

LOCUL ȘI ROLUL MĂSURILOR PREVENTIVE ÎN CONTEXTUL PROTECȚIEI INTEGRATE A ECOSISTEMELOR FORESTIERE

THE PLACE AND THE ROLE OF PREVENTIVE MEASURES IN THE CONTEXT OF INTEGRATED PROTECTION OF FOREST ECOSYSTEMS

Holonec Liviu, M.Cristina, G.Mazăre, Cristina Deac, V.Ceucea
USAMV Cluj-Napoca

Summary

The effective phytopathogenic pest control is an extreme method, independently of the application manner, and it involves important human forces and expenses. For this reason, in the last time, there are studies and researches in order to impose prevention measures regarding the birth and the spreading of pest agents by creating of vigorous cultures and brushes that could be capable to resist. These measures begin early in the moment of the seeds cropping, seeds which carries both the genetic qualities and the phytopathogenic agents germs. There are discussions about a general preventive and curative intervention that will be functional in an integrated forest protection system. The paper proposes an order of the preventive measures that are applied in different development studies (from the seed through the forestry operations) and to present their place and role in the general concept of "integrated protection of forest ecosystems."

Key words: phytopathogenic agents, forest protection, integrated pest control

INTRODUCERE

Bolile și dăunătorii pădurilor pot produce pagube însemnate începând de la semințele forestiere și culturile din pepiniere, până la arboretele tinere sau ajunse la maturitate deplină. Combaterea acestora reprezintă o prioritate pentru silvicultori. Dacă inițial combaterea însemna doar intervențiile prin chimioterapie, astăzi problema este mult mai diversificată. Se aplică un întreg complex de măsuri pornind de la depistare și prognoză, la cele preventive, silviculturale și de combatere propriu-zisă.

MATERIAL ȘI METODĂ

Ca materiale s-au folosit datele, informațiile și rezultatele cercetărilor întreprinse în domeniu, de către specialiștii în protecția pădurilor. S-au făcut observații directe în pepinierele, culturile tinere și arboretele din centrul Transilvaniei, legate, în special de efectele măsurilor întreprinse, cu propuneri concrete privind îmbunătățirea acțiunilor.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Combaterea factorilor biotici dăunători ecosistemelor forestiere îmbracă așadar, mai multe aspecte. Unele sunt legate de combaterea efectivă (prin chimioterapie sau prin intervenții mecanice), altele de măsuri silviculturale sau preventive. Măsurile preventive pot fi aplicate în toate stadiile de dezvoltare și se diferențiază, în funcție de obiectivele urmărite, astfel:

a. Măsuri preventive în rezervații de semințe și plantaje

Este foarte important ca semințele să fie recoltate din rezervații formate din arborete naturale viguroase, bine închegate, rezistente la acțiunile bolilor și dăunătorilor. Din această cauză, la înființarea rezervațiilor se va verifica starea fitosanitară a arboretelor, în ultimii ani, pentru a elimina posibilitatea propagării unor dăunători endemici. În permanență, se va menține, în interiorul rezervației, o stare de sănătate corespunzătoare, prin extragerea arborilor atacați, debilitați, în curs de uscare, care pot constitui focare de infecții. De asemenea, se vor crea condiții favorabile înmulțirii furnicilor și păsărilor insectivore, prin divizarea mușuroaielor, protejarea lor și amplasarea de cuiburi artificiale. Se pot introduce, în culturi, specii de arbori și arbuști, a căror fructe și semințe, sunt căutate de păsări.

b. Măsuri preventive în pepiniere

Pentru asigurarea puieților de bună calitate, necesari regenerării suprafețelor situate altitudinal, la limita superioară a molidului sau în zone cu fenomene de înmlăștinare, se vor înființa pepiniere mici, cantonale, cât mai aproape de aceste suprafețe. La amplasarea lor, se vor evita depresiunile (așa numitele "găuri de ger") și terenurile prea înalte, expuse vânturilor, verificându-se starea fitosanitară a acestora. În pepinierele existente, cu precădere toamna, la sfârșitul sezonului de vegetație, lujerii, frunzele sau acele căzute de la puieții atacați de făinare, pătare, mozaicare, rugină, etc. și puieții uscați sau cu fenomene de uscare, se vor aduna și se vor arde, pentru a împiedica propagarea agenților fitopatogeni în anul următor. Este o lucrare deosebit de importantă care însă, nu se prea aplică. Materialele vegetale rezultate în urma plivitului sau prășitului, se vor depozita în gropile de compost, turnându-se peste ele var stins. O atenție deosebită trebuie acordată transferului puieților între pepiniere (de exemplu, în cazul repicării puieților de rășinoase din solarii, în alte locuri), pentru a nu introduce anumite boli, acolo unde nu există.

c. Măsuri preventive în regenerări naturale și artificiale

Ca o primă măsură, se impune, studiul condițiilor staționale și fitosanitare a terenurilor ce urmează a fi regenerate. Importante sunt și măsurile de carantină pentru puieții care se introduc. Se vor promova în cultură, pe cât posibil, speciile locale în amestec intim, pentru că numai așa pot fi create arborete sănătoase, rezistente la posibilele vătămări produse de vânt,

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Combaterea factorilor biotici dăunători ecosistemelor forestiere îmbracă așadar, mai multe aspecte. Unele sunt legate de combaterea efectivă (prin chimioterapie sau prin intervenții mecanice), altele de măsuri silviculturale sau preventive. Măsurile preventive pot fi aplicate în toate stadiile de dezvoltare și se diferențiază, în funcție de obiectivele urmărite, astfel:

a. Măsuri preventive în rezervații de semințe și plantaje

Este foarte important ca semințele să fie recoltate din rezervații formate din arborete naturale viguroase, bine încheigate, rezistente la acțiunile bolilor și dăunătorilor. Din această cauză, la înființarea rezervațiilor se va verifica starea fitosanitară a arboretelor, în ultimii ani, pentru a elimina posibilitatea propagării unor dăunători endemici. În permanență, se va menține, în interiorul rezervației, o stare de sănătate corespunzătoare, prin extragerea arborilor atacați, debilitați, în curs de uscare, care pot constitui focare de infecții. De asemenea, se vor crea condiții favorabile înmulțirii furnicilor și păsărilor insectivore, prin divizarea mușuroaielor, protejarea lor și amplasarea de cuiburi artificiale. Se vor introduce, în culturi, specii de arbori și arbuști, a căror fructe și semințe, sunt căutate de păsări.

b. Măsuri preventive în pepiniere

Pentru asigurarea puieților de bună calitate, necesari regenerării suprafețelor situate altitudinal, la limita superioară a molidului sau în zone cu fenomene de înmlăștinare, se vor înființa pepiniere mici, cantonale, cât mai aproape de aceste suprafețe. La amplasarea lor, se vor evita depresiunile (așa numitele "găuri de ger") și terenurile prea înalte, expuse vânturilor, verificându-se starea fitosanitară a acestora. În pepinierele existente, cu precădere toamna, la sfârșitul sezonului de vegetație, lujerii, frunzele sau acele căzute de la puieții atacați de făinare, pătare, mozaicare, rugină, etc. și puieții uscați sau cu fenomene de uscare, se vor aduna și se vor arde, pentru a împiedica propagarea agenților fitopatogeni în anul următor. Este o lucrare deosebit de importantă care însă, nu se prea aplică. Materialele vegetale rezultate în urma plivitului sau prășitului, se vor depozita în gropile de compost, turnându-se peste ele var stins. O atenție deosebită trebuie acordată transferului puieților între pepiniere (de exemplu, în cazul repicării puieților de rășinoase din solarii, în alte locuri), pentru a nu introduce anumite boli, acolo unde nu există.

c. Măsuri preventive în regenerări naturale și artificiale

Ca o primă măsură, se impune, studiul condițiilor staționale și fitosanitare a terenurilor ce urmează a fi regenerate. Importante sunt și măsurile de carantină pentru puieții care se introduc. Se vor promova în cultură, pe cât posibil, speciile locale în amestec intim, pentru că numai așa pot fi create arborete sănătoase, rezistente la posibilele vătămări produse de vânt,

alte metode de combatere, mai puțin poluante (biologică, silviculturală, fizico mecanică, etc.), apărând conceptul de “combatere integrată”. Prin aceasta, se înțelege, îmbinarea măsurilor silviculturale cu cele biotehnice, biologice, chimice și mecanice, într-un sistem armonios, unitar și totodată diferențiat, după condițiile de aplicare și natura dăunătorului, în așa fel încât, poluarea mediului și prejudiciile aduse pădurii, să fie cât mai reduse. Sistemul integrat de combatere a fost elaborat inițial pentru dăunătorii pomiculturii, iar ulterior, prin analogie și extensie și la cei forestieri. După unii cercetători (Marcu și Simon, 1995), această metodă are la bază, trei principii:

- dăunătorul nu poate fi privit izolat, ci făcând parte dintr-un complex unitar, împreună cu antagoniștii săi și ceilalți componenți ai aceluiași spațiu de viață;
- metodele de combatere să asigure, nu distrugerea, în întregime, ci reducerea desimii populației dăunătorului, sub numărul critic care provoacă pagube economice;
- evitarea perturbării biocenozei.

Conceptul de luptă integrată funcționează, de la crearea unei culturi forestiere, pe parcursul dezvoltării ei și până în final, la exploatare arboretelor. Aceasta nu se poate reduce numai la lucrările stricte de combatere propriu zisă (chimică, mecanică, biologică, etc), ci trebuie privită ca un complex întreg de acțiuni, pe toată durata de viață a arborilor, menite să asigure o protecție totală, integrată a arboretelor. Așa cum s-a arătat, realizarea unor arborete valoroase, în special din punctul de vedere al calității, și transmiterea (perpetuarea) caracteristicilor genetice deosebite se poate realiza numai prin folosirea unui material genetic superior. Promovarea în cultură a speciilor autohtone valoroase sub aspect ecologic, aplicarea complexului de măsuri și lucrări cu caracter silvicultural reprezintă laturi importante ale luptei integrate și totodată premisele realizării unor arborete sănătoase, viguroase, capabile să îndeplinească rolul protectiv și productiv pentru care au fost create. Combaterea totală a bolilor și dăunătorilor pădurii nu este un scop în sine ci se urmărește menținerea acestora, prin toate acțiunile întreprinse, sub pragul critic de vătămare. În fond, eradicarea totală a unui organism dintr-o biocenoză nu este posibilă, având în vedere faptul că în natură, orice nișă ecologică trebuie să fie ocupată, pentru că numai astfel, conexiunile biologice într-un ecosistem, funcționează corespunzător. De menționat că fiecare arbore este oglinda perfectă a situațiilor existente în natură, reacționând la stimulii externi, prin modificări ale calității lor, cu efecte directe asupra componentelor socio-economice și ecologice ale ecosistemelor. Trecerea de la conceptul de «combatere» la cel de «protecție integrată» a ecosistemelor reprezintă un pas înainte în

modul de abordare a problematicei sănătății pădurilor, accentul punându-se pe complexul de intervenții (silviculturale, biologice, fizico-mecanice și mai ales preventive), de lungă durată (în toate stadiile de dezvoltare ale arboretelor), în dauna celor punctuale, aplicate în cazuri de maximă urgență.

CONCLUZII

Având în vedere cele prezentate, se pot face următoarele constatări, cu caracter general:

- este unanim recunoscut faptul că în contextul luptei împotriva efectelor negative ale factorilor externi (de orice fel), este mai ușor să previi decât să combați;

- prevenirea dezvoltării agenților fitopatogeni sau ai insectelor, reprezintă cea mai bună soluție, atât sub aspect practic cât și economic;

- aplicarea corectă și la timp a intervențiilor tehnice privind întreținerea culturilor forestiere, conduce în mod nemijlocit la reducerea riscului apariției unor boli sau dăunători;

- măsurile silviculturale și intervențiile fizico-mecanice, reprezintă o alternativă viabilă, cu mari șanse de reușită;

- chimioterapia se va aplica doar în situații deosebite, de limită, folosind substanțe biodegradabile, cu efecte minime asupra celorlalte componente ale ecosistemelor;

- nu se va urmări, în niciun caz, eliminarea totală a unui patogen ci doar menținerea lui la un nivel corespunzător, la care să nu fie afectată starea generală de sănătate a ecosistemelor.

BIBLIOGRAFIE

1. Holonec, L. - Tehnologii moderne în protecția integrată a pădurilor clujene, Editura AcademicPres, Cluj Napoca, 2004.
2. Marcu, O., Simon, D. - Entomologie forestieră, Editura Ceres, 1995.
3. Simionescu, A. și colab. - Protecția pădurilor, Editura Mușatinii, 2000.