

REZULTATE PRIVIND COMBATEREA VIERMELUI MERELOR (*CYDIA POMONELLA L.*) LA S.C.D.P. IAȘI

RESULTS CONCERNING THE CONTROL OF APPLE MOTH (*CYDIA POMONELLA L.*) AT S.C.D.P. IAȘI

**CÂRDEI EUGEN, CORNEANU GELU, HUMĂ RAMONA,
NICOLAI OV P., GROZA G.**

Stațiunea de Cercetare – Dezvoltare pentru Pomicultură Iași

Abstract. In the period of 2003-2005 at the SCDP Iasi it was organized researches concerning the warning and the control of the apple mothe *Cydia pomonella L.* For the warning and the control of the apple moth *Cydia pomonella* used biological and phenological methods and pheromonal traps. The control achieved through chemical method with systemic, semi-biological and biological poisons: Calypso, Silposan, Foray, Mospilan.

Viermele merelor – *Cydia pomonella L.*, este unul dintre cei mai periculoși dăunători ai mărului prin reducerea cantității și deprecierea calității producției de fructe. Cercetările din ultimul timp privind combaterea acestui dăunător au scos în evidență unele modificări în biologia insectei și eficacitatea deosebită a unor insecticide de ultimă generație (1-5). În perioada 2003-2005 la SCDP Iași s-au desfășurat experimentări privind combaterea viermelui merelor în cadrul programului de combatere integrată a patogenilor și dăunătorilor din livezile de măr.

MATERIALUL ȘI METODA DE CERCETARE

Experimentările s-au efectuat în cadrul fermelor nr. 3 și nr. 6 Sârca SCDP Iași într-o plantație de măr în vârstă de 22-25 ani, respectiv 9-12 ani cu soiurile: Idared, Starkrimson, Goldenspur și Jonathan. Pomii sunt plantați la 4x1m, respectiv 4x2m, altoiți pe MM 106 și conduși sub formă de cordon vertical pe spalier. Tratamentele fitosanitare s-au aplicat la avertizare conform schemei „2+2”, după cum urmează:

- în anul 2003: generația I-a trat. I: Calypso-0,02%
trat. II: Foray- 0,05%
generația II-a trat. I: Calypso-0,02%
trat. II: Silposan-0,2%
- în anul 2004: generația I-a trat. I: Calypso-0,02%
trat. II: Karate ZEON-0,02%
generația II-a trat. I: Calypso-0,02%
trat. II: Mospilan-0,02%
- în anul 2005: generația I-a trat. I: Calypso-0,02%
trat. II: Malation-0,225%
generația II-a trat. I: Calypso-0,02%
trat. II: Vicienon-0,05%

Avertizarea s-a efectuat pe baza criteriului fenologic și cu ajutorul capcanelor cu feromoni.

Observațiile și determinările efectuate au scos în evidență densitatea fluturilor, perioadele de zbor și procentul de fructe cu viermi.

Condițiile climatice influențează în mod deosebit evoluția și atacul viermelui merelor. Dintre acestea temperatura este cel mai important factor climatic. Temperaturile medii și

maxime zilnice și lunare din perioada 2003-2005 au fost foarte favorabile dezvoltării dăunătorului (tab1).

Tabelul 1

Date climatice în anii 2003-2005(martie-septembrie)

Luna	Temperatura aer°C								
	2003			2004			2005		
	Medie	Min.	Max.	Medie	Min.	Max	Medie	Min.	Max.
III	0,3	-10,0	17,5	5,3	-9,8	23,7	2,5	-12,0	21,0
IV	9,2	-3,4	27,5	10,6	-4,8	23,9	10,1	-3,0	24,3
V	20,7	6,7	33,7	15,3	5,4	27,8	16,0	5,2	31,7
VI	21,2	10,8	33,4	19,2	7,5	31,0	18,5	9,8	30,2
VII	21,2	12,7	35,4	21,5	11,4	35,3	21,6	12,2	36,1
VIII	21,2	12,2	33,5	19,8	8,4	32,2	20,5	11,4	34,6
IX	15,1	4,1	28,0	15,0	3,8	25,1	16,6	6,2	31,4

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Datele prezentate în tabelul 2 scot în evidență faptul că dăunătorul *Cydia pomonella* L. are o importanță rezervă biologică în zona SCDP Iași. Numărul capturilor pe capcanele feromonale în valori foarte mari, exemplu 68 fluturi/13 zile; 60 fluturi/8 zile (mai 2003); 114 fluturi/11 zile; 135 fluturi/16 zile (iunie 2003); 52 fluturi/11 zile etc dovedesc densitatea mare a dăunătorului și un însemnat pericol potențial pentru producția de mere, avându-se în vedere că pragul economic de dăunare este de 3-5 fluturi/capcană/săptămână. De altfel, în ultimii 4-5 ani, probabil din cauza temperaturile foarte ridicate și a precipitațiilor reduse în lunile mai-iulie s-a modificat biologia insectei. Astfel s-a ajuns la un zbor aproape continuu, fără a se mai putea face o distincție între cele două generații. În aceste condiții și combaterea a devenit foarte anevoioasă, o eficacitate ridicată ar fi posibilă doar printr-o aplicare la acoperire a tratamentelor sau prin utilizarea insecticidelor cu o perioadă lungă de acțiune. În această categorie încadrându-se și produsele: Calypso, Mospilan, Silposan, Victenon, etc.

În experimentările noastre am folosit aceste produse și în acest fel am aplicat schema „2+2” în (tab. 3), cu o singură excepție, în anul 2003 s-a efectuat un tratament în plus în partea a doua a lunii august.

Tabelul 3

Perioada avertizată și data executării tratamentelor

Anul	Generația I-a			Generația II-a		
	Perioada avertizată	Trat. I	Trat. II	Perioada avertizată	Trat. I	Trat. II
2003	25-29.05	29.05	9.06	30.06-4.07	29.06	12.07
2004	14-17.05	15.05	3.06	25-29.06	5.07	26.07
2005	24-28.05	25.05	13.06	4-8.07	8.07	22.07

La fiecare generație primul tratament s-a aplicat cu Calypso 0,02% (0,4l/ha) produs de ultimă generație, din grupa cloronicotinelor (s.a tiacloprid 480g/l) cu acțiune de durată lungă (peste 15 zile) și cu un foarte bun efect ovicid pe lângă cel larvicid și adulticid. La tratamentul următor s-au folosit tot produse relativ noi, cu efect bun asupra viermelului merelor, cum ar fi Mospilan, Victenon, Silposan, Foray sau Karate ZEON.

În condițiile celor trei ani de studiu, care au fost deosebit de favorabile dezvoltării insectelor în general și viermele merelor în special, insecticidele utilizate în schemele prezentate au avut o eficacitate bună sau chiar foarte bună.

Tabelul 2

**Dinamica dăunătorului *Cydia pomonella* L. la SCDP Iași
(nr. capturi/capcană) și calendarul tratamentelor**

2003	Luna	Mai		Iunie						Iulie				August			
	Zile	15-28	29	1-8	9	10-18	19	20-28	29	1-11	12	13-25	26	1-8	9	13-20	21
	Nr capturi	68		60		4		102		114		123		94		95	
2004	Luna	Mai			Iunie						Iulie				August		
	Zile	2-14	15	16-31	1-2	3	4-15	16	17-24	25	26-30	1-4	5	6-25	26	27-31	1 11
	Nr capturi	131		66			116		12		53			15		12	
2005	Luna	Mai			Iunie					Iulie				August			
	Zile	13-24	25	26-31	1-12	13	14-24	25	26-30	1-7	8	9-21	22		1		12
	Nr capturi	52		67			5		48			24					



Tratamente pentru *Cydia pomonella*



Tratamente pentru *Quadraspidiotus perniciosus*

Tabelul 4

Eficacitatea insecticidelor folosite în combaterea viermelui merelor la S.C.D.P. Iași

Specificare	% fructe atacate de <i>Cydia pomonella</i>						Prod. Medie/3ani t/ha
	2003		2004		2005		
	G I	G II	G I	G II	G I	G II	
Idared	2,1	1,0	1,8	0,7	1,3	0,5	37,6
Starkrimson	1,8	0,7	0,6	0,0	0,7	0,0	31,3
Goldenspur	1,3	0,6	0,7	0,0	0,8	0,0	35,4
Jonathan	2,0	0,9	2,1	0,9	1,9	0,8	26,5
Martor netratat Jonathan	-	-	35,7	63,4	32,1	52,4	10,9
Martor netratat Goldenspur	29,8	67,9	-	-	-	-	12,3

Astfel din tabelul 4 reiese că martorii netratați: soiurile Jonathan și Goldenspur au avut 52,4-67,9% mere cu viermi la generația II-a. La soiurile tratate se constată valori de 0,6-2,1% mere atacate la generația I-a și 0,0-1,0% la generația aII-a (la recoltare). Producția medie pe trei ani a fost de 3-4 ani mai mare (26,5-37,6t/ha) la pomii tratați față de pomii netratați, iar calitatea fructelor de o calitate deosebită.

CONCLUZII

1. Condițiile climatice din perioada 2003-2005 au fost deosebit de favorabile pentru evoluția și atacul viermelui merelor.
2. Tratamentele chimice aplicate după schema „2+2” au fost suficiente pentru a asigura fructe fără viermi.
3. Insecticidele Calypso, Mospilan, Victenon, Karate ZEON, Silposan au avut o eficacitate bună în combaterea viermelui merelor.

BIBLIOGRAFIE

1. **Amzăr Valentina, 2002** – *Insecte dăunătoare în livezile de măr și prun*. Revista Sănătatea plantelor nr. 44, București
2. **Cârdei E., 2001**- *Comportarea unor soiuri de măr la aplicarea tratamentelor fitosanitare în plantațiile pomicole*. Revista Cercetări agronomice în Moldova vol 1-2, Iași
3. **Copăescu Valeria, 2003** – *Insecte dăunătoare în plantațiile de măr din nordul județului Argeș*. Hortinform nr. 129, Bucureți
4. **Lefter Gh., Marcu Maria, 2004** – *Probleme actuale ale practicii prevenirii și combaterii fitofașilor din livezi*. Revista Sănătatea plantelor nr. 70, București
5. **Sumedrea Mihaela, Teodorescu Georgeta, 2005** – *Program de protecție fitosanitară la măr în anul 2005*. Revista Protecția plantelor nr 57, Cluj-Napoca