

**SCURT și CONCIS**


**CUM SĂ ȚINEM  
VARROA  
SUB CONTROL**

*Verificați și rezolvați rapid*

## Infecția cu virusul Varroa în general

Simptomele **VV** 


Agenții patogeni **VV** 


Reproducerea **VV** 


Contaminarea **VV** 

Daunele **VV** 

## Identificarea infestării


Evaluarea infestării pe parcursul anului **EA** 

Modificări patologice și simptome **MC** 

Infestarea naturală cu acarieni **NA** 

Infestarea albinelor **VA** 


Contaminarea puietului de trântori **VT** 


Contaminarea puietului de albine lucrătoare **VL** 


## Combaterea cu metode biotehnice

Îndepărtarea puietului de trântori **IT** 


Metoda izolatorului de ramă **IR** 


Fagurele capcană într-un nucleu intermediar **FC** 


Îndepărtarea completă a puietului și separarea **IC** 


Construirea nucleelor pentru puiet **NP** 

Formarea roiurilor artificiale nucleu **FA** 

Anticiparea roiirii **AR** 


Întreruperea puietului **IP** 

Tratamentul termic al întregii colonii de albine **TC** 

Tratamentul termic al ramei de puiet **TR** 

## Folosirea medicamentelor

Medicamente de uz veterinar pentru albinele melifere (general) **MG** 

Registrul de medicamente **RM** 

5

6

8

9

10

12

15

16

17

20

24

29

31

35

36

38

42

45

48

50

52

54


56

58


61


62


65


Acidul formic **MF** 

Evaporarea de acid formic **ME** 


Formicpro 68,2 g benzi impregnate® **AD** 

Acidul lactic **ML** 

Stropirea cu acid lactic **MS** 


Thymol **TM** 


Vaporizarea de timol **TV** 


Thymovar® **TV** 


ApiLife Var® **TV** 

Apiguard® **TV** 


Acid oxalic **MO** 


Pulverizarea de acid oxalic **OS** 


Picurarea acid oxalic **OT** 


Vaporizarea de acid oxalic (sublimarea) **OV** 

Picurarea de acid oxalic/acid formic **OA** 

Ingrediente active de sinteză **IS** 

Atârnarea de benzi **ES** 

Agățați benzi cu amitraz **ES** 

Benzi la orificiul de zbor **FS** 

69

70

78

81

82

85

86

88

90

92

94

95

98

102

108



111



112

115

118

## Particularități în combaterea infestării

Combaterea integrată pe parcursul anului **CI**  

Tratamentul în caz de urgență **TU**  

Combaterea pe suprafețe mari **CS**  

Tratamentul după atingerea pragului critic **TP**  

123

124

128

130

132

## Tabele sumative

Tabel sumativ medicamente

Combaterea în funcție de anotimpuri

Combaterea în funcție de intervale ale anului apicol

Rezultate ale diagnosticului în funcție de anotimp

Coperta interioară

134

136

138

142

142



**IBBIS**

We know  
books

*O combatere eficientă a infecției cu virusul Varroa este posibilă doar dacă știm și înțelegem legăturile biologice și cooperarea dintre paraziți, virusuri și albinele melifere.*

# INFECTIILE CU VIRUSUL VARROA ÎN GENERAL

De vara târziu și până toamna:

- Albine cu aripile înțepenite și/sau abdomenul scurtat se târăsc în fața intrării în cuib.
- Albinele fug imediat de pe fagurele scos din stup (au un comportament eratic).
- Formarea de puiet este lacunară, la fel ca în cazul altor boli ale puietului.
- Capacele celulelor individuale pot fi scufundate și perforate (atenție și la loca americană care trebuie obligatoriu raportată autorităților!)
- Puietul mort din celulele deschise este infestat cu Varroa.

Toamna târziu și iarna:

- Stupii sunt aproape sau chiar complet lipsiți de albine.
- Este prezentă o cantitate mare sau mică de puiet în mare parte căpăcit.
- Fagurii conțin de obicei multă hrană de albine căpăcită pentru iarnă.
- În cuib sau în fața cuibului nu sunt albine moarte sau sunt puține albine moarte.



Simptome: Albinele malformate indică o infecție ridicată cu virusul Varroa sau primăvara, o posibilă răceală.



Simptome: Cauza puietului lacunar poate fi o boală a puietului precum infecția cu virusul Varroa.

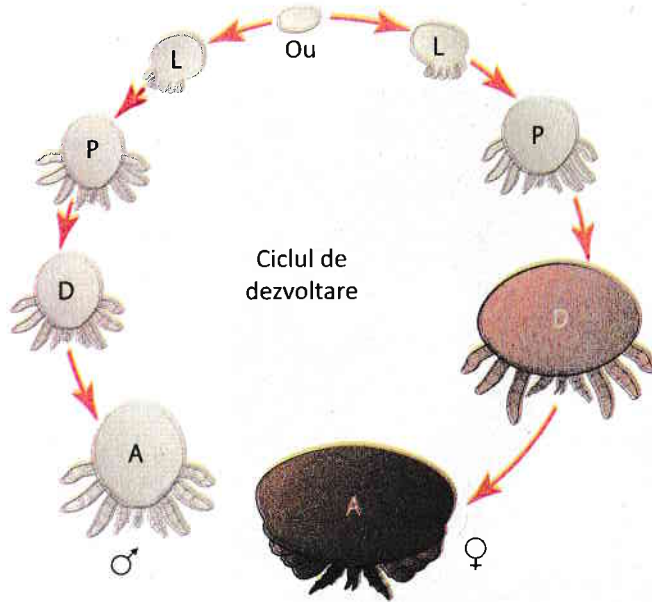


Simptome: În cazul unui colaps cauzat de infecția cu virusul Varroa, pot apărea stupi goi de albine cu furaje din abundență.



Agentul patogen: acarianul Varroa atrage atenția cu forma corpului său aplatizată, ovală și cele opt picioare.

- Varrooza este cauzată de acarianul parazit Varroa destructor.
- Acarianul Varroa, de formă ovală transversală, are un diametru de 1,3 până la 1,6 mm.
- Se hrănește cu un amestec de celule adipoase și hemolimfă ale puietului sau ale albinelor adulte.
- Acarianul transmite și activează virusuri cum ar fi virusul aripilor deformatate (DWV) și virusul paraliziei acute a albinelor (ABPV) (infecția cu virusul Varroa).



Ciclul de dezvoltare al acarianului Varroa se desfășoară de la ou și larvă trecând prin proto- și deutonimfă și până la acarianul mascul (stânga) sau femelă (dreapta).

- Femela acarianului pătrunde în celulele cu puiet cu puțin timp înainte de căpăcire și începe după aproximativ 2,5 zile să depună ouă.
- Din ouă se dezvoltă, în cursul a 6-7 zile, trecând prin diverse stadii de nimfe albe, femele și masculi adulți.
- Femelele adulte fecundate părăsesc celula odată cu albina care eclozează.
- Numărul de acarieni femelă care eclozează depinde de durata căpăcirii celulei de puiet:
  - Celulele de puiet de trântori până la 5 acarieni femelă
  - Celulele de puiet de albine lucrătoare până la 3 acarieni femelă
  - Botca-niciun acarian adult.

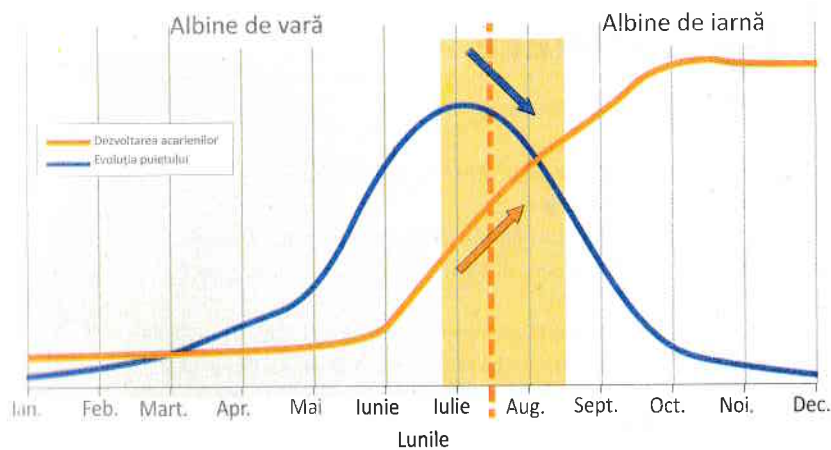


Reproducerea: Într-o celulă de puiet parazitată se găsesc acarieni femelă adulți, nimfe în diverse stadii și masculi adulți.



Reproducerea: În celulele de puiet cu pete de excremente se află un acarian Varroa capabil să se reproducă.

- Dezvoltarea populației de acarieni depinde de creșterea puietului în coloniile de albine.
- În coloniile de albine care eclozează devreme se dezvoltă deosebit de mulți acarieni.
- Din coloniile de albine care se destramă reușesc să ajungă la populații de albine din apropiere foarte mulți acarieni purtători de virusuri.
- Densitatea albinelor din stupină și în zona înconjurătoare influențează dezvoltarea infestării.
- Coloniile infectate cu virusul Varroa duc adesea la destrămarea coloniilor din vecinătate ("efect de domino").
- În timpul iernii, mulți acarieni mor odată cu albinele care nu se întorc în cuib.
- În cursul anului, numărul de acarieni crește încet, la început, odată cu creșterea puietului de lucrătoare și apoi rapid, odată cu creșterea puietului de trântori.
- După solstițiu, odată cu eclozarea albinelor și cu numărul tot mai mare de acarieni tot mai multe celule devin parazitare.
- Pragul critic al infestării este atins spre sfârșitul verii sau spre începutul toamnei.
- Dacă populația de albine începe anul cu mulți acarieni din anii precedenți, pragul critic va fi atins mai repede.

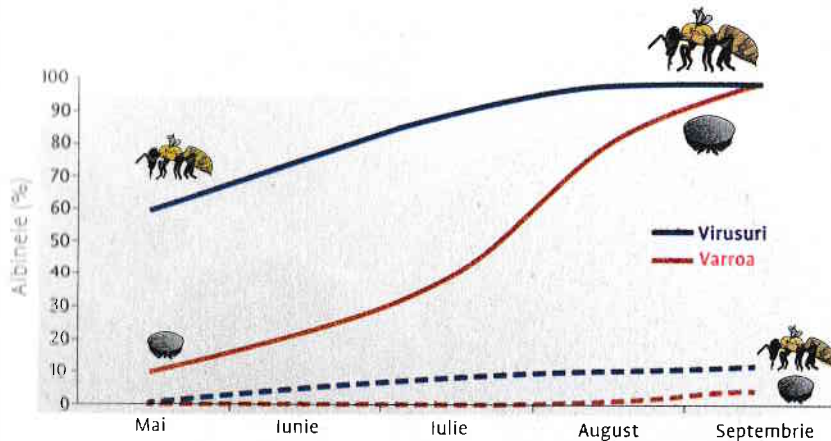


Evoluția infestării: Eclozarea puietului de albine atinge vârful în timpul verii (linia albastră) și apoi scade până în timpul iernii. Acarienii Varroa se dezvoltă intens la începutul verii (linia roșie) și ating un punct maxim în toamnă. Pe măsură ce puietul scade numeric (săgeata albastră) și numărul de acarieni crește (săgeata roșie), se înmulțesc parazitarea și daunele aduse puietului. Pentru a crește albine de iarnă sănătoase la sfârșitul verii, tratamentul trebuie să fie efectuat în fereastra de timp marcată cu galben.

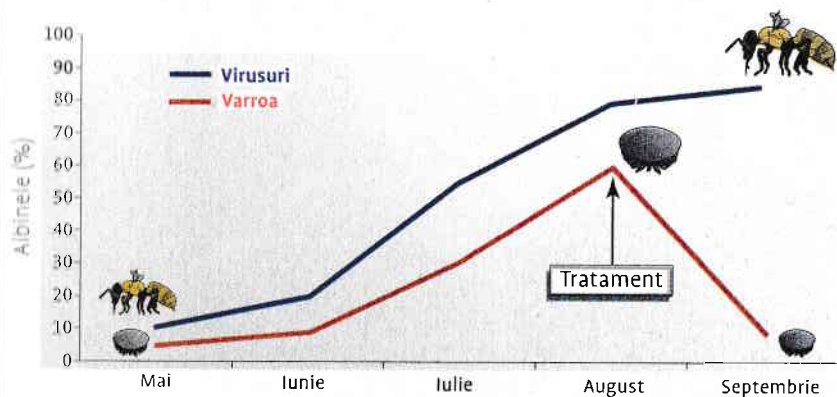


Evoluția infestării: la populații mari cu o densitate ridicată în stupină, acarienii Varroa și alte boli se transmit foarte repede.

- Albinele adulte sunt doar ușor afectate de ingerarea și transmiterea agenților patogeni bacterieni.
- Adevăratele daune au loc în celula de puiet în timpul hrănirii, iar virusurile sunt transmise sau activate în timpul acestui proces (infecția cu virusul Varroa).
- Virusul aripilor deformate (Deformed wing virus – DWV) duce la apariția albinelor cu malformații și cu o durată de viață redusă.
- Virusul paraliziei acute a albinelor (VPAA) poate să scurteze considerabil durata și calitatea vieții albinelor și poate duce la moartea puietului.
- Albinele care eclozează dintr-o celulă parazitată nu sunt foarte potrivite pentru îngrijirea puietului și devin mai degrabă albine colectoare.
- Populațiile de albine puternic parazitare aduc, datorită numeroaselor albine colectoare o recoltă de miere deosebit de bogată.
- Din cauza capacității reduse de curățare a albinelor afectate, pot apărea boli cum ar fi ascoferoza și puietul în sac.
- Infecția simultană cu ambele virusuri duce, de obicei, la distrugerea coloniei de albine.
- Transmiterea virozelor poate fi redusă doar dacă este identificată infestarea cu acarieni și se reduce devreme numărul lor.



Daune: Infecția cu virusul Varroa crește în mod constant pe parcursul anului. Numai dacă infestarea cu acarieni este menținută la un nivel scăzut pe tot parcursul anului, infecția cu virusuri rămâne, de asemenea, scăzută (linia punctată).



Daune: Dacă tratamentul este administrat prea târziu, acarienii sunt uciși, dar infecția cu virusuri rămâne și colonia moare.