

XIII. NOI PROCEDEE DE INSTALARE A VEGETAȚIEI FORESTIERE PE TERENURILE DEGRADATE DIN VRANCEA.

Dr. ing. I. MUȘAT, ing. E. UNTARU

1. INTRODUCERE

După lucrările privind caracterizarea condițiilor staționale de pe terenurile degradate și stabilirea speciilor și schemelor de amestec corespunzătoare acestor terenuri, ca și cele referitoare la elaborarea metodelor de pregătire a terenului și de substituire a vegetației pionere, în vederea creării de arborete cu valoare economică ridicată, lucrarea de față face parte din a III-a etapă a cercetărilor în domeniul împăduririi terenurilor degradate din Vrancea, etapă a cărei preocupare o constituie ridicarea eficienței tehnico-economice a lucrărilor. În acest scop au fost elaborate măsuri de asigurare a unei calități superioare a materialului de plantat, de perfecționare a tehnicii de plantare și de reducere a cheltuielilor de creare a culturilor silvice, prin metoda creșterii puietilor în recipiente.

2. MATERIAL ȘI METODĂ.

Cercetările, începute în anul 1969, au inclus 3 aspecte principale și anume :

- menținerea capacității vitale maxime a puietilor, în intervalul dintre scoatere din sol în pepinieră și plantarea în teren, cu ajutorul a diverse metode de ambalare ;
- ameliorarea tehnicii de plantare și ridicarea productivității muncii la plantare, prin utilizarea plantatorului Kolesov modificat ;
- reducerea cheltuielilor de creare a culturilor silvice pe terenurile excesiv erodate, cu puieti crescuți în pungi de polietilenă, prin reducerea dimensiunilor pungilor.

—În cadrul primului aspect a fost folosită ambalarea în grătare de lemn de 40×60 cm sau 60×80 cm. (V-1) sau pungi de material plastic introducându-se în pungi numai rădăcinile sau puietii complect (V-2) (V-3). Ambalarea s-a făcut imediat după scoaterea și sortarea puietilor în pepinieră, primăvara.

Au fost folosiți puietii de pin negru, pin silvestru și paltin de munte. Durata intervalului pînă la plantare a fost de 5, 10 și 20 zile. Fiecare variantă a fost instalată pe trei tipuri de stațiune, cele mai caracteristice, în cîte 3 repetiții. Toate variantele au fost instalate în teren pregătit din toamnă în terase, cu platformă de 70 cm lățime, susținute de gărdulețe (acolo unde a fost cazul).

În fiecare variantă au fost urmărite, pe repetiții: procentul de prindere și cel de menținere (prin inventarieri totale), creșterea și dezvoltarea puietilor (prin măsurători biometrice anuale la toți puietii).

De asemenea, pentru a stabili cauzele influenței pozitive exercitate de diversele tipuri de ambalaje, au fost efectuate cercetări privind pierderile de umiditate suferite de puietii ambalați și cei neambalați, în funcție de perioada de menținere în aer (2,8,24,48 ore) pe timp însoțit sau umbrat. Determinările s-au făcut prin cântărirea inițială și apoi la intervalele respective, a unui număr corespunzător de puietii din fiecare variantă (aceiași puietii) și stabilirea în acest mod a pierderilor de umiditate. Pentru determinări au fost folosiți numai puietii de pin silvestru.

— *Cel de-al doilea aspect* a cuprins trei variante principale și anume: V-0 = martor, gropi obișnuite ($30 \times 30 \times 30$ cm.), executate pe terase; V-1 = plantații în gropi de 30×30 cm, cu adîncimea inițială de 20 cm. și adîncite apoi cu plantatorul Kolesov pînă la 45 cm, de asemenea, pe terase; V-2 = plantații în gropi executate direct cu plantatorul Kolesov, în teren desfundat la 25—30 cm, cu ocazia executării teraselor în toamna precedentă.

Fiecare variantă a fost instalată în cîte 3 repetiții, a cîte 30 puietii fiecare, amplasate randomizat, în blocuri dispersate.

Au fost folosiți puietii de pin negru (pe 3 tipuri de eroziune, de la moderată la excesivă, pin silvestru (numai pe eroziune moderată) și paltin de munte (pe eroziune moderată și puternică).

Ca și la primul aspect, au fost urmărite: procentele de prindere și cel de menținere, creșterea și dezvoltarea puietilor, (atît pe baza măsurătorilor biometrice ale părții aeriene cît și a studierii dezvoltării sistemelor radiceleare).

— În sfîrșit, în cadrul celui de-al treilea aspect, au fost instalate variante referitoare la utilizarea diferitelor diametre ale pungilor de polietilenă în care se creează materialul de împădurire (înălțimea rămînînd cea clasică și anume 17,5 cm). Pentru a stabili limita inferioară pînă la care poate fi redus diametrul pungilor, fără a împieta asupra dezvoltării puietilor, au fost încercate pungi cu diametrul de 2,4,6,8, 10,12, și 14 cm. Fiecare variantă a fost instalată în 3 repetiții a cîte 30 puietii fiecare, amplasate randomizat, în blocuri dispersate.

Au fost folosiți puieti de pin negru : 0 + 1, 1 + 1, 2 + 1 ani (ultima categorie de puieti numai pentru punji de 10,12, și 14 cm) și pin silvestru (2 + 1 ani). Plantația s-a executat pe terenuri cu eroziune foarte puternică și excesivă (în cazul pinului negru și pe terenuri cu eroziune puternică), pe terasele pregătite din toamnă.

În toate cazurile au fost urmărite, prinderea, menținerea, creșterea anuală în înălțime și înălțimea totală la sfârșitul fiecărui sezon de vegetație, dezvoltarea sistemelor radiceleare în cel de-al treilea an de la plantare.

Toate datele recoltate au fost prelucrate cu ajutorul matematicii statistice.

3. REZULTATE ȘI DISCUȚII

— Ambalarea puietilor de rășinoase sau foioase în grătare și punji de polietilenă asigură menținerea capacității vitale a puietilor și exercită, prin aceasta, o influență favorabilă asupra prinderii, menținerii și creșterii puietilor. Astfel, în cazul pinului negru, pe terenuri cu eroziune moderată, prinderea puietilor păstrați și transportați în stare ambalată a fost cu 10% mai mare decât a celor neambalați, diferență care este semnificativă din punct de vedere statistic. Același lucru se remarcă și în ce privește menținerea puietilor, diferența în plus, la sfârșitul celui de-al treilea an de la plantare fiind de 8%. Cea mai mare diferență se înregistrează însă la creșterea în înălțime a puietilor, care este la sfârșitul a 3 ani după plantare, cu 26,4% mai mare în cazul puietilor ambalați.

Între cele trei tipuri de ambalare, practic nu se înregistrează diferențe semnificative la nici unul din indicatorii analizați.

Creșterea gradului de eroziune accentuează diferențele între puietii ambalați și cei neambalați. Astfel, în cazul procentului de menținere această diferență atinge, încă din primul an, 18,9% (raportat la V-0), valorile directe fiind de respectiv 92,6% și 77,9%. Reușita în cel de-al treilea an este de 91,7% și respectiv de 67,1%.

Și în acest caz, influența asupra creșterii puietilor în înălțime este cea mai mare, concretizându-se în diferența de 38,9% în plus, înregistrată de puietii ambalați, la creșterea anuală în înălțime.

Rezultatele obținute în experiențele instalate pe terenuri cu eroziune foarte puternică și excesivă, confirmă cele obținute în condiții de eroziune moderată și puternică, atât în ce privește prinderea și reușita puietilor de pin negru, cât și creșterea în înălțime a acestora. Se confirmă de asemenea concluzia că, în condiții mai grele de vegetație se accentuează diferența dintre variantele cu ambalare și cea martor (puietii neambalați).

În cazul pinului silvestru, folosit numai pe terenuri cu eroziune moderată, ambalarea puietilor a asigurat, atât în primul cît și în cel de-al treilea an de la plantare, o reușită de peste 92%, în timp ce puietii neambalați au înregistrat pierderi de peste 2 ori mai mari (pînă la 16,5%).

Nici în acest caz nu s-au înregistrat diferențe semnificative între diferitele metode de ambalare.

Cercetările efectuate cu această specie, privind influența păstrării mai îndelungate (2,8,24,48 ore) în aer liber a puietilor ambalați, ale căror rezultate sînt prezentate în graficele 1 și 2, au arătat că expunerea timp de 2 ore la soare a puietilor cu rădăcinile ambalate în pungi nu a influențat

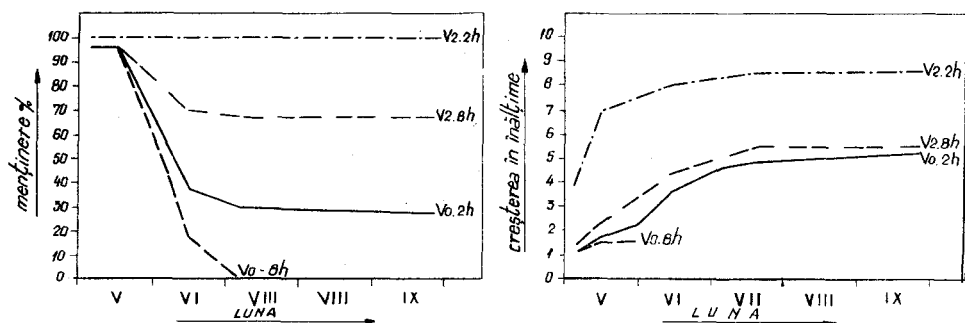


Fig. 1 — Influența ambalării în pungi (V_2) și a duratei de expunere la soare asupra dinamicii menținerii și creșterii în înălțime în primul an de la plantare, la puietii de pin silvestru

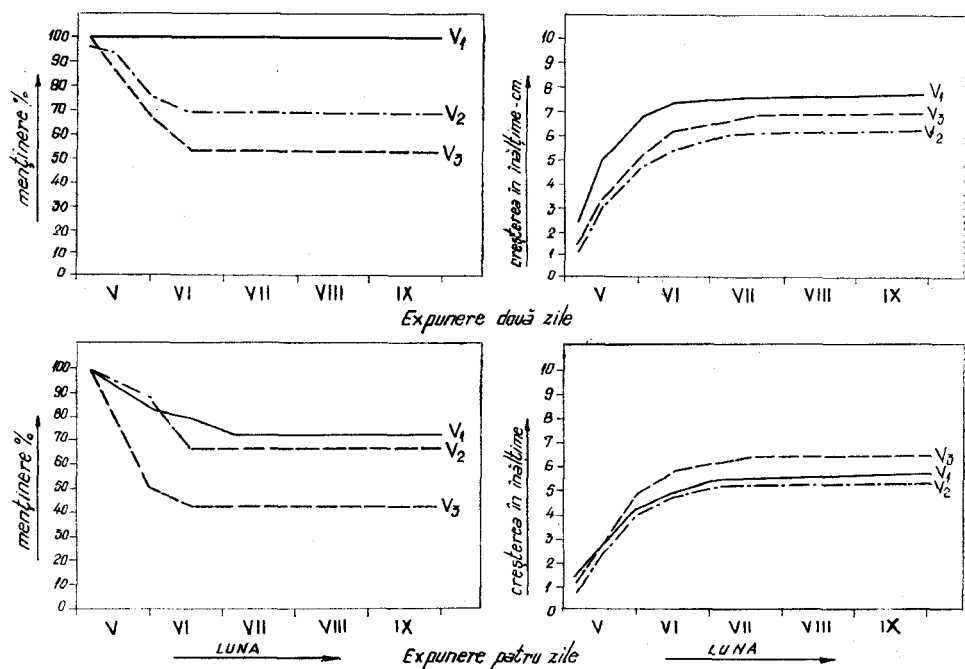


Fig. 2 — Influența procedeei de ambalare și a duratei de expunere la soare asupra dinamicii menținerii și creșterii în înălțime în primul an de la plantare, la puietii de pin silvestru

entat negativ prinderea, menținerea și creșterea în înălțime a puietilor. În cazul puietilor neambalați asemenea expunere a determinat reducerea procentului de prindere de 63,3%, iar menținerea la sfârșitul primului an după plantare reprezintă numai 27%. Menținerea timp de 8 ore la soare a puietilor în stare ambalată, care la puietii neambalați determină uscarea totală a acestora în primele 2 luni după plantare, influențează negativ, în primul rând, procentul de prindere, care coboară pînă la 70% și creșterea în înălțime. În timpul sezonului de vegetație pierderile sînt destul de reduse, astfel că procentul de menținere după primul an nu coboară sub 66,7%.

Cea mai bună protecție, în cazul expunerii în aer liber, o asigură grătarele, iar cea mai slabă, ambalarea în pungii numai a rădăcinilor.

Comportarea puietilor de paltin ambalați a fost aceeași ca și în cazul celor două specii de pin, deși, în acest caz, diferențele față de puietii neambalați sînt mai atenuate.

Explicația influenței pozitive a ambalării constă, așa cum au dovedit-o măsurătorile efectuate de noi, în reducerea substanțială a pierderilor de apă de către puietii, în perioada pînă la plantare. Gradul de influență exercitat în acest sens de către fiecare din cele 3 variante principale este prezentat în fig. 3.

— Necesitatea ameliorării condițiilor de vegetație a puietilor, prin crearea unui volum mai mare de sol afinat în momentul plantării, deci

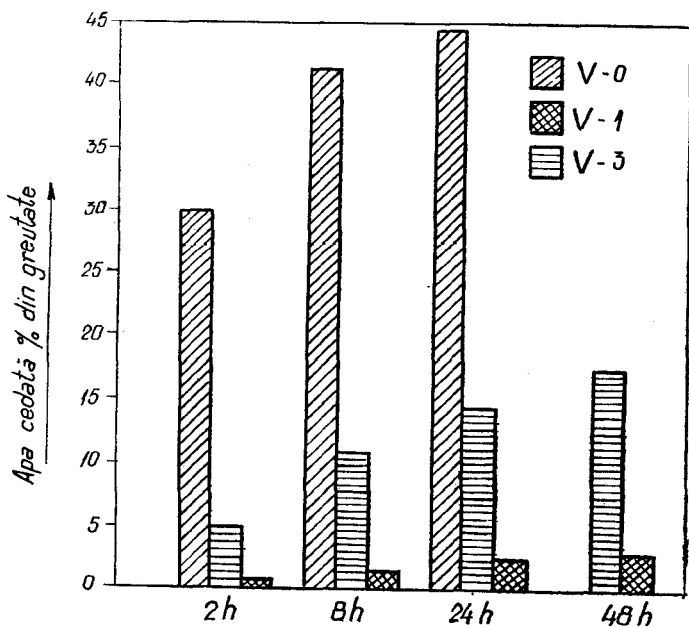


Fig. 3 — Pierderile de umiditate la puietii de pin silvestru, în diferite variante de ambalare, pentru diferite durate de expunere în aer liber, pe timp însorit

prin adîncirea gropilor, vine în contradicție cu cerințele de ridicare a productivității muncii (pentru a reduce necesarul de forță de muncă, din ce în ce mai dificil de acoperit în ultimul timp).

Pentru eliminarea acestei contradicții se poate folosi, în special pe terenurile erodate, cu soluri schelet, metoda executării inițiale de gropi cu adîncime redusă, adîncite apoi cu plantatorul Kolesov.

Cercetările efectuate după metoda expusă la cap. 2,2, au arătat că: indiferent de gradul de eroziune a solului, adîncirea sau chiar executarea directă a gropilor cu plantatorul Kolesov, exercită o influență pozitivă asupra dezvoltării ulterioare a culturilor.

Aceasta rezultă atît din procentul de menținere a puieților de pin negru la sfîrșitul primului an de la plantare, care este cu 5,6% mai mare față de plantarea obișnuită, cît și din creșterea anuală în înălțime a acestora care este, de asemeni cu 19,41% mai mare decît în cazul plantării obișnuite.

Măsurătorile efectuate asupra sistemelor radicele au arătat că, în timp ce în cazul plantării obișnuite rădăcinile reușesc cu greu să pătrundă în profunzime, adîncirea gropilor cu plantatorul determină dezvoltarea unui puternic pivot. În cazul executării gropilor direct cu plantatorul, practic întreaga masă de rădăcini este dirijată în profunzime, fapt care, se pare că determină o dezvoltare generală mai bună a puieților (deși statistic diferențele între cele două metode nu sînt semnificative decît în ceea ce privește creșterea în înălțime). Această variantă necesită însă o desfundare corespunzătoare a solului cu ocazia executării teraselor (de preferat în toamna precedentă).

Rezultatele obținute în culturile de pin silvestru și paltin de munte confirmă întru totul pe cele obținute în cazul pinului negru, deși aceste două specii au fost introduse pe terenuri cu un grad mai redus de eroziune.

— Problema creării materialului de plantat în diferite recipiente, în vederea sporirii reușitei lucrărilor de împădurire în condiții staționale grele, a devenit o preocupare generală a silviculturii mondiale, în ultimele două decenii. Cercetările efectuate și în țara noastră au arătat că metoda asigură o prindere maximă a puieților și o reușită foarte ridicată (77%—100%, pe terenuri cu eroziune excesivă).

Cu toate avantajele ce le oferă din punct de vedere tehnic și economic, extinderea acestei metode este frînată de dificultăți create de transportul pungilor cu pămînt și puieți de la locul de repicare la șantier sau în cadrul șantierului, ca urmare a greutății mari a lor (circa 3—4 kg).

Avînd în vedere aceste considerente, începînd cu anul 1969, au fost efectuate cercetări privind posibilitățile de reducere a volumului pungii, prin reducerea diametrului acesteia, fără a înrăutăți condițiile de vegetație ale puieților, atît în perioada pînă la plantare, cît și după aceasta.

Cercetările efectuate au arătat că diametrul pungii nu a avut influență asupra, prinderii și reușitei puieților după repicare, diferențele

înregistrate între diferitele diametre experimentate nefiind semnificative din punct de vedere statistic.

Reducerea diametrului pungilor nu a influențat, practic, reușita culturilor după plantarea la locul definitiv. Astfel, în timp ce în cazul puietilor obișnuiți se realizează valori ale reușitei între 45,1% și 72% în primul an după plantare, și 45,1—66,7% la sfârșitul celui de-al 3-lea an de la plantare, folosirea puietilor repicați în pungi, indiferent de diametrul pungii, asigură o reușită de 96,4%—100% chiar și în al 3-lea an după plantare. În această situație, între diferitele categorii de diametre nu există diferențe semnificative.

O analiză mai amănunțită necesită rezultatele privind creșterea în înălțime a puietilor. Astfel, în condițiile terenurilor cu eroziune puternică, diametrul pungilor influențează asupra creșterii în înălțime a puietilor numai în primii doi ani și aceasta numai în cazul diametrului de 4 cm, care înregistrează o înălțime semnificativ mai mare decât în cazul puietilor obișnuiți, mai mică decât restul variantelor cu pungi dar semnificativ. Ulterior, ca urmare a faptului că în aceste condiții rădăcinile pătrund deja în solul natural, are loc o uniformizare a creșterii ceea ce face ca, la sfârșitul celui de-al 3-lea sezon de vegetație, între diferitele diametre ale pungilor să nu existe diferențe semnificative din punct de vedere a înălțimii medii a puietilor, în schimb, toate variantele cu puieti crescuți în pungi diferă de varianta martor (puieti obișnuiți) a cărei înălțime medie reprezintă numai 54,3%—60,3% din cea realizată în pungi (tabelul 1).

Influența diametrului pungilor asupra înălțimii medii la pinul negru (1 + 1 ani) plantat în terenuri puternic erodate (tip stațiune FFa 13 b) în al treilea an de la plantare.

Tabelul 1

Semnificația diferențelor prin testul t

Varianta	Înălțimea medie cm	Diferența față de variantă					
		V-0	V-1	V-6	V-3	V-2	V-5
V-4; $\varnothing = 10$ cm	28,0 ± 1,45	12,8	2,8	1,8	1,4	0,3	0,1
V-5; $\varnothing = 12$ cm	27,9 ± 1,92	12,7	2,7	1,7	1,3	0,2	—
V-2; $\varnothing = 6$ cm	27,7 ± 1,66	12,5	2,5	1,5	1,1	—	—
V-3; $\varnothing = 8$ cm	26,6 ± 1,44	11,4	1,4	0,4	—	—	—
V-6; $\varnothing = 14$ cm	26,2 ± 1,60	11,0	4,0	—	—	—	—
V-1; $\varnothing = 4$ cm	25,2 ± 1,45	10,0	—	—	—	—	—
V-0 = puieti obișnuiți	15,2 ± 1,08	—	—	—	—	—	—

Accentuarea gradului de eroziune a solului determină o diferențiere mai largă în cadrul variantelor cu pungi, totuși, în cel de-al treilea an de la plantare, între diametrele mai mici de 12 cm diferențele de

creștere în înălțime a puieților nu sînt semnificative, diferența maximă înregistrată fiind de 0,8 cm. Explicația trebuie căutată, probabil, tot în faptul că în acest al treilea an are loc contactul dintre sistemele radicalare și solul natural, în cazul tuturor variantelor de punji ceea ce determină uniformizarea creșterilor. Aceasta este confirmată și de faptul că, dacă în primul an diferența între valoarea maximă și cea minimă a creșterii anuale, înregistrate în cadrul variantelor cu punji, reprezintă 270%, în cel de-al doilea an această diferență este de numai 46% față de valoarea minimă, pentru ca în al 3-lea an să reprezinte numai 16%.

Cele afirmate mai sus vin să înlătore temerile unor specialiști din producție, care susțin că metoda creșterii puieților de rășinoase în punji dă rezultate pozitive numai în primii ani după plantare, pînă în momentul contactului cu solul natural. Rezultatele obținute de noi permit să se constate că, pe măsura înaintării în vîrstă are loc nu o reducere a diferenței de creștere între puieții crescuți în punji și cei obișnuiți, ci, dimpotrivă, o accentuare a acestei diferențieri. Astfel, s-a constatat că, dacă în primul an creșterea anuală a puieților crescuți în punji de 8 cm a diferit foarte puțin de cea a puieților martor, în cel de-al 2-lea an diferența între aceste variante a fost de 85%, iar în al 3-lea an de 700% în favoarea puieților crescuți în punji.

O altă explicație a modificărilor intervenite în raporturile dintre înălțimile medii realizate de diferitele variante se explică, în mare măsură, prin modul de dezvoltare a sistemelor radicalare. Dezgropările efectuate la puieții cu dimensiuni medii ale părții aeriene au arătat că are loc o compensare a repartizării rădăcinilor în spațiu, o întindere mai mare în suprafață, determinînd o pătrundere mai redusă în adîncime. Totodată s-a constatat că, puieții crescuți în punji beneficiază de dezvoltarea extrem de abundentă a micorizei pe rădăcinile lor, în timp ce pe rădăcinile puieților martor în aceleași condiții staționale, micoriza lipsește cu desăvîrșire.

3.4. Eficiența economică a procedeelor folosite la ambalarea puieților, de executare a gropilor cu plantatorul Kolesov perfecționat și de reducerea diametrului pungilor de polietilenă, s-a stabilit pe baza diferenței de cost *) a lucrărilor de înființare a unui hectar de culturi, considerat la momentul închiderii stării de masiv, între varianta cercetată și varianta martor. În cazul reducerii diametrului pungilor s-a stabilit, de asemenea, și diferența între fiecare variantă de diametre și varianta cu diametrul de 16 cm, care este folosită în prezent în producție.

În toate cazurile eficiența economică a fost stabilită în funcție de gradul de eroziune a solului, de numărul de puieți la hectar și de schema de amestec.

* Costul lucrărilor în cazul variantei martor s-a stabilit pe bază de antemăsurătoare și deviz, luînd în considerare normele și tarifele folosite în prezent în producție, iar pentru variantele corectate pe baza stabilirii de norme de producție de timp și de consum de materiale pentru elementele care nu sînt cuprinse în normele și tarifele oficiale.

Calculule efectuate au arătat că transportul și păstrarea puietilor în stare ambalată asigură, ca urmare a costului redus al ambalării și al influenței favorabile asupra reușitei culturilor, eficiență economică evidentă (tabelul 2) caracterizată în economii de 299 564 lei/ha (în funcție de specie și de gradul de eroziune a solului).

Această diferență reprezintă 10,0—15,5% din costul lucrărilor de creare a unui hectar de culturi, folosind puieti obișnuiți.

Tabelul 2

Costul ambalării puietilor și economiile realizate la crearea unui ha culturi forestiere față de folosirea puietilor neambalati

Varianta de ambalare	Costul ambalării (lei/1000 puieti)						Reducerea cheltuielilor față de varianta martor (lei/ha)		
	Materiale		Manoperă		Total		E 1—2 5 000 ex/ha 70 % pin + 10 % arbuști	E 3 6 700 ex/ha 20 % foioase	E 4—5 50 % răși- noase 50 % foioase
	Răși- noase	Fo- ioase	Răși- noase	Fo- ioase	Răși- noase	Fo- ioase			
V - 1 = puieti ambalati în grătare	1,65	1,65	3,20	3,85	4,85	5,50	360	485	564
V - 2 = puieti ambalati în pungi (numai rădăcinile)	1,30	1,65	4,95	18,45	6,25	20,10	334	450	511
V - 3 = puieti ambalati complet în pungi	1,30	3,25	6,45	36,90	7,75	40,15	299	402	439

Pe lângă aceasta, trebuie luată în considerare reducerea spațiilor de depozitare (prin utilizarea mai completă a acestora) și ușurarea muncii de manipulare și transport la locul de plantare a puietilor.

În ce privește folosirea plantatorului Kolesov perfecționat, la adîncirea gropilor de plantat, calculule efectuate au arătat că aceasta duce la economii de 124—166 lei/ha, reprezentînd 5,4% față de costul împăduririi prin metoda obișnuită. Executarea directă a gropilor cu plantatorul Kolesov, în teren bine pregătit anterior, are o eficiență mult mai ridicată, economiile realizate în acest caz fiind de 252—338 lei la hectar respectiv 11,1—12,4% din costul variantei martor.

În sfîrșit, reducerea diametrelor pungilor de polietilenă, folosite la repicarea puietilor de rășinoase, permite reducerea cheltuielilor față de pungile cu diametrul de 16 cm cu 56%, în cazul diametrului de 8 cm, și cu pînă la 61% în cazul celor de 6 cm, față de varianta martor, respectiv puietii obișnuiți din pepinieră, economiile respective reprezentînd 19% și respectiv 21%.

Ca urmare a reducerii substanțiale a costului de creare și transport a materialului săditor la locul de plantare, folosirea puietilor de pin negru crescuți în pungi de material plastic devine eficientă din punct de vedere economic, chiar pe terenurile cu eroziune puternică, nu numai pe cele cu eroziune foarte puternică, și excesivă.

NEW METHODS OF ESTABLISHING VEGETATION ON THE DEGRADED LAND IN VRANCEA

CONTENTS

1. Introduction
2. Material and method
3. Results and discussions

Summary

In the paper there are analysed the results of the experiments, which had been carried out for years, in order to improve the methods of establishing forest vegetation on the degraded land in Vrancea.

To this end there are presented the results of the researches on:

1. Increasing the percentage of survival and conservation of cultures by improving the methods of seedlings packing and transport, respectively by packing and transporting the seedlings in polyethylene bags or on transport frames. By utilizing this method it is ensured an increase of 10% of the survival percentage and of 8 to 15% of the establishment percentage as compared to the utilization of unpacked seedlings. This method has a positive influence on the height increment of seedlings, resulting in differences of 26.4% to 38.9% in the packed seedlings annual increment. As a result of these influences, the packing of seedlings proved to be economically efficient, savings of 10% to 15% of the costs of establishing a hectare of forest culture by using unpacked seedlings, having been realized.

2. The rising of the establishment percentage, improvement of seedling growing and development conditions and increase of work efficiency by deepening or digging the holes with the improved Kolesov planter. The researches showed that in this case the establishment is with 5.6% higher and the annual increment with 19—41% higher in the first year after planting than in the case of common planting holes. That is because the planter dug holes ensure better development conditions for seedlings root system. Economically the utilization of this methods will effect a saving of 11.1 to 12.4% per hectare as compared to the planting in common holes.

3. Reduction of the cost of transplants in polyethylene bags by decreasing diametres, without affecting the development conditions of seedlings in bags. The results obtained showed that bag diametre decreasing did not affect seedlings survival and establishment. Seedling height increment is influenced only in the first two years, then it becomes uniform. Optimum bag diametre is that of 6 to 8 cm. From the economical point of view it results in savings of 56—61% as compared to the 16 cm diametre and of 19—21% as compared to the common seedlings.

Fig. 1 — Influence of packing in bags (V_2) and of duration of exposition to sun on the dynamics of maintenance and growth of Scots pine seedlings, in the first year after planting.

Fig. 2 — Influence of packing methods and of duration of exposition to sun on the dynamics of maintenance and height growth of Scots pine seedlings, in the first year after planting.

Fig. 3 — Moisture loss at Scots pine seedlings, in different packing and exposition to sun variants.

НОВЫЕ СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР НА СМЫТЫХ ПОЧВАХ В ОБЛАСТИ ВРАНЧИ

СО Д Е Р Ж А Н И Е

1. Введение
2. Материал и метод
3. Результаты и дискуссии

Резюме

В работе представлены результаты 4-х летних опытов по улучшению методов создания лесных культур на смытых склонах в области Вранча, а именно:

1. Повышение приживаемости и сохранности лесных культур путем упаковки семян и сохранение и перевозка их в таком виде до места посадки. Была использована упаковка между влажной соломой или мхом и закрепление дощатыми решетками размерами 40×60 см /для хвойных/ и 60×80 см/для лиственных/ и упаковка в полиэтиленовых кулечках /только корней или семян в целом/. Использование этого метода повысило приживаемость на 10%, сохранность на 8—15%, а годовой прирост по высоте вырос на 26,4—38,9% по сравнению с неупакованными сеянцами. В результате этого, стоимость создания 1 га лесных культур снижена на 10—15%.

2. Улучшение условий роста и развития лесных культур и повышение производительности труда на посадочных работах при помощи специального ручного ямокопателя. Опыты показали, что при углублении обычных ям уменьшенной глубины /20 см/ до 40 — 45 см, или прямым производством ям этим орудием, приживаемость сеянцев растет на 5,6% а годовой прирост по высоте на 19—41%. Объяснением этих результатов служит создание лучших условий для развития корневых систем в таких условиях. Производительность труда при этом повысится на 6,7 — 13,5% при углублении ям и на 45% /в среднем/ при прямом копании ям данным орудием. В результате этого, стоимость создания 1 га лесных культур снижается на 11,1 — 12,4% по сравнению с посадкой в обычные ямы /30×30×30 см/.

3. Снижение затрат на создание культур, сеянцами выращенных в полиэтиленовых кулечках при помощи уменьшения диаметра кулечек не ухудшала при этом условия роста сеянцев в кулечках. Полученные результаты показали, что уменьшение диаметра кулечек не влияет на приживаемость и сохранность сеянцев после посадки. Прирост сеянцев по высоте несколько снижается в первые 2 года после посадки, но уже на 3-м году он уравнивается во всех вариантах. Оптимальные диаметры считаются 6—8 см. экономической точки зрения, использование таких кулечек снижает расходы на создание 1 га лесных культур на 56 — 61% по сравнению со стандартными кулечками, диаметром 16 см, и на 19 — 21% по сравнению с обычными сеянцами.

Рисунок 1 Влияние упаковки в кулечки / V2 / и продолжительности выставления на солнце на динамику сохранности и роста в высоту в первом году после посадки, у сеянцев сосны обыкновенной.

Рисунок 2 — Влияние способов упаковки и продолжительности выставления на солнце на динамику сохранности и роста в высоту, в первый год после посадки, у сеянцев сосны обыкновенной.

Рисунок 3 — Потеря влаги у сеянцев сосны обыкновенной в различных вариантах упаковки при пазном по продолжительности выставлении на воздухе в солнечное время.