

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA**

**Universitatea Tehnică a Moldovei  
Facultatea de Științe Agricole, Silvice și ale Mediului  
Departamentul Horticultură și Silvicultură**

**Admis la susținere Șef departament:  
Rîbințev Ion, dr. conf. univ.**

\_\_\_\_\_ 2024  
„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_

**ANALIZA GOSPODĂRII FONDULUI FORESTIER  
DIN CADRUL ÎNTREPRINDERII PENTRU  
SILVICULTURĂ „HÎNCEȘTI-SILVA” PE PERIOADA  
2011-2020**

**Teză de master**

**Student:**

**BORTĂ Teodor,  
MEF - 221**

**Coordonator:**

**SFECLĂ Irina,  
dr., lector universitar**

**Chișinău, 2024**

## REZUMAT

Bortă Teodor, *Analiza gospodăririi fondului forestier din cadrul Întreprinderii pentru Silvicultură „Hîncești-Silva” pe perioada 2011-2020*, teză de master la programul Managementul ecosistemelor forestiere.

Teza este constituită din compartimentul introductiv, 3 capitole, concluzii și bibliografie, 62 pagini text de bază 5 figuri 35 tabele și este lucrarea ce prezintă analiza și rezultatele efectuate pentru a obține titlul de Master în Silvicultură.

**Cuvinte cheie:** analiza, gospodărirea, fond forestier, Î.S. „Hîncești Silva”.

**Scopul acestei lucrări:** este de a analiza gospodărirea fondului forestier din cadrul Întreprinderii pentru Silvicultură „Hîncești-Silva” pe perioada 2011-2020, în conformitate cu obiectivele stabilite de către amenajamentele din anul 2011 proiectate pentru ocoalele silvice din subordine.

Pentru a realiza acest scop sau stabilit următoarele **obiective:**

- ✓ descrierea situației teritorial administrative a Întreprinderii pentru Silvicultură „Hîncești-Silva”;
- ✓ analiza condițiilor de vegetației forestiere;
- ✓ analiza modului de gospodărire a fondului forestier;
- ✓ analiza măsurilor silvotehnice prevăzute de amenajament și realizate în perioada expirată;
- ✓ formularea concluziilor în baza analizei modului de gospodărire a fondului forestier.

Studiul stațiunii și al vegetației forestiere are ca scop fundamentarea măsurilor de gospodărire. La întocmirea lui se iau în vedere toate informațiile culese în fazele de documentare de teren. El este elaborat conform normelor tehnice în vigoare. Analiza indicilor cantitativi și calitativi, a eficacității economice cu privire la aplicarea lucrărilor silvotehnice în cadrul arboretelor Întreprinderii pentru Silvicultură „Hîncești-Silva”, precum și a perspectivelor de dezvoltare durabilă a pădurilor din cadrul acestei unități de producție.

Rezultatele obținute pot servi ca informație utilă pentru Întreprinderii pentru Silvicultură „Hîncești-Silva” în procesul gestionării durabile a fondului forestier pentru următorul deceniu.

## ANOTATION

Bortă Teodor, *Analysis of the management of the forest fund within the "Hîncești-Silva" Forestry Enterprise for the period 2011-2020*, master's thesis in the Forest Ecosystem Management program.

The thesis consists of the introductory section, 3 chapters, conclusions and bibliography, 62 pages of basic text, 5 figures, 35 tables and is the work that presents the analysis and results carried out to obtain the title of Master in Forestry.

**Key words:** analysis, management, forest fund, F.E. "Hîncești-Silva"

The purpose of this work: is to analyze the management of the forest fund within the Forestry Enterprise "Hîncești-Silva" for the period 2011-2020, in accordance with the objectives established by the 2011 arrangements designed for subordinate forestry areas.

To achieve this goal, the following objectives were established:

- ✓ description of the territorial administrative situation of the Forestry Enterprise "Hîncești-Silva";
- ✓ analysis of forest vegetation conditions;
- ✓ analysis of the management of the forest fund;
- ✓ analysis of the silvotechnical measures provided by the arrangement and carried out during the expired period;
- ✓ formulating conclusions based on the analysis of the management of the forest fund.

The study of the resort and the forest vegetation aims to substantiate management measures. When drawing it up, all the information collected in the field documentation phases is taken into account. It is developed according to the technical norms in force. Analysis of the quantitative and qualitative indices, of the economic effectiveness regarding the application of silvotechnical works within the stands of the "Hîncești-Silva" Forestry Enterprise, as well as the perspectives of sustainable development of the forests within this production unit.

The obtained results can serve as useful information for the "Hîncești-Silva" Forestry Enterprise in the process of sustainable management of the forest fund for the next decade.

## CUPRINS

<b>INTRODUCERE</b> .....	<b>11</b>
<b>1. ASPECTE ADMINISTRATIVE PRIVIND TERITORIUL ÎN CARE S-A EFECTUAT STUDIUL</b> .....	<b>13</b>
1.1. Localizarea întreprinderii silvice în spațiul administrativ și geografic. Vecinătăți, limite	13
1.2. Organizarea administrativă. ....	15
1.3. Metoda de lucru.....	17
<b>2. CONDIȚII FIZICO ȘI BIOGEOGRAFICE ALE TERITORIULUI LUAT ÎN STUDIU ..</b>	<b>19</b>
2.1. Geomorfologie .....	19
2.2. Geologie .....	20
2.3. Hidrologie.....	21
2.4. Climatologie .....	22
2.5. Soluri .....	23
2.6. Tipuri de stațiuni .....	24
2.7. Tipuri de pădure .....	26
2.8. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure .....	29
2.9. Compoziția arboretelor pe specii.....	31
2.10. Concluzii privind condițiile staționale și vegetația forestieră .....	32
<b>3. ANALIZA GOSPODĂRII PĂDURILOR ÎN PERIOADA 2011-2020 .....</b>	<b>33</b>
3.1. Recoltarea posibilității de produse principale. Lucrări de reconstrucție ecologică și de conservare.....	33
3.1.1. Recoltarea posibilității de produse principale (SUP A) .....	33
3.1.2. Lucrări de reconstrucție ecologică (SUP E).....	37
3.1.3. Lucrări de conservare (SUP M) .....	40
3.1.4. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor .....	44
3.1.5. Tăieri diverse.....	48
3.2. Lucrări de regenerare.....	49
3.2.1. Împăduriri .....	49
3.2.2. Lucrări de ameliorare a compoziției și consistenței .....	51
3.2.3. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale.....	53
3.2.4. Provocarea drajonării.....	54
3.2.5. Pregătirea și mobilizarea solului.....	54
3.2.6. Pepiniere .....	56
3.3. Analiza stării silvopatologice și sanitare a arboretelor .....	58
3.4. Dinamica stării de sănătate a pădurilor din cadrul ÎS Hîncești-Silva în baza datelor de monitoring forestier .....	64
3.5. Producția cinegetică.....	66
3.6. Producția fructelor de pădure.....	69
<b>CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI</b> .....	<b>70</b>
<b>BIBLIOGRAFIE</b> .....	<b>72</b>

## INTRODUCERE

Pădurile Republicii Moldova reprezintă o parte componentă a patrimoniului natural național și simt printre puținele surse regenerabile, care oferă posibilitatea de a influența și ameliora calitatea mediului înconjurător [19]. Orice activitate economică în domeniul resurselor naturale are ca obiectiv asigurarea nevoilor umane în produse și servicii și depășirea situației în condiții de raritate a acestora. În Republica Moldova, produsele forestiere locale au fost utilizate tradițional pentru încălzirea caselor, pregătirea hranei, pentru agricultură, vinificație și, într-o mai mică măsură, pentru construcțiile rurale [9]. Dezvoltarea durabilă a fondului forestier în Republica Moldova reprezintă un proces important de administrare și gospodărire pe principii ecologice a sectorului silvic. Conservarea diversității biologice, diminuarea degradării solurilor, reducerea și stoparea alunecărilor de teren, ameliorarea resurselor acvatice, reducerea poluării atmosferice sunt domenii ale protecției mediului de importanță ecologică și socială [12]. Cei trei piloni ai științei forestiere – dimensiunile ecologice (sol, apă, biodiversitate), economice (producție, venituri, lemn, PFN) și sociale (proprietate, locuri de muncă, industrie), sunt fundamentele de bază ale procesului de luare a deciziilor pentru a asigura durabilitatea [11, 12].

Dezvoltarea și menținerea pădurilor diversificate capabile să se adapteze la schimbările climatice reprezintă o provocare semnificativă și va avea nevoie de măsuri care să includă cercetare în selecția speciilor, proveniențe adaptative, precum și cercetare genetică aplicată speciilor autohtone. [21]

Fondul forestier al Republicii Moldova cuprinde actualmente 406 mii ha dintre care 362,7 mii ha teren acoperit cu pădure ceea ce constituie 10,7 % din teritoriu. [1]

În limitele fondului forestier ecosistemele dispun de o diversitate vastă întrunind 28 de tipuri de ecosisteme cuprinzând următoarele tipuri de pădure ST, GO, St pufos, Fag, zăvoi de salcie și un șir de varietăți ale acestora. În cadrul ecosistemelor forestiere sunt cunoscute 123 de asociații dintre care peste 25 de taxoni. Compoziția pădurii din R. Moldova este predominantă de specii de foioase 97,8 %, și 2,2% rășinoase.

Cvercinete – 143,8 mii ha – 39,6 %

Frăsinete – 16,6 mii ha – 4,6 %

Cărpinete – 9,4 mii ha – 2,6 %

Salcîmete – 131 mii ha – 36,1 %

Plopișuri – 5,7 mii ha – 1,6 %

DR – 7,8 mii ha – 2,2 %

Volumul total la ha în mediu 124 m<sup>3</sup> creșterea medie constituie 3,3 m<sup>3</sup> /ha/an. Iar creșterea medie totală constituie 1085 mii m<sup>3</sup> /an, clasa medie de producție 2,3. Moldova ocupă poziția cea mai mică din Europa după gradul de împădurire. [1]

Dezvoltarea social-economică a Republicii Moldova este bazată pe utilizarea intensă a resurselor naturale, inclusiv a celor biologice.

Reieșind din cele expuse, apare necesitatea studierii arboretelor din fiecare ocol silvic în parte din punct de vedere a potențialului stațional, stării actuale a arboretelor și planificarea structurii optime pentru fiecare arboret în parte și pădurii în ansamblu. Acest lucru se înfăptuiește efectuând lucrările de amenajare, iar silvicultorilor din cadrul întreprinderilor silvice le rămâne să gospodărească judicios arboretele conform planurilor stabilite. În cazuri excepționale pot fi abateri de la planurile fixate dar ele trebuiesc argumentate științific și adoptate nu în detrimentul sporirii stabilității ecosistemelor forestiere.

Pe parcursul a mai multor secole, pădurile din țara noastră au fost supuse exploatărilor și defrișărilor treptat aduse la starea dezastruoasă din zilele noastre.

Modul de gospodărire a arboretelor prin executarea la timp și calitatea a tuturor lucrărilor silvotehnice pe de o parte și utilizarea la un grad cât mai înalt și rațional a tuturor resurselor pădurii, influențează direct starea de sănătate a acestora și îndeplinirea cu succes de către pădure a rolului său protector.

Din aceste considerente se poate conchide, că analiza modului de gospodărire a pădurilor sub aspect evolutiv, reprezintă fundamentul asigurării unei dezvoltări durabile a vegetației forestiere.

Actuala teză de master are ca *scop* analiza gospodăririi fondului forestier din cadrul Întreprinderii pentru Silvicultură „Hîncești-Silva” pe perioada 2011-2020, în conformitate cu obiectivele stabilite de către amenajamentele din anul 2011 proiectate pentru ocoalele silvice din subordine.

Pentru a realiza acest scop sau stabilit următoarele *obiective*:

- a) descrierea situației teritorial administrative a Întreprinderii pentru Silvicultură „Hîncești-Silva”;
- b) analiza condițiilor de vegetației forestiere;
- c) analiza modului de gospodărire a fondului forestier;
- d) analiza măsurilor silvotehnice prevăzute de amenajament și realizate în perioada expirată;
- e) formularea concluziilor în baza analizei modului de gospodărire a fondului forestier.

## BIBLIOGRAFIE

1. Agenția „Moldsilva”, 2016: *Raport privind starea fondului forestier și rezultatele activității Agenției „Moldsilva” în perioada anilor 2010-2015*. Disponibil online la: [https://www.dropbox.com/s/fvhnksirvgmynrp/Raport%20stare%20resurse%20forest\\_2010-2015\\_modif.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/fvhnksirvgmynrp/Raport%20stare%20resurse%20forest_2010-2015_modif.pdf?dl=0).
2. Agenția „Moldsilva”. Norme tehnice privind folosirea, conservarea și dezvoltarea pădurilor în Republica Moldova. Ed. Print-Caro. Chișinău. 2012. 499 p. Monitorul Oficial Nr. 282-289 art. 1357 din 26.09.2014 [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=86578&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=86578&lang=ro)
3. Codul silvic, 1996: Codul silvic, nr. 887-XIII din 21.06.1996. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 4-5/36 din 16.01.1997, cu modificările și completările ulterioare. Disponibil online la: <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=311740>.
4. DONIȚĂ N., BORLEA, F. TURCU, D. *Cultura Pădurilor*. Timișoara, Ed. Eurobit, 2006. 367 p. ISBN (10) 973-620-246-1; ISBN (13) 978-973-620-246-9.
5. DRĂGOI M., *Amenajarea pădurilor*. Ed. Universității Suceava, 2004. 258 p. ISBN 973-666-134-2
6. DUDUMAN G., DRĂGOI M., *Amenajarea pădurilor - Vol. I: Organizare spațio-temporală*. Ed. Universității Ștefan cel Mare Suceava, Suceava, 2019. 209 p. ISBN 978-973-666-583-7
7. FLORESCU I., Norocel N., *Silvicultură, Vol. II, Silvotehnica*. Brașov, Ed. Univ. Transilvania, 1998. 248 p.
8. FLORESCU, I. *Silvicultură*, Arad, Ed. „Vasile Goldiș” University Press, 2006, 277 p. ISBN (10) 973-664-123-6; ISBN (13) 978-973-664-123-7.
9. GALUPA D., MUNTEANU N., ROTARU P., PLĂCINTĂ M., CERESCU A., MARDARI A., *Aspecte economice ale gospodăririi fondului forestier proprietatea statului în Republica Moldova*. In. Revista pădurilor, nr. 2, 2018. pp 23-36.
10. Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice. *Studiul general Î.S. „Hîncești Silva”*, Chișinău 2010.
11. LEAHU, I. *Amenajarea pădurilor* – București, 2001 – 616 p.
12. LOZAN, Aurel, SFECLĂ, Victor. Ecological forestry – a long-term economic option for Moldova. In: *Sustainable use, protection of animal world and forest management in the context of climate change*, 12-13 octombrie 2016, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2016, Ediția 9, pp. 263-264. ISBN 978-9975-3022-7-2. DOI: <https://doi.org/10.53937/9789975302272.135>
13. NAGAVCIUC, Viorica, MURSA, Andrei, IONITA, Monica, SFECLĂ, Victor, POPA, Ionel, ROIBU, Catalin-Constantin. An Overview of Extreme Years in Quercus sp. Tree Ring Records from the Northern Moldavian Plateau. In: *Forests*, 2023, vol. 14, pp. 1-22. ISSN 1999-4907. DOI: <https://doi.org/10.3390/f14050894>

14. NEGRUȚIU, F., ABRUDAN, I., V. *Împăduriri*. Suceava: Reprografia Universității “Ștefan cel Mare”, 2004. 320 p.
15. NICOLESCU, V.N. *Silvicultură I. Biologia pădurii (ediția a 2-a)*. Brașov: Editura Aldus, 2016. 193 p. ISMN 978-973-7822-92-5
16. NICOLESCU, V.N. *Silvicultură II. Silvotehnică (ediția a 2-a)*. Brașov: Editura Aldus, 2016. 289 p. ISBN 978-973-7822-56-7
17. PALAGHIANU, C. *Analiza regenerării pădurii: perspective statistice și informatice*, Suceava: ed. Universității „Ștefan cel Mare”, 2015. 415 p. ISBN 978-973-666-466-3.
18. POSTOLACHE, Gheorghe, CIUBOTARU, Alexandru, GALUPA, Dumitru, BEGU, Adam. Resursele vegetale: *Starea actuală, protecția și folosirea rațională*. In: *Mediul Ambiant*, 2005, nr. 4(22), pp. 16-20. ISSN 1810-9551.
19. PROSII E., TALMACI I., *Managementul pădurilor comunale din Republica Moldova*. In: *Revista pădurilor*, nr. 2, 2018. pp 14-22.
20. ROIBU, Catalin-Constantin, PALAGHIANU, Ciprian, NAGAVCIUC, Viorica, IONITA, Monica, SFECLĂ, Victor, MURSA, Andrei, CRIVELLARO, Alan, STIRBU, Marian-Ionut, COTOS, Mihai-Gabriel, POPA, Andrei I., SFECLA, Irina, POPA, Ionel. The Response of Beech (*Fagus sylvatica* L.) Populations to Climate in the Easternmost Sites of Its European Distribution. In: *Plants*, 2022, nr. 23(11), pp. 1-17. ISSN 2223-7747. DOI: <https://doi.org/10.3390/plants11233310>
21. SFECLĂ, Victor, POPA, Bogdan. Impact of climate change on forests of the Republic of Moldova. In: *Sustainable use, protection of animal world and forest management in the context of climate change*, 12-13 octombrie 2016, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2016, Ediția 9, pp. 275-276. ISBN 978-9975-3022-7-2. DOI: <https://doi.org/10.53937/9789975302272.141>.
22. ȘOFLETEA N., CURTU L. *Dendrologie Vol. 1*. Brașov: Ed. Pentru Viața, 2000, 308 p. ISBN 973-99456-3-5.
23. ȘOFLETEA, N., CURTU, L. *Dendrologie*. Ed. Universității Transilvania, Brașov, 2007. 540 p.
24. TALMACI I., PROSII E., MARDARI A., VARZARI A., GALUPA A., *Raport tehnic: Pădurile din Republica Moldova: Starea actuală, indicatori calitativi și cantitativi*. In: *Revista Pădurilor*, nr.3. 2018:, pp 7-20.
25. TÂRZIU, Dumitru. *Pedologie generală și forestieră*. Brașov: Ed. Universității „Transilvania”, 2008. 272 p.
26. TÂRZIU, D.R., *Ecologie generală și forestieră*, Arad, Ed. „Vasile Goldiș” University Press, 2003. 306p. ISBN: 973-8161-82-7
27. URSU Andrei. *Solurile Moldovei*. Chișinău: Știința, 2011. 234 p