

DINAMICA POPULAȚIEI SPECIEI *TETRANYCHUS URTICAE* KOCH., ÎN CULTURILE DE PĂTLĂGELE VINETE DIN SOIUL *PANA CORBULUI* ȘI *NARCISA*, AFLATE SUB INFLUENȚA TRATAMENTELOR CU DIFERITE ACARICIDE

DYNAMICS OF POPULATION OF THE *TETRANYCHUS URTICAE* KOCH. SPECIES IN THE EGG PLANT CULTURE AT *PANA CORBULUI* AND *NARCISA* VARIETY, WITH APPLICATION TREATMENTS USING DIFFERENT ACARICIDES

C. FILIPESCU¹, T. GEORGESCU¹,
Nela TĂLMACIU¹, I. ANDOR²
¹U.Ș.A.M.V.Iași, ²S.C. Cotnari

Abstract: Influence treatments with different acaricides, about species *Tetranychus urticae* Koch., In the eggplants culture at *Pana Corbului* and *Narcisa*, confirm the thesis as the resume every treatment the populations acarian diminish below the critical threshold, but to remaked in next 15-20 days.

This behavior of acarian fitofag from greenhouse the importance on which presents it a treatment with product acaricide (specially differed) to sustentation below the critical threshold of these damage.

*He consisted as the intensity maximum attacks species *Tetranychus urticae* Koch., about plants of eggplants from variety *Pana Corbului* and *Narcisa*, is in progress in the monthes June the July.*

Dintre cercetările asupra mărimii populațiilor speciei *Tetranychus urticae* Koch., și a dinamicii acestuia, sub influența unor produse acaricide, în țara noastră cităm cele elaborate de către unii acarologi care s-au ocupat în special cu studiul acarienilor fitofagi din culturile pomicole, legumicole (în câmp sau în sere), floricole, cum ar fi cele ale lui: Iacob N. (1967 - 1980); Lefter Gh. (1963 - 1971); Szekely J. (1979 - 1980); precum și cele ale colectivului Vasiliu N., Andor I., Filipescu C. (1998); Andor I. (2001).

MATERIALUL ȘI METODELE DE CERCETARE

Observațiile s-au efectuat la serele S.C.SELEFER.S.A. Dancu – Iași în anii 1997-1998. În vederea aprecierii mărimii populațiilor de acarieni tetranichizi fitofagi, a distribuției acestora pe organele de la soiul *Pana Corbului* și *Narcisa*, sub influența unor tratamente, am recoltat materialul acarologic, după o metodologie adecvată, după cum urmează: 1. prelevarea probelor de sol din sere, după metoda Berlese – Tullgren; 2. prelevarea rondelilor de pe limbul frunzelor (metodă originală); 3. extragerea și conservarea acarienilor tetranichizi; 4. determinarea stadiilor preadulte, prin observații la microscop; 5. prelucrarea sistematică, analitică a datelor: media aritmetică (\bar{X}); coeficientul de variație (S%); abundența; constanța, etc.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

1. Dinamica populației de acarieni la soiul Pana Corbului

Soiul de pătlăgele vinete Pana corbului are o suprafață medie a frunzelor de 2275,3 cm² iar suprafața medie a unei frunze este de 45,6 cm².

În anul 1997 apariția acarianului în efective mari a fost bruscă în prima decadă a lunii iunie (Tabel 1). Astfel, la sondajul din 6 iunie populația ajunsese la pragul critic de avertizare, cu o densitate de 12 acarieni pe frunză și un coeficient de variație scăzut (S% = 39). La data de 9 iunie a fost aplicat tratamentul cu acaricidul Neoron 0,1%. Populația acarianului s-a refăcut după o perioadă de 36 zile.

La data de 15 iulie sondajul a evidențiat o populație euconstantă, cu densități de 22 acarieni pe frunză și un coeficient de variație mic (S% = 37). La data de 17 iulie a fost efectuat tratamentul cu acaricidele Pegasus 0,15% și Nissorun 0,3%. Populația s-a redus drastic, dar numai în 15 zile (31.VII) aceasta s-a refăcut devenind euconstantă cu densități de 25 acarieni pe frunză și un coeficient de variație mic (S% = 29).

La 5 august a fost efectuat un tratament cu acaricidul Neoron 0,1%. Populația acarianului a început să se refacă după 20 de zile. La sondajul din 25 august populația acestuia a devenit euconstantă, cu densități de 14,6 acarieni pe frunză și un coeficient de variație mic (S% = 34). La 28 august a fost efectuat un ultim tratament cu acaricidul Orthus 0,1%. Acest tratament a ținut populația de acarieni sub pragul critic de atac 27 de zile.

La sondajul din 24 septembrie populația era refăcută. Nu s-au mai aplicat tratamente iar la 5 octombrie populația a atins densități medii de 45 acarieni pe frunză. La această dată sex ratio a fost de 2,6 femele/ 1 mascul.

Astfel, putem aprecia că în anul 1997 intensitatea maximă la soiul de vinete Pana Corbului a fost în lunile iunie și iulie.

În anul 1998, invazia de acarieni pe plante a fost mai tardivă (Tabelul 2) și în populații mici. Cu toate acestea a fost efectuat un tratament preventiv cu Neoron 0,1% la data de 8 iunie. Acest tratament a ținut sub pragul critic populația timp de 36 de zile. La sondajul din 14 iulie populația acarianului era euconstantă, cu densități medii de 22 acarieni pe frunză și cu un coeficient de variație mic (S% = 39%).

La data de 16 iulie a fost efectuat tratamentul cu acaricidele Pegasus 0,15% și Nissorun 0,03%. Populația s-a refăcut după acest tratament în 15 zile. La sondajul din 31 iulie populația acarianului era euconstantă cu densități medii de 22 acarieni pe frunză și un coeficient de variație mic (S% = 22).

La data de 5 august a fost efectuat tratamentul cu acaricidul Neoron 0,1%. Acest tratament a ținut sub pragul critic populația acarianului timp de 20 de zile. La sondajul din 25 august populația era din nou refăcută, euconstantă, cu densități medii de 24 acarieni pe frunză și coeficientul de variație mic (S% = 34). Acest tratament a ținut sub pragul critic populația acarianului doar 10 zile, după care

populația acestuia a fost în creștere, fără a se mai interveni cu tratamente. La 5 octombrie densitatea medie a ajuns la 17 acarieni pe frunză. Sex ratio la această dată a fost de 7 femele / 1 mascul.

Se remarcă astfel că dinamica efectivelor din anul 1998, o confirmă pe aceia din 1997 și evidențiază faptul că intensitatea maximă a atacului acestui acarian fitofag asupra plantelor de vinete din soiul Pana corbului se produce în lunile iunie și iulie.

2. Dinamica populației de acarieni la soiul Narcisa

Soiul Narcisa are o suprafață medie a frunzelor de 2136,8 cm² /plantă .

În anul 1997 tratamentele cu acaricide au urmat același program cu cele ale soiului Pana corbului (Tabelul 3). Acarienii au apărut pe plante începând de la sfârșitul lunii mai.

La 6 iunie populația a ajuns la pragul de avertizare fiind euconstantă cu densități de 12 acarieni pe frunză și cu un coeficient de variație mic ($S\% = 39$).

La data de 9 iulie a fost efectuat tratamentul cu acaricidul Neoron 0,1%. După acest tratament populația a evoluat sub pragul critic timp de 38 de zile, însă la sondajul din 15 iulie populația acarianului era din nou euconstantă, cu densități medii de 20 acarieni pe frunză și un coeficient de variație mic ($S\% = 22$).

La data de 17 iulie a fost aplicat tratamentul cu acaricidele Pegasus 0,15% și Nissorun 0,03%. Acest tratament a ținut populația acarianului sub pragul critic doar 14 zile. La 31 iulie populația acarianului era din nou euconstantă, cu densități medii de 17 acarieni pe frunză și cu un coeficient de variație mic ($S\% = 35$).

La data de 5 august a fost efectuat tratamentul cu acaricidul Neoron 0,1%. Acest tratament a fost eficace timp de 20 de zile. La sondajul din 25 august populația era euconstantă, cu densități medii de 29 acarieni pe frunză și un coeficient de variație mic ($S\% = 26$).

A fost efectuat un ultim tratament cu acaricidul Orthus 0,1% la data de 28 august. Acest tratament a ținut sub pragul critic efectivele populației acarianului 15 zile, după care populația acestuia a început să crească din nou, ajungând la data de 5 octombrie la densități medii de 32 acarieni pe frunză. Sex ratio: 4 femele / 1 mascul.

În anul 1998, invazia de acarieni pe plantele de vinete a apărut brusc la prag critic la data de 5 iunie (Tabelul 4). La acest sondaj populația acarianului era euconstantă, cu densități medii de 8,6 acarieni pe plantă dar cu un coeficient de variație mic ($S\% = 1$).

La 8 iunie s-a efectuat primul tratament cu Neoron 0,1%. Acest tratament a ținut acarianul sub pragul critic 39 de zile. La sondajul din 14 iulie, populația acarianului era euconstantă, densitățile medii erau de 20,6 acarieni pe frunză iar coeficient de variație era de 37%. La 16 iulie a fost efectuat tratamentul cu acaricidele Pegasus 0,15% și Nissorun 0,03%. Acest tratament a ținut sub pragul critic efectivele de acarieni doar 15 zile. La sondajul din 31 iulie, populația acarianului era din nou euconstantă, cu densități medii de 24 acarieni pe frunză și un coeficient de variație mic ($S\% = 29$).

La 5 august a fost efectuat tratamentul cu acaricidul Neoron 0,1%. Populația acarianului a fost adusă sub pragul critic de dăunare și menținut timp de 20 de zile. La sondajul din 25 august populația acarianului era refăcută, ajunsă la densități medii de 14 acarieni pe frunză și un coeficient de variație mic ($S\% = 34$).

Tabelul 1

**Dinamica populațiilor de *Tetranychus urticae* Koch. pe soiul de vinete Pana corbului,
cultivat în serele Dancu-Iași în anul 1997**

Data prelevării	Repetiția					Σx	\bar{X}	S%	C%	L	P	d	♀	♂	Observații
	I	II	III	IV	V										
16.V	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	la 7 zile după tratament cu Neoron 0,1% 6 zile după tratam. cu Pegasus0,15% și Nissorun 0,3% 2 zile după tratam. cu Neoron 0,1% 4 zile după trat. cu Orthus 0,1%
26.V	0	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
•6.VI	2	1	1	2	1	7	1.4	<u>39</u>	IV	2	1	3	2	-	
15.VI	1	0	0	1	0	2	0.4	136	II	-	2	-	-	-	
24.VI	1	1	0	0	0	2	0.4	136	II	-	-	2	-	-	
3.VII	0	0	1	1	1	5	1	136	III	2	1	1	1	-	
15.VII	3	3	3	1	2	12	2.4	<u>37</u>	IV	1	1	4	6	-	
22.VII	0	0	0	1	0	1	0.2	223	I	-	-	1	-	-	
•31.VII	3	3	2	4	2	14	2.8	<u>29</u>	IV	1	2	3	7	-	
7.VIII	0	1	2	0	0	3	0.6	149	II	3	-	-	-	-	
17.VIII	2	0	1	0	0	3	0.6	149	II	-	1	2	-	-	
25.VIII	2	1	1	2	2	8	1.6	<u>34</u>	IV	-	1	1	5	-	
31.VIII	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.IX	0	0	0	1	0	1	0.2	223	I	-	-	-	1	-	
14.IX	0	2	0	5	0	7	1.4	156	II	-	-	2	4	1	
•24.IX	2	5	1	3	4	15	3	52	IV	-	2	2	8	3	
5.X	5	4	3	7	6	25	5	31	IV	-	2	5	13	5	

Legendă: Σx - suma indivizilor; \bar{X} - media aritmetică;
S% - coeficientul de variație; L - larve; P - protonimfe; d- deutonimfe; C% - frecvența; ♀ - femele; ♂ - masculi.
(1 - 25% = I - accidentală; 25 - 50% = II - accesorie; 50 - 75% = III - constantă; 75 - 100% = IV - euconstantă);

Suprafața de probă = 5 cm² de frunză
Numărul de probe = 5

Tabelul 2

Dinamica populațiilor de *Tetranychus urticae* Koch. pe soiul de vinete Pana corbului, cultivat în serele Dancu-Iași în anul 1998

Data prelevării	Repetiția					Σx	\bar{X}	S%	C%	L	P	d	♀	♂	Observații
	I	II	III	IV	V										
18.V	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	7 zile după tratament cu Neoron 0,1%
27.V	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.VI	0	1	1	1	0	3	0.6	91	III	-	-	2	1	-	
15.VI	0	0	0	1	0	1	0.2	223	I	-	1	-	-	-	
24.VI	0	1	2	0	0	3	0.6	149	II	-	-	1	2	-	
3.VII	1	1	2	0	1	5	1	70	IV	2	1	1	1	-	6 zile după tratam. cu Pegasus 0,15% și Nissorun 0,03%
•14.VII	2	1	1	1	2	7	1.4	39	IV	-	1	2	4	-	
22.VII	0	0	1	1	0	2	0.4	136	II	2	-	-	-	-	
•31.VII	3	2	2	4	2	12	2.4	22	IV	2	2	3	4	1	2 zile după tratam. cu Neoron 0,1%
7.VIII	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.VIII	0	1	1	0	0	2	0.4	136	II	-	-	1	1	-	
17.VIII	1	0	4	1	1	7	1.4	108	IV	-	1	4	3	-	
25.VIII	2	3	2	2	4	13	2.6	34	IV	2	1	3	6	1	4 zile după trat. cu Orthus 0,1%
•31.VIII	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.IX	2	1	1	1	1	6	1.2	37	IV	1	2	4	-	-	Nu s-au mai efectuat tratam.
•14.IX	0	2	1	0	3	6	1.2	136	III	2	2	1	1	-	
24.IX	2	1	2	1	1	7	1.4	39	IV	-	-	1	5	1	
5.X	2	2	2	1	2	9	1.8	24	IV	-	-	1	7	1	

Legendă: Σx - suma indivizilor; \bar{X} - media aritmetică;

S% - coeficientul de variație; L - larve; P - protonimfe; d- deutonimfe; C% - frecvența; ♀ - femele; ♂ - masculi.

(1 - 25% = I - accidentală; 25 - 50% = II - accesorie; 50 - 75% = III - constantă; 75 - 100% = IV - euconstantă);

Suprafața de probă = 5 cm² de frunză

Numărul de probe = 5

Tabelul 3

**Dinamica populațiilor de *Tetranychus urticae* Koch. pe soiul de vinete Narcisa,
cultivat în serele Dancu-Iași în anul 1997**

Data prelevării	Repetiția					Σx	\bar{X}	S%	C%	L	P	d	♀	♂	Observații
	I	II	III	IV	V										
16.V	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26.V	0	0	0	2	0	2	0.4	I	-	-	-	-	2	-	
6.VI	2	1	2	1	1	7	1.4	39	IV	4	2	1	-	-	8 zile după tratament cu Neuron 0,1%
•15.VI	1	0	0	0	0	1	0.2	223	I	1	-	-	-	-	
24.VI	2	3	0	1	0	6	1.2	108	III	-	1	3	2	-	
3.VII	2	1	2	4	0	9	1.8	82	IV	2	1	1	5	-	
15.VII	2	3	2	2	3	12	2.4	22	IV	1	2	3	5	1	6 zile după tratam. cu Pegasus0,15% și Nissorun 0,3%
•22.VII	0	5	0	3	0	8	1.6	143	II	3	4	1	-	-	
31.VII	1	2	2	3	2	10	2	35	IV	-	-	3	6	1	
•7.VIII	0	0	3	0	0	3	0.6	223	I	-	-	1	-	-	2 zile după tratam. cu Neuron 0,1%
17.VIII	2	0	0	3	1	6	1.2	108	III	2	3	1	-	-	
25.VIII	3	5	3	3	3	17	3.4	26	IV	-	2	4	10	1	
•31.VIII	4	0	0	1	0	5	1	173	II	4	-	-	2	-	4 zile după trat. cu Orthus 0,1%
4.IX	0	3	0	5	0	8	1.6	143	II	1	-	3	3	1	
14.IX	1	5	3	2	3	14	2.8	52	IV	-	3	3	6	2	
24.IX	2	4	3	4	5	18	3.6	31	IV	3	1	3	9	2	
5.X	3	5	3	3	5	19	3.8	28	IV	-	1	4	11	3	

Legendă: Σx - suma indivizilor; \bar{X} - media aritmetică;
S% - coeficientul de variație; L - larve; P - protonimfe; d- deutonimfe; C% - frecvența; ♀ - femele; ♂ - masculi.
(1 - 25% = I - accidentală; 25 - 50% = II - accesorie; 50 - 75% = III - constantă; 75 - 100% = IV - euconstantă);

Suprafața de probă = 5 cm² de frunză
Numărul de probe = 5

Tabelul 4

**Dinamica populațiilor de *Tetranychus urticae* Koch. pe soiul de vinete Narcisa,
cultivat în serele Dancu-Iași în anul 1998**

Data prelevării	Repetiția					Σx	\bar{X}	S%	C%	L	P	d	♀	♂	Observații
	I	II	III	IV	V										
18.V	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	7 zile după tratament cu Neuron 0,1%
27.V	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.VI	1	1	1	1	1	5	1	<u>1</u>	IV	-	1	1	3	-	
15.VI	0	1	0	0	0	1	0.2	236	I	1	-	-	-	-	6 zile după tratam. cu Pegasus 0,15% și Nissorun 0,03%
24.VI	0	1	1	0	0	2	0.4	136	III	-	-	1	1	-	
3.VII	1	4	0	0	1	5	1.2	136	III	3	-	1	1	-	
14.VII	2	3	3	3	1	12	2.4	<u>37</u>	IV	1	1	3	7	-	2 zile după tratam. cu Neuron 0,1% 4 zile după trat. cu Orthus 0,1%
22.VII	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
31.VII	2	4	3	3	2	14	2.8	<u>29</u>	IV	3	2	5	3	1	
7.VIII	0	0	1	0	0	1	0.2	223	I	-	-	-	1	-	Nu s-au mai efectuat tratam.
17.VIII	0	1	2	0	0	3	0.6	149	II	-	2	1	-	-	
25.VIII	2	2	2	1	1	18	1.6	<u>34</u>	IV	2	1	2	3	-	
31.VIII	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.IX	1	0	0	0	0	1	0.2	223	I	-	1	-	-	-	
14.IX	2	0	5	0	0	7	1.4	156	II	2	-	3	2	-	
24.IX	3	4	4	3	2	16	3.2	26	IV	-	3	2	8	3	
5.X	4	2	4	4	5	19	3.8	28	IV	-	2	4	9	4	

Legendă: Σx - suma indivizilor; \bar{X} - media aritmetică;

S% - coeficientul de variație; L - larve; P - protonimfe; d- deutonimfe; C% - frecvența; ♀ - femele; ♂ - masculi.

(1 - 25% = I - accidentală; 25 - 50% = II - accesorie; 50 - 75% = III - constantă; 75 - 100% = IV - euconstantă);

Suprafața de probă = 5 cm² de frunză

Numărul de probe = 5

A fost efectuat tratamentul cu acaricidul Orthus 0,1% la data de 27 august, iar acest tratament a ținut populația acarianului sub pragul critic de dăunare timp de 28 de zile. La 5 octombrie populația acarianului avea densități medii de 32,6 acarieni pe frunză iar sex ratio: 2,2 femele/ 1 mascul.

Analiza efectivelor de *Tetranychus urticae* Koch. de pe plantele de pătlăgele vinete, relevă că la acestea intensitatea maximă de atac a acestui fitofag are loc în lunile iunie și iulie când plantele se află în plină creștere.

CONCLUZII

Dinamica populațiilor de *Tetranychus urticae* Koch., pe soiul de vinete Pana Corbului sub influența unor tratamente cu diferite acaricide, în cadrul serelor S.A. SELEFER Dancu – Iași, în anii 1997 și 1998, confirmă teza că în urma fiecărui tratament scade sub pragul critic, dar se reface imediat în 15 până la 20 de zile. Acest comportament al acarienilor fitofagi din sere demonstrează importanța pe care o prezintă tratamentele cu produse acaricide (și mai ales diferite) la menținerea sub pragul critic de dăunare a acestora.

Analiza efectivelor de *Tetranychus urticae* Koch., în cei doi ani de cercetări, evidențiază faptul că intensitatea maximă a atacului acestui acarian fitofag asupra plantelor de pătlăgele vinete din soiul Pana Corbului se produce în lunile iunie – iulie.

BIBLIOGRAFIE

1. **Andor I., 2001** – *Contribuții la studiul sistematic, morfologic, biologic, ecologic și economic asupra acarianului roșu comun (Tetranychus urticae Koch.) și combaterea integrată în cadrul serelor Dancu – Iași.* Teză de doctorat, U.Ș.A.M.V. Iași.
2. **Iacob N., s.a., 1974** – *Cercetări asupra combaterii chimice a păianjenului roșu comun (Tetranychus urticae Koch.) în culturile de legume și plante ornamentale.* Ann. I.C.P.P., 10, pag.455-440.
3. **Lefter Gh., s.a., 1965** – *Cercetări privind influența unor produse fitofarmaceutice asupra dinamicii populației păianjenului roșu al pomilor (Tetranychus urticae Koch.).* Ann. I.C.P.P.,4, pag.329-339.
4. **Vasilii N., Talmaciu M., Georgescu T., 1994** – *Acarofauna corticală din plantațiile de viță de vie de la Copou – Iași.* Lucr. Șt., seria Horticultură, vol.37.
5. **Vasilii N., Andor I., Filipescu C., 1998** – *Considerații privind cenologia populației de (Tetranychus urticae Koch.) în sere.* Lucr. Șt., seria Horticultură, vol.41, pag.375-378.
6. **Vasilii N., Andor I., Filipescu C., 1998** – *Date morfobiometrice asupra populației adulte de Tetranychus urticae Koch., în sere (Dancu-Iași).* Lucr. Șt., vol. 42, seria Horticultură, pag.369-374.