi med in varoje zatiramo z enim od dovoljenih sredstev

Učinek metode:

- velik delež uničenih varoj
- Odsotnost zalege v času paše – večja količina medu
- Zamenjava vseh starih in neustreznih satov v plodišču



Vir slike: <http://test.pcelar.rs/shop/oprema-za-proizvodnju-matica-i-maticnog-mleca/1380-ram-izolator-matice-za-1-lr-ram/>

f) Omejevanje zaleganja matice

Predelava nakladnega panja za omejevanje zaleganja matice v Avstriji



g) Pripiranje/izolacija matice

- Matico v času začetka kostonjeve paše zapremo v matično kletko
- Po 8 dneh pregledamo družino in odstranimo morebitne zasilne matičnike
- Ko se izleže vsa zalega matico izpustimo
- V tem času iztočimo tudi med in varoje zatiramo z enim od dovoljenih sredstev



Vir slike: <http://www.apimobru.com/var-control-cage-mozzato/?lang=en>

Učinek metode:

- velik delež uničenih varoj
- Odsotnost zalege v času paše – večja količina medu
- Možnost menjave matice
- Zamenjava vseh starih in neustreznih satov v plodišču



Vir slike: <http://www.apimobru.com/var-control-prima-2/?lang=en>

Viri in literatura:

Od čebele do medu, Janez Poklukar in sod., Kmečki glas, Ljubljana, 1998

Varoza čebel, Jože Rihar, Pansan, 1999

Slovenski čebelar, marec 2018

Slovenski čebelar, julij - avgust 2018

Zloženska varoza čebel -

[http://www.czs.si/Upload/files/ZLOZENKA%20VAROZA%20CZS%20APRIL%202017\(1\).pdf](http://www.czs.si/Upload/files/ZLOZENKA%20VAROZA%20CZS%20APRIL%202017(1).pdf)

http://www.uvhvvr.gov.si/delovna_podrocja/zdravje_zivali/zdravstveno_varstvo_cebel/huda_gniloba_cebelje_zalege/