

## ASPECTE ECONOMICE PRIVIND LUCRĂRILE DE COMBATERE DIN PEPINIERE ȘI ARBORETE

### ECONOMICAL ASPECTS REGARDING THE CONTROL WORKS FROM NURSERIES AND FORESTS

Holonec Liviu, V. Florian, I. Oroian, Al. Todea, Alina Vilcan  
USAMV Cluj-Napoca

#### *Summary*

*In the integrated context of fighting against the forest diseases and pests, the chemical control works take a significant place. Their economical evolution and the achievements from the program proposals can give us some indications regarding their importance among the curative measures and their effects on the health state of forests cultures.*

*Cuvinte cheie:* combatere integrată, chimioterapie, eficiență economică.

#### INTRODUCERE

Pentru a observa care sunt efectele chimioterapiei asupra puiștilor sau arborilor, este foarte important să se urmărească rezultatele intervențiilor de acest tip, pe perioade mai mari de timp. Aspectele vizează puiștii din solarii sau pepiniere ca și cei din culturile tinere, care nu au realizat încă starea de masiv, deoarece este perioada în care sensibilitatea acestora este ridicată.

#### MATERIAL ȘI METODĂ

S-au făcut observații legate de prezența agenților fitopatogeni în culturile forestiere, identificarea lor și stabilirea măsurilor concrete de combatere. Pentru atingerea scopului propus, s-au centralizat datele necesare, legate de suprafețele în combatere, inclusiv valoarea totală a intervențiilor. Cercetările s-au concentrat în cadrul Direcției Silvice Cluj, în perioada anilor 2000-2005.

#### REZULTATE ȘI DISCUȚII

Cele mai mari pagube, în culturile de rășinoase din solarii au fost provocate de o serie de patogeni din genul *Fusarium*, în principal, dar și din genurile *Rhizoctonia*, *Phytium* sau *Alternaria* (Tăut, 2002). Foioasele cultivate prin semănături directe în câmpul pepinierelor au avut de suferit mai ales din cauza făinărilor (în special cele produse de către patogenul *Microsphaera abbreviata*). În arborete s-a înregistrat prezența unor dăunători, în anumite faze de dezvoltare (adult sau larvă), care au condus la

degradarea stării generale de sănătate, cu efecte directe asupra acumulărilor de masă lemnoasă și a calității acesteia. Astfel, în molidișurile din zona montană, s-au înregistrat atacuri de ipide, în cele din afara arealului atacuri ale patogenului *Pristiphora abietina*, iar în cvercinee, *Melolontha melolontha* (Holonec, 2003).

În perioada analizată, patogenii au avut evoluții diferite, suprafețele afectate și intensitatea atacurilor fiind direct influențată de variațiile factorilor climatici și măsurile de combatere aplicate anterior. Datele au fost prelucrate și centralizate și prezentate în tabelul 1, pe cele două mari categorii de intervenții, curative sau cu caracter preventiv. Se observă că în prima parte a acestei perioade, combaterile efective s-au menținut la valori relativ constante (1005,4 ha în anul 2000, 1180,0 ha în 2001, 1284,8 ha în 2002 și 1109,4 ha în 2003), datorită în principal, extinderii atacurilor de ipide după doborâturile de vânt din anul 1999 și suprafețelor crescute ale arboretelor de molid din afara arealului, în care dăunătorul *Pristiphora abietina* a produs pagube semnificative (Holonec, 2003). În anii 2004 și 2005, suprafețele în combatere au scăzut, ca rezultat a intervențiilor anterioare. În anul 2002 s-au făcut cele mai multe intervenții (pe 3180,3 ha) atât curative (pe 1284,8 ha) cât mai ales cu caracter preventiv (pe 1895,5 ha), majoritatea vizând prevenirea și combaterea ipidelor.

Tabelul 1.

Situația combaterilor efective, comparativ cu lucrările cu caracter preventiv realizate în județul Cluj, în perioada 2000-2005

Specificație	U.M.	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Lucrări cu caracter preventiv	ha	688,3	735,0	1895,5	735,3	176,0	492,0
Combateri efective	ha	1005,4	1180,0	1284,8	1109,4	710,9	660,0
<b>Total</b>	<b>ha</b>	<b>1693,7</b>	<b>1915,0</b>	<b>3180,3</b>	<b>1844,7</b>	<b>886,9</b>	<b>1152,0</b>

Pentru a analiza eficiența economică a lucrărilor de protecție a pădurilor, în tabelul 2, este prezentată valoarea totală a acestora, comparativ cu programele stabilite, pe baza prognozelor anuale. Se observă că în fiecare an, sumele cheltuite pentru combateri au fost mult mai mici decât cele prognozate (2.480 ha față de 1.5187 ha în anul 2000, 3.647 ha față de 19.713 ha în 2001, 10.457 ha față de 23.702 ha în anul 2002, etc.). În anul 2002 și sub aspect valoric, s-au cheltuit cele mai importante sume pentru combaterea bolilor și a dăunătorilor, în special în cazul ipidelor, apărute în urma doborâturilor de vânt din perioadele anterioare. Efectul economic a fost cel scontat, atacurile au fost stopate, astfel încât în anul 2003, cheltuielile s-au redus la o treime din total (3.104 euro față de 1.0457 euro, în anul 2002). Influența ciupercilor xilofage, ulterioare doborâturii de vânt a fost foarte

mică, pagube înregistrându-se doar la arborii ruși, care nu au fost scoși la timp din arborete. Tratamentele aplicate și exploatarea la timp a arborilor, au condus la diminuarea pierderilor calitative și la stoparea scăderii valorii de întrebuințare a lemnului. Valoarea lucrărilor a crescut din nou în anul 2004 (la 5.133 euro), ca rezultat al combaterii dăunătorului *Pristiphora abietina*, în molidișurile situate în afara arealului natural de vegetație.

Tabelul 2.

Situația realizării cheltuielilor privind lucrările de combatere comparativ cu prognozele, în pădurile județului Cluj, în perioada 2000-2005

Cheltuieli (euro)	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
materiale	8106	1539	14120	2458	18080	9353	14352	2092	9692	4785	2665	680
manoperă	7081	941	5593	1189	5622	1104	6104	1012	2888	348	843	218
<b>Total</b>	<b>15187</b>	<b>2480</b>	<b>19713</b>	<b>3647</b>	<b>23702</b>	<b>10457</b>	<b>20456</b>	<b>3104</b>	<b>12580</b>	<b>5133</b>	<b>3508</b>	<b>898</b>

P - program; R - realizat

În general, în solarii și pepiniere, eficiența economică se poate calcula ca spor de producție rezultat din evitarea pagubelor produse de agenții fitopatogeni, iar în arborete ca spor calitativ al bușteanului rezultat. Se poate concluziona că toate combaterile executate au avut efecte benefice, în special asupra calității puiștilor și a arborilor.

## CONCLUZII

Analizând datele prezentate, se poate concluziona:

- se impune o urmărire atentă și o monitorizare corespunzătoare a culturilor forestiere, pentru depistarea rapidă a agenților patogeni;
- acest lucru permite luarea celor mai indicate măsuri de combatere, costurile fiind mult mai reduse;
- o majorare a cheltuielilor legate de prevenirea extinderii atacurilor conduce la un rezultat mai bun, concretizat prin reducerea suprafețelor afectate și a eforturilor financiare din anii următori;
- astfel, o cheltuială mai mare în anul 2002, cu lucrările preventive (59,60% din total), a condus la o reducere a cheltuielilor din anul următor (la doar 39,86%), pe acestea reducându-se aproape la jumătate;
- în fiecare an, fără excepție, sumele cheltuite pentru combateri au fost mult mai mici decât cele prognozate (de la 16,33% în anul 2000 la 44,11% în anul 2002);

- cauza principală o reprezintă faptul că s-au executat numai lucrările de combatere strict necesare, iar prognozele au fost făcute după instrucțiuni care au un caracter general, fără să țină cont de condițiile concrete dintr-o anumită regiune;

- există și alte cauze dintre care pot fi amintite: lipsa resurselor financiare, dificultăți de aprovizionare, forța de muncă insuficientă, greșeli tehnice (în sensul nedepistării la timp sau neluării măsurilor necesare cu promptitudine, etc.);

- dacă se analizează fiecare patogen separat, se observă cu ușurință eficiența economică a măsurilor preventive sau curative luate, prin localizarea, combaterea atacurilor și evitarea pagubelor.

#### **BIBLIOGRAFIE**

1. Holonec, L., - 2003, Researches on *Pristiphora abietina* presence in the forests of Cluj departament, Revista de Protecția Plantelor, Cluj;
2. Tăut, I., - 2002, Protejarea culturilor de rășinoase din solarii împotriva bolilor, Editura Sarmis, Cluj Napoca.