

Cercetări privind reconstrucția ecologică a arboretelor de rășinoase din afara arealului natural al acestora

Researches on the ecological reconstruction of resinous stands planted outside their natural areas

Dr. ing. Ion Barbu

Crearea unor întinse culturi de rășinoase în afara arealului lor natural a constituit la început o necesitate economică, iar mai târziu o modă justificată cu argumente științifice. În Europa Centrală, mai ales pe teritoriul Germaniei, culturile de rășinoase în afara arealului lor natural s-au instalat masiv încă de la începutul secolului al XIX-lea, în stațiuni foarte diverse, dar în general pe locul fostelor păduri de foioase amestecate. În țara noastră, primele culturi de rășinoase în afara arealului s-au instalat la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului XX. Instalate în condiții staționale de bonitate mijlocie și superioară, aceste culturi au avut o dezvoltare bună și au constituit primele modele, pe baza cărora s-a început extinderea rășinoaselor pe scară largă.

Moda culturilor de rășinoase în afara arealului a continuat până la sfârșitul anilor '80, când atât în Europa cât și în România și-a făcut apariția un nou concept de silvicultură - "silvicultura ecologică" - cu obiectiv prioritar revenirea la compoziția, structura și funcționalitatea formațiilor naturale.

Tema se află în primul an de cercetare și este o consecință firească a unor programe de cercetare, proiectare și extindere în producție a culturilor de rășinoase, fundamentate pe prognoze liniare privind creșterea consumului de lemn de mici dimensiuni cu utilizări în industria celulozei și hârtiei și pentru obținerea colofoniului.

Obiectivele principale ale prezentei cercetări sunt:

- identificarea stării actuale a culturilor de rășinoase instalate în afara arealului în țara noastră pe zone și subzone de vegetație;
- identificarea dezechilibrelor ecologice induse de condițiile climatice și edafice specifice și stabilirea tipurilor de stațiuni în care culturile de rășinoase se dezvoltă nemulțumitor și în care sunt necesare măsuri speciale de reconstrucție ecologică;
- creșterea și dezvoltarea actuală a culturilor de rășinoase, comparativ cu modele care au stat la baza fundamentării programelor de extindere și stabilirea corecțiilor necesare;
- prognoza evoluției culturilor și evaluarea riscurilor în gospodărirea acestora în perioada rămasă până la sfârșitul ciclului de producție stabilit pentru fiecare cultură în parte;
- oportunitatea continuării acțiunilor de extindere a rășinoaselor, cu precizarea mai detaliată a factorilor limitativi;
- experimentarea și stabilirea unor tehnici și tehnologii specifice de conducere a acestor culturi, în vederea îmbunătățirii stării lor de vegetație, a creșterii stabilității și rezistenței la acțiunea factorilor abiotici și biotici vătămători.

Pe baza prelucrării datelor din 8 filiale teritoriale s-a calculat frecvența numărului de culturi instalate, pe etaje (zone) de vegetație și pe specii. Din totalul culturilor analizate, 21 % se află în zona de stepă și silvostepă, fiind constituite aproape în exclusivitate din pin (pin silvestru și pin negru). În zona forestieră se află restul de 79 % din culturile de rășinoase analizate, iar în subzona cerului și a gârniței (FD₁) 67 dintre culturile analizate, ceea ce reprezintă 2 % din total. Specia cultivată: pinul silvestru și pinul negru. În subzona stejarului

și gorunului (FD₂) se află 12 % din totalul culturilor analizate. Pinii sunt dominanți în 183 culturi, iar molidul în 65 dintre culturile instalate în FD₂.

În FD₃ (subzona amestecurilor de fag cu gorun și subzona fagului) se află cantonate cea mai mare parte (62 %) dintre culturile investigate. De altfel, majoritatea recomandărilor de extindere a culturilor de rășinoase vizau pădurile slab productive și degradate din FD₃. Sub raportul speciilor introduse, în acest etaj de vegetație molidul este dominat sau pur în 749 suprafețe (58 %), laricele și duglasul în 162 și respectiv 154 suprafețe (câte 13 %), bradul în 125 de suprafețe (10 %) și pinul în 90 suprafețe, adică 6 %. În FD₄ și FD₁ numărul total al culturilor luate în evidență până în prezent este de 61 (cca. 4 % din total), specia introdusă fiind molidul.

De altfel, așa cum este cunoscut, culturile de rășinoase din acest etaj de vegetație se comportă în general bine, fără a pune probleme deosebite sub raportul compatibilității staționale. Din prelucrarea statistică parțială a datelor centralizate de la 9 filiale teritoriale și din 54 ocoale silvice, cu aproape 2000 culturi în vârstă de 1-40 ani, se desprind câteva concluzii provizorii. În tabelul nr. 1 sunt sintetizate frecvențele (%) culturilor sub raportul vitalității și stării de vegetație pe etaje fitoclimatice și pe specii.

Tabelul 1. Frecvența culturilor investigate în raport cu etajul fitoclimatic, specia dominantă de rășinoase și starea de vegetație (rezultatele anchetei-chestionar la 54 ocoale silvice, 9 filiale teritoriale)

Etaj fitoclimatic	Specia dominantă	Culturi investigate		Frecvența (%) culturilor în funcție de starea de vegetație			
		N	%	Luxuriantă	Foarte activă	Activă (normală)	Lâncedă (slabă)
Stepă	Pi	294	100	0	15	9	76
Silvostepă	Pi	135	100	0	2	17	81
FD ₁	Mo	2	100	0	0	0	100
	Pi	67	100	0	0	51	49
FD ₂	Pi	183	100	0	0	93	7
	Mo	65	100	0	6	94	0
FD ₃	Mo	749	100	0	4	94	2
	La	162	100	0	0	100	0
	Du	154	100	2	0	97	1
	Br	125	100	1	0	97	2
	Pi	90	100	0	16	82	2
FD ₄	Mo	49	100	0	0	82	0
FH ₁	Pi	3	100	0	0	100	0
	Mo	9	100	0	0	100	0

Analizând numeric datele din tabelul nr. 1 se constată evident că starea de sănătate a culturilor de rășinoase este slabă în zona stepei (silvostepa-stepa) și dealuri joase, cu o frecvență a culturilor lâncede de peste 50 %. Concret, frecvența culturilor lâncede este de 49 % în FD₁, pentru pini 81-100 % în silvostepă (100 % culturi lâncede de molid și 81 % dintre culturile de pin). Culturile de pin instalate în stepă sunt lâncede în 76 % din cazuri, 5 % dintre culturile investigate cu stare de vegetație activă și 15 % foarte activă. În celelalte etaje fitoclimatice (FD₃- FD₄) în care rășinoasele au fost masiv extinse, frecvența culturilor cu stare de vegetație lâncedă este de 0-7 %. Ponderea cea mai mare o au culturile cu stare de vegetație normală (activă) 82-100.

De remarcat că în FD₃ au fost instalate și alte specii de rășinoase decât cele analizate până acum. Astfel, din totalul de 162 culturi de larice analizate, se constată că toate au starea de vegetație activă, neindicând probleme deosebite.

Din cele 154 culturi de duglas analizate, 2 % au starea de vegetație luxuriantă, 97 % activă și doar 1 % sunt lăncede. Aproape aceeași proporție se înregistrează în culturile de brad instalate în FD₃. Din totalul de 90 culturi de pin analizate în FD₃, 16 % au starea de vegetație foarte activă, 82% activă (normală) și doar 2% sunt lăncede. Culturile de FD₄ și FM₁ au stare de vegetație activă, neridicând probleme sub acest aspect. Pentru același eșantion de cca. 2000 culturi de rășinoase, instalate în 54 ocoale silvice din 9 filiale teritoriale silvice din România, s-a analizat frecvența cazurilor în care s-au înregistrat vătămări produse de factori abiotici vătămători.

Din analiza sumară a datelor prelucrate se desprind următoarele **concluzii provizorii** :

- în zona de stepă și silvostepă cca. 71-90 % din culturile de rășinoase sunt afectate de secetă. Gerul și zăpada produc vătămări de 8-10 % din culturi.

- în toate culturile de molid se înregistrează vătămări produse de secetă, ger, înghețuri și de zăpadă;

- în zona cerului și gârniței, 60 % dintre culturile de pini sunt afectate de secetă;

- în zona stejarului pedunculat și a gorunului FD₂, 37 % dintre culturile de pin sunt afectate de secetă și 28 % de rupturi de zăpadă. În aceeași zonă, la molid frecvența culturilor afectate de secetă este de cca. 8 %.

- în FD₃ frecvența culturilor afectate de secetă este de 46 % la pin silvestru, 4 % la duglas și 7 % la molid. În 125 de culturi de brad înregistrate, nu s-au semnalat vătămări datorate secetei. De asemenea, nu s-au semnalat vătămări datorate secetei nici la culturile de larice. Frecvența culturilor în care se înregistrează vătămări de zăpadă în FD₃ este de 32 % la pin și 5 % la molid. Vătămări de polei s-au înregistrat doar la molid, în 1 % din cazuri. Vătămări produse de vânt s-au înregistrat în 9 % din culturile de molid și 2 % dintre culturile de pin silvestru.

- în FD₄ nu se semnalează vătămări produse de secetă, ger, înghețuri sau polei; se remarcă însă o frecvență ridicată a culturilor în care s-au produs vătămări de zăpadă (67 % la pini și 24 % la molid) și vânt (34 % în culturile de pin și 20 % în culturile de molid);

- din 9 culturi de molid instalate în FM₁, s-au constatat în toate vătămări produse de zăpadă și de vânt.

Având caracter de prospectare, cercetările din primul an permit stabilirea zonelor în care trebuie intensificate cercetările experimentale pentru determinarea parametrilor biometrici ai arbarilor și arboretelor, în vederea intervenției cu lucrări specifice, de ridicare a stabilității ecologice a culturilor.

Valorificarea în producție a rezultatelor obținute în acest an se va realiza prin prezentarea în cadrul filialelor Romsilva și a ocoalelor silvice a unor conferințe privind starea actuală și măsurile ce se impun a fi aplicate în culturile de rășinoase instalate în afara arealului.

Dinamica și calitatea populațiilor de cervide în Carpații Orientali și factorii de influență

Dynamics and the quality of deer populations in Eastern Carpathians and the factors of influence

Ing. Aurel Gângă

Pentru anul 1994 tema și-a propus :

- studierea detaliată a ariei de investigație sub aspect geografic, morfologic, silvostățional;
- studii de biotop (bonitate și aspecte socio-economice) și populaționale (efective, mortalități, recolte);
- efectuarea unor calcule privind densitatea, sporul natural, dinamica efectivelor sub aspect numeric, calitativ etc.
- documentare asupra situației din trecut privind existența și evoluția cervidelor în spațiul analizat;
- reprezentarea grafică și interpretarea datelor preliminare culese.

Lucrări efectuate și rezultate prealabile obținute

Unei documentări temeinice i-au succedat culegerea de date de la o parte din Filialele Romsilva din aria investigată. Acolo unde a fost cazul s-au executat fotografii și diapozitive, care vor fi valorificate la finele ciclului de cercetare.

Lucrări efectuate:

- localizarea ariei de investigație și studierea acesteia din punct de vedere geomorfologic, climatic și al vegetației forestiere (ca și a succesiunilor anterioare în timp);
- documentare asupra unor condiții social-economice și de politică cinegetică de la începutul secolului până în prezent;
- culegerea unor date cronologice privind recoltele de vânat, unele caracteristici populaționale (efective, răspândire, tendințe de migrare și expansiune etc.), tendințele dinamicii acestor parametri, precum și exploatarea populațiilor de cervide. De asemenea, s-au urmărit rezultatele colonizării cu cervide efectuate după anul 1900;
- pentru a evidenția mai elocvent starea globală a ariei investigate din punct de vedere al capacității bioproductive a fondului și a resurselor exploatabile de vânat s-au alcătuit schemele privind bonitatea fondurilor de vânătoare pentru cerb și densitatea optimă a efectivelor de cerb, urmând ca acestea să constituie baza inițială de investigație pentru cercetările de teren ce se vor efectua în următorii ani;
- în paralel cu culegerea datelor privind dinamica în timp a populațiilor de cervide s-au avut în vedere datele privind mortalitățile naturale și situația prădătorilor (cronologic); s-au făcut reprezentările grafice ale dinamicii și calității populațiilor de cervide pentru 5 județe;
- a fost reprezentată ierarhizarea comparativă a celor mai valoroase trofee de cerb recoltate în Carpații Orientali, în raport cu cele recoltate în țara noastră în afara ariei investigate.

Concluzii

Este evident că în activitatea cinegetică desfășurată până în prezent de sectorul de producție există multe incertitudini și neclarități, relevate și de activitatea de evidență

cinegetică (fișa fondului, registrul de trofee, cronică activității vânătoarești), care în multe cazuri este necorespunzătoare, implicând intuirea unor date.

În urma cercetărilor efectuate în cursul anului 1994 s-au obținut următoarele rezultate cu valoare științifică :

- identificarea arealului din Carpații Orientali în care habitează natural cerbul;
- reprezentarea grafică a unor caracteristici de habitat și populaționale ale fondurilor de vânătoare din zona studiată;
- studiul dinamicii și calității populațiilor de cervide din 5 județe;
- studierea zonelor distincte de habitat și populaționale din Carpații Orientali și încadrarea acestora în cinci clase;
- inițierea programului de cercetare pe încă patru județe.