

UNELE ASPECTE PRIVIND STUDIUL CREȘTERILOR GORUNETELOR (*QUERCUS PETRAEAE*) DIN REPUBLICA MOLDOVA

Dionisie BOAGHIE

Catedra Ecologie, Botanică și Silvicultură

During 2003 – 2004, there were selected and created 54 permanent sample plots for Sessile oak (*Quercus petraea*) of vegetative provenance, in order to study the volume growth. Researches on volume growth have been accomplished in accordance with the methodology stipulations, applied within the framework of the Chair of Dendrography under Agricultural Academy of Kiev (1984), with the methodology of B.I. Loghinov (1966) and B.B. Oghievski, A.A.Hirov (1967) researchers, using some modifications suggested by the collaborators of the laboratory, taking into account specific character of the forests of Republic of Moldova.

As a result of the study, there has been established a direct impact of shoot provenance generation number on stand productivity. There has been emphasized a substantial diminution of mean growth within the framework of the same shoot provenance generation among the inferior production classes and less obvious diminution among superior production classes. Simultaneously, at the level of shoot provenance generation within the same production class there has been emphasized a substantial diminution of mean volume growth, together with the growth of shoot provenance generation.

Introducere

Importanța pădurii ca factor de producție a unei materii prime esențiale pentru existența și progresul societății umane derivă din recunoașterea influențelor complexe pe care pădurea le exercită asupra regimului hidrologic, în combaterea eroziunii solului și alunecărilor de teren, în protecția terenurilor agricole, a așezărilor omenești și în ameliorarea și conservarea mediului înconjurător. În conformitate cu aceste deziderate, silvicultorii au depus și depun eforturi pentru ca structurile pădurilor să fie optimale, având compoziții corespunzătoare condițiilor staționale, cu productivitate înaltă și să fie capabile să îndeplinească funcțiile social-economice ce le sunt atribuite. Astfel, pentru atingerea acestor obiective, s-a căutat să se stabilească principalele caracteristici ale arboretului, care ar permite realizarea unei eficacități multifuncționale optime. Ca rezultat, s-a constatat că expresia cea mai caracteristică a acestei stări este definită prin stabilirea corectă a vârstei exploatabilității arboretului.

În acest context, se poate spune că stabilirea vârstei exploatabilității constituie o problemă fundamentală a amenajamentului silvic, reprezintă un element de bază al acestei lucrări, căreia îi revine sarcina de a conduce pădurile spre o maximă eficacitate funcțională. Pentru stabilirea acestui indice de bază al amenajamentului silvic, este necesar să se țină cont de condițiile staționale, de încadrarea funcțională a pădurilor, de productivitatea și proveniența arboretului.

Este evident că încadrarea integrală a pădurilor din Republica Moldova în Grupa I funcțională – păduri cu funcții speciale de protecție – este principalul factor care stă la baza stabilirii vârstei exploatabilității arboreturilor. Cu toate acestea, în condițiile Republicii Moldova, îndeosebi pentru cvercinee, care peste 80% sunt provenite din lăstari, un rol nu mai puțin important îi revine provenienței arboretului și generației de proveniență. Fapt ce se poate explica atât prin influența acestui indice asupra productivității arboretului, cât și prin influența lui asupra potențialului de reproducere generativă și, implicit, asupra capacității de regenerare naturală din sămânță a acestuia.

Localizarea investigațiilor și metode de cercetare

Reieșind din importanța acestei probleme pentru dezvoltarea durabilă a fondului forestier al Republicii Moldova și pornind de la cele expuse mai sus, începând cu anul 2002, în cadrul Laboratorului de Silvicultură al Institutului de Cercetări și Amenajări Silvice au demarat cercetări științifice privind studiul creșterilor și al vârstei exploatabilității pentru principalele specii edificatoare ale fondului forestier din republică. Astfel, pe parcursul anilor 2003-2004 au fost amplasate în total 54 suprafețe de probă permanente (SPP) pentru *gorun* de proveniență vegetativă și 12 SPP pentru *gorun* de proveniență generativă (7 SPP de proveniență din sămânță sub masiv și 5 SPP în culturi silvice).

Investigațiile privind creșterile (creșterea curentă și creșterea medie în volum, creșterea medie în înălțime și diametru), în vederea identificării corecte a vârstei exploatabilității pentru principalele specii silvoformante, au fost efectuate în conformitate cu prevederile metodologiei aplicate în cadrul Catedrei Dendrometrie a Academiei Agricole și Silvici din Kiev [1984], a metodologiei cercetătorilor B.I. Loghinov [1966] și B.B. Oghievski, A.A. Hirov [1967], cu unele modificări propuse de colaboratorii Laboratorului, reieșind din specificul pădurilor Republicii Moldova.

Au fost supuse cercetărilor arborii proveniți din lăstari de generația 1-4 și de clasa de producție II-V. Arboreturile selectate pentru studiu au vârsta între 65 și 100 ani și se încadrează în categoria arboreturilor preexploatabile și exploatabile, conform actualei vârste de exploatabilitate. Cercetările au fost efectuate în gorunete localizate în majoritatea absolută a tipurilor de stațiuni și în tipuri de păduri din fondul forestier al Republicii Moldova cu dominarea acestora ca specie principală. Din cadrul unuia și aceluiași tip de pădure au fost selectate arboreturi cu diferite compoziții și consistențe.

Astfel, pe parcursul anilor 2003-2004, în urma selectării în condiții de laborator a peste 80 de subparcele de gorunete reprezentând întreaga diversitate a gorunetelor din Republica Moldova, au fost amplasate 54 SPP în gorunete de proveniență vegetativă. În cadrul celor 54 SPP au fost inventariați 11802 arbori, ceea ce a permis determinarea a 101 arbori model, care ulterior au și servit ca material de studiu.

Arboreturile supuse cercetărilor sunt de generațiile I-IV de proveniență din lăstari, situate în trei etaje fito-climatic (FD2, FD1 și Ss), se încadrează în clasele II-IV de producție; după compoziția arboretului sunt atât pure, cât și amestecate și în majoritate au o consistență normală.

În Zona de Centru au fost amplasate în total 27 SPP (jumătate din totalul de SPP de gorun de proveniență vegetativă), inclusiv 21 SPP în etajul fitoclimatic FD2, 4 SPP în etajul fitoclimatic FD1 și 2 SPP în etajul fitoclimatic Ss. Suprafețele permanente de probă au fost amplasate în cadrul ocoalelor silvice: Călărași (4 SPP) și Vărzărești (1 SPP) – din cadrul Întreprinderii silvice Călărași; Ghidighici (2 SPP) și Durlești (1 SPP) – din cadrul Întreprinderii silvice Chișinău; Susleni (3 SPP), Teleșeu (1 SPP), Pohrebeni (1 SPP) și Ivancea (1 SPP) – din cadrul Întreprinderii silvice Orhei; Nisporeni (2 SPP) – din cadrul Întreprinderii silvice Nisporeni; Onești (2 SPP) – din cadrul Întreprinderii silvice Hâncești; Cineșeuți (4 SPP) și Șoldănești (2 SPP) – din cadrul Întreprinderii silvice Șoldănești; Criuleni (2 SPP) – din cadrul Întreprinderii silvice Chișinău și Strășeni (1 SPP) – din cadrul Întreprinderii silvice Strășeni.

În Zona de Sud, care este o zonă mai xerofită și xerotermă, au fost amplasate 12 SPP, care de asemenea reprezintă toate cele trei etaje fitoclimatice înregistrate în Republica Moldova. Astfel, din cele 12 SPP amplasate, Ocolul silvic Hârbovăț din componența Întreprinderii silvice Tighina este reprezentat prin 2 SPP, Ocolului silvic Cociulia din componența Întreprinderii silvice Silva-Sd – prin 5 SPP, Ocolul silvic Zloț din componența Întreprinderii silvice Cimișlia – prin 4 SPP și Ocolul silvic Cărbuna din componența Întreprinderii silvice Ialoveni – prin 1 SPP.

În Zona de Nord a Republicii Moldova au fost supuse cercetărilor gorunete de proveniență din lăstari în cadrul a 15 SPP încadrate administrativ în componența ocoalelor silvice: Briceni (4 SPP) și Edineț (1 SPP) din cadrul Întreprinderii silvice Edineț; Soroca (1 SPP), Târgul Vertiujeni (1 SPP) și Cuhurești (4 SPP) din cadrul Întreprinderii silvice Soroca; Glodeni (1 SPP) și Fălești (3 SPP) din cadrul Întreprinderii silvice Glodeni.

Suprafețele permanente de probă au formă dreptunghiulară cu dimensiuni de 50 x 50 m, 100 x 50 m, 100 x 75 m, majoritatea având suprafața de 0,25 ha, 0,50 ha, 0,40 ha și 0,75 ha, cu un număr minim de 200 arbori ai speciei principale. Pentru fiecare suprafață de probă este întocmită „Fișa suprafeței de probă”, unde se înregistrează datele selectate de la suprafața de probă.

Înălțimea arborilor a fost măsurată cu ajutorul dendrometrului, diametrul mediu s-a determinat prin calcularea mediei aritmetice ponderate a diametrelor arborilor inventariați, vârsta – după numărul de inele determinate în urma doborârii arborelui model, și consistența – cu ajutorul relascopului. Clasele de producție au fost determinate în baza „Normelor tehnice” în vigoare, în funcție de vârstă și înălțime (1992). Densitatea arboreturilor a fost determinată prin însumarea suprafeței de bază la 1 ha și după tabelele de sortimente. În cadrul fiecărei suprafețe de probă au fost analizați 1-3 arbori model încadrați în categoriile I-II Kraft.

Analiza dinamicii de creștere medie în înălțime și diametru a arborilor model s-a efectuat în conformitate cu prevederile metodologice ale Catedrei Dendrometrie a Academiei Agricole și Silvici din Kiev (1984). Volumul masei lemnoase a speciilor principale a fost determinat în baza trunchiului doborât al arborilor model, iar a speciilor de amestec – după tabelele de creștere românești valabile în Republica Moldova (1992).

Tipurile de pădure, de stațiune forestieră și de sol au fost preluate din amenajamentul silvic în vigoare (tipologia românească utilizată în cadrul proiectelor de amenajare după 1992) și puse în concordanță cu prevederile amenajamentelor anterioare (tipologia utilizată de amenajamentele din 1965, 1975 și 1985).

Generația de proveniență din lăstari a arborilor, respectiv a arboreturilor, a fost determinată luând ca bază numărul de arbori proveniți din „cioata mamă”, distanța dintre arborii proveniți de la aceeași cioată, înălțimea la care pornește sistemul radicular și starea coronamentului arborilor supuși studiului.

Suprafețele de probă permanente s-au amplasat în toate trei zone fitogeografice ale Republicii Moldova, incluzând toate tipurile de pădure și de stațiune forestieră ce reprezintă zonele date și fondul forestier național, precum și arboreturi cu diferite compoziții, consistențe și clase de producție.

Arborii inventariați din cadrul suprafeței de probă sunt încadrați, după starea lor generală de sănătate, în 4 categorii:

- ✓ sănătoși – arbori viguroși, bine conformați, fără a prezenta unele date de afectare;
- ✓ slab afectați – arbori viguroși, bine conformați, cu mici înregistrări de afectare;
- ✓ în curs de uscare – arbori slab dezvoltăți, rău conformați, cu date ce înregistrează o uscare a coroanei de 30-60%;
- ✓ uscați – arbori slab dezvoltăți, rău conformați, cu date ce înregistrează o uscare a coroanei de peste 60%.

Datele înregistrate în urma inventarierii arborilor servesc pentru stabilirea certă a compoziției arboretului, consistenței, înălțimii și diametrului mediu, coeficientului de stare a arboretului, precum și a altor indicatori dendrometrici medii necesari. Reieșind din mediile indicilor obținuți, se selectează 1-3 arbori model din cadrul speciei principale pentru a fi supuși cercetărilor ulterioare privind creșterile curente, creșterea medie, creșterea în înălțime și diametru și stabilirea vârstei exploatabilității.

Arborii selectați ca model sunt tăiați și doborâți, curățați de crăci, se măsoară lungimea totală și se secționează începând de la cioată din 2 în 2 metri. La fiecare trunchi secționat în partea subțire se determină numărul inelelor anuale și lățimea acestora. Ulterior, în baza acestor date se determină creșterea curentă și creșterea medie, precum și creșterea în înălțime și diametru.

Pentru arborii cu înălțimea de peste 10 metri segmentarea arborelui model se efectuează din 2 în 2 m (1,3,5,7,9,11 m ș.a.m.d.), pentru arborii cu înălțimea între 5 și 10 m secționarea acestuia se efectuează la fiecare metru (0,5;1,5;2,5 m ș.a.m.d.), iar pentru arborii model cu înălțimea până la 5 metri secționarea se efectuează la fiecare ½ m (0,25-0,50-0,75 m ș.a.m.d.). Vârsta medie se calculează pentru fiecare arbore model aparte după numărul inelelor anuale (de la centru spre margine).

Concomitent cu măsurările ce țin de creșterea curentă, vârstă (conform numărului de inele) și alți indici, se determină și calitatea masei lemnoase după defectele înregistrate (aparitia putregaiului, amploarea fenomenului, dimensiunile, formele și amplasarea).

Rezultatele obținute privind indicii de creștere studiați la nivel de specie și în dependență de proveniența arboretului au fost supuse unei prelucrări statistice matematice în conformitate cu prevederile unui astfel de program utilizat în silvicultură și agricultură cu referință la coeficientul de variație, eroarea medie, coeficientul de autenticitate etc.

Unele aspecte ale rezultatelor cercetărilor gorunetelor de proveniență din lăstari privind particularitățile coeficientului de stare, ale creșterii curente și ale creșterii medii în volum

În urma analizei numărului de arbori proveniți de la aceeași cioată s-a constatat că numărul acestora variază în dependență de clasa de producție și de numărul generației de proveniență din lăstari. Astfel, gorunetele de generația I și de clasa de producție III au un număr de arbori proveniți de la aceeași cioată de 1-3 (ocoalele silvice Briceni și Cuhurești), iar cei de clasa de producție IV – un număr de arbori proveniți de la aceeași cioată de 1-3 și 1-4 arbori (ocoalele silvice Fălești, Cineșeuți și Cociulia); cei de generația a II-a de proveniență din lăstari și de clasele II-III de producție au un număr de arbori proveniți de la aceeași cioată de 1-5 (ocoalele silvice Călărași, Edineț, Briceni, Ivancea ș.a.), iar cei de clasele a IV-V de producție – un număr de arbori proveniți de la aceeași cioată de 2-7 (ocoalele silvice Cărbuna, Zloț, Cociulia, Susleni ș.a.). Pentru generația a 4-a – a 5-a de proveniență din lăstari, numărul arborilor proveniți de la aceeași cioată crește până la 3-9 arbori (ocoalele silvice Nisporeni, Zloț, Strășeni, Cociulia ș.a.).

De asemenea, se relevă că pe măsură ce generația de proveniență din lăstari este mai mare, pe atât crește și îndepărtarea arborilor de centrul „cioatei-mamă”; desimea coroanei variază în mare măsură de generația provenienței din lăstari și de clasa de producție; se constată o intensificare a afectării de către ciupercă a arboreturilor ce sunt de peste 2 generații provenite din lăstari – pivotul rădăcinii, de regulă, lipsește sau este

foarte slab dezvoltat, iar rădăcinile arborilor de generațiile 1-2 de proveniență din lăstari își au începutul mai jos de colet, la cei din generația a 3-a și peste ele încep aproximativ la nivelul coletului.

În urma analizei coeficientului de stare a arboreturilor de gorun supuse cercetărilor se constată că acesta variază în dependență de numărul generației de proveniență din lăstari, de productivitatea arboreturilor la nivelul respectiv de etaj fitoclimatic. Astfel, se confirmă o descreștere a coeficientului de stare de la 2,80 (cel mai mare coeficient mediu de stare înregistrat la gorunetele de generația a II-a de proveniență din lăstari și de clasa a II-a de producție, situate în etajul fitoclimatic FD1) spre 1,15 (cel mai mic coeficient mediu de stare înregistrat la gorunetele de generația a IV-a de proveniență din lăstari și de clasa a V-a de producție, situate în etajul fitoclimatic Ss).

Se constată un coeficient mediu de stare mai bun al gorunetelor de aceeași generație de proveniență din lăstari și aceeași clasă de producție situate în etajul fitoclimatic FD1, în comparație cu cele situate în etajul fitoclimatic FD2. Prin urmare, arboreturile de generația I de proveniență din lăstari situate în etajul fitoclimatic FD1 au o medie a coeficientului de stare pentru clasele de producție III și IV de 2,75 și, respectiv, 2,60, iar cele situate în etajul fitoclimatic FD2 de aceeași clase de producție – de 2,39 și, respectiv, 2,31. Aceeași tendință se înregistrează și la celelalte clase de producție la nivel de generație de proveniență din lăstari. Probabil, acest lucru poate fi explicat, în primul rând, prin numărul redus de suprafețe de probă amplasate în etajul fitoclimatic FD2, astfel fiind pusă la îndoială autenticitatea datelor pentru acest etaj fitoclimatic, iar în al doilea rând – prin însușirile ereditare și gradul înalt de adaptabilitate a populațiilor de gorun la diversitatea de condiții staționale din cadrul etajului fitoclimatic FD1.

De asemenea, se constată o diferență mai esențială a coeficientului mediu de stare dintre arboreturile de gorun situate în etajele fitoclimatice FD1 și FD2 – pe de o parte, și etajul fitoclimatic Ss – pe de altă parte, la generațiile de proveniență din lăstari I-III, și diferențe neevidente între coeficientul mediu de stare la nivelul generației IV de proveniență din lăstari.

Analiza corelației dintre indicii coeficientului mediu de stare a arboretului, clasa de producție și generația provenienței din lăstari denotă o corespondență certă între starea generală a arboretului la nivel de coeficient mediu de stare și clasa de producție în cadrul aceleiași generații de proveniență din lăstari și între diferite generații de proveniență din lăstari. Deprecierea stării arborilor și a arboretului în ansamblu este în strânsă legătură cu creșterea generației de proveniență din lăstari și a clasei de producție a arboretului. Această tendință se accentuează îndeosebi la arboreturile provenite din lăstari de peste III generații și încadrate în clasa a III-a de producție, și peste, fapt confirmat prin datele prezentate în Tabelul 1.

De rând cu studiul coeficientului de stare a arboretului, care reprezintă vădit un indicator cert ce caracterizează starea de sănătate a acestuia și capacitatea lui de a crește și a se dezvolta în variate condiții staționale, un indice important în analiza dinamicii creșterii și dezvoltării arboretului vizează creșterea curentă și creșterea medie în volum. Pornind de la necesitatea cunoașterii pragului când arborele și, respectiv, arboretul înregistrează valori maxime în creștere, s-au efectuat cercetări privind momentul intersecției indicelui de creștere curentă și a celui de creștere medie, moment ce stă la baza identificării apogeuului de creștere și a eficienței economice a arboretului, după care se înregistrează inițial o stagnare, iar apoi o reducere treptată a indicilor de creștere.

Este evident că în momentul în care se înregistrează o scădere a creșterilor, respectiv a eficienței economice a arboretului, acesta trebuie înlocuit cu un nou arboret. În acest caz, se poate spune că arboretul a ajuns la o vârstă a exploatabilității, la o vârstă de maximă eficiență economică, după care urmează treptat o descreștere, iar apoi o degradare a arboretului. De aceea, în cercetarea și practica silvică este foarte important a calcula și a stabili corect acest moment în viața unui arbore, respectiv arboret, în care el trebuie să fie înlocuit cu un arboret tânăr.

Evaluarea creșterii curente și a creșterii medii în volum, precum și a momentului de intersecție a acestora s-a efectuat în dependență de mai mulți factori, precum: caracterul tipului de pădure și stațiune, potențialul stațional, compoziția și consistența arboretului, generația provenienței din lăstari și productivitatea arboretului, la fel zona fizico-geografică și etajul fitoclimatic în care sunt situate arboreturile.

În urma analizei datelor obținute nu s-a constatat o diferențiere semnificativă a creșterilor între arboreturile pure și cele amestecate, precum nu s-a înregistrat o astfel de tendință nici la nivel de zone fizico-geografice sau etaje fitoclimatice. În schimb, se constată o corelație a creșterii curente maxime, a creșterii medii și a vârstei la care se intersectează curba creșterii curente cu cea de creștere medie cu clasa de producție a arboretului și numărul generației de proveniență din lăstari.

Tabelul 1

Caracteristica arboreturilor de gorun de proveniență vegetativă din lăstari supuse cercetărilor privind coeficientul de stare a arboreturilor supuse cercetărilor după generația de proveniență din lăstari și clasa de producție

GR	CLP	CST	GR	CLP	CST		
I	III	2,15	II	V	1,85		
		2,09		Media	2,46		
	Media	2,12	III		2,56		
	IV	2,39			2,67		
		2,40			2,08		
		2,31			2,07		
	Media	2,36		Media	2,35		
II	II	2,20	III	IV	1,99		
	Media	2,20				1,99	
	III				2,72		3,40
					2,14		2,99
					2,19		2,80
					2,31		2,37
					2,20		1,78
					2,29		2,57
	Media	2,31			Media	2,53	
	IV				1,66	V	
			3,11		2,00		
			2,17		2,23		
			2,93		2,56		
			1,64		3,19		
			2,39		2,40		
			2,23	Media	2,59		
			2,67	IV	2,59		
			2,60	IV	V		2,80
			2,39				
		2,64				2,38	
	2,64		2,52				
Media	2,42		2,65				
	2,41		2,64				
V	1,95	Media	2,68				

Notă: GR – generația de proveniență din lăstari; CLP – clasă de producție; CST – coeficient de stare.

În comparație cu arboreturile de stejar pedunculat, la gorunete nu se constată o micșorare certă a clasei de producție în raport cu creșterea numărului generației de proveniență din lăstari, cu toate că în cadrul arboreturilor de generația a IV-a de proveniență din lăstari sunt prezente doar arboreturi de clasa a IV-a și a V-a de producție, lipsind cu desăvârșire cele de clasa a III-a de producție, care sunt prezente în cele de generațiile I-III de proveniență din lăstari. Astfel, arboreturile de generația a IV-a de proveniență din lăstari din cele 7 sondaje sunt de clasa a V-a de producție în 6 sondaje, pe când cele de generația a III-a de proveniență din lăstari din cele 19 sondaje sunt de clasa a III-a de producție în 4 sondaje, de clasa a IV-a de producție în 9 sondaje și de clasa a V-a de producție în 6 sondaje.

Ca și în cazul stejăretelor de stejar pedunculat supuse studiului, se constată că arboreturile de gorun situate în Zona de Sud, indiferent de generația de proveniență din lăstari, sunt doar de clasa a V-a de producție, excepție făcând doar două sondaje din cadrul etajului fitoclimatic FD1, amplasate în Ocolul silvic Cociulia, care sunt de clasa a IV-a de producție.

În urma analizei datelor obținute cu referință la creșterea curentă maximă (vârsta înregistrării acesteia) și la vârsta de intersecție a curbelor creșterii curente și de creștere medie în volum la nivel de generația de proveniență din lăstari și clasa de producție, se constată aceeași corelație evidentă între aceste creșteri ca și în cazul stejăretelor de stejar pedunculat. Astfel, se înregistrează o reducere lentă, în cadrul generației de proveniență din lăstari, dar și la nivel de generații de proveniență din lăstari în dependență de clasa de producție, atât a vârstei la care se înregistrează valorile maxime de creștere curentă, cât și a vârstei la care se intersectează curbele celor două creșteri – creșterea curentă și creșterea medie.

Așadar, gorunetele de generația I de proveniență din lăstari și clasa de producție a III-a înregistrează o creștere curentă maximă la vârsta de 50 ani și intersecția curbelor de creștere curentă și creștere medie la 68 ani, iar de clasa a IV-a de producție la 45 ani și, respectiv, 65 ani. Aceeași descreștere se evidențiază și la arboreturile de generația a II-a, a III-a și a IV-a de proveniență din lăstari, după cum urmează:

Generația a II-a de proveniență din lăstari

- Clasa a II-a – 60 ani și 75 ani;
- Clasa a III-a – 49 ani și 67 ani;
- Clasa a IV-a – 42 ani și 62 ani;
- Clasa a V-a – 42 ani și 68 ani.

Generația a III-a de proveniență din lăstari

- Clasa a III-a – 40 ani și 59 ani;
- Clasa a IV-a – 40 ani și 56 ani;
- Clasa a V-a – 40 ani și 53 ani.

Generația a IV-a de proveniență din lăstari

- Clasa a IV-a – 40 ani și 50 ani;
- Clasa a V-a – 35 ani și 49 ani.

Tabelul 2

Vârste la care se înregistrează creșterea curentă maximă în volum și intersecția creșterii curente și a creșterii medii în volum a arboreturilor de gorun de proveniență vegetativă din lăstari în raport cu clasa de producție la nivel de numărul de generații de proveniență din lăstari

CLP	GR	CCM (ani)	Intersecția CC cu CM (ani)
II	II	60	75
III	I	50	68
	II	49	67
	III	40	59
IV	I	45	65
	II	42	62
	III	40	56
	IV	40	50
V	II	42	58
	III	40	53
	IV	35	50

Notă: CLP – clasă de producție; GR – generația de proveniență din lăstari; CCM – creșterea curentă medie; CC – creșterea curentă; CM – creșterea medie;

În raport cu corelația creșterii curente maxime, precum și de intersecția creșterii curente cu creșterea medie în dependență de numărul generației de proveniență din lăstari la nivel de clasă de producție, se constată aceeași tendință de coborâre a vârstei la care se înregistrează creșterea curentă maximă și a vârstei la care se intersectează curbele celor două creșteri.

Analizând datele obținute privind dinamica creșterii medii în dependență de generația de proveniență din lăstari, clasa de producție, compoziția și consistența arboretului, se constată aceeași tendință de micșorare a acesteia în raport cu reducerea clasei de producție și creșterea numărului generației de proveniență din lăstari confirmate și în cazul creșterii curente maxime și de intersecție a curbelor de creștere curentă și creștere medie în volum.

De asemenea, analizând creșterea medie la nivel de consistență plină, care este echivalent cu coeficientul 1,0 (prin transformarea consistenței reale în plină), se constată o reducere a acesteia la nivel de clase de producție în cadrul aceleiași generații de proveniență din lăstari, precum și în cadrul diferitelor generații de proveniență din lăstari.

Astfel, această tendință se reprezintă după cum urmează:

Generația I de proveniență din lăstari

- Clasa a III-a – 3,41 mc./ ha;
- Clasa a IV-a – 2,70 mc./ ha;

Generația a II-a de proveniență din lăstari

- Clasa a II-a – 3,33 mc./ ha;
- Clasa a III-a – 2,79 mc./ ha;
- Clasa a IV-a – 2,54 mc./ ha;
- Clasa a V-a – 2,25 mc./ ha.

Generația a III-a de proveniență din lăstari

- Clasa a III-a – 2,72 mc./ ha;
- Clasa a IV-a – 2,31 mc./ ha;
- Clasa a V-a – 2,11 mc./ ha.

Generația a IV-a de proveniență din lăstari

- Clasa a IV-a – 2,10 mc./ ha;
- Clasa a V-a – 1,61 mc./ ha.

În urma analizei dinamicii creșterii medii privind raportul acesteia la nivel de clasă de producție și numărul generației de proveniență din lăstari, de asemenea se constată o influență directă a numărului generației de proveniență din lăstari asupra productivității arboretului. Această reducere a creșterii medii la nivel de clasă de producție se prezintă după cum urmează:

Clasa a II-a de producție

- Generația a II-a de proveniență din lăstari – 3,33 mc./ ha;

Clasa a III-a de producție

- Generația I de proveniență din lăstari – 3,41 mc./ ha;
- Generația a II-a de proveniență din lăstari – 2,79 mc./ ha;
- Generația a III-a de proveniență din lăstari – 2,72 mc./ ha.

Clasa a IV-a de producție

- Generația I de proveniență din lăstari – 2,70 mc./ ha;
- Generația a II-a de proveniență din lăstari – 2,54 mc./ ha;
- Generația a III-a de proveniență din lăstari – 2,31 mc./ ha;
- Generația a IV-a de proveniență din lăstari – 2,10 mc./ ha.

Clasa a V-a de producție

- Generația a II-a de proveniență din lăstari – 2,25 mc./ ha;
- Generația a III-a de proveniență din lăstari – 2,11 mc./ ha;
- Generația a IV-a de proveniență din lăstari – 1,61 mc./ ha;

Supunând unei analize mai minuțioase datele prezentate, constatăm o dependență certă a productivității arboreturilor provenite vegetativ de numărul generației de proveniență din lăstari. Ca și în cazul stejăretelor de stejar pedunculat, se constată o reducere mai consistentă a creșterii medii în cadrul aceleiași generații de proveniență din lăstari între clasele de producție inferioare (clasele de producție IV-V) și mai puțin evidentă între clasele de producție superioare (clasele I-II).

Concomitent, analizând această creștere la nivel de generație de proveniență din lăstari în cadrul aceleiași clase de producție, se relevă o reducere constantă a creșterii medii o dată cu creșterea numărului generației de proveniență din lăstari.

În urma analizei datelor privind dinamica creșterii medii în volum doar la nivel de clase de producție, indiferent de numărul generației de proveniență din lăstari, se constată aceeași tendință de reducere o dată cu reducerea clasei de producție (Tab.3).

Tabelul 3

**Creșterea medie în volum a arboreturilor de gorun de proveniență vegetativă din lăstari
indiferent de numărul de generații în raport cu clasa de producție**

CLP	CM
II	3,33
III	2,97
IV	2,41
V	1,99

Notă: **CLP** – clasă de producție; **CM** – creșterea medie.

Concluzii

1. Ca și în cazul stejăretelor de stejar pedunculat, se constată o creștere a numărului de arbori proveniți de la aceeași „cioată-mamă” în dependență de clasa de producție și de numărul generației de proveniență din lăstari, stabilindu-se o creștere a numărului acestora, o dată cu înaintarea în generație și reducerea clasei de producție a arboretului.

2. Cu cât mai mare este generația de proveniență din lăstari a arboretului, cu atât crește și îndepărtarea lor de centrul „cioatei-mamă”, pivotul lipsește sau este foarte slab dezvoltat, rădăcinile noilor arbori pornesc cât mai aproape de colet, descrește desimea coroanei arboretului și se intensifică procesul de afectare a acestuia de către boli și dăunători.

3. La nivelul coeficientului de stare a arboreturilor se confirmă aceeași tendință ca și în cazul stejăretelor de stejar pedunculat privind variația acestuia, în dependență de numărul generației de proveniență din lăstari, de productivitatea arboreturilor și de etajul fitoclimatic.

4. Se constată o corespondență certă între starea generală a arboretului la nivel de coeficient mediu de stare și clasa de producție, în cadrul aceleiași generații de proveniență din lăstari și între diferite generații de proveniență din lăstari.

5. Nu se constată o diferențiere semnificativă a creșterilor între arboretele pure și cele amestecate, precum nu s-a înregistrat o astfel de tendință nici la nivel de zone fizico-geografice sau etaje fitoclimatice. În schimb, se constată o corelație a creșterii curente maxime și a creșterii medii în volum, precum și a vârstei la care se intersectează curba creșterii curente cu cea de creștere medie, cu clasa de producție a arboretului și numărul generației de proveniență din lăstari.

6. Se constată o influență directă a numărului generației de proveniență din lăstari asupra productivității arboretului, precum și asupra dinamicii creșterii medii în volum la nivel de clasă de producție. Ca și în cazul stejăretelor de stejar pedunculat, se constată o reducere mai consistentă a creșterii medii în cadrul aceleiași generații de proveniență din lăstari între clasele de producție inferioare și mai puțin evidentă între clasele de producție superioare. Concomitent, la nivel de generație de proveniență din lăstari în cadrul aceleiași clase de producție se relevă o reducere constantă a creșterii medii în volum, o dată cu creșterea generației de proveniență din lăstari.

Bibliografie:

1. Agenția de Stat pentru Silvicultură „Moldsilva”, Raportul privind starea arboreturilor afectate de calamitățile naturale din noiembrie 2000. - Chișinău, 2001.
2. Boaghie D. Reconstrucția ecologică a arboreturilor. Recomandări. - Chișinău: ICAS, 2004. - 46 p.
3. Giurgiu V. Amenajarea pădurilor cu funcții multiple. - București: Ceres, 1988.
4. Postolache Gh. Vegetația Republicii Moldova. - Chișinău: Știința, 1995.
5. Tudoran Gh. Amenajarea pădurilor Republicii Moldova. - Brașov: Editura „Pentru Viața”, 2001. - 257 p.
6. Логинов Б.И. Методика исследования лесных культур. - Киев: Минсельхоз, 1966.
7. Огиевский В.В., Хиров А.А. Обследование и исследование лесных культур. - Ленинград: ВЗЛТИ, 1967.
8. Vârstele provizorii ale exploatabilității de protecție pe specii și clase de producție gospodărite în Codru regulat pentru care se reglementează procesul de producție lemnoasă. - Chișinău: Agenția pentru Silvicultură „Moldsilva”, 2004.

Prezentat la 29.01.2007