

## Apariția în România a unor insecte miniere dăunătoare plantelor cultivate în câmp și seră, în perioada 2003-2009

MIRELA CEAN

### Abstract

#### Occurrences of some leaf mining pests in field and glasshouse crops in Romania during 2003-2009

The leaf mining flies are important pests of many vegetables and flower crops. During outbreaks these insects can cause severe damage to these crops, resulting in important economic losses. This work investigated the presence and spread of quarantine pest *Liriomyza trifolii* (BURG.) in Romania, between 2003-2009. Biological material has been obtained from captured flies on yellow sticky traps which were placed in host plant crops and also leaves were sampled and kept in laboratory to observe emerging leaf miners. The serpentine leafminer was detected in some areas of the country, mainly in greenhouses. Also, based on these investigations other leaf miner pests belong Diptera and Lepidoptera families were found. Some of them as *Liriomyza soror*, *Liriomyza eupatorii*, *Napomyza gymnostoma*, *Tuta absoluta* are new or rare species for Romania.

### Rezumat

Muștele miniere sunt insecte dăunătoare pentru foarte multe culturi legumicole și floricole. Atacurile produse de acestea pot cauza daune, care duc în final la pagube economice importante. În cadrul acestui articol sunt prezentate rezultatele înregistrate în perioada 2003-2009, referitoare la dăunătorul de carantină *Liriomyza trifolii*. Materialul de studiu a fost obținut prin capturarea adulților, plasându-se capcane galbene lipicioase în culturile plantelor gazdă, și prin plasarea frunzelor cu simptome în condiții de laborator. În urma acestor activități *Liriomyza trifolii* a fost depistată într-o serie de județe ale țării, la plante gazdă cultivate în principal în seră. De asemenea, în urma acestor investigații au fost depistate și alte insecte miniere aparținând ordinelor Diptera și Lepidoptera. Unele dintre ele cum ar fi *Liriomyza soror*, *Liriomyza eupatorii*, *Napomyza gymnostoma*, *Tuta absoluta* sunt specii noi sau rare pentru România.

**Keyword:** *Liriomyza trifolii*, leaf miners, quarantine plant pest, identification

### Material și metodă

Materialul biologic studiat, constituit din insecte și plante cu simptome caracteristice produse de insecte miniere a fost colectat în perioada 2003-2009. Colectarea insectelor

adulte s-a realizat prin două modalități: aspirare directă de pe frunze și capturare pe capcane galbene lipicioase. În cazul în care au fost depistate larve sau pupe viabile în frunzele infestate, acestea au fost plasate în condiții de creștere, în vederea obținerii adulților necesari pentru identificarea morfologică. Adulții obținuți au fost cufundați în alcool etilic 70% și păstrați la întuneric, pentru a se evita decolorarea lor, până în momentul identificării.

Pentru identificarea speciilor de diptere de carantină, au fost urmărite caracterele morfologice ale exemplarelor masculine, descrise în Standardul Organizației Europene și Mediteraneene pentru Protecția Plantelor (OEPP) PM7/53, și anume: culoarea părții dorsale a abdomenului, lungimea aripii, lungimea nervurii Cu1A, culoarea și forma articolului III antenal, culoarea regiunii frontale și orbitale, culoarea mezonotului și a femurului, fondul pe care sunt plasate setele verticale, culoarea anepisternului, forma distifalului, prezența aparatului stridulator. Pentru identificarea altor specii de muște miniere din familia *Agromyzidae* s-a utilizat literatura de specialitate (1972, 1973, 2004). De asemenea, pentru identificarea lepidopterului *Tuta absoluta* s-au utilizat caracterele morfologice ale exemplarelor adulte masculine, în special genitalia conform literaturii de specialitate: Povolný (1975).

## Rezultate

Un obiectiv principal al studiului a fost actualizarea situației privind distribuția dăunătorului de carantină *Liriomyza trifolii* la nivel național. Astfel, pe baza informațiilor acumulate în urma derulării planului de monitorizare organizat de Ministrul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, celor existente la Laboratorul Central Fitosanitar (LCF) înainte de începerea acestui program de monitorizare și pe baza activității proprii de cercetare s-a realizat harta distribuției musculiței miniere *Liriomyza trifolii* (fig.1). Se observă că dăunătorul este



Fig.1.

prezent cu preponderență în partea de sud-est a țării fiind depistat în 2003, în Municipiul București și județul Ialomița, iar în 2004 în județul Brăila. În anul 2006, *Liriomyza trifolii* (BURG.) este semnalată în județele: Constanța, Ilfov, Dolj și municipiul București, iar în 2007 în județele: Ilfov, municipiul București și Dolj. În anul 2008, dăunătorul este prezent în municipiul București, iar în 2009 apare în județele Buzău și în Ilfov. În anul 2010, musca minieră nu a mai fost semnalată deși programul de monitorizare a continuat.

Un alt obiectiv important a fost identificarea plantelor gazdă astfel că, în perioada 2003-2009, am depistat specia *Liriomyza trifolii* (BURG.) am depistat dăunătorul *Liriomyza trifolii* (BURG.) la 13 specii de plante gazdă, cultivate în câmp și în spații protejate (**tab.1**). Toate plantele gazdă depistate de noi se regăsesc în literatura de specialitate, dar o serie de plante sunt semnalate pentru prima dată ca gazde ale speciei *Liriomyza trifolii* (BURG.), în România. Astfel, relațiile *Liriomyza trifolii* (BURG.)- *Cucumis sativus* L.; *Liriomyza trifolii* (BURG.)- *Nicotiana glauca* L.; *Liriomyza trifolii* (BURG.)- *Phaseolus vulgaris* L.; *Liriomyza trifolii* (BURG.)- *Glycine max* L.; *Liriomyza trifolii* (BURG.)- *Cucurbita pepo* L.; *Liriomyza trifolii* (BURG.)- *Solanum nigrum*; *Liriomyza trifolii* (BURG.)- *Chenopodium album*; *Liriomyza trifolii* (BURG.)- *Tagetes erecta*, *Liriomyza trifolii* -*Salvia splendens* sunt noi pentru țara noastră.

**Tabel 1.**

Nr. crt.	Planta gazdă	Familia botanică	Anul semnalării
1.	<i>Chrysanthemum</i> spp.	<i>Asteraceae</i>	2003
2.	<i>Lycopersicon lycopersicum</i>	<i>Solanaceae</i>	2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2009
3.	<i>Capsicum annuum</i>	<i>Solanaceae</i>	2006, 2007, 2008, 2009
4.	<i>Cucumis sativus</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	2006, 2007, 2008
5.	<i>Nicotiana glauca</i>	<i>Solanaceae</i>	2006
6.	<i>Solanum melongena</i>	<i>Solanaceae</i>	2006
7.	<i>Phaseolus vulgaris</i>	<i>Fabaceae</i>	2007, 2009
8.	<i>Glycine max</i>	<i>Fabaceae</i>	2008
9.	<i>Cucurbita pepo</i> –zucchini	<i>Cucurbitaceae</i>	2008
10.	<i>Solanum nigrum</i>	<i>Solanaceae</i>	2008
11.	<i>Chenopodium album</i>	<i>Chenopodiaceae</i>	2008
12.	<i>Tagetes erecta</i>	<i>Asteraceae</i>	2009
13.	<i>Salvia splendens</i>	<i>Lamiaceae</i>	2006

Relațiile *Liriomyza trifolii* (BURG.)- *Capsicum annuum* L; *Liriomyza trifolii* (BURG.)- *Solanum melongena*, *Liriomyza trifolii* (BURG.)- *Lycopersicon lycopersicum* sunt noi pentru aceste plante cultivate, în aer liber.

În urma observațiilor efectuate în perioada 2003-2009 am identificat și următoarele specii miniere din genul *Liriomyza*, specii semnalate în trecut și de Drăghia: *Liriomyza bryoniae* (Kaltenbach, 1858), *Liriomyza cannabis* (HENDEL, 1931), *Liriomyza congesta* (BECKER, 1903), *Liriomyza cicerina* (Rondani, 1875), *Liriomyza strigata* (Meigen, 1830) și *Liriomyza trifolii* (Burgess, 1880).

Am depistat pentru prima dată în România specia *Liriomyza soror* Hendel și am detectat din nou specia *Liriomyza eupatorii* Kalt., specie semnalată de Drăghia în lucrările lui, dar neintrodusă în baza de date din Fauna Europeă, precum și specia *Liriomyza sonchi* Hendel, depistată și de Ureche (2010).

Pe parcursul anilor am depistat și identificat pentru prima dată în România trei specii miniere dăunătoare pentru plantele horticole, și anume: molia minieră a tomatelor *Tuta absoluta* Meyrik 1917 (CEAN ȘI COLAB., 2009), musca minieră a cepei *Napomyza gymnostoma* Loew 1858 (CEAN, 2007; COMAN ȘI CEAN, 2009) și *Holocacista rivillei* Stainton, 1855, specie monofagă aparținând ordinului *Lepidoptera*, fam. *Heliozelidae*, dăunătoare pentru *Vitis vinifera* L. (date nepublicate).

## Mulțumiri

Aducem mulțumirile noastre următorilor specialiști din străinătate: dr. MICHEL MARTINEZ (INRA-Centre de Biologie pour la Gestion des Populations (CBGP) (Franța), prof. dr. MITSUMIRO SASAKAWA (Japonia) pentru confirmarea speciilor de diptere și dr. Jean-Marie RAMEL pentru confirmarea rezultatelor noastre privind specia *Tuta absoluta*.

## Bibliografie

- CEAN M. 2007 – *Napomyza (Phytomyza) gymnostoma* Loew. -un dăunător al plantelor din genul *Allium*, de pe lista de alertă a OEPP. Sănătatea Plantelor, august 2007.
- CEAN M. DOBRIN I. 2009. *Tuta absoluta* (Povolny, 1994) un nou dăunător minier pentru România. Buletin de informare entomologică. Vol. 20: 129-133. Presa Universitară Clujeană.
- COMAN M. CEAN M. 2009. *Napomyza (Phytomyza) gymnostoma* – a new pest of *Allium* plants in Romania. Lucr. Șt. USAMV Seria B-LIII. București prezentată la Simpozionul Științific “Tendințe ale horticulturii rurale, periurbane și urbane ale mileniului trei.
- DEMPEWOLF M. *Arthropods of Economic Importance* (CD ROM) 2004 - *Agromyzidae of the World*, ETI Information services. Ltd.
- POVOLNY D. 1975. On three neotropical species of Gnorimoschemini (Lepidoptera, Gelechiidae) mining Solanaceae.
- SPENCER K. A. 1972 - *Handbooks for the Identification of British Insects*. Royal Entomological Society, X (5): 1-136.
- SPENCER K. A. 1973 - *Agromyzidae (Diptera) of economic importance*. Series Entomologica. Vol:9, 418 pp. Dr. W. Junk B.V. The Hague, Netherland.
- URECHE C. 2010. Insectele miniere din România. Editura Qim. Iași.
- OEPP/EPPO European and Mediterranean Plant Protection Organization. 2005 - Standarde fitosanitare PM7/53. *Liriomyza* spp. Bull. OEPP/EPPO 35, 335-344.

## Mirela Cean

Laboratorul Central de Carantină Fitosanitară  
**mirela.cean@lccf.ro**