

PROTECȚIA RĂȘINOASELOR DIN FILIALA SILVICĂ TERITORIALĂ SUCEAVA

Ing. Antonică Negură
Filiala Silvică Teritorială Suceava

Rășinoasele din cuprinsul Filialei Romsilva Suceava, care reprezintă 78% din suprafața păduroasă de peste 419 mii hectare și în care molidul predomină (65%), în decursul ultimei jumătăți de secol au fost puternic calamitate de vânt și de zăpadă, prin doborâturi și rupturi de arbori în cantități deosebit de însemnate. Această situație, în bună parte, a dus la dezorganizarea procesului de producție, de gospodărire al acestor păduri. Din păcate, au suferit atât arboretele de vârstă mijlocie și bătrâne, cât și cele tinere. Asemenea fenomene au avut loc la intervale nu prea mari, ceea ce a solicitat eforturi din partea silviculturii și exploatarii, în vederea lichidării în cât mai scurt timp a efectelor negative ale acestora.

1. O incursiune în trecut arată cât de încercate au fost pădurile de rășinoase din acest colț de țară. Datele statistice de arhivă cât și literatura de specialitate, de fapt bazată tot pe aceste surse consemnează principalele perioade în care s-au produs astfel de calamități. În continuare voi aminti unele din aceste fenomene înregistrate după cel de al doilea război mondial. Desigur, că factorul principal în doborârea și ruperea arborilor l-a avut mai întâi efectul vântului, la viteza de peste 12-17 m/s, cât și grosimea stratului de zăpadă din primăvară. În schimb, trebuie să avem în vedere și unele condiții favorizante. În cazul rășinoaselor, unde predomină monoculturile, mai ales de molid, care în bună parte sunt unietajate, acestea au un grad de vulnerabilitate ridicat. Tinând seama și de caracteristicile morfologice ale molidului, care are înrădăcinare superficială, în unele situații fiind instalat pe soluri scheletice, a condus la o mai slabă stabilitate ecologică a pădurilor. Uneori astfel de catastrofe au fost

precedate și de un volum însemnat de precipitații, care au slăbit ancorarea sistemului radicular al arborilor.

Așa că, în continuare, vom aminti etapele mai importante în care s-au înregistrat astfel de fenomene meteorologice.

În iarna 1947/1948, doborâturi și rupturi de arbori se produc în bazinele Bistriței, Moldovei și Sucevei, mai ales la ocoalele silvice Cârlibaba, Iacobeni de 440 mii m³; ocoalele silvice Vama și Moldovița - 124 mii m³; iar la Ocolul silvic Stulpicani 700 mii m³. Amploare mare a unor calamități a avut loc în toamna anului 1964, care s-a cifrat la 5,3 milioane m³, majoritatea în bazinul Bistriței, dar și la ocoalele silvice Cârlibaba, Pojorâta, Vatra Dornei, Crucea etc.

În anul 1969, mai ales în luna iulie, doborâturile de pe o suprafață de 61.250 ha se cifrează la 6,1 milioane m³, cele mai multe fiind în bazinul Moldovei, în majoritate la Ocolul silvic Moldovița și mai puțin la Ocolul silvic Vama; în bazinul Bistriței la Ocolul silvic Cârlibaba, iar în bazinul Sucevei la ocoalele silvice Marginea și Solca.

Asemenea fenomene au loc în continuare, aproape în fiecare an, ceva mai accentuate fiind în toamnele anilor 1973, 1974, 1981 cât și în vara anilor 1978, 1982 etc.

Rupturi masive de arbori, datorate zăpezii, se înregistrează în luna aprilie a anilor 1977 și 1979 când în bazinele Sucevei și Moldovei, la ocoalele silvice Marginea, Putna, Râșca, Falcău, Pojorâta, Mălini, Moldovița etc. au fost calamitate păduri de toate vârstele, 3,8 milioane m³ în 1977 și de 3,9 milioane m³ în 1979.

Potrivit datelor existente, rezultă o perioadă liniștită fără calamități naturale în

BUCOVINA FORESTIERĂ

anii 1960-1963, în care interval accidentalele produse în rășinoase au fost doar de 1,2 % raportat la perioada 1960-1990, reprezentând 100 mii m³ pe an. Intre anii 1964-1973, procentul doborâturilor crește la 39,1%, adică la 1314 mii m³ pe an. În felul acesta în unele U.P.-uri și ocoale silvice posibilitatea a fost depășită pe mulți ani. În anii 1974-1982, doborâturile produse reprezintă cota cea mai ridicată de 56,4%, iar media anuală ajunge la 2.103 mii m³, o situație anormală care a determinat mari perturbări în procesul normal de producție. Urmează în anii 1983 - 1989 o situație mai bună (3,3%), volumul pe an fiind numai de 160 mii m³.

2. Iată însă că fenomenele meteorologice din trecut revin iarăși în actualitate și cu destulă intensitate. Așa bunăoară, în 1993 se înregistrează doborâturi

și rupturi de arbori la rășinoase, în majoritate la molid în volum de 382 mii m³, iar în 1994 de 893,9 mii m³. Caracteristica principală a acestor calamități este că ele s-au produs în majoritate dispersat, în felul acesta fiind răspândite pe 56,6 mii ha față de 21,5 mii ha în 1992 și de 66 mii ha în 1994.

Doborâturi mai multe au fost atât în bazinul Bistriței, cât și a Moldovei și Sucevei (tabelul 1), la ocoalele silvice Cârlibaba, Crucea, Panaci, Dorna Candreni, Iacobeni, Stulpicani etc. Așa cum rezultă din tabelul 1, în majoritate volumul doborâturilor s-a produs în bazinul superior al Bistriței, inclusiv al Dornei, fiind în procent de 35% în 1993, pentru ca în 1994 să ajungă la peste 60%.

Tabelul 1

Localizarea pe zone a doborâturilor și rupturilor de vânt la rășinoase pe filială

Zona	Anul						
	1992		1993		1994		
	Accid. neexpl. 31.12 (%)	Arbori atacați pe picior (%)	Accid. neexpl. 31.12 (%)	Arbori atacați pe picior (%)	Accidentale		Arbori atacați pe picior (%)
					Neexpl. 31.12 (%)	Necontractate (%)	
Bazinul Bistriței Aurie (Cârlibaba, Iacobeni)	17,2	19,5	19,4	39,0	19,7	7,8	27,2
Bazinul Bistriței Mijlocii (Broșteni, Crucea, Vatra Dornei, Panaci)	17,8	18,9	14,2	14,9	23,8	53,9	40,4
Bazinul Drona (Dorna Candreni, Coșna)	8,6	27,7	9,4	1,3	15,4	6,8	6,5
Obârșia bazinului Moldovei (Moldovița, Vama, Breaza, Pojorâta)	12,7	11,3	16,1	5,9	14,2	2,8	11,5
Bazinul mijl. al Moldovei (G. Humorului, Frasin, Stulpicani, Mălini, Râșca)	19,6	9,1	25,6	0,9	15,1	8,5	11,9
Bazinul Sucevei (Falcău, Brodina, Putna, Solca, Marginea)	24,1	13,5	23,3	38,0	11,8	20,2	2,5
Total (mii m ³)	525,5	9271,0	958,3	6017,0	486,1	79,0	15225,0

În timp ce accidentalele din bazinul Moldovei sunt în procent ridicat (41,7%), pentru ca în 1994 să scadă la 29,3%. Mult mai scăzute sunt doborâturile din bazinul Sucevei, care deși în 1993 au reprezentat 23,3%, acestea scad mult în 1994 la 11,8%.

Faptul că aceste calamități au avut loc dispersat, în multe puncte, a îngreunat

activitatea de exploatare în termen a acestor accidentale. La aceasta se adaugă și situații cu totul deosebite, în sensul că spre deosebire de anii trecuți, multe parchete cu apreciable volume nu s-au contractat, pe motiv că se află în locuri mai greu accesibile sau că este depășită foarte mult posibilitatea anuală la produsele principale prin asimilări cu

produse accidentale. Deja s-a ajuns ca o parte din aceste materiale expuse acțiunii factorilor de climă, pe de o parte și insectelor, pe de altă parte, să se deprecieze. Acest lucru, bineînțeles că se putea evita, dacă îndată ce au avut loc doborâturile, arborii respectivi se cojeau la cioată, așa cum procedau predecesorii noștri în urmă cu mai bine de 20 ani.

Bradul, care în compoziția rășinoaselor noastre ajunge la 32% a fost calamitat în procent mult mai restrâns. Acest lucru se poate atribui în bună parte stabilității lui ecologice, datorită înrădăcinării profunde, cât și instalării pe soluri mai evoluat, dar și faptului că un procent apreciabil este și în amestec. În schimb, începând cu anul 1985, bradul se confruntă cu fenomenul de uscărire a arborilor, mai ales în ocoalele silvice Marginea și Solca, dar fenomenul este semnalat și la ocoalele silvice Gura Humorului, Râșca, Putna, Mălini.

Analiza fenomenului ne duce la concluzia că acționează un complex de factori între care amintim secetele excesive din anii cu perioade în care s-au înregistrat puține precipitații, cât și în parte condițiilor staționale. Avem în vedere însă și vârsta fiziologică, în multe cazuri peste medie, ceea ce necesită a se revedea acest element în

stabilitatea ciclului de exploatare. Se mai pot aminti și fenomenul de stagnare a apei, solurile fiind foarte grele și fără drenaj; ploile acide, noxele industriale etc.

3. În condițiile existenței în pădure de arbori ruși și doborâți sau afectați de fenomenul uscării în cazul bradului, s-au creat situații prielnice de instalarea și dezvoltarea populațiilor de ipide. Acestea, cu atât mai mult cu cât an de an în pădure au rămas însemnate cantități de materiale calamitate care nu s-au exploatat în termenele fixate.

Situația în ultimii ani este și mai accentuată datorită faptului că prin reglementările în vigoare, rămân multe parchete necontractate la timp, care în schimb sunt sursă excelentă de înmulțire a insectelor. În acest fel ipidele din dăunători secundari ajung dăunători primari, capabili să atace arborii sănătoși din zonă. Așa se explică creșterea suprafețelor pe care s-au depistat gândaci de scoarță la rășinoase de la 16 mii ha în 1992 la 27 mii ha în 1993 și 31 mii ha în 1994. Pe grade de intensitate (tabelul 2) se remarcă creșterea de la an la an a suprafețelor cu intensitate puternică și foarte puternică, ceea ce reflectă accentuarea dezvoltării populațiilor de insecte.

Tabelul 2

Situația comparativă pe grade de intensitate a ipidelor în anii 1992-1994

Anul	Intensitatea infestării la . . .							
	Molid din care :				Brad din care :			
	Suprafața (mii ha)	F.slabă și slabă	Mijlocie	Puternică f.puternică	Suprafața (mii ha)	F.slabă și slabă	Mijlocie	Puternică f.puternică
1992	15,4	70,1	27,5	2,5	0,6	100,0	-	-
1993	23,5	66,8	26,2	7,0	3,5	18,5	69,5	12,0
1994	27,1	50,9	36,9	12,1	4,0	57,6	26,3	16,1

Asemenea situații nedorite de infestări mai intense la molid se înregistrează mai cu seamă în raza ocoalelor silvice Crucea, Panaci, Dorna Candreni, Cârlibaba, Iacobeni etc. iar la brad la Ocolul silvic Marginea. Mai mult, nivelul ridicat al populațiilor de ipide favorizat de prezența arborilor ruși și doborâți, neexploatați la timp a dus la apariția unor focare primare deosebit de periculoase pentru arborii

sănătoși din zonă. Așa se și explică creșterea alarmantă a arborilor înroșiți pe picior care, în timpul sezonului de vegetație din cursul anilor 1993 și mai ales 1994 au fost infestați de gândacii de scoarță ai rășinoaselor.

Dacă în 1992 numărul acestora era de 857 bucăți, cu un volum de 791 m³, în 1993 ajunge la 8.038 bucăți cu un volum de 6.017 m³, pentru ca în 1994 să se înregistreze 28.159 bucăți arbori înroșiți pe picior atacați

de ipide cu un volum de 15.223 m³ (tabelul 1). De fapt asemenea situații au loc tocmai în zonele în care în ultimii ani au rămas parchete neexploatate, iar altele chiar necontractate.

Bunăoară, la sfârșitul lunii septembrie 1994 Ocolul silvic Cârlibaba avea un volum de 49 mii m³ doborâturi necontractate, înregistrând în același timp și peste 5.000 arbori înroșiți pe picior și atacați de ipide; Ocolul silvic Crucea 33 mii m³ doborâturi necontractate, iar arbori atacați pe picior 5.439; Ocolul silvic Stulpicani 27 mii m³ doborâtură necontractată cu peste 2.500 arbori înroșiți pe picior și atacați etc.

În privința punctelor unde s-au creat astfel de focare, acestea se suprapun aproape în totalitate cu acelea în care s-au produs calamitățile care le-am menționat.

Datele din tabelul 1 reflectă asemenea situații. Valorile ridicate ale accidentalelor neexploatate din 1994, de 23,8% reprezintă situația din bazinul mijlociu al Bistriței, îndeosebi la Ocolul silvic Crucea (Valea Barnarului) și Ocolul silvic Panaci. De fapt la aceste ocoale silvice se găsea cel mai însemnat volum de doborâturi necontractat (53,9%), situații care au condus la formarea focarelor de ipide în proporție destul de mare (40,4%). La fel și în bazinul Bistriței Aurie la ocoalele silvice Cârlibaba și Iacobeni accidentalele neexploatate (19,7%) au determinat o infestare a arborilor sănătoși până la 27,2%.

4. În privința dinamicii infestării și dezvoltării populațiilor de insecte, aceasta s-a corelat cu evoluția elementelor climatice. Astfel, atât în 1993 cât și în 1994 activitatea insectelor s-a constatat la începutul lunii mai, odată cu încălzirea timpului și înregistrarea unor temperaturi pozitive, în jur de 10°C. Producerea zborului de ipide concomitent cu marcarea intrărilor realizate de insecte s-a urmărit prin arbori cursă, alți arbori infestați cât și prin cursele feromonale, folosind feromonul Atratyp. Prin decojiri parțiale sau totale la arborii cursă și arborii infestați a rezultat numărul de sisteme de atac (familii) pe m², iar prin inventarierea de 2-3 ori pe săptămână a curselor feromonale a reeșit

numărul de gândaci de *Ips typographus* L. capturați.

În compoziția scolitidelor care au produs infestări la molid predomină gândacul *Ips typographus* L. care ajunge la 80% și mai mult, în majoritate instalat pe trunchiurile groase ale arborilor. Frecvent însă, în asociații se remarcă și prezența speciilor de *Ips amitinus* Eichh. și *Pityogenes chalcographus* L., mai mult pe părțile subțiri, fiind însă găsit și pe cele mai groase. Totodată s-a constatat destul de des *Dryocoetes autographus* Ratz., pe porțiuni mai subțiri, iar pe cele cu un plus de umiditate, de obicei părțile laterale ale arborilor *Hylurgops glabratus* Zett. și *Hylurgops palliatus* Gyl. cât și altele.

La brad, *Pityokteines curvidens* Germ. este specia majoritară, alături de care se găsește *Cryphalus piceae* Ratz.

De menționat că în acești ani, mai mult decât altă dată, pe arborii de molid doborâți și ruți, vechi de un an și mai bine, cu un grad avansat de depreciere, prezența speciilor de *Pissodes harcyniae* Hbst., *Rhagium inquisitor* L.ș.a a crescut considerabil, iar la brad *Pissodes piceae*. În același timp frecvența insectelor xilofage a fost importantă, între care *Trypodendron lineatum* L. a fost majoritar. Aceasta, cu atât mai mult cu cât însemnate cantități de materiale calamitate s-au găsit în suprafețele cu umiditate ridicată sau în locuri umbrite, condiții prielnice de înmulțire a acestui dăunător cât și alții (Ocolul silvic Broșteni, Crucea).

La fel pe exemplarele de brad, pe picior, în curs de uscare, după ce în prealabil au fost infestate de *Pityokteines curvidens* Germ. cât și de *Cryphalus piceae* Ratz. prezența dăunătorului *Pissodes piceae* este sporită.

În acești ani, ca factori limită în dezvoltarea populațiilor de Ipidae remarcăm o mortalitate naturală accentuată, comparativ cu alți ani. În bună parte aceasta se datorește influenței unor elemente climatice, mai ales a procentului ridicat de umezeală dar și a uscăciunii excesive a scoarței din perioadele de vară. În același timp s-a remarcat și

prezența unor prădători, mai ales a speciilor de *Thanasimus*. În măsură însemnată acești factori și-au adus contribuția la diminuarea populațiilor de ipide din zonă.

5. Conștienți de pericolul pe care acești dăunători îi reprezintă pentru arboretele din raza Filialei silvice teritoriale Suceava s-a urmărit să se acționeze cât mai hotărât pentru exploatarea în termen a arborilor doborâți și ruși. Cu toate măsurile întreprinse nu s-a reușit, pe de o parte, ca o cantitate de circa 79 mii m³ de rășinoase calamitate din 1994 și mai vechi să se lichideze până la sfârșitul anului 1994, iar 74,5 mii m³ contractați să nu fie exploatați în termenele fixate. Se mai adaugă circa 250 mii m³ doborâturi și rupturi ivite în 1994, care urmează a se exploata în 1995. În același timp cu toate eforturile făcute s-au cojit la cioată numai circa 1,0 mii m³ la Ocolul silvic Dorna Candreni.

În aceste condiții numărul de 24.435 arbori cursă instalați, cât și a 3.000 curse feromonale nu au fost suficiente și în același timp destul de eficiente pentru a limita dezvoltarea și extinderea atacului de ipide. Astfel, a fost posibil să înregistrăm focare primare, care, au determinat infestarea arborilor pe picior aproape în toate suprafețele cu accidentale, dar mai mult în cele în care au rămas materiale neexploatate sau contractate și neexploatate.

În aceste condiții, nu ușoare, ne-am propus un complex de măsuri care să aibă în vedere ca până în primăvara anului 1995 să se fasoneze și să se scoată din pădure materialele lemnoase atacate de ipide, să instalăm un număr suficient de arbori cursă, cât și curse feromonale în diferite procedee de amplasare. Focarele de dăunători cunoscute vor fi izolate prin arbori tratați și amorsați cu nade feromonale. În cazul unor arbori infestați, care nu pot fi evacuați în termen din pădure, aceștia se vor coji sau trata chimic.

În acest fel vom asigura o stare corespunzătoare rășinoaselor, condiție principală în menținerea și creșterea producției și productivității pădurilor;

totodată integrând și mijloace de protecție în lupta integrată a dăunătorilor forestieri.

Bibliografie

1. Ichim, R., 1988 - Istoria pădurilor din Bucovina. Ed. Ceres, București.
2. Ichim R., 1990 - Gospodărirea rațională pe baze ecologice a pădurilor de molid. Ed. Ceres, București.
3. Negură, A., 1993 - Starea de sănătate a pădurilor din jud. Suceava pe perioada 1985-1992. Rev.Păd.nr.1
4. Simionescu, A., 1976 - Combaterea principalilor gândaci de scoarță ai molidului. Ed. Ceres, București.
5. Simionescu, A., 1987 - Protecția rășinoaselor împotriva dăunătorilor de tulpină. Ed. Ceres, București.
6. Simionescu, A., 1990 - Protecția pădurilor prin metode de combatere integrată. Ed. Ceres, București.

Summary

The work presents the main problems concerning the protection of the resinous woods in the area of the Districtal Forest Subsidiary of Suceava. It shows the way in which, in time, the fallen and the torn resinous trees, due to wind and snow, have created favourable conditions for the increase number of trunk pest.

The same unexpected meteorological phenomena took place intensively in the last years, especially, at the spruce fir woods. In some areas, where the insect population level was high, *Ipidae* hotbeds were formed, and they are areal danger for the healthy trees.

That's why, finally, we point out the methods of necessary protection to be taken in order to insure a proper phytosanitary status to the woods and to increase the production and productivity of the forests.