

## Boli emergente



de dr. Gheorghe Dobre

*Dacă am deschis Cutia Pandorei avem nevoie de un cod de bune practici pentru a facilita fără risc schimburile internaționale și nu pentru a le împiedica.*

Boli emergente sunt afecțiuni care nu respectă granițele naționale, sunt boli apărute prin modificări, prin adaptări sau prin evoluții ale organismelor existente, prin agenți infecțioși cunoscuți răspândiți în arii geografice noi sau prin asocierea unor agenți infecțioși oportuniști sau comensali. Bolile emergente, o adevărată *Cutie a Pandorei* deschisă irațional, sunt favorizate de schimbările climatice, de globalizare și de ignorarea unor minime măsuri de prevenire.

Creșterea alarmant de rapidă a temperaturilor, apariția fenomenelor meteorologice extreme și impactul lor devastator asupra vieții umane, toate conturează tot mai clar un tablou pesimist. Efectele încălzirii globale sunt tot mai evidente și mai dramatice. Schimbările climatice (încălzirea globală în principal) au un impact major asupra vieții diverselor specii de plante și de animale și favorizează răspândirea bolilor.

Globalizarea reprezintă tendința de transformare a lumii într-o unitate. Globalizarea este termenul modern folosit la descrierea schimbărilor de armonizare a relațiilor interumane, atât în societate cât și în economia mondială. Globalizarea reprezintă o multitudine de procese complexe, multicauzale, cu o dinamică variabilă, atingând cele mai diverse domenii. Globalizarea, în special prin schimburile internaționale extrem de crescute, pe lângă avantajele are și riscuri dezavantajate și vătămă în primul rând echilibrul natural.

Înmulțirea fără selecție și necontrolată a speciei *Apis*, ignorarea albinei melifere a particularităților de reproducție specifice, desconsiderarea albinei ca rasă geografică și achiziționarea de regine hibride, amestecul de rase, etc., a dus, în funcție de hazard la înlocuirea albinei locale, la uni-

formizarea genetică a indivizilor, la disjuncția caracterelor sau la agresivitate. A scăzut de asemenea rezistența la boli. Fenomene care de multe ori se amplifică și se transmit din generație în generație.

Factorii care generează bolile emergente sunt favorizați de comerțul nereglementat și necontrolat cu material biologic apicol. Se impun strategii, analize și observații pentru a anticipa apariția bolilor emergente. Nu trebuie ignorat sau subestimat nivelul de risc. Serviciile Naționale Veterinare ale autorităților competente, întocmesc anual programe de acțiuni de supraveghere, de prevenire, de control și de eradicare a bolilor pentru toate speciile de animale inclusiv pentru albine.

În funcție de situația epizootică se dau alerte și se fac analize de risc. Analiza de risc este instrumentul aflat la dispoziția structurilor responsabile pentru gestiunea aspectelor ce reprezintă sau pot reprezenta un pericol ori un risc real. Toate acestea sunt necesare pentru eficientizarea elaborării implementării programelor strategice de supraveghere și de monitorizare a bolilor la animale în general și la albine în special. Menționăm că la nivelul DSVSA județene și în laboratoarele sanitare veterinare sunt specialiști competenți care pot stabili și interpreta un diagnostic, dar aceștia trebuie anunțați și solicitați. În cazuri deosebite, diagnosticul poate fi confirmat sau infirmat de Laboratorul Național de Referință pentru Bolile Albinelor și ale altor Insecte Utile din cadrul IDSA București.

*\*Cutia Pandorei (în mitologie) = Cutia dăruită de Zeus în care erau închise toate relele din lume a fost deschisă de Pandora (prima femeie creată de zei) din curiozitate.*

De mare importanță în elaborarea unor măsuri de combatere și de evitare a propagării bolilor este stabilirea cauzei (a etiologiei) cu definirea exactă a bolilor care evoluează în populațiile de albine. Diagnosticul presupune identificarea agenților primari, a agenților secundari (favorizanți) cât și analiza proceselor patologice polifactoriale. Se impune stabilirea corectă pe criterii clinice, morfopatologice, epidemiologice și de laborator a etiologiei. În lipsa unui diagnostic corect există riscul menținerii unor focare naturale active de boală ca surse potențiale de infecție.

Albinele melifere sunt dispuse la afecțiuni specifice speciei. Identificarea și analiza cauzelor și a factorilor de risc trebuie făcută la toate nivelurile. În zonă, la nivel de areal totalitatea organismelor vii trebuie să fie în echilibru dinamic. De aceea trebuie să analizăm atât calitatea mediului cât și factorii naturali și antropici. Factorii umani, factorii social-economici sau politici pot influența performanțele înregistrate în apicultură.

La nivel de stupină analizăm modul de întreținere și tehnologiile aplicate. Urmărim modul cum se face supravegherea sanitară veterinară activă și pasivă și combaterea integrată a dăunătorilor.

Coloniile de albine trebuie monitorizate și controlate în mod adecvat. La nivel de colonie ne interesează prezența albinelor lucrătoare și a reginei, cât și suprafața și calitatea puietului căpăcit. Colonia de albine este o nișă ecologică populată cu microorganism și paraziți. Întâlnim boli endemice precum nosemoză, varrooză, loca americană, loca europeană, cât și virusuri specifice. Virusurile pot fi prezente în colonie sub forma unor infecții inaparente, infecții care pot exacerba cu aju-

torul unor paraziți vectori (*Varroa*, *Acarapis*, *Nosema*). Bolile, paraziții și prădătorii pot slăbi în mod semnificativ colonia de albine.

## BOLI EMERGENTE

Bolile emergente sunt dependente de mulți factori, care țin de agenți patogeni, de condițiile de mediu, de factorii antropici și de șeptel care reprezintă ținta potențială. Aceste boli sunt influențate de acțiunile și măsurile generale și specifice aplicate în scopul protejării populației de albine.

## BOLI EMERGENTE TRANSMISE PRIN VECTORI BIOTICI GÂNDACUL MIC DE STUP

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup (*Aethina tumida*), ca parazit al coloniilor de albine se adaptează foarte ușor la diferite condiții climatice, mai ales în zona temperată. Acesta a pătruns în SUA, Egipt, Canada și Australia prin importuri de fructe și/sau prin mișcarea comercială a albinelor. În 2004 au fost identificate în Portugalia larve și ouă de *Aethina tumida* în cuștile unor regine de *Apis mellifera* importate clandestin din Mexic. Coloniile contaminate au fost distruse iar boala nu a evoluat.

Din septembrie 2014 acest parazit a fost semnalat și în Europa unde a cuprins sudul Italiei și Sicilia și este posibil să pătrundă și în țara noastră.

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

Gândacul mic de stup este un coleopter cu metamorfoză completă (ou, larvă, pupă, adult). Este un dăunător originar din zonele cu climat subtropical din regiunea sub-sahariană a Africii. La origini era un dăunător minor pentru albine deoarece ataca de regulă

Coloniile bolnave sau părăsite, în restul timpului se hrănea în general cu fructe sau sucuri de plante fermentate. Coloniile locale puternice aveau în instinct metode de apărare eficiente.

pentru albinele melifere. Din acest grup, foarte agresivă s-a dovedit și *Vespa velutina* originară din Asia.

*Vespa velutina* a pătruns înainte de 2005 în Franța printr-un transport de vase ceramice din China. A fost semnalată în Spania în 2010 și în Portugalia în 2011. Poate prezenta un pericol real pentru stupinele din toate țările Europei, deoarece prin *Apis mellifera* nu și-a format prin instinct un sistem de apărare eficient împotriva acestui dăunător.

Atacurile de viespi asupra unei stupine atinge maximul lor de intensitate în perioada septembrie-octombrie, în timp ce în țările tropicale cele mai grave invazii de viespi au loc în timpul sezonului musonic, în special de la sfârșitul lunii iunie până în august. Stupine situate în apropierea poalelor dealurilor și pădurilor suferă mai mult decât cele de pe câmpii.

## BOLI REEMERGENTE

Bolile reemergente sunt boli