

STUDII PRIVIND DINAMICA MICROLEPIDOPTERELOR DIN LIVEZILE DE MĂR, CU AJUTORUL CAPCANELOR FEROMONALE, DIN ZONA BUCUREȘTI

Rada ISTRATE, I. ROSCA

Universitatea de Științe Agronomice
și Medicină Veterinară București
e-mail: istratereli@yahoo.com

Using of pheromones in plant protection has proved in a short period of time, through numerous researches that were been done on different pest species, their role in integrated control system. The most important function from this point of view, it is the possibility through this tool in establishing the proper moments for applying of treatments.

Through a permanent survey of pest population from orchards, pheromones could determine an evident reduction of number of chemical treatments or in some cases their absence.

Pheromone presence in a certain agro ecosystem could also offer indication on presence of a particular pest, of their frequency of spreading, offering in these way elements for forecast of appearance in area in which pest was identified or in adjacent areas.

Methodology of establishing dynamics of pest's populations with pheromone traps has permitted introducing of mathematical models for calculation of generation number and determining economic importance of each pest generation during one year.

Sexual synthetic pheromones are used in surveying and estimation of level of microlepidopterous pest from orchards and warning chemical treatment.

In this paper we present results of researches done during the year 2006 in two apple orchards: Didactic Experimental Field of Orchard department from University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine - Bucharest and orchard from Research and Development Experimental Station - Baneasa.

Keywords: *pheromones, traps, microlepidopterous pest ,apple orchards.*

Utilizarea feromonilor în protecția plantelor a demonstrat în scurt timp, prin numeroase cercetări efectuate asupra mai multor specii de dăunători, rolul lor determinant în sistemul de luptă integrată. Cea mai importantă funcție din acest punct de vedere o constituie aprecierea pe care o oferă utilizarea feromonilor în stabilirea momentelor de aplicare a tratamentelor.

Printr-o supraveghere continuă a populațiilor de dăunători din plantațiile pomicole, feromonii pot determina reducerea substanțială a numărului de tratamente chimice sau în unele cazuri chiar suprimarea totală a acestora. Prezența

feromonilor într-un agroecosistem ne poate oferi, de asemenea, indicații prețioase asupra prezenței dăunătorilor, a frecvenței de răspândire a acestora, oferind în acest fel elemente de prognoză a apariției în zona în care a fost depistat dăunătorul sau în zonele limitrofe.

Metodologia de urmărire a dinamicii populațiilor de dăunătoare cu ajutorul capcanelor cu feromoni, a permis stabilirea unor modele matematice care să permită calculul numărului de generații și stabilirea importanței economice comparative a fiecărei generații a dăunătorului în cursul unui an.

Feromonii sexuali sintetici, servesc la supravegherea și estimarea nivelului populațiilor microlepidopterelor dăunătoare din pomicultură și avertizarea tratamentelor chimice.

În această lucrare prezentăm rezultatele cercetărilor efectuate pe parcursul anului 2006 în două livezi de măr: Câmpul Didactic Experimental al Catedrei de Pomicultură din cadrul USAMV-București, și livada de la Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Pomicolă - Băneasa.

MATERIAL ȘI METODĂ

Supravegherea microlepidopterelor din cele două livezi de măr a fost efectuată cu ajutorul capcanelor feromonale cu adeziv (AtraPom, AtraRet, AtraVir, AtraPod, AtraNub, AtraBlanc), în livada de măr a Câmpului Didactic Experimental din cadrul USAMV-București, și livada Stațiunii de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Băneasa-București, pe parcursul anului 2006. Feromonii sexuali sintetici au fost procurați de la Institutul de Chimie Cluj-Napoca.

În livadă s-au executat udări prin brazde și lucrări culturale conform tehnologiei de cultură a mărului.

Capcanele au fost instalate în coroana pomilor la înălțimea de 1,5 m, pe data de 23 aprilie. Controlul capcanelor s-a efectuat săptămânal, fluturii capturați fiind înregistrați și îndepărtați pentru a nu influența observațiile ulterioare. Înlocuirea capsulelor cu feromoni a fost asigurată la fiecare 4 săptămâni, respectând distanța de cel puțin 50 m între capcane. Datele obținute pun în evidență începutul, sfârșitul și zborul maxim al fiecărei generații, elemente necesare stabilirii momentelor optime de tratament. Capturile înregistrate fiecare capcană s-au înscris în tabele, iar pe baza fluturilor capturați la fiecare observație s-a efectuat curba de zbor, pentru a urmări mai ușor evoluția populației de microlepidoptere dăunătoare.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Viermele merelor (*Cydia pomonella* L.) este considerat cel mai periculos dăunător al livezilor de măr, determinând anual pagube importante de producție, atât cantitative cât și calitative.

În figura 1 este prezentată dinamica zborului speciei *Cydia pomonella* L., pe parcursul anului 2006 în livada de la U.Ș.A.M.V.-București. Se observă că aceasta specie a prezentat o populație scăzută, ajungând la un maxim de zbor de 23 fluturi/capcană în prima generație și de 29 fluturi/capcană în generația a doua. Rezerva biologică a acestei specii a scăzut considerabil față de anii anteriori, datorită eficacității tratamentelor efectuate la momente optime.

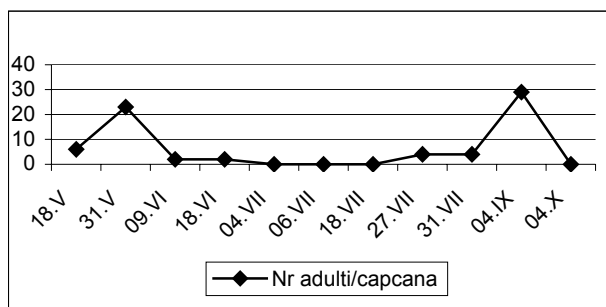


Figura 1. Dinamica zborului speciei *Cydia pomonella* L., la USAMV-București

La SCDP-Băneasa evoluția acestei specii s-a remarcat printr-o populație redusă, evidențiindu-se succesiunea celor două generații (fig. 2).

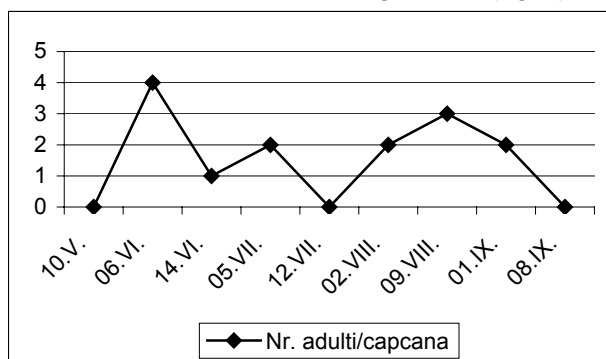


Figura 2. Dinamica zborului speciei *Cydia pomonella* L., la SCDP-Băneasa

Molia pielitei fructelor (*Adoxophyes reticulana* Hb.) la USAMV-București nu a avut decât o singură semnalare pe data de 31.05, de numai un adult pe capcană (fig. 3). Absența capturilor semnifică inexistența riscului de atac și deci inutilitatea aplicării unui tratament specific.

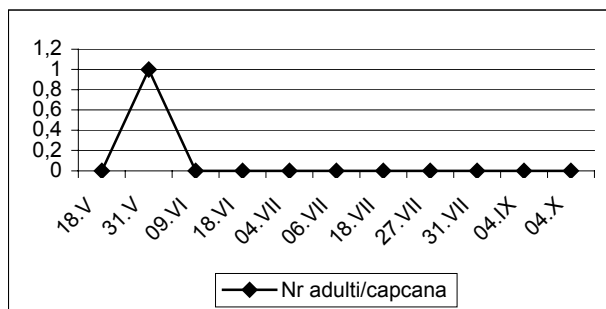


Figura 3. Dinamica zborului speciei *Adoxophyes reticulana* Hb., la USAMV-București

La SCDP Băneasa, de asemenea s-a remarcat o populație redusă (figura 4), ceea ce arată că în anul 2006, molia pielitei fructelor nu a prezentat un real pericol pentru producția de fructe.

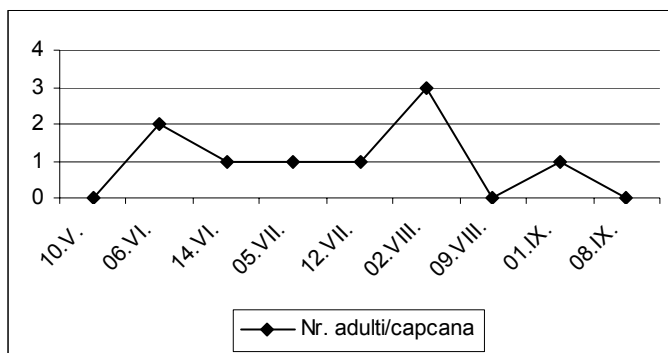


Figura 4. Dinamica zborului speciei *Adoxophyes reticulana* Hb., la SCDP-Băneasa

Molia verde a stejarului (*Tortrix viridana* L.) a avut de asemenea, o singură apariție, însă feromonul AtraVir a atras în capcană alte specii de microlepidoptere din *Tortricidae* (figura 5).

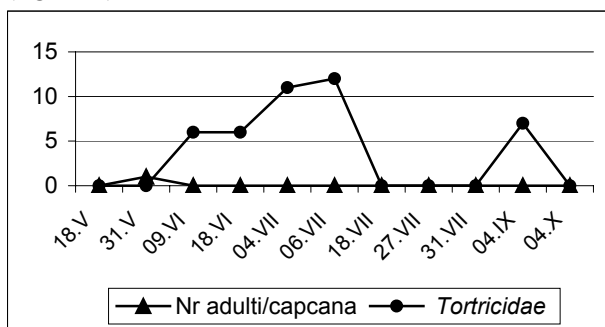


Figura 5. Dinamica zborului speciei *Tortrix viridana* L., la USAMV-București

La SCDP-Băneasa s-a semnalat o singură apariție de numai 2 adulți/capcană în data de 06 iunie (figura 6).

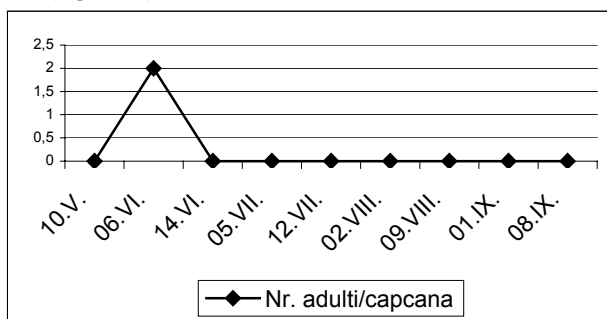


Figura 6. Dinamica zborului speciei *Tortrix viridana* L., la SCDP-Băneasa

Molia verde a mugurilor (*Hedya nubiferana* Haw.) a fost inexistentă în coroana pomilor însă în capcana feromonală AtraNub au fost atrase mai multe specii de *Tortricidae* (*Cydia funebrata* Tr., *Cydia molesta* L., *Cydia pomonella* L.) (fig. 7).

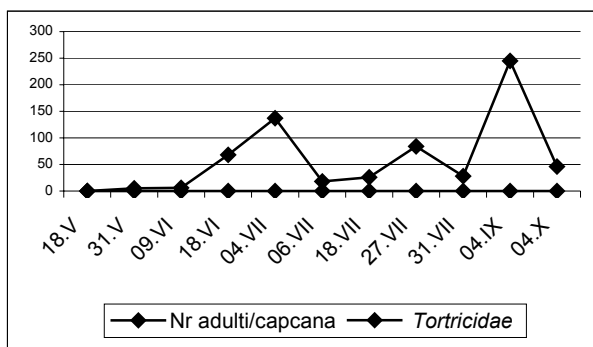


Figura 7. Dinamica zborului speciei *Hedya nubiferana* Haw., la USAMV-București

Deși nivelul capturilor a fost uneori destul de ridicat la SCDP-Băneasa (de 60 capturi/capcană), molia verde a mugurilor nu a pus probleme de combatere, întrucât tratamentele efectuate pentru dăunătorii principali (gărgărița florilor de măr și viermele merelor) a ținut sub control această specie (figura 8).

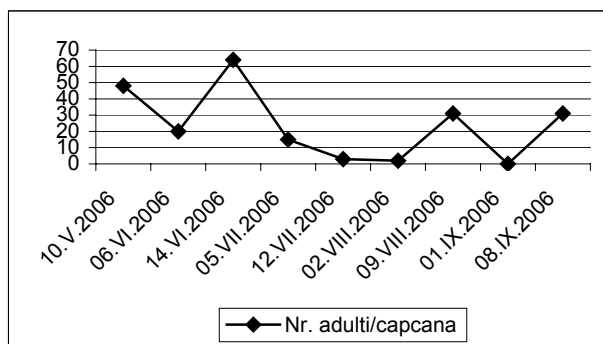


Figura 8. Dinamica zborului speciei *Hedya nubiferana* Haw., la SCDP-Băneasa

Molia mugurilor și fructelor (*Archips podanus* Scop.) este considerată ca specie de importanță secundară în livezile de măr, ceea ce a demonstrat și capcanele feromonale AtraPod, prin capturile foarte reduse înregistrate numai în luna mai de numai 11 adulți/capcană. Putere mare de atracție pentru acest feromon a manifestat specia *Yponomeuta malinella* Zell., în lunile iunie și iulie (fig. 9).

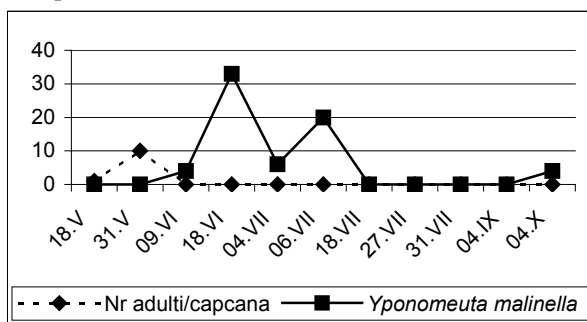


Figura 9. Dinamica zborului speciei *Archips podanus* Scop., la USAMV-București

Specie *Archips podanus* Scop., la SDDP-Băneasa a prezentat un maxim de zbor de 10 adulți/capcană pe data de 06.VI., după care populația a scăzut considerabil, prezentând mici semnalări în lunile iulie și august (figura 10).

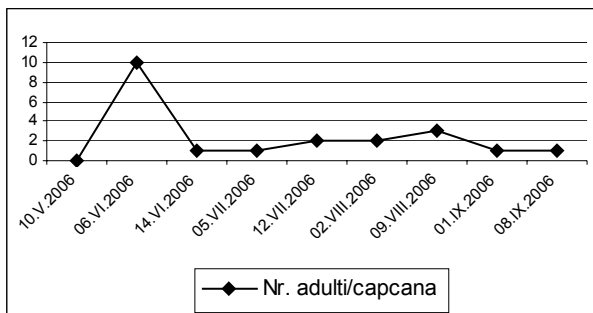


Figura 10. Dinamica zborului speciei *Archips podanus* Scop., la SCDP-Băneasa

Minierul marmorat (*Phyllonorycter blancardella* F.) este considerată în ultimii 6-7 ani o specie în “mare ofensivă”, distrugând 80-90 % din frunze încă de la sfârșitul lunii iulie. Numărul mare de capturi pe toată perioada de observație, a atras atenția că această specie nu este de neglijat. Populația cea mai numeroasă a înregistrat-o în a doua decadă a lunii iulie cu un maximum de zbor de 1756 adulți/capcană, pe data de 27.VII la USAMV-București (figura 11) și de 1718 adulți/capcană pe data de 02. VIII la SCDP-Băneasa (figura 12).

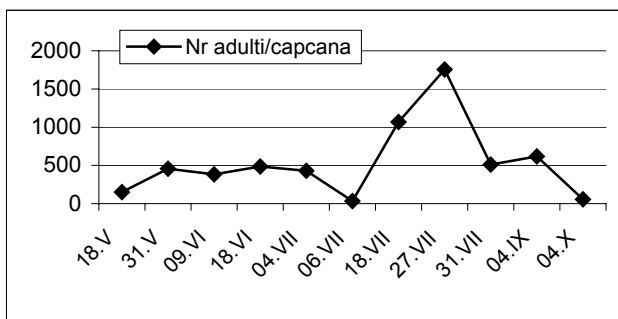


Figura 11. Dinamica zborului speciei *Phyllonorycter blancardella* F., la USAMV București

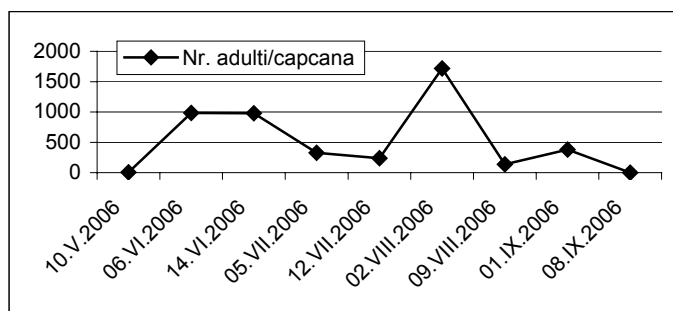


Figura 12. Dinamica zborului speciei *Phyllonorycter blancardella* F., la SCDP Băneasa

CONCLUZII

1. Monitorizarea microlepidopterelor dăunătoare din livezile de măr este posibilă prin utilizarea capcanelor feromonale specifici fiecărei specii.

2. Feromonii sexuali sintetici AtraPom și AtraBlanc au prezentat putere mare de atracție, dovedindu-se utili în cunoașterea nivelului populațiilor viermelui merelor (*Cydia pomonella* L.) și minierului marmorat (*Phyllonorycter blancardella* F.), a dinamicii populațiilor și aplicării tratamentelor chimice la momente optime.

3. Celelalte specii de microlepidoptere *Adoxophyes reticulana* Hb., *Tortrix viridana* L., *Hedya nubiferana* Haw., și *Archips podanus* Scop., au manifestat o populație scăzută și nesemnificativă în coroana pomilor, acest fapt, probabil, datorându-se eficacității tratamentelor aplicate împotriva viermelui merelor și a gârgăriței florilor de măr.

BIBLIOGRAFIE

1. Drosu Sonica, 1993 - *Utilizarea feromonilor în combaterea integrată a dăunătorilor din România*. Testarea mijloacelor de protecție a plantelor, vol. XII, p. 27-35.
2. Ghizdavu I., 1983 - *Supravegherea nivelului populațiilor de Laspeyresia pomonella L., cu ajutorul capcanelor feromonale în vederea raționalizării tratamentelor chimice*. Lucrările celei de-a VIII-a Conferință națională de protecția plantelor, Iași, p. 356-367.
3. Iacob Maria, 1977 - *Acțiunea feromonilor sexuali de sinteză în avertizarea tratamentului de combatere a unor dăunători ai plantelor pomicole și viticole*. Anuale ICPP. București, vol. XII, p. 126-215.
4. Istrate Radă, 2004 - *Dinamica speciei Cydia funebrana Tr., și aplicarea elementelor de prognoză în perioada 2002-2003*. Lucrările științifice, U.S.M.V.B., seria A, vol. XLVII;
5. Roșca I., Sonica Drosu, Elena Bratu, 2001 - *Entomologie horticolă specială*. Editura didactică și pedagogică, R.A., București.
6. Susea Sonica, 1985 - *Utilizarea feromonilor sexuali sintetici la evaluarea nivelului populațiilor unor molii (Lepidoptera: Tortricidae) dăunătoare plantațiilor vitipomicole din România*. Analele ICPP, vol. XX, p. 117-126.