

UNIVERSITATEA DIN ORADEA. FACULTATEA DE PROTECȚIA MEDIULUI
DEPARTAMENTUL DE SILVICULTURĂ ȘI INGINERIE FORESTIERĂ

REVISTA STUDENȚEASCĂ
DIVERSITATEA PĂDURII ROMÂNEȘTI



EDITURA

UNIVERSITĂȚII DIN ORADEA

AN VI, 2022

Referenți științifici:

Prof. univ. dr. ing. Cornel Nicu Sabău
Șef lucrări dr. ing. Octavian Berchez

Comitet onorific:

Decan, Conf. dr. ing. Cristina Maria Maerescu
Prodecan, Conf. dr. Andra Lazăr
Prodecan, Conf. dr. ing. Cheregi Gabriel
Prof. univ. dr. ing. Mircea Curilă
Conf. univ. dr. ing. Olimpia Smaranda Mintăș

Comitetul redacțional:**Redactor șef:**

Ș.l. dr. ing. Marinela Bodog
(Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră)

Redactori adjuncți:

Ș.l. dr. ing. Marinela Bodog
Ș.l. dr. ing. Dorog Lucian Sorin
Ș.l. dr. ing. Ghiță Cristian Crainic
(Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră)

Comitetul științific:

Prof. univ. dr. ing. Adrian Timofte
Ș.l. dr. ing. Sorin Lucian Dorog
(Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră)
Prof. univ. dr. ing. Cornel Nicu Sabău
(Departamentul de Ingineria Mediului)
Ș.l. dr. ing. Adrian Vasile Timar
(Departamentul de Inginerie și Produse Alimentare)
Conf. dr. ing. Cristina Maria Maerescu
(Departamentul de Zootehnie-Agroturism)
Șef lucrări dr. Adriana Petruș
(Facultatea de Științe. Departamentul de Biologie)

©*Editura Universității din Oradea*[®]

Str. Universității Nr.1, Oradea – 410087, Bihor, România

Tel/Fax: +40-259-408627

Email: editura@uoradea.ro

ISSN 2559 – 1568

ISSN-L 2559 - 1568

Tehnoredactare computerizată și coperta: Ovidiu Hâruița

Revista Studențească
Diversitatea Pădurii Românești

Nr. 6/2022

Rezumatele lucrărilor prezentate în cadrul simpozionului

**„GESTIONAREA DURABILĂ A RESURSELOR PĂDURII,
RESPONSABILITATE ECONOMICĂ, SOCIALĂ ȘI CULTURALĂ”**

Ediția VII, Mai 2022

Organizatori:

Universitatea din Oradea

Facultatea de Protecția Mediului

Biblioteca Universității din Oradea

Editura Universității din Oradea
ISSN 2559 – 1568, ISSN-L 2559 - 1568

Cuprins:

1. Cuvânt înainte	3
2. Irimie Flavius, Irimie Flavia. Aspecte referitoare la managementul certificării pădurilor în cadrul O.S. Sudrigiu	5
3. Mocanu Mihaela. Utilizarea cherestei în construcțiile durabile și estetice a elementelor de amenajare a curților și grădinilor	7
4. György Leticia-Ramóna. Planul Național de Redresare și Reziliență	8
5. Săutiș Nicolae, Câmpan Viorel, Clonda Eugen, Mocioran Oana, Zarzuelo Sergio. Aspecte referitoare la aplicarea intervențiilor silvotehnice în arboretele de foioase	9
6. Bizău Mariana Tudorița, Chișiu Dan Grațian, Purza Adriana-Codruța, Varadi Nicoleta Alina. Studiu privind flora fâgetelor cu <i>Asplenium scolopendrium</i> L. (limba cerbului) și <i>Symphytum cordatum</i> Wald. Et kit. (brustur negru) de pe Valea Tărcăiței, Munții Codru Moma (județul Bihor)	10
7. Irimie Flavia, Irimie Flavius, Sicoe Silviu. Posibilități de reabilitare ecologică a rezervației de semințe de gorun din cadru U.P. VII Văratec, O.S. Sudrigiu, D.S. Bihor	11
8. Bonta Tudor. Tradiționalitate și recondiționare a bisericilor degradate din lemn	13
9. Floroi Leontin, Jurca Crina. Particularitățile regenerării șleaurilor de deal din cadru U.P. III Ineu, O.S. Oradea, D.S. Bihor	14
10. Varadi Nicoleta Alina, Pavel Paul, Creț Alexandru, Mlendea Robert. Micorizele - rețea de comunicare și de colaborare a arborilor în păduri	16
11. Baidoc Adrian, Miheț Iulian, Aggod Botond, Popa Glad, Timiș Gabriel. Aplicații geomatice curente în sectorul forestier	17
12. Meșter Iuliana Maria. Rezultate experimentale privind înnobilare prin altoire a unor varietăți de conifere pe portaltoi de molid	18

13. Csengeri Antal Edith. Artă, îndemânare și istorie în evoluția bicicletelor din lemn ..	19
14. Purza Codruța, Toma Andrada, Trip Marius. Utilizarea modelului digital de elevație (DEM) pentru generarea profilului 3D al terenului și a unor hărți tematice în softul QGIS	20
15. Bizău Mariana Tudorița, Boiczar Gheorghe, Beksi Tamas, Bența Ionuț, Ciupe Adrian, Ghergar Paul, Font Vasile George. Aplicarea răriturilor în arboretele de amestec, din cadrul Asociației de pășune și pădure Silvana Urvind, județul Bihor	21
16. Ferichel Iulia, Floroi Leontin, Ilieș Florin, Jurca Crina, Meșter Iuliana, Tuhuț Beniamin. Evaluarea calității lemnului de fag, din arborete regenerare natural	23
17. Pașca Sebastian, Avram Mădălin, Morar Andrei, Florea Daniel. Valorificarea potențialului salmonicol al râului “Valea Lazurilor”, județul Bihor	25
18. Dzițac Maria, Lucaciu Romina, Mihalyi Mădălin, Paidola Naomi, Sicoe Alin. Utilizarea diferențiată a materialelor cartografice în sectorul forestier	26
19. Szasz Istvan, Demeter Zsolt, Siklodi Tamas, Papp Csaba. Aspecte referitoare la regenerarea fâgetelor din cadrul U.P. II Sebeș, O.S. Mureșu, județul Mureș.....	27
20. Covaci Florin. Aspecte referitoare la gospodărirea sistemelor silvo-pastorale	28
Afiș simpozion Ediția a VII-a	31
Expoziții realizate în cadrul simpozionului.....	32
Galerie cu fotografii din timpul realizării lucrărilor științifice	33
Galerie cu fotografii din timpul simpozionului	35

Cuvânt înainte

Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră al Facultății de Protecția Mediului a Universității din Oradea în colaborare cu Ministerul Educației, Universitatea din Oviedo – Spania, Direcțiile Silvice Bihor și Cluj, Ocolul Silvic Beliș, Parcul Natural Apuseni, Garda Forestieră Oradea, I.N.C.D.S. „Marin Drăcea” Stațiunea Oradea, a organizat simpozionul studentesc „Gestionarea durabilă a resurselor pădurii, responsabilitate economică, socială și culturală”, eveniment aflat la a VII-a ediție, în data de 12.V.2022 la Biblioteca Universității din Oradea.

Evenimentul a fost găzduit de Biblioteca Universității din Oradea. Cadrul tematic ales pentru acest an a fost „Pădurea în contextul schimbărilor climatice – prezent și viitor”.

Lucrările prezentate de studenți de la programul de studiu Silvicultură și Inginerie Forestieră au acoperit o paletă tematică largă referindu-se la: utilizarea cherestelei în construcțiile durabile și estetice ale elementelor de amenajare a curților și grădinilor, aspecte din Planul Național de Redresare și Reziliență din domeniul silvic, aplicarea intervențiilor silvotehnice în arboretele de foioase, flora fâgetelor cu *Asplenium scolopendrium* l. (limba cerbului) și *Symphytum cordatum* Wald. Et kit. (brustur negru) de pe Valea Tărcăiței, Munții Codru Moma (județul Bihor), reabilitarea ecologică a rezervației de semințe de gorun precum și a arboretelor afectate de doborâturi, managementul certificării pădurilor, istoricul unui meșteșug tradițional aproape abandonat – recondiționarea bisericilor degradate din lemn, regenerarea șleaurilor de deal,

rețele de comunicare și de colaborare a arborilor în păduri prin micorize, utilizarea unor softuri din categoria sistemelor geografice informatice în sectorul forestier cum ar fi modelarea digitală de elevație (DEM) pentru generarea profilului 3D al terenului și a unor hărți tematice, înnobilarea prin altoire a unor varietăți de conifere pe portaltoi de molid, evoluția bicicletelor din lemn, aplicarea răriturilor în arboretele de amestec, evaluarea calității lemnului de fag, valorificarea potențialului salmonicol, gospodărirea sistemelor silvo-pastorale, regenerarea făgetelor, etc. În sala bibliotecii, în timpul expunerii lucrărilor participanții au putut viziona: expoziția virtuală cu fotografii din pădure, o minunată expoziție de carte științifică din domeniul silvic și o expoziție de biciclete din lemn creată artistic și cu multă îndemânare.

În cea de-a doua zi, 13 mai 2022, s-a organizat o excursie pe raza O.S. Beliș, U.P. II Ponor pentru vizitarea trupului de pădure Ponor, suprafață care aparține Parcului Natural Munții Apuseni, și care a fost inclusă în Catalogul Național al Pădurilor virgine și cvasivirgine din România prin proiectul 266/3.09.2020 derulat de către Universitatea din Oradea, Facultatea de Protecția Mediului.

Manifestarea și excursia s-au bucurat de o participare entuziastă, atât din partea studenților, cât și a cadrelor didactice interesate de progresele celor tineri în domeniul cercetării.

Irimie Flavius*, Irimie Flavia

**Masterand, Programul de studii V.D.R.P.*

**Inginer silvic, OS Sudrigiu, D.S. Bihor*

*Studentă, Programul de studii Silvicultură
Departamentul Silvicultură și Inginerie Forestieră*

ASPECTE REFERITOARE LA MANAGEMENTUL CERTIFICĂRII PĂDURILOR ÎN CADRUL O.S. SUDRIGIU

Coordonator: *Șef lucrări dr. ing. Crainic Ghiță Cristian*
Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Gospodărirea durabilă a pădurilor reprezintă gospodărirea terenurilor forestiere într-un mod și într-un ritm care menține biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea lor, precum și potențialul acestora de a îndeplini, acum și în viitor, funcțiile ecologice, economice și sociale la nivel local, național și global. În plus, acest mod de gospodărire nu trebuie să conducă la deteriorarea altor ecosisteme. În efortul de a stopa exploatarea nerațională a resurselor forestiere la nivel mondial, au apărut sistemele de certificare în domeniul managementului pădurilor.

Prin interme diul acestor sisteme, care impun respectarea anumitor principii în ceea ce privește gestionarea resurselor forestiere, se poate verifica /controla originea materiei prime folosite în industria lemnului.

De fapt, este vorba de a „certifica” faptul că materia primă provine dintr-o pădure în care se aplică un management responsabil (i.e. gospodărirea acelei păduri este una durabilă). Ca urmare, politicile internaționale², procesatorii (prin achiziția de materie primă), dar mai ales cumpărătorii (prin achiziția de produse) pot stimula un management durabil, prin favorizarea surselor certificate (i.e. a materiei prime provenite din păduri gestionate durabil și a produselor obținute din astfel de materie primă).

Conceptul de „Păduri cu Valoare Ridică de Conservare (PVRC)”, la care se referă acest ghid, se regăsește în cadrul Principiului 9 din sistemul de certificare al Forest Stewardship Council³ (FSC) și a fost publicat pentru prima dată în anul 1999 (Jennings et al. 2003). Așa cum reiese din titlatură, acest principiu se referă strict la anumite păduri care, după cum se poate vedea din textul acestei lucrări, îndeplinesc funcții importante din mai multe puncte de vedere: ecologic, social, cultural și nu doar din punct de vedere al biodiversității.

În cadrul procesului de certificare, identificarea și gospodărirea adecvată a Pădurilor cu Valoare Ridicată de Conservare reprezintă o cerință de bază.

Un management necorespunzător al acestor păduri poate duce la emiterea unei condiții majore sau chiar la suspendarea certificatului deja emis.

Cuvinte cheie: *PVRC, certificare forestieră, fond forestier*

Mocanu Mihaela

Studentă, Programul de studii I.P.L.

Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră

UTILIZAREA CHERESTELEI ÎN CONSTRUCȚIILE DURABILE ȘI ESTETICE A ELEMENTELOR DE AMENAJARE A CURȚILOR ȘI GRĂDINILOR

Coordonator: *Prof. univ. dr. ing. habil. Timofte Adrian*

Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Optimizarea spațiului exterior de locuit prin construirea de terase, pergole, copertine, foișoare, pavilioane din lemn și a altor produse din categoria mobilierului de grădină a devenit o prioritate în ultimii ani. Amenajarea grădinii are ca principal scop confortul și relaxarea în timpul liber petrecut în intimitatea propriei curți.

Astfel, proiectarea și executarea diferitelor tipuri de terase, pergole, foișoare pavilioane din lemn, în funcție de stilul construcției casei, conferă grădinilor amenajate un aspect primitor, cu posibilitatea decorării conform preferințelor.

Lucrarea prezintă câteva modele de foișoare și pergole proiectate, cu un design diferit, care răspund diferitelor cerințe de stil. Pentru aceste modele s-a stabilit necesarul de material lemnos iar pentru unul din modele s-a realizat o estimare a costurilor totale. Curtea sau grădina este locul ideal în care ne dorim să petrecem timpul liber, în care să ne relaxăm. Pe timpul verii, terasa, foișorul pavilionul sau pergola/filegoria, ne oferă protecție față de soarele intens ori de ploile neașteptate. Pentru a obține un spațiu relaxant, un loc în care să ne primim oaspeții, este indicat să stabilim de la bun început funcția pe care dorim să o aibă construcția: pentru relaxare, lectură, activități audio-video, aceasta vor fi concepută ca un living în aer liber.

Modelele de pavilioane, pergole și terase proiectate ar putea fi analizate pentru execuție puse în lucru la atelierul de prelucrare a lemnului de pe strada Pitagora, atelier destinat instruirii practice a studenților de la specializarea “Ingineria prelucrării lemnului” pentru a crea locuri de relaxare pentru studenți în perioada caldă a anului.

Cuvinte cheie: *cherestea, pavilioane, terase foișoare*

György Leticia-Ramóna

*Studentă, Programul de studii Exploatare forestiere
Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră*

PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ

Coordonator: *Șef lucrări dr. ing. Chebelev Mircea
Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului*

Obiectivul general este de dezvoltare a României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență. Obiectivul specific este corelat cu cel al mecanismului, detaliat în Regulament, și anume de a atrage fondurile puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin NextGenerationEU în vederea atingerii jaloanelor și a țintelor în materie de reforme și investiții.

Implementarea unei viitoare Strategii Forestiere Naționale trebuie să fie susținută de un cadrul legal corespunzător, ceea ce presupune adoptarea unui Cod Silvic profund reformat. Reguli specifice obligatorii de împăduriri / reîmpădurire (interzicere a utilizării sau răspândirii speciilor invazive non-native). Dezvoltarea de capacități moderne de producere a materialului forestier de reproducere. Ca urmare a acestei investiții, cel puțin 90 de pepiniere noi și renovate vor fi operaționalizate, până la sfârșitul Q3 2024, în conformitate cu cerințele legale prevăzute în Strategia forestieră națională.

Realizarea unei baze de date naționale aferentă distribuției spațiale, stării și parametrilor de conservare pentru speciile și habitatele din ariile naturale protejate pe baza actualizării datelor din planurile de management. Asigurarea informării continue a autorităților și actorilor din sectoarele de activitate cu impact asupra biodiversității cu privire la distribuția și dinamica stării de conservare a speciilor și habitatelor.

Constituirea unui comitet interinstituțional de analiză a cadrului legal aplicabil sectoarelor cu impact asupra biodiversității care va elabora și promova propuneri de modificare și / sau completare a cadrului legal în funcție de informațiile actualizate despre distribuția și dinamica stării de conservare a speciilor și habitatelor.

Cuvinte cheie: *strategii forestiere, PNRR, planuri de management*

Săutiuț Nicolae, Câmpan Viorel, Clonda Eugen,

Mocioran Oana, Zarzuelo Sergio*

Studenți, Programul de studii Silvicultură

Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră

Student ERASMUS, Universitatea din Oviedo, Facultatea din Mieres – Spania

ASPECTE REFERITOARE LA APLICAREA INTERVENȚIILOR SILVOTEHNICE ÎN ARBORETELE DE FOIOASE

Coordonatori: *șef de lucrări dr. ing. Crainic Ghiță Cristian*

șef de lucrări dr. ing. Dorog Lucian Sorin

Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Parcurgerea arboretelor de foioase cu diverse intervenții silvotehnice depinde de etapa de dezvoltare și respective stadiul de dezvoltare a arboretelor.

Tăierile de îngrijire - operațiuni cultural tipice, se aplica în arboretele tinere în general. Excepție făcând răriturile combinate (mixte) care se pot aplica până la atingerea a 2/3 din vârsta exploatabilității.

Tăierile de regenerare se aplică în arboretele care au fost incluse în planul decenal de produse principale, și care au fost pregătite pentru regenerare - prin tăieri preparatorii sau ultimele rărituri, realizate la momentul oportun.

Pentru obținerea unor rezultate corespunzătoare în urma aplicării intervențiilor silvotehnice, indiferent de specificul lor, este necesar realizarea analizei și diagnozei silvotehnice în arboretele care vor fi parcurse.

Studiul de caz s-a realizat în cadrul Unității de Producție (U.P.) I Sâniob, Ocolul Silvic (O.S.) Săcueni, Direcția Silvică Bihor, în perioada 01.10.2021 – 11.04.2022.

Cuvinte cheie: *intervenții silvotehnice, etape de dezvoltare, stadii de dezvoltare, arborete de foioase, analiza și diagnoza silvotehnică, intensitatea intervențiilor silvotehnice, simularea intervențiilor silvotehnice*

**Bizău Mariana Tudorița, Chișiu Dan Grațian,
Purza Adriana-Codruța, Varadi Nicoleta Alina**

*Studenți, Programele de studii Silvicultură și Exploatarea forestiere
Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră*

**STUDIU PRIVIND FLORA FĂGETELOR CU *ASPLENIUM
SCOLOPENDRIUM* L. (LIMBA CERBULUI) ȘI *SYMPHYTUM
CORDATUM* WALD. ET KIT. (BRUSTUR NEGRU) DE PE VALEA
TĂRCĂIȚEI, MUNȚII CODRU MOMA (JUDEȚUL BIHOR)**

Coordonator: *Șef de lucrări dr. ing. Pășcuț Călin*
Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

În lucrarea de față este prezentat un studiu floristic referitor la speciile edificatoare și indicatoare din făgetele pure aflate pe Valea Tărcăiței (Munții Codru Moma) din județul Bihor. Făgetele carpatice cu limba cerbului (*Asplenium scolopendrium*) vegetează pe pante abrupte cu blocuri de stâncă la suprafață, pe soluri superficiale și expoziții în general umbrite. Brusturele negru (*Symphytum cordatum*) este prezent în arboretele de fag aflate terenuri cu înclinare redusă, pe depozite humifere și soluri fertile. Studiul scoate în evidență diversitate floristică mare a acestor făgete întâlnite pe substrat calcaros, evidențindu-se în principal speciile prevernale geofite. În urma studiului floristic realizat în făgetele cu *Asplenium scolopendrium* (limba cerbului) și *Symphytum cordatum* (brustur negru) aflate pe Valea Tărcăița din Munții Codru Moma au fost identificate un număr de 119 specii de plante, dintre care 19 specii lemnoase și 100 specii ierboase. Cele 119 specii identificate au fost încadrate din punct de vedere sistematic în 99 genuri și 46 familii. Cele mai reprezentative familii de plante sunt Liliaceae (11 specii) și Ranunculaceae (10 specii) care formează flora vernala a acestor arborete. În urma studiului floristic realizat în anul 2022 s-a evidențiat prezența unui număr de 20 de specii noi în teritoriu, în schimb nu au mai fost regăsite 24 specii comparativ cu studiul realizat în anul 2007. Schimbarea compoziției floristice a acestor făgete se datorează în principal faptului că aceste arborete au fost afectate de rupturi și doborâturi de vânt în ultimii ani (în special furtuna din anul 2017).

Cuvinte cheie: *făgete, flora, brusture negru, limba cerbului, specii indicatoare*

Irimie Flavia* , Irimie Flavius , Sicoe Silviu*****

**masterand Anul I, Programul V.D.R.P.*

*** Inginer O.S. Sudrigiu, D.S. Bihor,*

student doctorand Universitatea Ștefan cel Mare Suceava, Facultatea de Silvicultură

**** Inginer O.S. Brad, D.S. Hunedoara*

POSIBILITĂȚI DE REABILITARE ECOLOGICĂ A REZERVAȚIEI DE SEMINȚE DE GORUN DIN CADRU U.P. VII VĂRATEC, O.S. SUDRIGIU, D.S. BIHOR

Coordonator: *Șef lucrări dr. ing. Crainic Ghiță Cristian*
Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Arboretele de gorun, din cadrul rezervației de semințe, care au fost afectate de fenomenele meteorologice extreme (arbori doborâți și ruți de vânt) din data de 17.09.2017, din fondul forestier al U.P. VII Văratec, Ocolul Silvic Sudrigiu, Direcția Silvică Bihor, parțial prezintă o stabilitate ecosistemică relativ redusă, avându-se în vedere impactul suferit.

Ca urmare, după identificarea arboretelor de gorun afectate (de fenomenele meteorologice extreme) s-a realizat evaluarea materialului lemnos afectat și implicit extragerea și valorificarea superioară a acestuia. Suprafețele arboretelor de gorun, de pe care s-a extras materialul lemnos, au fost cartate și evaluate, din punct de vedere a mărimii și dispunerii lor în cadrul parcelelor și în ceea ce privește starea arboretelor remanente. În acest context, pentru fiecare arboret (unitate amenajistică) s-a întocmit o fișă, care conține o serie de aspecte referitoare la fitocenoză forestieră, la materialul lemnos afectat și la lucrările necesare pentru reabilitarea ecologică a acestora. De asemenea, s-a analizat și studiat starea regenerării naturale și respectiv aspectele de ordin succesional, unde acestea au fost evidențiate.

Lucrările necesare, propuse pentru reabilitarea ecologică a arboretelor de gorun (din cadrul rezervației de semințe) care au fost analizate și studiate, au în vedere starea de fapt a acestora, reglementările amenajamentului silvic pentru deceniul în curs, prevederile normelor tehnice în vigoare la data realizării studiului, și nu în ultimul rând posibilitățile logistice și financiare necesare.

Ca urmare, arboretele de gorun, remanente în cadrul rezervației de semințe, vor fi conduse (gospodărite) în vederea producerii semințelor certificate, iar suprafețele de

pe care s-a extras materialul lemnos, vor fi delimitate în unități amenajistice (subparcele) separate, care se vor regenera natural, din sămânța provenită din arboretele remanente, conservându-se astfel in-situu proveniența acestora.

Cuvinte cheie: *rezervații de semințe, reabilitarea ecologică*

Bonta Tudor

Studentă, Programul de studii I.P.L.

Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră

TRADIȚIONALITATE ȘI RECONDIȚIONARE A BISERICILOR DEGRADATE DIN LEMN

Coordonatori: *Conf. Univ. dr. ing. Cheregi Gabriel*
Șef lucrări. dr. ing. Lucaci Codruța
Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Fiind voluntar, în Asociația Arhaic, parte din proiectul național Ambulanța pentru Monumente, care are ca misiune punerea în siguranță a monumentelor în stare gravă de degradare, în anul 2020 am participat la punerea în siguranță a bisericii de lemn "Adormirea Maicii Domnului" din Rastoltul Desert jud. Salaj unde cu tehnici de meșteșug cercetate în prealabil și studiate comparativ in situ, am realizat elementele scara 1:1 din vechea structură și vechile finisaje pierdute parțial datorita degradării. Am refăcut o porțiune din talpa bisericii, cosoroabe, căpriori, învelitoarea care este tot din lemn (draniță/șindrilă) și elemente de finisaj (panouri de scândură și grunduri), pornind de la buștean și până la elementele finite, folosind unelte și tehnici specifice secolului al XVIII-lea.

Așadar fiind student la Ingineria prelucrării lemnului am avut un interes ridicat pentru că am putut observa toate etapele din prelucrarea elementelor cu metode și unelte tradiționale.

Cuvinte cheie: *biserici, recondiționare, monumente*

Floroi Leontin, Jurca Crina

*Studenti, Programul de studii Silvicultură
Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră*

PARTICULARITĂȚILE REGENERĂRII ȘLEAURILOR DE DEAL DIN CADRU U.P. III INEU, O.S. ORADEA, D.S. BIHOR

Coordonator: *Șef lucrări dr. ing. Crainic Ghiță Cristian*
Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Regenerarea arboretelor în general presupune promovarea unei generații noi de arbori, din diverse specii, pe cale naturală, artificială și/sau mixtă, din sămânță, vegetativ și/sau combinat, în funcție de condițiile de lucru.

În prezent se promovează regenerarea din sămânță, pe cale naturală sau artificială, fiind necesar materialul biologic de reproducere care este reprezentat de sămânță și/sau puiți.

Pentru regenerarea arboretelor este necesară ghinda și/sau puiții obținuți în pepinierele forestiere prin tehnologii de lucru agreate de normele tehnice în vigoare. În acest context, un aspect foarte important este reprezentat de fructificația la speciile care urmează să fie promovate în cultură.

În prezent regenerarea din sămânță a arboretelor de stejari (cvercinee) se realizează natural, sub masiv și artificial, prin plantarea puiților și semănarea directă a ghindei. Aceste metode deși conduc la obținerea unor rezultate pozitive prezintă și o serie de dezavantaje referitoare la fructificația stejarilor, cantitatea, calitatea și costul materialului biologic (ghinda, puiții) utilizat.

Studiul de caz s-a realizat în cadrul Direcției Silvice Bihor, Ocolul Silvic Oradea, Unitatea de Producție III Ineu, în perioada octombrie 2021 - mai 2022.

Suprafața U.P III Ineu, este constituită din arborete situate în raza comunelor Ineu, Tileagd, Sârbi, Cetariu și Brusturi din județul Bihor.

Unitatea de protecție și producție este administrată de către Ocolului Silvic Oradea, din cadrul Direcției Silvice Bihor. Suprafața totală a unității de producție este de 776,28 ha.

Obiectivele studiului de caz sunt următoarele:

-implementarea noțiunilor referitoare la fondul forestier național;

-implementarea conceptelor generale referitoare la regenerarea șleurilor din cadrul fondului forestier național;

-realizarea unei diagnoze silvotehnice în baza căreia vor fi justificate din punct de vedere tehnic măsurile propuse.

-studiul și analiza lucrărilor de întreținere a regenerărilor naturale și mixte.

Parcurgerea arboretelor cu tăieri de regenerare trebuie corelată cu fructificația la principalele specii de bază, pentru a se putea obține o regenerare corespunzătoare.

Cu ocazia ultimei rărituri, arboretele care vor fi antrenate în procesul de exploatare-regenerare, este necesar să fie pregătite corespunzător pentru a fructifica abundent și respectiv pentru a asigura o regenerare sub masiv optimă.

Promovarea speciilor principale de bază și respectiv de amestec, să se realizeze având în vedere pretențiile fitoclimatice ale acestora, pe bază de complementaritate.

Promovarea unor specii exotice în compozițiile de regenerare, trebuie realizată cu reținere, datorită comportamentului ecologic particular al acestora.

Este de preferat, ca în șleurile de deal, dozarea speciilor de ajutor să se realizeze prin completări, în biogrupe judicios amplasate în teren.

Lucrările de promovare și întreținere a regenerărilor naturale și mixte în șleurile de deal, trebuie realizate la momentul oportun, de obicei cu periodicități mai mici, avându-se în vedere și experiența locală dobândită pe parcursul timpului.

Cuvinte cheie: *Șleauri de deal, fond forestier național, regenerări naturale*

Varadi Nicoleta Alina, Pavel Paul, Creț Alexandru, Mlendea Robert

Studenți, Programele de studii Silvicultură și Exploatare forestiere

Departamentul Silvicultură și Inginerie Forestieră

MICORIZELE - REȚEA DE COMUNICARE ȘI DE COLABORARE A ARBORILOR ÎN PĂDURI

Coordonator: *Șef de lucrări dr. ing. Hâruța Ovidiu*

Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Lucrarea de față conține o prezentare generală a unui subiect puțin abordat în silvicultură și puțin cunoscut de practicieni, **micorizele arborilor**. Pe cât sunt de puțin vizibile la o vizită în pădure, pe atât sunt de importante. Sunt detaliate aspecte legate de rolul și importanța micorizelor în realizarea unei vaste rețele de cooperare dintre plante, precum și familiarizarea cu metodele de studiu în teren a acestora. Lucrarea conține o sinteză a celor mai importante cunoștințe asupra micorizelor și primele rezultate proprii în studiul morfotipurilor de micorize la câteva specii de arbori. Se evidențiază astfel diversitatea de morfologii care sunt determinate de identitatea fitobiontului (arbore) și a micobiontului. Sunt prezentate câteva metode simple de micorizare a puieților de arbori, dintre care utilizarea amprentelor sporifere va constitui subiectul experimentelor noastre viitoare.

În studiul nostru preliminar am colectat rădăcini de la diferite specii de arbori pentru o primă evaluare a aspectului morfologic determinat de existența mai multor specii de micobiont. Analiza vizuală a evidențiat prezența unor morfotipuri asemănătoare între puieți și arbori. Acest lucru confirmă că în condiții naturale se produce o micorizare timpurie care contribuie la vigoarea puieților. Cel mai mare număr de micorize constat pe rădăcinile scanate, se găsește în primii centimetri de sol unde abundă resturile organice aflate în descompunere. În consecință, mulcirea solului după aplicarea omogenatului cu un strat de material organic bogat în minerale, poate stimula semnificativ producerea micorizării puieților

Cuvinte cheie: *micorizele arborilor, micorizare, morfotipuri*

APLICAȚII GEOMATICE CURENTE ÎN SECTORUL FORESTIER

Coordonator: *Șef lucrări dr. ing. Crainic Ghiță Cristian*
Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Poziționarea spațială a diverselor detalii din sectorul forestier reprezintă o activitate importantă, necesară pentru întocmirea elaboratelor de specialitate și respectiv pentru stabilirea unor soluții necesare în activitatea de proiectare.

În prezent, se pot utiliza cu succes și în sectorul forestier tehnologii de poziționare spațială performante, în funcție de situația din teren, de dotări și respectiv de specificul produsului final dorit.

Tehnologia G.N.S.S. (Sistem Global de Navigație cu Sateliți) este facilă în anumite condiții de lucru, pentru poziționarea diverselor detalii aflate pe suprafețele de vegetație forestieră. În situația în care utilizarea tehnologiei G.N.S.S. este limitată de condițiile de lucru, se poate utiliza stația totală pentru determinarea poziției detaliilor.

De asemenea, există și posibilitatea de folosire a unor tehnologii combinate de lucru pentru determinarea poziției spațiale a detaliilor, caz în care se vor folosi complementar tehnologia G.N.S.S. și tehnologia convențională - stația totală.

Pentru implementarea acestor tehnologii moderne de lucru, sunt necesare a fi îndeplinite simultan trei condiții obligatorii, după cum urmează: condiția de hard, condiția de soft și respectiv condiția de personal.

Respectarea și îndeplinirea acestor condiții reprezintă garanția implementării cu succes a tehnologiilor moderne de poziționare spațială în sectorul forestier.

Cuvinte cheie: *poziționare spațială, detalii topografice, tehnologie G.N.S.S., tehnologii geomatice, stație totală, tehnologii combinate de poziționare spațială, date de tip vector, hărți tematice*

Meșter Iuliana Maria

Studentă, Programul de studii Silvicultură
Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră

REZULTATE EXPERIMENTALE PRIVIND ÎNNOBILARE PRIN ALTOIRE A UNOR VARIETĂȚI DE CONIFERE PE PORTALTOI DE MOLID

Coordonator: Șef lucrări dr. ing. Budău Ruben
Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

În această lucrare s-au urmărit în primul rând compatibilitatea de înnobilare între molid (*Picea abies*) și unele specii de conifere utilizate în arboricultura ornamentală, cum sunt speciile din familia Pinaceae. Speciile utilizate sunt: bradul argintiu (*Abies concolor Glauca*), tisa (*Taxus baccata Fastigiata*), cedru (*Cedrus atlantica Glauca*), precum și o gamă de pini, *Pinus Mugo Mughus*, *Pinus Pinea*.

Au fost utilizate doua metode de altoit în despicătură laterală și în despicătură simplă, utilizându-se doua produse specifice operațiilor de înnobilare: bandă și fitobalsam pentru altoit. Utilizarea produselor profesionale pentru altoit aduc un procent mai ridicat al reușitei operațiilor de înnobilare a plantelor lemnoase ornamentale, totuși între cele două elemente utilizate în prezentul experiment putem afirma cu certitudine faptul că fitobalsamul pentru altoit este net superior benzii, deoarece închide cel mai bine zonele de cicatrizare ale plantei. Din speciile luate în experiență, putem afirma faptul că Tisa nu este compatibilă cu portaltoiul de molid.

Rezultatele obținute sunt experimentale și considerăm că acestea puteau avea un procent mult mai ridicat dacă erau îndeplinite cel puțin următoarele: înrădăcinarea cu cel puțin un an a puietilor de molid în recipiente; gradul de experiență al persoanelor care au executat procesul de altoire.

În concluzie, procesul de înnobilare al plantelor lemnoase care de asemenea pot fi utilizate și în scop ornamental, este un procedeu destul de complex dar care poate fi realizat cu succes dacă sunt respectate criteriile de compatibilitate ale speciilor, metode, produse și unelte adecvate astfel încât rezultatele să fie pozitive.

Cuvinte cheie: altoire, înnobilare, molid, arboricultura ornamentală

Csengeri Antal Edith

Student, Programul de studii I.P.L.

Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră

ARTĂ, ÎNDEMÂNARE ȘI ISTORIE ÎN EVOLUȚIA BICICLETELOR DIN LEMN

Coordonatori: *Conf. Univ. dr. ing. Cheregi Gabriel*
Șef lucrări dr. ing. Derecichei Laura
Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

În urmă cu mai mult de 20 de ani, am început să realizăm structuri "speciale" la cererea unui profesor italian. Acestea erau structuri bazate pe desenele lui Leonardo da Vinci. Așa se face că o parte din structuri au rămas aici la noi și le-am prezentat în cadrul mai multor expoziții, celor interesați din țară și din străinătate, în mai multe țări precum Germania, Austria, Italia, Croația, Ungaria.

Am făcut astfel 14 biciclete diferite. Cele mai multe dintre ele erau făcute din lemn de cireș, iar acolo unde exista o forță mai mare, din lemn de fag. Pentru colorare am folosit vopsea cerată pe bază de apă, în mai multe straturi. Elementele metalice de legătură necesare la îmbinarea bicicletelor au fost, de asemenea, realizate de soțul meu. Sculpturile necesare au fost efectuate manual cu ajutorul dălților din dotarea atelierului nostru.

Împreună cu întreaga familie am lucrat la șlefuirea și lăcuirea bucăților din lemn necesare asamblării bicicletelor, cei trei copii ai noștri au ajutat la pregătire, la documentare pe internet, la materialul de bază și la instalarea expoziției.

Cuvinte cheie: *Biciclete din lemn, structuri, expoziție*

Purza Codruța, Toma Andrada, Trip Marius

*Studenți, Programul de studii Silvicultură
Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră*

UTILIZAREA MODELULUI DIGITAL DE ELEVAȚIE (DEM) PENTRU GENERAREA PROFILULUI 3D AL TERENULUI ȘI A UNOR HĂRȚI TEMATICE ÎN SOFTUL QGIS

Coordonator: *Șef lucrări dr. ing. Hâruța Ovidiu*
Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Scopul lucrării este de a întocmi documentații topografice în softul QGIS și de a demonstra facilitățile oferite de acest soft gratuit, comparativ cu alte aplicații comerciale. Am obținut astfel: modelul digital de elevație (DEM), o hartă amenajistică georeferențiată, o hartă topografică tematică cu elemente planimetrice și relieful terenului și modelul 3D al terenului.

Au fost utilizate subprogramele: QuickMapServices este un modul care permite crearea unui strat de bază cu materiale cartografice (hărți topografice și geografice generale, hărți de împărțire administrativ-teritorială, planuri cadastrale etc.); SRTM Downloader permite obținerea modelelor digitale de elevație pentru o suprafață de teren selectată; Qgis2threejs este un plug-ins care exportă date de teren combinate cu imaginea hărții topografice și date vectoriale opționale într-un fișier html, ce poate fi vizualizat în spațiul 3D, în orice browser web; Pcraster include o colecție de subprograme, funcții și biblioteci, din care noi am utilizat funcțiile: Iddcreate (folosind DEM ca bază de plecare, am procesat Direcția locală de drenaj (ldd)) și streamorder (clasificarea cursurilor de apă pe ordine de mărime).

Folosind subprogramul **Qgis2threejs Exporter** am putut vizualiza și exporta modelul 3D al suprafeței de teren selectate, model ce include acum toate straturile create anterior (hartă amenajistică, curbe de nivel și rețea hidrografică). Modelul exportat poate fi utilizat în diferite alte softuri pentru a crea aplicații, putând fi inclus și în pagini web

Cuvinte cheie: *DEM, QGIS, modelul 3D al terenului, hărți tematice*

**Bizău Mariana Tudorița, Boiczar Gheorghe, Beksi Tamas, Bența Ionuț,
Ciupe Adrian, Ghergar Paul, Font Vasile George**

*Studenți, Programul de studii Silvicultură
Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră*

**APLICAREA RĂRITURILOR ÎN ARBORETELE DE AMESTEC, DIN
CADRUL ASOCIAȚIEI DE PĂȘUNE ȘI PĂDURE SILVANA URVIND,
JUDEȚUL BIHOR**

Coordonator: *Șef lucrări dr. ing. Crainic Ghiță Cristian*
Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Răriturile reprezintă un sistem de intervenții care se execută începând din momentul trecerii pădurii în faza de păriș și până în apropierea termenului exploatării (în silvicultura noastră, prin recomandările din normele tehnice în vigoare, intervențiile de acest gen trebuie sistate, în general, după parcurgerea a două treimi din vârsta exploatabilității arboretului) (xxx, 1986).

Răriturile sunt considerate, în general, lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatării și nu asupra celor extrași prin intervenția respectivă. În acest mod, exemplarelor de valoare li se asigură permanent condiții optime de creștere și dezvoltare, în detrimentul și prin extragerea repetată a celor de mai mică valoare, care i-ar putea stânjeni într-un fel oarecare, și care se extrag.

Studiul de caz s-a realizat în cadrul Asociației de pășune și pădure Silvana Urvind, Județul Bihor, în arboretul din u.a. 74A

Obiectivele studiului de caz sunt reprezentate de:

- implementarea conceptelor generale referitoare la aplicarea tăierilor de îngrijire - rărituri, din cadrul fondului forestier național;
- studiul și analiza particularităților de aplicare a răriturilor combinate în arboretele amestecate;
- realizarea analizei și diagnozei silvotehnice în baza căreia vor fi justificate din punct de vedere tehnic măsurile propuse.
- analiza aspectele referitoare la valorificarea produselor lemnoase rezultate în urma tăierilor de îngrijire.

Parcurgerea arboretelor amestecate cu tăieri de îngrijire prezintă o serie de particularități, datorită pretențiilor ecologice diferite ale speciilor.

Speciile exotice de rășinoase, de exemplu duglasul, care s-a naturalizat în fondul forestier național prezintă un ritm de creștere și dezvoltare foarte activ comparativ cu speciile autohtone.

Pentru a se putea asigura compoziția țel a arboretului, este necesar să intervenim cu rărituri combinate de intensitate moderată, dar cu periodicitate mai mică.

În cazul arboretului din u.a 74 A intensitatea răriturii combinate, pe număr de arbori, a fost de cca. 10 %.

Materialul lemnos care s-a extras cu ocazia parcurgerii arboretului din u.a 74A, cu răritura combinată, s-a valorificat la populație cu un preț de 750 de lei/mc, materialul fiind livrat sortat în platforma primară.

Cioatele provenite din arborii extrași de la specia Douglas, s-au cojit din considerente de ordin fitosanitar.

Pentru a obține rezultate concludente în urma aplicării tăierilor de îngrijire în arboretele amestecate, este necesară realizarea unei analize și diagnoze silvotehnice corecte, lucru care se realizează în urma inventarierilor pe suprafețe de probă.

Cuvinte cheie: *rărituri, arborete de amestec, diagnoze silvotehnice*

**FericeI Iulia, Floroi Leontin, Iliș Florin, Jurca Crina,
Meșter Iuliana, Tuhuț Benjamin**

*Studenți, Programele de studii Silvicultură și Exploataři forestiere
Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră*

EVALUAREA CALITĂȚII LEMNULUI DE FAG, DIN ARBORETE REGENERATE NATURAL

Coordonator: *Șef lucrări dr. ing. Crainic Ghiță Cristian*

Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Obiectivele studiului de caz vizează analiza modului de regenerare și a calității lemnului din cadrul arboretului din u.a. 146 b, aparținând Composesoratului urbarial Lazurile, județul Arad.

Ca urmare se va realiza o diagnoză silvotehnică în baza căreia vor fi justificate din punct de vedere tehnic măsurile propuse.

Se vor analiza modalitățile practice de aplicare a lucrărilor de regenerare sub masiv a arboretelor, precum și a intervențiilor de întreținere a regenerărilor naturale sub masiv în cadrul unității de producție (U.P.) I Leuca.

De asemenea, vor fi analizate aspectele referitoare la valorificarea produselor lemnoase rezultate în urma tăierilor de regenerare, la calitatea lemnului, la evaluarea economică a lucrărilor propuse și în final eficiența economică a lucrărilor propuse în cadrul prezentului studiu de caz.

Defectele identificate cu ocazia realizării cercetărilor au fost provocate de o gestionare necorespunzătoare a intervențiilor silvotehnice (în special răriturile) care au fost aplicate în arboretul studiat. Ca urmare, defectele identificate și evidențiate pe cioatele investigate au redus considerabil posibilitățile de valorificare a materialului lemnos extras.

De asemenea, s-a constatat că la majoritatea arborilor extrași a necesitat eliminarea unei piese cu o lungime de cca. 2.5-3.0 metri de la colet, datorită prezenței unuia sau mai multor defecte de structură.

Regenerarea naturală sub masiv în arboretul studiat se realizează în condiții optime având în vedere faptul că tăierile de regenerare au fost corelate perfect cu fructificația acestuia, ca urmare pentru moment s-a constatat că nu este necesară regenerarea naturală prin plantații.

În acest context, sunt necesare o serie de lucrări pentru conservarea și respectiv menținerea în stare de funcționare a variantelor de drumuri forestiere sumar sau complex amenajate, având în vedere că blocul tăierilor de regenerare din bazinetul forestier studiat, a fost parcurs cu tăieri de regenerare pe cca. 25% din suprafață.

Lucrările de înlăturare a efectelor exploatării, lucrările de recepție de îndepărtare a păturii vi și respectiv de îndepărtare a vegetației ierboase și lemnoase este necesar să se realizeze la momentul oportun pentru a se obține un viitor arboret viguros, care să aibă o stare fitosanitară corespunzătoare și o stabilitate ecosistemică ridicată.

Având în vedere rezultatele obținute cu ocazia realizării studiului de caz în arboretul din u.a. 146 B, considerăm că sunt necesare o serie de măsuri utile pentru unitățile silvice de stat și/sau private precum și pentru antreprenorii autorizați pentru exploatarea și valorificarea lemnului

Ca urmare este necesară:

- utilizarea manșoanelor de protecție, standardizate sau confecționate artizanal pentru arborii marginali (dispuși) pe marginea drumurilor forestiere sau a variantelor de colectat sumar amenajate.

- evaluarea calitativă a arborilor puși în valoare cu obiectivitate, analizând cu atenție prezența defectelor de orice fel.

- utilizarea metodei cu arbori de probă, pentru o evaluare calitativă, cantitativă și valorică obiectivă, corectă, a materialului lemnos destinat valorificării.

- realizarea controlului anual al regenerărilor în conformitate cu normele tehnice avându-se în vedere particularitățile stationale și respectiv structura arboretului.

- realizarea la timp și cu profesionalism a lucrărilor pentru favorizarea instalării, regenerării naturale și respectiv pentru conducerea acestora în condiții optime.

- realizarea cu eficiență a ultimei rărituri pentru a substitui cu eficiență tăierea preparatorie, care de cele mai multe ori în pădurile proprietate privată poate avea un caracter antisilvicultural.

Recomand corelarea tăierilor de regenerare cu anii de fructificație pentru speciile principale de bază.

Cuvinte cheie: *intervențiilor silvotehnice, arborete de fag, tăierilor de regenerare*

Pașca Sebastian, Avram Mădălin, Morar Andrei, Florea Daniel

*Studenți, Programul de studii Silvicultură
Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră*

VALORIFICAREA POTENȚIALULUI SALMONICOL AL RÂULUI “VALEA LAZURILOR”, JUDEȚUL BIHOR

Coordonatori: *Șef lucrări dr. ing. Crainic Ghiță Cristian
Șef lucrări dr. ing. Iovan Călin*

Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Produsele salmonicole reprezintă produse forestiere nelemnoase - respectiv peștele din familia Salmonide, care trăiește în apele de munte. Speciile de păstrăvi care fac obiectul valorificării în exploatațile piscicole din apele de munte, sunt reprezentate de păstrăvul indigen - *Salmo trutta fario*, păstrăvul curcubeu - *Salmo gairdneri* și păstrăvul fântânel - *Salvelinus fontinalis*.

Studiul de caz s-a realizat în cadrul păstrăvăriei Roșia, amplasată pe malul tehnic drept al râului Valea Lazurilor, în localitatea Roșia, din raza Ocolului Silvic Beiuș, Direcția Silvică Bihor. Obiectivele studiului de caz sunt reprezentate de: analiza posibilităților de valorificare a potențialului piscicol apelor de munte din zona Roșia raza ocolului silvic Beiuș; studiul și analiza speciilor de păstrăv care pot fi valorificate în păstrăvăriile din zonă; studiul posibilităților de repopulare a râului Valea Lazurilor cu specii de salmonide.

Păstrăvăria Șoimuș este situată la poalele munții Pădurea Craiului pe partea dreapta a râului Valea Lazurilor. Aceasta funcționează de 5 ani deținând 9 bazine cu păstrăv. Păstrăvăria produce anual 7-8 tone de păstrăv pentru consum și 200-250 mii de puiți pentru repopulare. Păstrăvăria deține 4 lacuri făcute din piatra pentru a menține temperatura apei mai rece cu cel puțin 5 C. Reproducătorii sunt ținuți într-un bazin și un lac și sunt înlocuiți tot la 4-5 ani. Valorificarea păstrăvului obținut în păstrăvăria Șoimuș, amplasată în localitatea Roșia pe râul Valea Lazurilor, se poate realiza diferențiat, după cum urmează păstrăv proaspăt, gătit, afumat, congelat. De asemenea, se poate valorifica și puietul pentru repopulări sau creșteri în diferite păstrăvării, de diferite vârste și diferite gramaje. Păstrăvul pentru consum se valorifică la 180-250 gr.

Cuvinte cheie: *exploatații piscicole, păstrăvărie, repopulări*

**Dzițac Maria, Lucaciu Romina, Mihalyi Mădălin,
Paidola Naomi, Sicoe Alin**

*Studenți, Programele de studii Silvicultură și Exploatare forestiere
Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră*

UTILIZAREA DIFERENȚIATĂ A MATERIALELOR CARTOGRAFICE ÎN SECTORUL FORESTIER

Coordonator: *Șef lucrări dr. ing. Crainic Ghiță Cristian*

Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Utilizarea materialelor cartografice în sectorul forestier reprezintă o oportunitate de a oferi o serie de soluții tehnice, referitoare la amplasarea și poziționarea diverselor detalii aferente fondului forestier indiferent de proprietate.

O serie de activități curente care au ca și obiective principale cultura pădurii și valorificarea produselor forestiere, utilizează diferențiat reprezentările grafice- respectiv produsele cartografice aferente suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră, în funcție de precizia și acuratețea dorită.

Materialele cartografice în format analogic - printate pe suport de hârtie și, sau pânză, s-au utilizat cu succes în deceniile trecute, în prezent aceste materiale cartografice se mai utilizează doar sporadic.

Materialele cartografice în format digital se utilizează în prezent cu mare succes, având în vedere particularitățile lor tehnice și respectiv posibilitățile de exploatare și utilizare care sunt extrem de diversificate, în funcție de logistica din dotare.

Cuvinte cheie: *materiale cartografice, format analogic, format digital*

Szasz Istvan, Demeter Zsolt, Siklodi Tamas, Papp Csaba

*Studenți, Programul de studii Silvicultură
Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră*

ASPECTE REFERITOARE LA REGENERAREA FĂGETELOR DIN CADRUL U.P. II SEBEȘ, O.S. MUREȘU, JUDEȚUL MUREȘ

Coordonatori: *Șef lucrări dr. ing. Crainic Ghiță Cristian
Șef lucrări dr. ing. Dorog Lucian Sorin*

Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului

Exploatarea făgetelor și valorificarea lemnului au fost până acum prioritare, iar preocupările pentru conservarea și gospodărirea echilibrată a făgetelor trebuie să devină prioritare în perspectivă.

Prin modul cum au fost gospodărite, actualmente se întâlnesc arborete cu structuri din cele mai variate, pure sau amestecate, pluriene sau echiene, cu potențial productiv similar bonității staționale sau degradat antropogen.

De aceea, în viitor, se pun probleme complexe în gospodărirea făgetelor, legate de conservarea ecosistemelor naturale care și-au păstrat integral structura și funcționalitatea, dar și de redresarea structurala a celor devenite pe parcurs necorespunzătoare, evitând însă greșeala săvârșită de substituirea multor făgete, fără o analiză ecologică și economică temeinic motivată.

Fagul fructifică abundent la 4-6 ani, diseminează ușor, dar numai la mici distanțe, datorită dimensiunilor și greutateii mai mari a semințelor. Studiul de caz s-a realizat în cadrul U.P. II Sebeș, Ocolul Silvic Mureș, județul Mureș, în arboretul din u.a. 21 A.

Obiectivele studiului de caz sunt următoarele:

- implementarea conceptelor generale referitoare la regenerarea arboretelor din cadrul fondului forestier național;
- studiul și analiza particularităților de regenerare a arboretelor de fag sub masiv.
- studiul și analiza lucrărilor de întreținere a regenerărilor natural și mixte;

Ca urmare se va realiza o diagnoză silvotehnică în baza căreia vor fi justificate din punct de vedere tehnic măsurile propuse.

Se vor analiza modalitățile practice de aplicare a lucrărilor de regenerare sub masiv a arboretelor, precum și a intervențiilor de întreținere a regenerărilor naturale sub masiv în cadrul unității de producție (U.P.) II Sebeș, O.S. Mureș, județul Mureș.

De asemenea vor fi analizate aspectele referitoare la valorificarea produselor lemnoase rezultate în urma tăierilor de regenerare, la evaluarea economică a lucrărilor propuse și în final eficiența economică a lucrărilor propuse în cadrul prezentului studiu de caz. Tăierile de regenerare aplicate în fâgete este necesar să se realizeze în anii în care este fructificație la specia fag.

Pentru realizarea stării de masiv într-un interval de timp rezonabil, sunt necesare lucrări de completarea regenerării naturale, prin plantații, cu puietri din specii valoroase, care se regăsesc în compoziția de regenerare.

Realizarea lucrărilor de întreținere a regenerărilor naturale și mixte este necesar să se realizeze fără întârziere, pe baza datelor aferente controlului anual al regenerărilor.

Cuvinte cheie: *tăieri de regenerare, lucrărilor de întreținere, fâgete*

Covaci Florin

*Student, Programul de studii Silvicultură
Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră*

ASPECTE REFERITOARE LA GOSPODĂRIREA SISTEMELOR SILVO-PASTORALE

Coordonator: *Șef lucrări dr. ing. Crainic Ghiță Cristian
Universitatea din Oradea. Facultatea de Protecția Mediului*

Introducerea în fondul forestier a unor suprafețe cu o altă folosință, este relevantă din mai multe considerente, avându-se în vedere suprafața fondului forestier din țara noastră, care este sub media europeană.

Sistemele silvo-pastorale, reprezentate de izlazurile cu pășuni parțial împădurite, în ultimele decenii au suferit o serie de transformări, în mare parte fiind abandonate, cauză din care pe aceste suprafețe s-au declanșat succesiuni ale speciilor pioniere, cu valoare ecologică și economică redusă.

Ca urmare, utilitatea acestor sisteme silvo-pastorale s-a redus considerabil, în unele situații introducerea lor în fondul forestier fiind oportună sau chiar necesară.

Legislația în vigoare reglementează posibilitatea introducerii în fondul forestier a unor suprafețe ocupate cu vegetație forestieră, cu respectarea unor condiții de natura funcțională și respectiv administrativă (indicele de consistență $> 0,4$, necesitatea întocmirii unui amenajament silvic, respectarea regimului silvic, etc.).

Prezentul studiu s-a realizat în cadrul Ocolului Silvic Codrii Cămării R.A. Primăria Dobrești, pe o suprafață de 7,62 ha aparținând Primăriei Dobrești, fiind folosită ca izlaz cu pășune împădurită - respectiv sistem silvo-pastoral și care va fi introdusă în fondul forestier, în baza unui schimb realizat cu Apele Române Crișuri Oradea, cu respectarea legislației în vigoare.

Obiectivele studiului de caz sunt reprezentate de:

-identificarea limitelor suprafeței care va fi parcursă cu lucrări specifice de introducere în fondul forestier - de transformare în pădure;

-stabilirea lucrărilor de introducere în fondul forestier - de transformare în pădure, a unui sistem silvo-pastoral;

-studiul și analiza particularităților lucrărilor de introducere în fondul forestier - de transformare în pădure, a unui sistem silvo-pastoral;

-stabilirea unor soluții optime pentru transformarea în pădure, a unui sistem silvo-pastoral.

Pe baza rezultatelor obținute în urma studiului de caz se pot formula o serie de măsuri, necesare și utile pentru activitățile practice curente, după cum urmează:

-mobilizarea ternului în benzi, ori de câte ori se procedează la instalarea vegetației forestiere pe terenuri cu altă folosință decât cea forestieră;

-mobilizarea benzilor plantate cel puțin de două ori pe an, până la realizarea stării de masiv;

-împrejmuirea suprafețelor unde s-a instalat vegetația forestieră în mod artificial (în vederea intrării în fond forestier a respectivelor suprafețe), pentru a se asigura liniștea și protejarea acestora;

-valorificarea biogrupelor cu vegetație instalată pe cale naturală dacă aparține speciilor din compoziția propusă prin soluția tehnică;

-realizarea a cel puțin două lucrări pe an, de îndepărtare a vegetației copleșitoare, care în cazul plantației studiate este absolut necesare;

-lucrările de curățare a terenului în vederea instalării vegetației forestiere să fie realizate mecanizat;

-realizarea mecanizată a lucrărilor de întreținere a regenerărilor naturale și plantațiilor deoarece eficiența tehnică și economică este net superioară;

-pentru evaluarea economică a lucrărilor realizate în condiții particulare de lucru (cazul de față), se pot stabili norme de timp și de producție locale.

Cuvinte cheie: *sisteme silvo-pastorale, pășune împădurită, lucrări de transformare*



UNIVERSITATEA
DIN ORADEA

Facultatea de
Protecția Mediului

UNIVERSITATEA DIN ORADEA
Facultatea de Protecția Mediului
Departamentul de Silvicultură și Inginerie Forestieră

SIMPOZIONUL INTERNAȚIONAL
ȘTIINȚIFIC STUDENȚESC
"Gestionarea durabilă a resurselor pădurii,
responsabilitate economică, socială și culturală"
(Ediția a VII-a)

"PĂDUREA ÎN CONTEXTUL
SCHIMBĂRILOR CLIMATICE
- PREZENT ȘI VIITOR"

12-13 Mai 2022, ora 10.00

Se va desfășura
în sediul Bibliotecii Universității din Oradea

Studenți organizatori:

Bizău Mariana	Miheș Iulian	Buda Adelina
Purza Codruța	Varadi Nicoleta	Csengeri Antal
Ilaș George	Tărcăiet Cătălin	Marți Dan
Ilieș Florin	Cyörgy Leticia	Mocanu Mihaela
Irimie Flavia	Toth Cristina	Meșter Iuliana
Baidoc Adrian	Săuțiu Nicolae	Jurca Crina
Floroi Leontin	Șandor Ioana	Iacobescu Iustin
Sergio Rodriguez Zarzuelo		

Coordonatori simpozion:

Ș.l. dr. ing. Bodog Marinela
Ș.l. dr. ing. Dorog Sorin
Ș.l. dr. ing. Crainic Ghiță
Ș.l. dr. ing. Lucaci Codruța
Ș.l. dr. ing. Hăruța Ovidiu

Organizat cu sprijinul:

Conducerii Facultății de Protecția Mediului
Conducerii Departamentului de Silvicultură și Inginerie Forestieră
Bibliotecii Universității din Oradea
Universitatea din Oviedo, Spania

Persoana de contact:

Ș.l. dr. ing. Bodog Marinela
Tel. +40722838000
marinelabodog@gmail.com

Înregistrarea se face prin trimiterea
unui e-mail cu datele de identificare
și rezumatul prezentării până în
data de 2 Mai 2022 la adresa
marinelabodog@gmail.com

SECȚIUNEA DE EXPOZIȚII

1. Expoziție de carte științifică

Autori, șef lucrări dr. ing. **Hâruța Ovidiu**
șef lucrări dr. ing. **Pășcuț Călin**
șef lucrări dr. ing. **Crainic Ghiță Cristian**

2. Expoziție de fotografie științifică

Autor, șef lucrări dr. ing. **Hâruța Ovidiu**

3. Expoziție de de biciclete din lemn creată artistic și cu multă îndemânare

Autor, **Csengeri Antal Edith**, Student, Programul de studii I.P.L.

Galerie cu fotografiile din timpul realizării lucrărilor științifice:





Foto 1-6. Evaluarea gradului de micorizare al rădăcinilor (lucrare nr. 10)

Galerie cu fotografiile din timpul simpozionului:

















Galerie cu fotografii din timpul excursiei organizată
pe raza O.S. Beliș, U.P. II Ponor pentru vizitarea trupului de pădure Ponor,
suprafață care a fost inclusă în Catalogul Național al Pădurilor virgine și
cvasivirgine din România prin proiectul 266/3.09.2020
(realizat de Prof. univ. dr. Ecaterina Fodor, Șef de lucrări dr. ing. Hâruța Ovidiu
și Șef de lucrări dr. ing. Dorog Lucian Sorin)







