

CERCETARI PRIVIND EVOLUTIA ARBORETELOR INSTALATE PE TERENURILE DEGRADATE DIN DOBROGEA

MIHAELA MĂNESCU

Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, Stațiunea Tulcea

REZUMAT

Scopul temei este cunoașterea evoluției arboretelor instalate pe terenurile degradate din Dobrogea și a efectelor ameliorative ale acestora, diferențiate în funcție de stadiul de vârstă și compoziția acestora, precum și în raport cu condițiile staționale, pentru situațiile cele mai reprezentative în vederea elaborării de soluții tehnice perfecționate pentru ameliorarea condițiilor de mediu prin împădurirea terenurilor degradate dobrogene. Cercetările desfășurate în 44 perimetre de ameliorare a terenurilor degradate din Dobrogea au dus la stabilirea celor mai indicate specii și formule de împădurire pentru fiecare tip de stațiune existent pe terenurile degradate din Dobrogea. Studiile întreprinse pentru determinarea rolului culturilor forestiere în ameliorarea solului au arătat că după 15 ani, în stepă, pe substrat de calcar, sub un arboret de pin negru, amorfă și lemn câinesc, solul cu eroziune excesivă (e 4) s-a îmbogățit cu 6,2 % humus. În general, după 15 ani, îmbogățirea solului cu humus a variat între 0,03 - 6,2 %. În privința efectului culturilor forestiere asupra temperaturii și umidității aerului, s-a ajuns la concluzia că temperatura la sol sub culturile forestiere este mai scăzută cu 0,2 - 2,8 °C față de terenul lipsit de vegetație forestieră, iar umiditatea aerului cu 6 - 20 % mai mare, în funcție de specii și consistențe. Efectul ameliorativ asupra solului și climatului local variază în funcție de specii și condițiile staționale.

Cuvinte cheie: arborete; terenuri degradate;

1. INTRODUCERE

Prevenirea și combaterea proceselor de eroziune a solurilor, urmate de valorificarea complexă a terenurilor degradate, se înscrie printre acțiunile importante ale silviculturii românești. Cu toate că Dobrogea este situată într-un climat secetos, totuși suprafața de terenuri degradate este destul de mare. După harta eroziunii solului întocmită de I.C.P.A. în anul 1982, în Dobrogea exista 285.300 ha terenuri afectate de eroziune prin apă. Din suprafața totală de terenuri degradate din Dobrogea, cea cu degradare avansată ocupă peste 400.000 ha. Pe această suprafață eroziunea solului ar putea fi stopată cel

mai eficient cu ajutorul vegetației forestiere.

2. SCOP ȘI OBIECTIVE

Scopul temei este cunoașterea evoluției arboretelor instalate pe terenurile degradate din Dobrogea și a efectelor ameliorative ale acestora, diferențiate în funcție de vârstă și compoziție precum și în raport de condițiile staționale, pentru situațiile cele mai reprezentative.

Obiectivele urmărite în prezenta temă de cercetare au constat din: identificarea în teren și cartarea stațională a suprafețelor cu arborete consolidate reprezentative din perimetrele de ameliorare din Dobrogea; stabilirea principalelor caracteristici privind dezvoltarea și creșterile realizate de arborete în raport cu condițiile staționale; starea fito - sanitară a arboretelor consolidate instalate pe terenurile degradate din Dobrogea ; determinarea efectului de ameliorare climatică și pedologică a arboretelor în raport cu diferite specii și tipuri de culturi utilizate.

3. METODA DE CERCETARE

Pentru realizarea scopului urmărit cercetările au avut la bază observații și măsurători în teren, completate cu informații din literatura de specialitate. Solul a fost studiat sub aspectul: tipului genetic, profunzimii, texturii, conținutului scheletic, stucturii, umidității și conținutului de humus. Cartarea stațională a suprafețelor s-a făcut conform ordinului nr. 26 / 13.01.1994 emis de Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului Înconjurător. Pentru a cuprinde ansamblul de dăunători care se dezvoltă pe vegetația din plantațiile studiate s-au folosit diverse metode de colectare și de evaluare cantitativă și calitativă a materialului biologic.

4. REZULTATE ȘI DISCUȚII

4.1. Cu privire la situația de ansamblu a suprafețelor cu arborete consolidate din perimetrele de ameliorare a terenurilor degradate din Dobrogea. Cercetările întreprinse în cadrul prezentei teme de cercetare în 44 perimetre de ameliorare a terenurilor degradate din Dobrogea au dus la o serie de constatări și concluzii de ansamblu, expuse în continuare.

Marea majoritate a perimetrelor (34) de ameliorare a terenurilor degradate cu arborete consolidate sunt situate în silvostepă și numai 7 perimetre se află în stepă. În ceea ce privește procentul din suprafața totală cu aceeași formă și intensitate a degradării terenului, ocupat cu arborete consolidate s-au constatat următoarele aspecte.

În stațiunile din stepă există arborete consolidate în special pe terenurile cu eroziune slabă de suprafață (slab la moderat erodate). Aici suprafața cu arborete consolidate atinge un procent de 60 – 95 % din totalul suprafeței. Pe terenurile puternic erodate

arboretele consolidate ocupă un procent de 30-75 % din totalul suprafeței iar pe terenurile foarte puternic erodate procentul ocupat este de 10 – 30 %. Pe terenurile excesiv erodate cu solul în petice între aflorimentele pietroase, vegetația forestieră a dispărut total sau există exemplare izolate de arbori și arbuști. În stațiunile de silvostepă cu eroziunea slabă la moderat, plantațiile consolidate ocupă 65-98 % din suprafață, în zonele cu eroziune puternică procentul ocupat este de 30-80 % iar pe terenurile foarte puternic erodate procentul ocupat este de 10-50 %; în zonele cu solul în petice (excesiv erodate) în general nu există arborete consolidate. În stațiunile din subzonele de cvercete și șleauri (câmpie și dealuri) arboretele consolidate ocupă 65-80 % din suprafața terenurilor cu eroziune slab la moderată, 35-65 % din suprafața cu eroziune puternică, 20-45 % din suprafața terenurilor cu eroziune foarte puternică și 20 % din suprafața terenurilor excesiv erodate.

4.2. Cu privire la specii și compoziții de împădurire

4.2.1. În stepă, pe substrat de calcar

Pe terenuri moderat la puternic erodate (e_1 - e_2), la vârsta de 21 ani pinul negru se menține în proporție de 92 % . În arborete cu vârsta de 14 ani rezultate bune au dat : vișinul turcesc, pinul negru și cenușarul. Arboretele cu compoziția 50 Pi. n 25Vi. t 25 Sl și 50 Pi. n 25 Mj 25 Am, au la vârsta de 20 ani consistența 0,9, respectiv 0,8. Arboretele cu compoziția 50 Pin 25 Mj 25 Si și cele cu compoziția 25 Vi. t 25 Pr 25 Pd 25 Mc au la vârsta de 14 ani o consistență de 0,9, iar arboretele cu compoziția 50 Ce 25 Vi. t 25 Pd, realizează consistența de 0,8. Pe depozite de loess la 14 ani salcâmul se menține în proporție de 85 %. Pe terenuri foarte puternic și excesiv erodate (e_3 - e_4) cu solul în petice, la vârsta de 21 ani, pinul negru are un procent de menținere de 65-70 %, iar arboretul cu compoziția de 25 Pi. n 25 Am 25 Sl 25 Ct. a, realizează la 21 ani consistența de 0,8. La 14 ani rezultate satisfăcătoare au dat : mojdreanul, sângerul și păducelul.

4.2.2. În silvostepă, pe substrat de calcar

Pe terenuri moderat la puternic erodate (e_1 - e_2), în arborete cu vârsta de 12-13 ani rezultate bune au dat: pinul negru, stejarul brumăriu, stejarul pufos, mojdreanul, cenușarul și sălcioara. Pe depozite de loess salcâmul se menține 92 %, iar în arborete de 21 ani rezultate bune au dat: pinul negru, mojdreanul, sălcioara, părul și vișinul turcesc. Pe terenuri foarte puternic erodate (e_3), în arborete cu vârsta de 12-13 ani, rezultate bune înregistrează: pinul negru, sălcioara, mojdreanul, cenușarul, vișinul turcesc și părul, iar în arborete cu vârsta de 21 ani rezultate bune au realizat: teiul argintiu, pinul negru, mojdreanul, sângerul și sălcioara. Pe terenuri excesiv erodate (e_4) în arborete de 19 ani rezultate satisfăcătoare a dat numai pinul negru.

4.2.2. În silvostepă, pe substrat de granite

Pe terenuri moderat la puternic erodate (e_1 - e_2) la vârsta de 11-16 ani, rezultate bune au dat pinul negru, vișinul turcesc, teiul argintiu, stejarul brumăriu, stejarul pufos, mojdreanul, sălcioara, părul pădureț și lemnul cânesc. La vârsta de 40 ani rezultate bune înregistrează: stejarul brumăriu, arțarul tătarăsc, mojdreanul, teiul argintiu și vișinul turcesc. De menționat este faptul că arboretele cu compoziția 50 St. br 25 Ar. t 25 Co realizează consistența 1,0 iar cele cu compoziția 22 Pi. n 78 Mj și 50 St. br 30 Te. a 20 L.c prezintă consistență 0,9. Pe terenuri foarte puternic erodate (e_3), la vârsta de 11-16 ani rezultate notabile au realizat: arțarul american, mojdreanul, cenușarul, pinul negru, amorfă, vișinul turcesc, sălcioara, lemnul cânesc, stejarul brumăriu, stejarul pufos și teiul argintiu. La vârsta de 30-37 ani rezultate satisfăcătoare au dat vișinul turcesc și pinul negru.

Pe terenurile excesiv erodate (e_4), cu rezultate satisfăcătoare, la vârsta de 12-16 ani, sunt de menționat speciile sălcioară, cenușar și pin negru, iar pe ravene cu depozite de loess, la vârsta de 12 ani, rezultate bune înregistrează salcâmul și ulmul.

4.2.2. În silvostepă, pe substrat de șisturi verzi

Pe terenuri slab la moderat erodate (e_0 - e_1) în plantații de 12-13 ani rezultate bune au dat stejarul brumăriu, vișinul turcesc, dudul și mojdreanul, iar în plantații de 25 ani : mojdreanul și vișinul turcesc. Pe terenurile puternic erodate în plantații de 12-14 ani, rezultate bune sunt de menționat pentru stejarul brumăriu, tei argintiu, mojdrean, vișin turcesc, corcoduș, sălcioară, păducel și cenușar. În plantații de 25 ani rezultate bune au dat pinul negru și vișinul turcesc. Pe terenurile foarte puternic erodate (e_3), în plantații de 12 ani, rezultate satisfăcătoare au dat sălcioara și cenușarul; în plantații de 25 ani, de asemenea, rezultate satisfăcătoare au dat pinul negru și mojdreanul. Pe terenuri excesiv erodate (e_4) în plantații de 13-14 ani rezultate satisfăcătoare au realizat pinul negru, cenușarul, sălcioara și mălinul american.

4.2.2. În silvostepă, pe substrat de cuarțite

Pe terenuri moderat la puternic erodate (e_1 - e_2) în plantații de 23 ani rezultate bune au dat stejarul brumăriu, arțarul tătarăsc, pinul negru, frasinul, mojdreanul și vișinul turcesc. Pe terenuri foarte puternic erodate (e_3) în plantații de 23 ani rezultate satisfăcătoare înregistrează doar pinul negru, în timp ce pe terenuri excesiv erodate (e_4) în plantații de 23-24 ani rezultate satisfăcătoare au dat: pinul negru, vișinul turcesc și mojdreanul.

4.3. Cu privire la starea fito-sanitară a arboretelor consolidate instalate pe terenurile degradate din Dobrogea

Dintre dăunătorii identificați o importanță deosebită prezintă grupul defoliatorilor ca: *Lymantria dispar*, *Tortrix viridana*, *Geometridae*, *Hyponomeutha mahalebella*, *Semiothisa alternaria*, *Eriogaster lanestri* din grupa Lepidopterelor care atacă speciile de foioase în condițiile extreme de vegetație din perimetrele de ameliorare. De asemenea, s-au identificat o serie de atacuri cu frecvențe slabe și mijlocii produse de dăunători din grupa Coleopterelor, cum sunt: *Chlorophanus viridis*, *Lytta vesicatoria*, *Stereonichus* sp. *Haltica quercetorum*. Dintre dăunătorii rășinoaselor s-au depistat atacuri mijlocii și puternice produse de către *Rhiacionia buoliana* și *Neodiprion sertifer*, dăunator care pentru prima dată în România a fost depistat în Dobrogea.

4.4. Cu privire la rolul culturilor forestiere în ameliorarea solului

Vegetația forestieră, instalată pe terenurile degradate, are un rol important nu numai în conservarea și protejarea solului împotriva eroziunii, ci și în ameliorarea lui continuă. Aportul vegetației forestiere constă atât în ameliorarea proprietăților fizice, cât și a proprietăților chimice ale solului. Cercetările întreprinse au arătat că după 15 ani în stepă, pe substrat de calcar, sub un arboret de pin negru, amorfă și lemn câinesc, solul cu eroziune excesivă (e 4) s-a îmbogățit cu 6,4 % humus. În general după 15 ani îmbogățirea solului cu humus a variat între 0,03-6,2 %.

4.5. Cu privire la efectul culturilor forestiere asupra temperaturii și umidității aerului

Studiile privind efectul culturilor forestiere asupra temperaturii și umidității aerului au condus la concluzia că temperatura la sol sub culturile forestiere este mai scăzută cu 0,2-2,7 °C față de terenul lipsit de vegetație forestieră, iar umiditatea aerului cu 6-20 % mai mare în funcție de specii și consistență.

5. CONCLUZII, RECOMANDĂRI ȘI MODALITĂȚI DE VALORIFICARE

Rezultatele cercetărilor efectuate în perioada 2000-2002 duc la concluzia că "Îndrumările tehnice" elaborate în anul 1994 și aprobate de Ord. M.A.P.P.M. nr. 26 din 13 ianuarie 1994, actualmente în vigoare, corespund în mare parte și pentru împădurirea în continuare a terenurilor degradate. Totuși, unele din rezultatele obținute au permis ameliorarea acestora, cu deosebire în privința compozițiilor de împădurire. În acest sens au fost întocmite îndrumări tehnice care vor completa îndrumările tehnice actualmente în vigoare, atât în ceea ce privește compozițiile de împădurire cât și protecția culturilor.

BIBLIOGRAFIE

- TRACI, C., COSTIN, E., 1966 - Terenurile degradate si valorificarea lor pe cale forestiera, Ed. Agro - silvica Bucuresti.
- TRACI, C., s.a., 1967 - Plantatii cu puieti de pin crescuti in pungi de polietilena pe terenurile degradate. Rev. Pad. nr. 8 / 1967.
- TRACI, C., 1968 - Impaduriri cu puieti crescuti in ghivece nutritive sau in pungi de polietilena, C.D.F. conferinte documentare Bucuresti.
- TRACI, C., DIACONU, M., MARCIOIU, A., PARVU, E., 1970 - Impadurirea terenurilor degradate din nordul Dobrogei ; I.C.A.S. Sector documentare Bucuresti.
- TRACI, C., 1986 - Impadurirea terenurilor degradate - Ed. Ceres.
- TRACI, C., UNTARU, E., 1986 - Comportarea si efectul ameliorativ si de consolidare a culturilor forestiere pe terenuri degradate din perimetrele experimentale I.C.A.S. Bucuresti.
- UNTARU, E., CALOIAN, GR., TRACI, C., CIORTUZ, I., 1982 - Impadurirea terenurilor alunecatoare si a ravenelor din Podisul Moldovei, Carpatii de curbura si Platforma Cotmeana, I.C.A.S., seria a II-a Bucuresti.
- *** , 1995. Indrumari tehnice pentru cartarea si impadurirea terenurilor degradate. Editura M.A.P.P.M. Bucuresti
- *** , 1960. Monografia geografica a R.P.R., vol. I, Geografia fizica, Ed. Academiei R.P.R. Bucuresti.

ABSTRACT

RESEARCHES REGARDS THE EVOLUTION OF THE FORESTS INSTALLED ON THE DEGRADED GROUNDS OF DOBROGEA

The aim of theme is the knowledge of evolution the forests installed on the degraded grounds of Dobrogea and the improved effects of these, differentiated depending on stage evolution and the composition of these regards with the stational conditions, for the most representative situations with a view to elaboration of improved technical solutions for the improvement of conditions of medium through the afforestation of degraded Dobrodgean grounds. The researches spread in 44 perimeters of improvement of the degraded grounds from Dobrogea led to the establishment of those the most suitable species and solutions of afforestation for every type of station extant on the degraded ground from Dobrodgea. The researches undertaken for the establishment of part of the forest growings in the improvement of ground had prove that after 15 years, in the steppe, on the substratum of limestone, under a the forest of black pine, amorpha and ligustrum vulgare the ground with excessive erosion (e 4) had enrich with 6,2 % humus. Generally, after 15 years, the enrichment of ground with humus had vary between 0,03 – 6,2 %. The studies regarding the effect of forest growings about the temperature and humidity of air had led at the conclusion that the temperature at the ground under the forest growings is more low with 0,2 – 2,8 ? C given the ground wending of forest vegetation, and the humidity of air with 6 – 20 % more, depending on species and firmness. The improved effect about the ground and local climate varies depending on species and stational conditions.