

Cercetări privind metode noi de depistare, prognoză și avertizare a combaterii dăunătorilor fructificației laricelui din rezervațiile de semințe

Researches on new methods of tracing out, prognosis warning and pest control of larix fructification, in seed reservation

Ing. Valentina Olenici

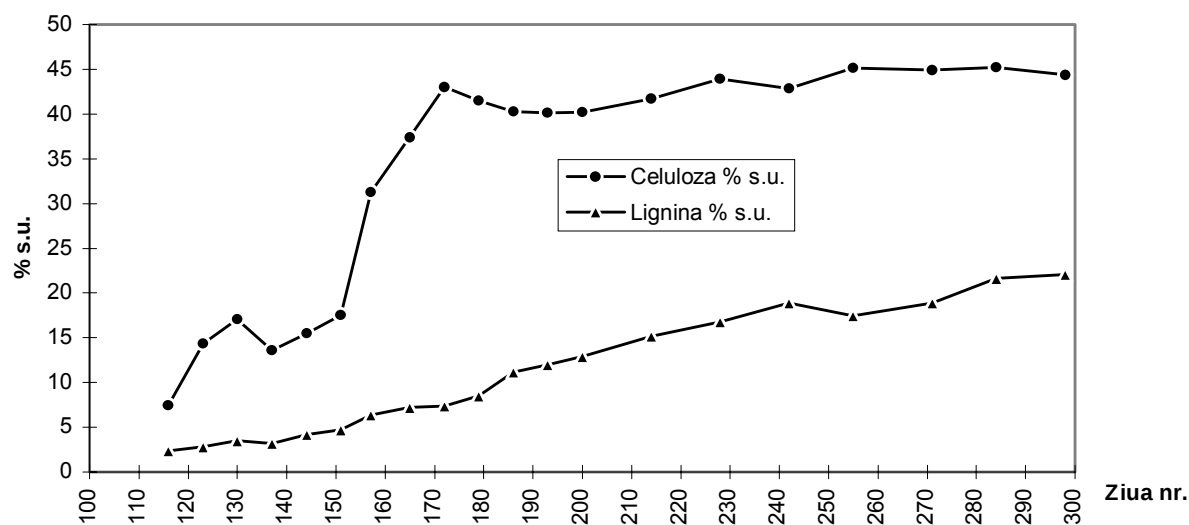
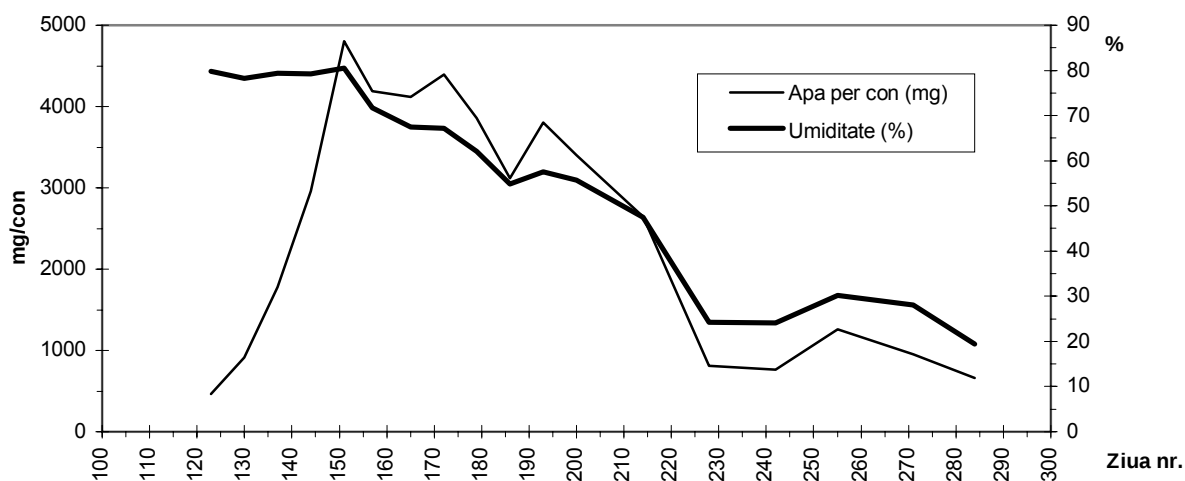
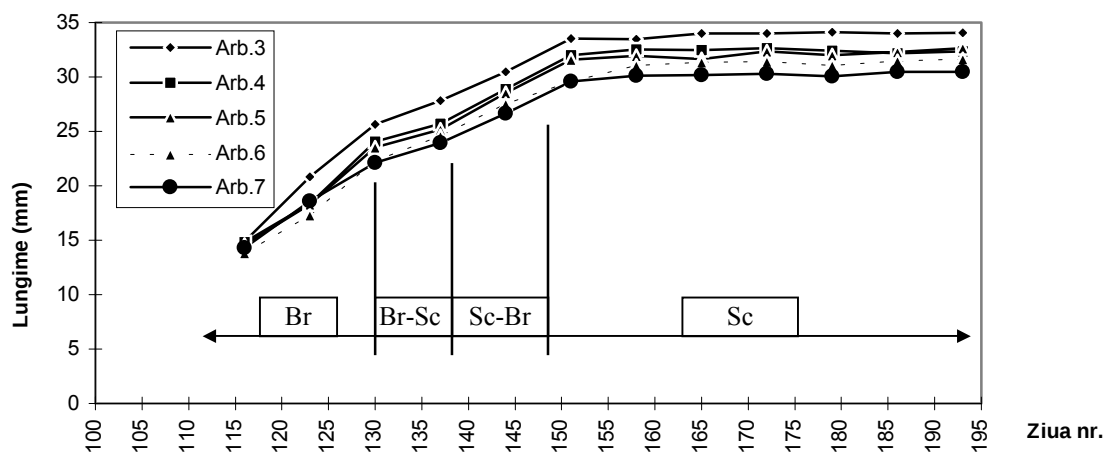
Insectele dăunătoare fructificației laricelui se întâlnesc aproape pretutindeni acolo unde apare această esență și intensitatea atacului lor atinge valori maxime în plantaje, acolo unde datorită condițiilor staționale și structurii genetice a plantajelor, există în fiecare an cel puțin un număr minim de conuri, așa încât nivelul populațiilor de insecte se poate menține la un nivel ridicat dacă nu se aplică măsuri de combatere a lor.

1. Lucrări efectuate. În cadrul acestei faze s-au efectuat următoarele lucrări:

- procurarea literaturii de specialitate și documentare din aceasta;
- observații fenologice privind înflorirea și fructificarea laricelui în suprafețele experimentale;
- recoltarea săptămînală a cîte 50 de conuri în curs de dezvoltare, pentru studierea corelațiilor dintre dezvoltarea conurilor și infestarea lor de către insecte, precum și pentru precizarea corelațiilor dintre dezvoltarea conurilor și a insectelor, pe de o parte, și cumularea de temperaturi pozitive peste +5°C, pe de altă parte;
- analiza la lupa binocular a conurilor, prin desfacerea solz cu solz, și înregistrarea pe specii a ouălor și a larvelor găsite;
- efectuarea unor analize privind variația compoziției chimice a conurilor în raport cu stadiul de dezvoltare a lor;
- urmărirea dezvoltării insectelor în cutiile de creșteri, în vederea trierii la timp a pupelor de *R. perangustana*, pentru trimiterea la Institutul de Chimie din Cluj-Napoca, precum și pentru a studia corelația dintre dezvoltarea insectelor și sumele de temperaturi cumulate;
- procurarea nadelor feromonale și a curselor de la I. Ch. Cluj-Napoca, amplasarea lor în teren și recoltarea săptămînală a materialului biologic capturat;
- identificarea materialului biologic capturat la curse;
- recoltarea periodică de conuri de larice și punerea lor la creșteri pentru obținerea de pupe de *R. perangustana* în primăvara anului 1998;
- preluarea datelor meteorologice și prelucrarea lor după algoritmul Morris & Bennett (1967);
- prelucrarea datelor științifice și redactarea referatului științific.

2. Rezultate și concluzii

Principalele rezultate obținute în cadrul acestei faze se prezintă în figurile 1-5 și tabelele 1-2.



Tabelul 1

Sume de temperaturi (baza +5⁰ C) la care s-au produs principalele fenofaze ale laricelui și ale dăunătorilor

Specia	Fenofaza	Hemeiși-Bacău		Pălinoasa*	
		Ziua nr.	Sum. Temp.	Ziua nr.	Sum. Temp.
<i>Larix decidua</i>	- Deschiderea mugurilor floriferi - Polenizare - Apariția dintre bractei a solzilor fertili - Incheierea creșterii conurilor	110 113-115 (123)-130 ≈155	42 56-73 (167)-255 603	≈117 ≈135 163- (170)	84 ≈258 584- (650)
<i>Resseliella skuhravoyorum</i>	- Inceputul ovipoziției - Inceputul eclozării larvelor	130 137	255 356	≈135 142	258 344
<i>Strobilomyia melania</i> + <i>infrequens</i>	- Inceputul ovipoziției - Inceputul eclozării larvelor	130 144	255 463	142	344
<i>Retinia perangustana</i>	- Inceputul ovipoziției - Inceputul eclozării larvelor	? - 151	? - 550	? - 170	? - 650

NOTA: * Pentru Pălinoasa s-au luat în considerare datele de la stația meteorologică Cîmpulung Moldovenesc.

Tabelul 2

Situația capturării fluturilor la cursele feromonale (Hemeiși-Bacău, 1996)

Varianta	Nr. repetiții	Suma	Media	Varianța
V ₁	4	2	0.5	0.33
V ₂	4	10	2.5	4.33
V ₅	4	7	1.75	2.25
V ₆	4	5	1.25	0.91
V ₇	4	124	31.0	230.67
Martor	4	12	3.0	4.67

ANOVA

Sursa de variație	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Intre grupe	2857,833	5	571,5667	14,10308	1,08E-05	2,77285
In cadrul grupelor	729,5	18	40,52778			
Total	3587,333	23				

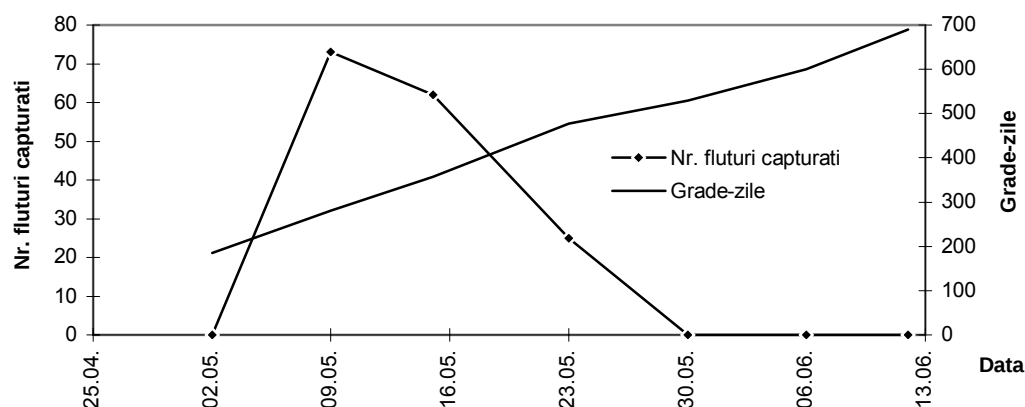


Fig. 5. Variația capturilor de *Retinia perangustana* la cursele feromonale și a sumelor de

Concluziile la care s-a ajuns pe baza cercetărilor efectuate sînt:

1) După ritmul de creștere a conurilor se pot distinge patru faze de creștere (I - faza umflării mugurilor floriferi; II - faza creșterii rapide a conurilor; III - faza creșterii lente a conurilor; IV - faza lignificării conurilor și maturizării semințelor), iar în funcție de aspectul conului după deschiderea mugurelui florifer femel se disting patru stadii de dezvoltare (Br - bractei; Br-Sc - bractei-solzi; Sc-Br - solzi-bractei; Sc - solzi);

2) Creșterea și dezvoltarea conurilor este însoțită de o permanentă schimbare a lor și din punct de vedere fizico-chimic. Conținutul de apă scade, iar conținutul de fibre nedigerabile (celuloză și lignină) crește foarte rapid odată cu încheierea creșterii conurilor.

3) Schimbările fizico-chimice menționate, corelate cu existența unui anumit tip de aparat bucal explică o anumită succesiune a dăunătorilor în conuri, succesiune care are ca efect o exploatare într-un grad mai ridicat a acestei surse de hrană în condițiile unei concurențe interspecifice neglijabile;

4) În ambele suprafețe experimentale succesiunea infestării conurilor de către insecte a fost: *Resseliella skuhavyorum*, *Strobilomyia* spp., *Retinia perangustana* și *Dioryctria abietella*, o succesiune ce diferă de cea menționată pentru arboretele naturale de larice din Alpi și care conduce la concluzia că *R. skuhavyorum* de la noi ar putea fi o rasă ecologică sau o subspecie a celei semnalate în zona Alpilor.

5) Succesiunea infestării conurilor de către insecte este strîns corelată cu dezvoltarea conurilor, indiferent de zonă, astfel încît indicatorii fenologici pot fi folosiți cu succes pentru stabilirea perioadelor în care au loc anumite fenofaze ale dăunătorilor;

6) Producerea fenofazelor speciei-gazdă, cît și ale dăunătorilor asociați este guvernată în mare măsură de temperatură, fapt ce permite folosirea sumelor de temperaturi (cumulate peste +5°C) pentru prevederea perioadelor de producere a diferitelor fenofaze indiferent de zonă;

7) Amestecul E₉ -12Ac + Z₉ -12OH în raport de 1:1 și doza de 1mg/nadă are efect atrăcant asupra masculilor de *R. perangustana*;

8) În 1997 durata zborului de *Retinia perangustana* a fost de cca. 3 săptămîni;

9) Primii fluturi de *Retinia perangustana* apar la cca. 200 grade-zile și ovipoziția începe - cel puțin la altitudini joase - odată cu celelalte specii, respectiv cînd conurile trec în stadiul de bractei-solzi.

Dintre concluziile prezentate, cele de la numerele 2, 4, 7, 8 și 9 au caracter de noutate.