

Fluturii *Maculinea*



Ce trebuie să știm!



În România sunt prezente toate speciile europene de albăstreii ai furnicilor (*Maculinea* spp.).



Albăstreii furnicilor se găsesc pe Lista Roșie a fluturilor din România cu diferite grade de pericolitate.



Speciile de *Maculinea* își depun ouăle doar pe anumite plante gazde: pe sorbestrea, gențiană, cimbrisor și sovârv.



Omizile de *Maculinea* supraviețuiesc doar în furnicările unor specii de furnici roșii din genul *Myrmica*.



Habitatul caracteristic pentru *Maculinea* sunt pajiștile umede sau uscate.

Pajiștile tradiționale din Europa adăpostesc o biodiversitate faunistică și floristică ridicată. În ultimele decade însă, majoritatea pajiștilor au fost transformate, fie în terenuri cu alte întrebuințări, fie au fost abandonate, sau dimpotrivă, utilizarea lor a fost intensificată prin creșterea cantității de pesticide și fertilizatori, în combinație cu schimbarea regimului de pășunat și cosit.

Doar câteva regiuni, unde situația economică precară a permis păstrarea unui sistem extensiv de folosire a pământului, sunt mai puțin afectate de aceste schimbări. România face parte din aceste zone, care încă se bucură de un nivel ridicat de biodiversitate, prin menținerea utilizării tradiționale a pământului și practicarea unei agriculturi extensive.

Cu toate acestea, schimbările din sistemul agricol pun în pericol biodiversitatea asociată cu peisajele tradiționale. Abandonarea pajiștilor sau dimpotrivă supraexploatarea lor, fragmentarea și izolarea acestora, va avea ca efect un declin dramatic al speciilor care depind de aceste habitate. Fluturii *Maculinea* sunt exemple de specii adaptate peisajelor culturale tradiționale, dar care sunt amenințate la nivel european, conservarea lor devenind o adevărată provocare pentru specialiști.

În România sunt prezente toate speciile europene de *Maculinea*, dar vulnerabilitatea lor la orice modificare a habitatului, puternica specializare, corelate cu intensificarea presiunii antropice, au dus la declinul populațiilor și la micșorarea ariei de răspândire, fiind în momentul de față foarte periclițați.

Calendar

Maculinea

Iunie

Încep să zboare fluturii *Maculinea*. Primii sunt albastrelul furnicilor de gențiană (*Maculinea alcon*) (1) și albastrelul furnicilor de cimbrisor (*Maculinea arion*) (2).

Iulie

Zboară albastrelul furnicilor de gențiană (*Maculinea alcon*) (6), albastrelul mare de furnicar (*Maculinea teleius*) (7) și albastrelul întunecat de furnicar (*Maculinea kijeensis*) (8).

August

Este luna în care zboară cei mai mulți albastrei întunecați de furnicar, dar se mai găsesc și albastrelul mare de furnicar și albastrelul furnicilor de gențiană.

Septembrie Octombrie Noiembrie Decembrie Ianuarie Februarie Martie Aprilie Mai Iunie

Furnicile sunt legendare prin hărnicia și abilitatea lor de a forma colonii bine organizate și protejate, asemenea unor fortărețe de nepătruns. Cum reușesc omizile de *Maculinea* să păcălească furnicile? Iată o întrebare la care cercetătorii mai caută răspunsuri. Relația omizilor de *Maculinea* cu furnicile *Myrmica* este una dintre cele mai complexe și spectaculoase fenomene întâlnite în natură. Uimitoarele strategii, deținute de micile omizi, pentru a atrage atenția furnicilor și a pătrunde în colonia lor, sunt prea puțin cunoscute. După zeci de ani de studii fluturii *Maculinea* rămân încă un mister.

25 August - undă verde la cosit!



Femelele celor doi albastrei ai furnicilor își depun ouăle pe plantele gazdă specifice. După câteva zile din ouă vor ecloza omizile (3). În coloniile furnicilor *Myrmica* se găsesc omizi mari de *Maculinea* (4) care se vor transforma în pupe (5), urmând ca după cca 2 săptămâni din pupe să iasă fluturii.

Femelele depun ouă până în august. Omizile după 2-3 săptămâni coboară de pe planta gazdă unde cele norocoase (9) sunt adoptate și transportate de către furnicile *Myrmica* în propriile furnicare. În furnicare se mai găsesc omizi mature, înainte de împupare (10) și pupe (11).

Spre sfârșitul lunii august deși mai sunt ouă și omizi pe plantele gazdă (13), majoritatea omizilor de *Maculinea* se găsesc în coloniile furnicilor *Myrmica* (14). Omizile unor specii de *Maculinea* sunt hrănite și îngrijite de către furnici, altele se vor hrăni prădând larvele și pupele furnicilor (12).

Din toamnă până în primăvară omizile de *Maculinea* se adăpostesc și se hrănesc în furnicare (15). În perioada august - octombrie omizile se hrănesc intens pentru a acumula suficiente rezerve de grăsime pregătindu-se de hibernare (16).

Furnicile, larvele acestora și omizile hibernează din noiembrie până în luna aprilie. Omizile își încetinesc creșterea și pierd din rezerva de grăsime acumulată în toamnă (17). Unele omizi își țes un cocon din fire de mătase în care hibernează.

În primăvară furnicile și omizile ies din hibernare, încep să se hrănească, crescând foarte mult în luna mai (18), după care împupează. Împuparea (19) are loc în camerele de sus ale furnicarului numit solarium. Din pupe fluturii (20) emerg începând cu luna iunie reluând ciclul.



Știați că...?

Omizile fluturilor *Maculinea*:

...petrec între 11 și 23 de luni în furnicar?

...în funcție de tipul de hrănire se împart în 2 grupe: omizi "cuc" - sunt hrănite și îngrijite de furnici, omizi "prădătoare" - se hrănesc singure cu larvele furnicilor?

...emană un miros special care atenuează agresivitatea furnicilor?

...mituiesc furnicile oferindu-le picături dulci?

...sunt hrănite de furnici gazdă cu o pastă special preparată?

...emit sunete pentru a atrage atenția furnicilor?

...omizile mature, înainte de împupare, sunt cu 98% mai grele decât în momentul adopției?

Mozaic
PROJECT

www.mozaic-romania.org

Design: Natalia Timuș

Text: Natalia Timuș

Referent științific: László Rákosy



Finanțat de Comisia Europeană (DG Env) prin EFNCP (Program 2011) și de Fundația Federală Germană pentru Mediu (DBU).

Această publicație nu reflectă neapărat viziunile finanțatorilor.

Ritual de adopție

Nu este ușor să convingi niște furnici să-ți ofere adăpost și hrană, de aceea la prima întâlnire cu furnicile *Myrmica* omizile de *Maculinea* își folosesc la maxim "arsenalul", pentru că de rezultate depinde soarta lor. Această confruntare se desfășoară în câteva etape, în cea mai bună ordine, ca un adevărat ritual, la sfârșitul căruia furnicile vor "adopta" omizile. Reușita unei etape înseamnă un pas mai aproape de furnicarul salvator, astfel:



Omizile emană prin pori specializați un miros cu rol de atenuare a agresivității furnicilor.

Rezultat - mirosul stârnește curiozitatea furnicilor care se vor apropia și vor palpa cu antenele corpul omizilor.



Pe spatele omizilor se găsește o glandă care în urma palpării de către furnici secretă un lichid dulce.

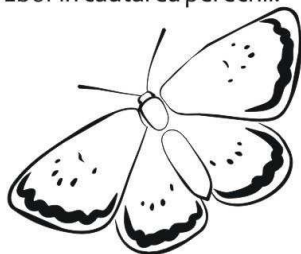
Rezultat - furnica este înnebunită după această picătură dulce.



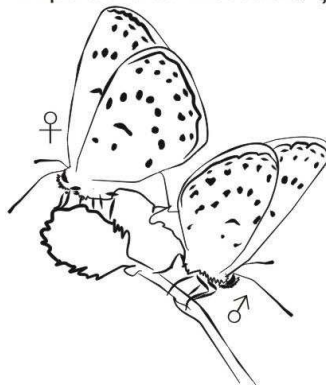
Furnicile ademenite, îmblânzite și mituite cu cea mai dulce picătură, se lasă convinse și adoptă omizile transportându-le în propriul furnicar.

Ciclul de viață la fluturii *Maculinea*

Fluturi în zbor în căutarea perechii.



Împerecherea - masculul ♂ și femela ♀

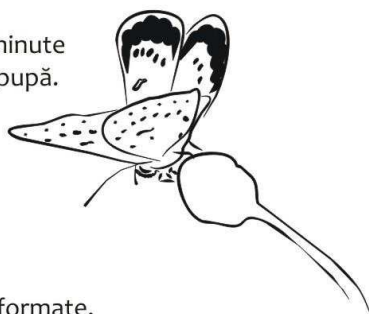


Femela depune ouă pe planta gazdă.

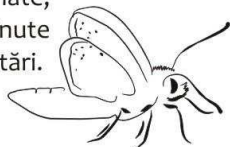


Din ou eclozează omida, care pentru a crește năpârlește.

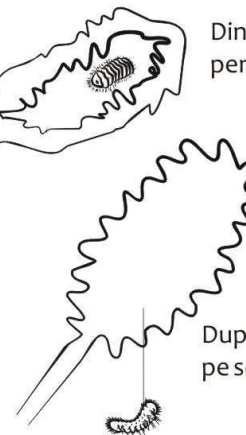
Fluturi la câteva minute după ce a ieșit din pupă.



Aripile incomplet formate, au nevoie de câteva minute pentru a se întinde și întări.



După a 3-a năpârlire omida coboară pe sol unde așteaptă furnica gazdă.



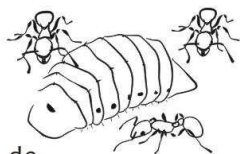
Cu o picătură dulce omida atrage furnica *Myrmica*.

Furnica bea din picătura dulce și adoptă omida.

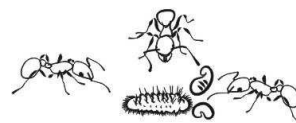
Pupa de *Maculinea* (= crisalidă, nimfă)



Omida matură, înainte de împupare este cu 98% mai grea decât în momentul adopției.



Omida va sta în furnicar timp de 11 sau 23 de luni. Unele omizi se hrănesc cu larvele furnicilor iar altele sunt îngrijite și hrănite de către furnici.



Furnica păcălită transportă omida în colonia subterană.

