

Sesiunea națională de comunicări științifice studențești pe teme de silvicultură și protecția mediului

Ediția a VIII-a, Vatra Dornei



Vatra Dornei, Mai 2015



Brașov, Mai 2016



Vatra Dornei, Mai 2017



Brașov, Mai 2018



Râșca-Suceava,
Mai 2019



On-line, Mai 2021



Brașov, Iunie 2022

26-27 MAI 2023



Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava



Universitatea
Transilvania
din Brașov
FACULTATEA DE SILVICULTURĂ
ȘI EXPLOATĂRI FORESTIERE

Programul

cele de-a VIII-a Sesiuni Naționale de Comunicări Științifice Studentești
pe Teme de Silvicultură și Protecția Mediului
Vatra Dornei, 26-27 Mai 2023

26 Mai 2023

8.00– 9.00 Mic dejun (restaurant Călimănel);
9.00 – 9.30 Înregistrarea participanților
9.30 – 9.45 Deschiderea oficială a sesiunii științifice;
9.45 – 11.30 Prezentări științifice;
11.30 – 11.45 Pauză de cafea;
11.45 – 13.15 Prezentări științifice;
13.15 – 14.30 Masa de prânz (restaurant Călimănel);
14.30 – 16.00 Prezentări științifice;
16.00 – 16.15 Pauză de cafea;
16.15 – 18.00 Prezentări științifice;
18:00 – 18:15 Discuții, concluzii;
18.15 – 19.00 Program liber;
19.00 Cină (restaurant Călimănel).

27 Mai 2023

8.30 – 9.00 Mic dejun (restaurant Călimănel);
9.00 – 14.00 Excursie tematică în Parcul Național Călimani.

Programul lucrărilor prezentate

Ora	Autori	Universitatea/ Facultatea	Titlul lucrării
9:45	Florentina BARBU, Florin DINULICĂ*	Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatari Forestiere	Influența tehnicilor de conservare asupra conținutului vitaminic la măceș (<i>Rosa canina</i> L.)
10:00	Cosmin CUCIUREAN, Ionel POPA*, Cristian Gheorghe SIDOR*	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură	Efectele poluării industriale locale asupra arborilor de fag din zona Copșa Mică
10:15	Gheorghe-Iulian NITUCA, Liviu HOLONEC*, Alina TRUȚA*	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj Napoca, Facultatea de Silvicultură și Cadastru	Influența desimii și adâncimii de semănat asupra germinării și creșterii pueților de paltin de munte în pepinieră (<i>Acer pseudoplatanus</i>)
10:30	Silviu ANDREI Mihai ENESCU*	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București, Facultatea de Agricultură	Împădurirea terenurilor degradate aparținând domeniului public al Comunei Tătărașii de Sus, Județul Teleorman
10:45	Andreea-Alina NASTA Ciprian George FORA*	Universitatea de Științele Vieții "Regele Mihai I" din Timișoara, Facultatea de Inginerie și Tehnologii Aplicate	Evaluarea populației de <i>Ips typographus</i> din resturile de exploatare a molidului
11:00	Ionuț-Marian DRAGOMIR Gabriela ISAIA*	Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatari Forestiere	Colecția de coleoptere "Friedrich Deubel" și istoria sa tumultuoasă
11:15	Mihai-Vlăduț HUȚAN, Ionuț BARNOAIEA*, Vasile-Cosmin COȘOFREȚ*	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură	Aplicarea metodei inventarierilor succesive pentru studiul dinamicii structurale a arboretelor
11:30-11:45 Pauză de cafea			
11:45	Doru-Ion MACHEDON, Gabriela ISAIA*	Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatari Forestiere	Influența etanolului asupra nadelor feromonale sintetice pentru <i>Ips duplicatus</i>
12:00	Petra-Mălina AURSULESEI, Vasile PLACINTĂ, Mihai-Leonard DUDUMAN*, Daniela LUPAȘTEAN*	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură	Influența etanolului asupra atractivității nadelor și sintetice pentru <i>Ips duplicatus</i>
12:15	Ionuț Georgian STOICA, Gabriela ISAIA*	Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatari Forestiere	Studiu privind implicarea diferitelor specii de insecte saproxilice în degradarea lemnului de fag și brad din Codrul Secular Șinca
12:30	Boglárka OPRA, István URÁK*	Universitatea Sapientia din Cluj Napoca, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste Târgu Mureș	Viața în lemnul mort: studiul structurii comunităților de artropode care iermează sub scoarța lemnului mort într-o pădure cvasivirgină
12:45	Remus-Sebastian RUSU, Daniela LUPAȘTEAN*, Mihai-Leonard DUDUMAN*	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură	Studiul speciilor de <i>Agrilus</i> (Col., Buprestidae) din pădurea Șoldănești, jud. Botoșani
13:00	Florin-George PORTASĂ, Gabriela ISAIA*	Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatari Forestiere	Influența lemnului mort asupra diversității carabidelor din Codrul Secular Șinca
13:15-14:30 Pauză de prânz			
14:30	Adrian STOT, Gabriel DUDUMAN*	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură	Amenajamentul unității de producție I Agârcia-Doamna
14:45	Gabriel OSEI FORKUO, Stelian Alexandru BORZ*	Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatari Forestiere	Accuracy and Inter-Cloud Precision of Low-Cost Mobile LiDAR technology in estimating soil disturbance in forest operations
15:00	Alin Catalin MATIS, Ilie COVRIG*	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj Napoca, Facultatea de Silvicultură și Cadastru	Întocmirea documentației tehnico-economice în vederea exploatarei masei lemnoase din parchetul 721 Pr. Morarului, APV nr. 2100191302130, de Produse Accidentale 1, situat în UP 1 Poiana Horea, O.S Belis.
15:15	Monica Cecilia ZURITA VINTIMILLA, Stelian Alexandru BORZ*	Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatari Forestiere	A review on time consumption and productivity in skidding operations
15:30	Marian-Ionuț ȘTIRBU Ionel POPA*	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură	Modele dendroclimatice pentru zâmburu din Carpați calibrate pe baza lățimii și densității maxime a inelului anual
15:45	Ionela-Florina ANDRIȚOIU, Nicușor BOJA*	Universitatea de Științele Vieții "Regele Mihai I" din Timișoara, Facultatea de Inginerie și Tehnologii Aplicate	Cercetări privind comportarea motoburghiului Stihl BT 121, echipat cu un burghiu de 150 mm diametru, la forarea gropilor de plantat puieti, în condiții de teren orizontal
16:00-16:15 Pauză de cafea			
16:15	Mirella ELIAS, Stelian Alexandru BORZ*	Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatari Forestiere	Wood traceability and sourcing technologies: a systematic review
16:30	Călin Nicușor CORLECIUC, Gabriel DĂNILĂ*	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură	Analiza comparativă pentru cervide din două zone fitoclimatice diferite din județul Suceava
16:45	Alina ALEXANDRU, Flavius BĂLĂCENOIU*	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București, Facultatea de Agricultură	Starea fitosanitară a pădurilor periurbane din jurul Capitalei București
17:00	Vlad Mihai AVRAM, Liviu HOLONEC*, Alina TRUȚA*	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj Napoca, Facultatea de Silvicultură și Cadastru	Producerea pe cale generativă și vegetativă a puietilor de castan comestibil
17:15	Octavian Ioan PAVĂL, Daniela LUPAȘTEAN*, Mihai-Leonard DUDUMAN*	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură	Studiul speciilor de gândaci de ambrozie din pădurea Șoldănești, jud. Botoșani
17:30	Aura-Adina BUZILĂ Ionuț BARNOAIEA* Anca MĂCIUCĂ*	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură	Măsurile propuse în vederea ameliorării potențialului pentru biodiversitate al lizierelor forestiere din Parcul Național Călimani aflate în județul Suceava
17:45	Petrina Denisa BUHALĂU Cornel Cristian TEREȘNEU *	Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatari Forestiere	Utilizarea sistemelor gis în gestionarea complexului olimpic de sărituri cu schiuri Râșnov

*) Cadru didactic coordonator



Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava



Universitatea
Transilvania
din Brașov



***SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE
STUDENTEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI
PROTECȚIA MEDIULUI***

- Ediția a VIII-a -

Broșură de rezumate

Vatra Dornei, 26-27 mai 2023

SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

Influența tehnicilor de conservare asupra conținutului vitaminic la măceș (*Rosa canina L.*)

Florentina BARBU¹, Florin DINULICĂ²

Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere, florentina.barbu@student.unitbv.ro

¹) Student ciclul de master, specializarea Exploatare forestiere. ²) Cadru didactic coordonator

Acest studiu are ca scop identificarea celei mai eficiente metode de conservare a conținutului de vitamină C la măceș (*Rosa canina L.*), specie frecvent utilizată, datorită conținutului său ridicat de vitamina C. Principalele obiective ale cercetării au constat în realizarea de produse în vederea determinării conținutului vitaminic și urmărirea în timp a acestuia prin diverse procedee: deshidratare naturală, deshidratare artificială, refrigerare, congelare și conservare cu zahăr (pastă și sirop). Fructele de măceș au fost recoltate din cinci locații din țară, mai exact: Brașov, Masivul Ciucaș, Mureș, Sibiu și Hunedoara. Anterior lucrărilor de laborator, s-a procedat la sortarea fructelor analizate în funcție de procedeele avute în studiu. Conținutul de vitamină C a fost determinat în laborator folosind metoda iodometrică, prin măsurători periodice la intervale de 30 de zile. Analiza probelor a relevat o concentrație mai mare de vitamina C în fructele uscate (1739 mg/100 g) și o concentrație cu 42 % mai redusă în cazul fructelor congelate. Valorile cele mai scăzute ale vitaminei C au fost înregistrate pentru procedeele de conservare precum siropul (85 mg/100 g) și pasta de măceșe (608mg/100 g). Aceste rezultate oferă informații importante cu privire la metodele optime de conservare a conținutului de vitamina C la fructele de măceș utilizate în industria farmaceutică și alimentară.

Cuvinte cheie: *Rosa canina L.*, Măceș, Vitamina C, procedee de conservare.

Efectele poluării industriale locale asupra arborilor de fag din zona Copșa Mică

Cosmin Ilie CUCIUREAN¹, Ionel POPA², Cristian Gheorghe SIDOR²

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură, cuciureancosmin@gmail.com

¹) Student ciclul de doctorat, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

Dezvoltarea spațiilor urbane, industrializarea și creșterea intensității traficului prezintă o problemă a contaminării aerului, solului, și apelor, la nivel mondial, cu diferite substanțe poluante, acestea având efecte negative atât asupra ecosistemelor forestiere cât și asupra viețuitoarelor. Arborii prezintă un rol important în ceea ce privește controlul poluării, deoarece aceștia filtrează aerul și reduc efectele negative ale poluării. Folosirea plantelor și a arborilor ca bioindicatori ai poluării atmosferice este de mulți ani o metodă ușoară și eficientă pentru a evidenția impactul poluării asupra ecosistemelor forestiere. Acest studiu oferă o analiză completă a efectelor negative a poluării aerului asupra arborilor de fag din zona Copșa Mică, România. În această zonă activitatea industrială a început încă din anul 1936 fiind în continuă dezvoltare până în anul 1990. După anul 1990 activitatea industrială a fost redusă semnificativ și oprită definitiv în anul 1993. Eșantionajul a fost realizat sistematic pentru a surprinde arbori afectați în diferite grade de poluarea industrială locală. Au fost obținute astfel trei zone cu grade diferite de afectare, intensiv poluat, moderat poluat și nepoluat. Prin analiza seriilor de creștere a arborilor de fag au fost constatate pierderi de creștere în perioada în care arborii au fost afectați, mai ales în zona intensiv poluata. Indicii de reziliență au scos în evidență perioada 1985-1995, perioadă în care arborii puternic afectați au reușit să recupereze creșterile pierdute în perioada anterioară. În ceea ce privește răspunsul dendroclimatic al arborilor indică faptul că precipitațiile lunare din perioada aprilie-august au influențat pozitiv creșterile arborilor în timp ce temperaturile medii lunare au influențat negativ creșterile arborilor în perioada aprilie-septembrie, răspunsul fiind diferit în raport cu gradul de afectare al poluării. Corelațiile cu variabilele climatice pe perioade mobile au scos în evidență un răspuns diferit al arborilor afectați de poluare comparativ cu cei din zona nepoluata în perioada 1965-1995.

Cuvinte cheie: poluarea aerului, dendrocronologie, dendroecologie, reziliența fagului, dendrochimie.

SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

Influența desimii și adâncimii de semănat asupra germinării și creșterii puieților de paltin de munte în pepinieră (*Acer pseudoplatanus*)

Gheorghe-Iulian NITUCA¹, Liviu HOLONEC², Alina TRUȚA²

Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj Napoca, Facultatea de Silvicultură și Cadastru, nitucaiulian@yahoo.com, ¹⁾
Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²⁾ Cadru didactic coordonator

Creșterea puieților de paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*) în pepiniera implica cunoașterea foarte bine a morfologiei speciei, a modului de regenerare și cerințelor acestora fata de factori climatici, edafici și orografici. Ținând cont de aceste caracteristici am făcut un studiu asupra influențelor pe care adâncimea și desimea de semănat a semințelor de paltin le are asupra germinării și creșterii în cadrul pepinierii. Scopul acestui studiu este acela de a stabili adâncimea optima de semănare care are influența directă asupra înălțimii și desimii puieților. În toamna anului 2022 la data de 20 noiembrie s-au desfășurat semănăturile, direct în câmpul pepinierii, folosind o rigola cu lungimea de 18 de metri. Pentru efectuarea studiului s-au luat în calcul trei variante cu o lungime de 6 metri fiecare, având diferit una de alta adâncimea de semănare după cum urmează: 6 cm, 8 cm, 10 cm, semințele fiind așezate pe rânduri. Măsurătorile asupra înălțimii și desimii puieților a avut loc în data de 11.04.2023. Cele mai bune rezultate s-au obținut în prima varianta la adâncimea de 6 cm cu o desime medie de 103 puieți pe varianta, urmând că la a doua varianta cu adâncimea de semănat de 8 cm, înregistrând înălțimi medii a puieților de 2-3 cm iar desimea medie de 22 puieți pe varianta, la cea de-a treia varianta cu adâncimea de semănat de 10 cm, înregistrând înălțimii a puieților de 1-2 cm iar desimea medie de 5 puieți pe varianta. În urma studiului influenței desimii și adâncimii de semănare asupra germinării și creșterii puieților de paltin de munte în câmpul pepinierii, putem spune că adâncimea favorabila de semănare este de 6 cm în condiții normale de mediu.

Cuvinte cheie: *Acer pseudoplatanus*, desime, înălțime, puieți.

Împădurirea terenurilor degradate aparținând domeniului public al Comunei Tătăraștii de Sus, Județul Teleorman

Silviu ANDREI¹, Mihai ENESCU²

Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București, Facultatea de Agricultură, a.silviu85@gmail.com
¹⁾ Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²⁾ Cadru didactic coordonator

Degradarea terenurilor reprezintă un fenomen care a căpătat o amploare din ce în ce mai crescută odată cu creșterea populației globului. În cadrul prezentului studiu este analizată situația a patru perimetre de ameliorare din județul Teleorman, cu o suprafață totală de 5.218 hectare. Pentru aceste perimetre au fost prelevate probe de sol, s-a realizat încadrarea lor în funcție de tipul de degradare și au fost analizați factorii limitativi pentru a se propune o soluție tehnică de împădurire care să corespundă cu condițiile pedo-climatice.

Principalul factor limitativ este reprezentat de valoarea ridicată a pH-ului la nivelul perimetrelor de ameliorare 1, 3 și 4. În cazul perimetrului de ameliorare 2 factorul limitativ este reprezentat de textura argiloasă a solului. Perimetrele 1, 2 și 3 prezintă tipuri de degradare uniformă, astfel că nu a fost necesară defalcarea acestora. O situație aparte este reprezentată de perimetrul 4, acesta fiind defalcat în 4 părți, în funcție de tipul de degradare.

Cuvinte cheie: *împădurire, perimetru de ameliorare, terenuri degradate.*

SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

Evaluarea populației de *Ips typographus* din resturile de exploatare a molidului

Andreea-Alina NASTA¹, Ciprian George FORA²

Universitatea de Științe Vieții "Regele Mihai I" din Timișoara, Facultatea de Inginerie și Tehnologii Aplicate

nasta.andreea@yahoo.com ¹⁾ Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²⁾ Cadru didactic coordonator

Arboretele de molid ajunse la vârsta exploatabilității sunt tăiate ras în România, pe o suprafață de maximum 3 ha. Resturile de exploatare, reprezentate de vârfuri și crăci cu diametrul sub 5 cm, sunt adunate în grămezi pentru a asigura spațiul necesar instalării noului arboret, iar cioatele sunt cojite. Capturarea gândacilor de scoarță prezenți în aceste resturi de exploatare este o condiție esențială pentru preîntâmpinarea apariției de focare de atac în arboretele învecinate parchetelor de exploatare. Pentru a evalua populația de *Ips typographus* rezultată din resturile de exploatare au fost instalate în teren curse feromonale, monitorizate pe toată perioada de vegetație după tăierea arboretului. Populația de gândaci de scoarță capturați a fost foarte numeroasă. Nu au existat diferențe semnificative între capturile înregistrate de cursele feromonale instalate. Zborul de primăvară a fost semnificativ mai mare decât cel de vară, existând diferențe semnificative între datele colectărilor. În medie din 1 mc de resturi de exploatare au zburat peste 500 de gândaci. Rezultatele obținute subliniază necesitatea instalării barierelor de curse feromonale între parchetul de exploatare și arboretul învecinat pentru capturarea gândacilor de scoarță rezultați din resturile de exploatare și prevenirea infestării arborilor rămași în picioare.

Cuvinte cheie: *Ips typographus*, molid, evaluare, resturi de exploatare.

Colecția de coleoptere "Friedrich Deubel" și istoria sa tumultuoasă

Ionuț-Marian DRAGOMIR¹, Gabriela ISAIA²

Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere, ionut.dragomir@unitbv.ro

¹⁾ Student ciclul de doctorat, specializarea Silvicultură. ²⁾ Cadru didactic coordonator

Colecția de coleoptere "Friedrich Deubel" servește ca punct de referință pentru colecțiile entomologice din Transilvania, și prin extensie, România, numărându-se printre primele astfel de colecții alcătuite. Din nefericire, din cauza vicisitudinilor istorice, colecția nu a beneficiat de un catalog al pieselor conținute odată cu transferul acesteia de la Muzeul Săsesc al Țării Bârsei către nou înființatul Institut de Silvicultură în anul 1948, orice date referitoare la un inventar preexistent fiind cel puțin chestionabile. În prezent, colecția se află la Facultatea de Silvicultură și Exploatare forestiere din Brașov și însumează un număr de 60 de cutii entomologice care se bucură de atenție din partea celor interesați, fie cercetători, studenți sau elevi deopotrivă.

Cuvinte cheie: *Friedrich Deubel*, colecție entomologică, Muzeul Săsesc al Țării Bârsei.

Aplicarea metodei inventarierilor succesive pentru studiul dinamicii structurale a arboretelor

Mihai-Vlăduț HUȚAN¹, Ionuț BARNOAIEA², Vasile-Cosmin COȘOFREȚ²

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură, hutanvmihai@gmail.com

¹⁾ Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²⁾ Cadru didactic coordonator

Aplicarea metodei inventarierilor succesive pentru studiul dinamicii structurale a arboretelor considerând specii principale bradul și molidul. Pentru mai multe suprafețe de probă ce au compoziții diferite am calculat volumele, mortalitatea și diferenți indici pentru a le compara în funcție de speciile principale componente: bradul și molidul. Astfel, am ales suprafețe ce conțin: molid pur, brad pur, amestec dintre acestea și amestec de brad sau molid cu fag. Rezultatele obținute și comparațiile dintre suprafețe se vor regăsi în lucrarea mea.

Cuvinte cheie: Brad, molid, dinamica arboretelor.

SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

Influența etanolului asupra nadelor feromonale sintetice pentru *Ips duplicatus*

Doru-Ion MACHEDON¹, Gabriela ISAIA²

Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere,

doru.machedon@student.unitbv.ro, ¹) Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

Gândacul de scoarță nordic al molidului a produs, după anul 2005, gradații importante mai ales în partea de N-E a României. Pe fondul secetelor din ultima perioadă, posibilitatea ca această specie să producă gradații și în alte arborete de molid din afara arealului a crescut. Există în prezent în țara noastră o nadă comercială-*atraDUP* pentru monitorizarea populațiilor acestui gândac de scoarță. Scopul cercetării a fost de a arăta cum influențează adăugarea a diferite cantități de etanol atractivitatea nadelor sintetice pentru *Ips duplicatus*. Lucrarea a avut ca obiective: studierea dinamicii locale a zborului gândacului de scoarță *Ips duplicatus*; testarea influenței etanolului asupra nadei comerciale *atraDUP*; determinarea sex-ratio. Studiul s-a desfășurat într-o suprafață de probă de pe raza Ocolului Silvic Râșnov R.A., unde au fost amplasate 15 capcane feromonale tip barieră folosite în mod curent în practica protecției pădurilor în țara noastră. Capcanele au fost amorsate cu 5 variante de feromoni sintetici: V1-varianta patentată; V2-varianta comercială *atraDUP*; V3-*atraDUP*+AP+L+6%Et; V4-*atraDUP*+PPG; V5-60%*atraDUP*+AP+L+24%Et (AP- (-) alfa pinen, L-limonen, Et-etanol, PPG- propilenglicol). Materialul biologic a fost colectat la interval de 7 zile în perioada 3.05.2022-28.07.2022. De-a lungul perioadei de testare s-au înregistrat zborul generației hibernante și zborul generației I. Prezența a 6% etanol a condus la o reducere a răspunsului gândacilor față de varianta V1-patentată dar nu și față de varianta V2- varianta comercială *atraDUP*. Prezența a 24% etanol a condus la o reducere a răspunsului gândacilor față de toate celelalte variante testate. Varianta cu PPG a capturat semnificativ mai mulți masculi decât varianta comercială.

Cuvinte cheie: *Ips duplicatus*, nade feromonale sintetice, etanol, molid.

Influența etanolului asupra atractivității nadelor și sintetice pentru *Ips duplicatus*

Petra-Mălina AURSULESEI¹, Vasile PLACINTĂ¹, Mihai-Leonard DUDUMAN², Daniela LUPAȘTEAN²

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură, petruta222@yahoo.com

¹) Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

Ips duplicatus este un dăunător important al molidului, originar din Nordul Europei. În ultimii 15 ani această insectă a produs pagube majore în culturile de rășinoase instalate în arealului natural, impunându-se astfel monitorizarea ei. În acest sens se folosesc capcane amorsate cu nade feromonale. Scopul studiului nostru este de a vedea în ce măsură adăugarea de etanol și propilen-glicol afectează răspunsul gândacilor de *Ips duplicatus* la feromoni sintetici. În acest sens am instalat la Todirești (Suceava) pe liziera unei păduri de molid un experiment unde am testat atractivitatea lui *Ips duplicatus* la 5 variante de atrăcanti. Insectele au fost capturate în capcane aripă. Cei mai mulți indivizi au fost atrași la Varianta brevetată la Facultatea de Silvicultură din Suceava (V1), capcanele amorsate cu aceasta capturând semnificativ mai mulți gândaci decât restul capcanelor, indiferent de varianta testată. De asemenea, adaosul de etanol (V3 și V4) și de propilen glicol (V4) la amestecul feromonal comercial (V4), nu a condus la o modificare semnificativă a răspunsului insectelor. În schimb, o reducere a cantității de feromoni din nade și înlocuirea acestora cu etanol (V5), a condus la reducerea răspunsului față de cel obținut la varianta comercială (V4).

Cuvinte cheie: *Ips duplicatus*, feromoni, etanol, propilen-glicol.

SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

Studiu privind implicarea diferitelor specii de insecte saproxilice în degradarea lemnului de fag și brad din Codrul Secular Șinca

Ionuț Georgian STOICA¹, Gabriela ISAIA²

Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere, stoicaionut230@gmail.com

¹) Student ciclul de master, specializarea Managementul exploatarelor forestiere. ²) Cadru didactic coordonator

Una dintre sursele principale ale biodiversității este lemnul mort, deoarece acesta furnizează resurse necesare hrănirii, adăpostirii sau reproducerii multor specii de insecte. Ca urmare, scopul lucrării este de a arăta care este implicarea diferitelor specii de insecte saproxilice în degradarea lemnului. Obiectivele lucrării au fost: determinarea principalelor familii/genuri de insecte saproxilice; stabilirea legăturii dintre familii/genuri și clasele de degradare a lemnului; analizarea modalității de asociere a familiilor.

Materialul analizat a fost prelevat din 10 suprafețe de probă amplasate în Codrul Secular Șinca. Au fost analizate eșantioane din 2 specii lemnoase, fag și brad, din două categorii de diametre, subțiri (aproximativ 10 cm diametru) și groase (aproximativ 25 cm diametru), din trei clase de degradare a lemnului mort (clasele 1, 2 și 4).

În urma analizării în laborator a fost descoperită prezența a 7 familii (*Siricidae*, *Buprestidae*, *Curculionidae*, *Curculionidae - subfam. Scolytinae*, *Lymexilonidae*, *Cerambycidae*, *Ptinidae*), maxim 4 familii pe un singur eșantion. Au predominat speciile din subfamilia *Scolytinae* și din familia *Lymexilonidae*. S-a arătat că *Scolytinae*-le preferă diametre mai mari și ca specie de arbore preferă bradul, iar *Lymexilonidae*-le preferă diametre mai mici și ca specie de arbore preferă fagul.

Cuvinte cheie: insecte saproxilice, fagul, bradul, clase de degradare ale lemnului.

Viața în lemnul mort: studiul structurii comunităților de artropode care ierneză sub scoarța lemnului mort într-o pădure cvasivirgină

Boglárka OPRA¹, István URÁK²

Universitatea Sapientia din Cluj Napoca, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste Târgu Mureș, opra.boglarka@student.ms.sapientia.ro,

¹) Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

Pădurile sunt ecosisteme extrem de complexe care sunt esențiale pentru societate datorită numeroaselor servicii ecologice și economice pe care le furnizează. Ca ecosistem, pădurile sunt caracterizate de schimbări dinamice constante. Aceste procese de succesiune pot fi observate și monitorizate cel mai eficient în pădurile naturale, virgine și cvasivirgine. Scopul prezentului studiu a fost evaluarea comunităților de artropode care ierneză sub scoarța arborilor morți într-o pădure naturală aparținând comunei Bixad, înscrisă și în Catalogului național al pădurilor virgine și cvasivirgine din România. Au fost prelevate probe de scoarță perpendicular pe curbele de nivel, în două transecte aproape paralele. Mai întâi în direcția dinspre vale spre culme, apoi în direcția dinspre culme spre vale, cu un total de 21 de puncte de colectare a probelor, dintre care 13 pe brad (*Abies alba*) și 8 pe fag (*Fagus sylvatica*). Toate artropodele au fost colectate de pe o suprafață de 40x40 cm sub scoarța arborilor morți pe picior afectați. Probele, care conțineau un total de 218 exemplare, au fost depozitate în soluție de etanol, de 70% și prelucrate în laborator cu ajutorul unui stereomicroscop, folosind o varietate de metode de identificare. Rezultatele noastre arată că sunt prezente în aceste arborete comunități de insecte din specii comune dar și de interes comunitar – pentru care este necesar să fie desemnate situri Natura 2000 – ale căror conservare depinde exclusiv de habitatul specific, adică lemnul mort.

Cuvinte cheie: lemn mort, biodiversitate, PVRC, păduri seculare, artropode de interes comunitar.

SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

Studiul speciilor de *Agrilus* (Col., *Buprestidae*) din pădurea Șoldănești, jud. Botoșani

Remus-Sebastian RUSU¹, Daniela LUPAȘTEAN², Mihai-Leonard DUDUMAN²

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură, remusrusu17@gmail.com,

¹) Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

Pădurile de cvercinee din estul Europei au fost afectate, în special începând cu secolul al 20-lea de numeroase episoade de uscare, remarcă Marcu, 1966. Fenomenul de uscare a fost dintotdeauna prezent în întreaga lume însă ceea ce urmărim noi este modul în care acesta se manifestă. În cazul meu, fenomenul de uscare este produs de specii de *Agrilus*. Scopul acestei lucrări de cercetare este de a cunoaște speciile de *Agrilus* prezente în pădurile din N-E țării afectate de fenomene de uscare. În fenomenele de uscare sunt implicați 3 factori, aceștia fiind factorii favorizanți, declanșatori și agravanți. Cercetarea s-a desfășurat pe două etape, cea de teren în care au fost instalate cursele prin anumite metode și etapa de laborator în care s-a pregătit materialul capturat din teren pentru a fi identificat. S-a remarcat prezența speciilor de *Agrilus*, vizual, prin diferite simptome apărute la nivelul scoarței arborilor cât și la nivelul ramurilor coroanei, acestea fiind deja afectate de fenomenul de uscare. S-a reușit identificarea apeciiilor de *Agrilus* prezente în zona de studiu, aceștia fiind *A. sulcicollis*, *A. angustulus* și *A. biguttatus*. S-a realizat un grafic cu variația capturilor pe parcursul perioadei de desfășurare a experimentului și un grafic cu variația capturilor pe blocuri și culorile folosite pentru atragerea insectelor către curse. Concluziile din cercetările efectuate sunt următoarele: - studiul a permis identificarea simptomelor ale fenomenului de uscare a stejarilor din pădurea Șoldănești; - panourile colorate cu adeziv sunt eficiente în depistarea și monitorizarea speciilor de *Agrilus*; - nivel mai ridicat a capturilor la panourile mov; - pentru eficiență, panourile trebuie montate în zone cât mai însorite.

Cuvinte cheie: *Uscare, simptome, panouri colorate, Agrilus.*

Influența lemnului mort asupra diversității carabidelor din Codrul Secular Șinca

Florin-George PORTASĂ¹, Gabriela ISAIA²

Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere, florin.portasa@student.unitbv.ro,

¹) Student ciclul de master, specializarea Silvicultură multifuncțională. ²) Cadru didactic coordonator

Pădurile, inclusiv în România, prezintă o diversitate mare, foarte puțin studiată, ce înglobează peste 50% din organismele cunoscute ale lumii. Există la fel de puține studii care să compare diversitatea din pădurile gospodărite și cele negospodărite. În această lucrare dorim să arătăm dacă există o legătură între speciile de carabide și lemnul mort din două tipuri de pădure: o pădure negospodărită și o pădure învecinată acesteia, în care intervenția omului a fost minimă, de tipul lucrărilor de conservare, din Codrul Secular Șinca. Lucrarea a avut ca obiective: identificarea speciilor; compararea spectrului de genuri și de specii din cele două păduri; stabilirea legăturii dintre cantitatea de lemn mort și numărul de indivizi. Pentru îndeplinirea acestor obiective s-au amplasat în teren, atât în pădurea gospodărită, cât și în cea negospodărită, câte 15 suprafețe de probă circulare de 500 m² fiecare. În fiecare dintre aceste suprafețe de probă au fost amplasate câte 3 capcane tip Barber, dispuse aproximativ în triunghi față de centrul suprafeței de probă. Materialul biologic a fost colectat la 2 interval de săptămâni, în perioadele 4.06.2021-9.10.2021 și 8.04.2022-1.06.2022. A fost inventariat lemnul mort, pe specie (brad și fag), pe tip de lemn mort (buștean sau cioată) și pe clase de descompunere (conform lui Maser et al. 1979). Au fost identificate 27 de specii de carabide (25 în pădurea gospodărită și 18 în pădurea negospodărită), dintre care 6 au fost colectate într-un număr de indivizi peste 100, 6 într-un singur exemplar, iar restul de 15 specii sub 100 indivizi. Numărul de indivizi a fost mai mare în pădurea negospodărită, iar cel de specii în cea gospodărită. Speciile genului *Carabus* cele mai bine reprezentate s-au capturat în număr mai mare în suprafețele cu un volum mai mare de lemn mort (dar fără diferențe asigurate statistic).

Cuvinte cheie: *carabide, lemn mort, clase de descompunere, diversitate.*

SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

Amenajamentul unității de producție I Agârcia-Doamna

Adrian STOT¹, Gabriel DUDUMAN²

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură, stotadrian30@gmail.com,

¹) Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

Amenajamentul silvic este un studiu tehnic complex, multidisciplinar, ce cuprinde măsurile și acțiunile ce pot fi aplicate pentru organizarea și conducerea unei unități de producție spre maximul de eficiență a funcțiilor economice, ecologice și sociale. Lucrarea prezintă amenajamentul unității de producție Agârcia-Doamna, administrată de Ocolul Silvic Vaduri, Direcția Silvică Neamț. Unitatea de producție are o suprafață totală de 4025 ha și este situată în imediata apropiere a lacului de acumulare Bâta Doamnei. Unitatea de producție se suprapune cu o arie de protecție specială avifaunistică, două rezervații paleontologice fosilifere și Situl de importanță comunitară Munții Goșman, ce acoperă peste 80% din întregul teritoriu al unității de producție. Din aceste considerente toată unitatea de producție a fost încadrată în grupa I funcțională. În prima parte a lucrării sunt descrise condițiile de vegetație și sunt prezentate unitățile de gospodărire constituite, funcțiile îndeplinite de pădure și bazele de amenajare adoptate. În cea de-a doua parte se detaliază modul de calcul al posibilității prin metoda creșterii indicatoare și prin metoda claselor de vârstă, fiind apoi întocmite planurile de recoltare a produselor lemnoase pentru la subunitățile de producție de codru regulat și codru grădinarit. De asemenea, au fost întocmite planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor și planul lucrărilor de regenerare. Rezultatele obținute pot fi sintetizate astfel: pădurile acoperă 99,06% din suprafața unității de producție; toate arboretele îndeplinesc funcții speciale de protecție, fiind grupate în 5 subunități de gospodărire. Creșterea medie a pădurilor este de 6,4 m³·an⁻¹·an⁻¹, iar indicele mediu de recoltare este de 3,8 m³·an⁻¹·an⁻¹, diferențiat astfel: 2,5 m³·an⁻¹·an⁻¹ la produsele principale, 0,7 m³·an⁻¹·an⁻¹ pentru produsele secundare, 0,4 m³·an⁻¹·an⁻¹ în cazul tăierilor de igienă și 0,2 m³·an⁻¹·an⁻¹ la tăierile de conservare. Urmează a se realiza lucrări de regenerare artificială în următorul deceniu pe o suprafață totală de 1167 ha, din care 88,89 ha cu reîmpăduriri, 91,12 ha de completări, 963,44 ha cu lucrări de ajutorare a regenerării naturale.

Cuvinte cheie: amenajament, creștere, tăieri, lucrări, recoltare.

Accuracy and Inter-Cloud Precision of Low-Cost Mobile LiDAR technology in estimating soil disturbance in forest operations

Gabriel OSEI FORKUO¹, Stelian Alexandru BORZ²

Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere, gabriel.forkuo@unitbv.ro,

¹) Student ciclul de doctorat, specializarea Silvicultură și Exploatare Forestiere. ²) Cadru didactic coordonator

The use of low-cost mobile LiDAR technology has attracted significant attention due to its potential cost-effectiveness, ease of use, and ability to capture high-resolution data. In this study, the low-cost mobile LiDAR technology of the iPhone 13 Pro Max equipped with SiteScape and 3D Scanner apps, and GeoSlam Zeb Revo Scanner were used to collect and generate point cloud datasets for comparison by considering four plots showing different degrees of soil disturbance and variations in local topography. The data obtained from the LiDAR devices were analyzed in CloudCompare using cloud-to-cloud comparisons (C2C) to estimate the accuracy and intercloud precision of the LiDAR technology. The average accuracy of data derived with SiteScape and 3D Scanner apps were RMS = 0.023 m, and RMS = 0.020 m, respectively. The intercloud precision of the data generated with SiteScape and 3D Scanner apps were RMS = 0.017 m and RMS = 0.013 m, respectively. These results were comparable to the precision or repeatability of the professional LiDAR instrument, Zeb Revo (RMS = 0.021 m). Overall, the use of low-cost mobile LiDAR technology provides a cost-efficient way to gather high-resolution data for sustainable forest management.

Cuvinte cheie: Mobile LiDAR technology, soil disturbance, cloud-to-cloud comparison, accuracy, precision.

**SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA
MEDIULUI**

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

**Întocmirea documentației tehnico-economice în vederea exploatării masei lemnoase din parchetul
721 Pr. Morarului, APV nr. 2100191302130 , de Produse Accidentale 1, situat în UP 1 Poiana Horea,
O.S Belis.**

Alin Cătălin MATIS¹, Ilie COVRIG²

Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj Napoca, Facultatea de Silvicultură și Cadastru, matalin9@yahoo.com, ¹⁾
Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²⁾ Cadru didactic coordonator

Domeniul ales de către mine pentru aceasta lucrare științifică este exploatarea forestieră. Acest proiect urmărește întocmirea documentației tehnico-economice în vederea exploatării masei lemnoase în parchetul 721 Pârâul Morarului, din Munții Apusenii, mai exact situat în UP. 1 Poiana Horea, în cadrul Ocolului Silvic Belis. Aceasta lucrare urmărește modul concret prin care se exploatează masa lemnoasă și totalitatea documentației necesare pentru o cât mai bună punere în valoare a arboretului afectat. Termenul "afectat" este folosit în acest caz deoarece în acest parchet este vorba despre Produse accidentale 1. Din cauza doborâtorilor de vânt dintr-un arboret de molidiș a rezultat un volum mare de masa lemnoasă și anume 1699,88 m³. Acest volum se regăsește într-un număr de 2310 arbori doborâți pe o suprafață de 109,92 ha. Structura proiectului este redată de către descrierea generală a unității de producție, urmată de proiectarea activităților de exploatare a parchetului și organizarea activității de exploatare a parchetului. După aceste structurări documentația urmărește consumurile tehnologice și pierderile de exploatare și normele tehnice de securitatea muncii în activitatea de exploatare a masei lemnoase din parchetul prezentat.

Cuvinte cheie: *exploatare, documentație, masa lemnoasă, parchet.*

A review on time consumption and productivity in skidding operations

Monica Cecilia ZURITA VINTIMILLA¹, Stelian Alexandru BORZ²

Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatarea Forestieră, monica.zurita@unitbv.ro,

¹⁾ *Student ciclul de doctorat, specializarea Silvicultură și Exploatarea Forestieră. ²⁾ Cadru didactic coordonator*

Technological progress and forest operations have developed in parallel, allowing the constant strengthening of the production chain and motivating researchers to identify the most effective machines, methods and processes for this scientific and practical discipline. Time studies are used as the most common scientific method to address the challenges associated with all skidding operations. This bibliographical review was based on the analysis of scientific articles that applied the concepts and methods related to time studies and the evaluation of productivity in skidding operations, providing updated information for future research. Based on the individual analysis of the articles, the authors evaluated various variables in the modeling of time studies, with 85 types of variables in total, 16 qualitative and 69 quantitative. For a better interpretation of the results, the variables were classified into 10 groups; description of the article, description of the study area, stand structural parameters, experimental variables, input variables, performance indicators, data collection methodologies, machinery description, work times measurement and time studies classification. 42 scientific articles were analyzed, which are part of 23 freely accessible online scientific journals. Following the analysis, the reported data was summarized considering aspects such as their scope, the operational factors described by them and the independent variables used in their approach to model time consumption and productivity. 55% of the studies have applied time measurement techniques, identifying 26 types of coding for the activities carried out in a work cycle, the main codings were "Travel empty" and "Travel with load" with a percentage of 55 and 50 respectively, with a sampling rate in minutes. In the case of the productivity variable, it was identified that 57% of the studies analyzed, with a minimum productivity of 1.5 and a maximum of 62.81(m³/h).

Cuvinte cheie: *Productivity, time study, time consumption.*

SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

Modele dendroclimatice pentru zâmburu din Carpați calibrate pe baza lățimii și densității maxime a inelului anual

Marian-Ionuț ȘTIRBU¹, Ionel POPA²

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură, marian.stirbu@usm.ro,

¹) Student ciclul de doctorat, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

Condițiile de mediu influențează procesele auxologice și, în consecință, densitatea lemnului. Pe măsură ce evenimentele climatice extreme devin din ce în ce mai frecvente, acestea pot amenința ecosistemele forestiere din întreaga lume. Astfel, investigarea speciilor de arbori care cresc în medii limitate de temperatură devine esențială pentru înțelegerea efectului schimbărilor climatice asupra populațiilor forestiere. Acest studiu și-a propus să exploreze variabilitatea inter și intra-anuală a lățimii inelului anual și a densității maxime a Zâmburului (*Pinus cembra* L.) și să cuantifice relația climat-arbore. Probele au fost colectate din două locații aflate la limita estică a distribuției naturale a Zâmburului, respectiv din Sud-Vest (Retezat) și Nord-Est (Călimani) România. Am analizat seriile lățimii inelului anual (TRW) și a densității maxime (MXD) și am evaluat corelațiile cu datele climatice lunare și zilnice la arborii maturi pe ultimul secol (1900-2015). Analiza a prezentat atât rezultate similare, cât și diferite între cele două locații. Lățimea inelului anual fiind mai puțin sensibilă la climat, în special în cazul arborilor din Retezat, comparativ cu MXD care a arătat corelații mai puternice cu parametrii climatici, mai ales cu temperatura. Stabilitatea temporală a relației climat-arbore a evidențiat o inversare a semnului corelațiilor în a doua jumătate a secolului. Acest lucru poate fi cauzat de condițiile de creștere mai bune datorate creșterii temperaturilor, care poate provoca o deplasare în sus a limitei altitudinale a pădurii. Aceste descoperiri stimulează noi întrebări, inclusiv necesitatea de a înțelege impactul variabilității climatice asupra structurii anatomice a Zâmburului pentru a înțelege mai bine reacția și distribuția speciilor în condițiile climatice viitoare.

Cuvinte cheie: lățimea inelului anual, densitatea maxima, schimbări climatice, limita altitudinala a pădurii.

Cercetări privind comportarea motoburghiului Stihl BT 121, echipat cu un burghiu de 150 mm diametru, la forarea gropilor de plantat puieti, în condiții de teren orizontal

Ionela-Florina ANDRIȚOIU¹, Nicușor BOJA²

Universitatea de Științe Vieții "Regele Mihai I" din Timișoara, Facultatea de Inginerie și Tehnologii Aplicate, andritoi.florina@yahoo.com,

¹) Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

În lucrarea de față sunt prezentate rezultatele obținute în urma execuției gropilor pentru plantat puieti în teren nepregătit anterior, urmărindu-se timpii de realizare a acestora în funcție de unele proprietăți fizico-mecanice ale solului. Cercetările au fost realizate în condiții de teren orizontal din cadrul O.S. Iuliu Moldovan, în două unități amenajistice 31 C și 32 A, pe două tipuri de soluri: gleisol (subtipul mlăștinos) și aluvisol (subtipul vertic-gleizat), și în O.S. Radna, u.a. 74, pe un sol brun luvic tipic, utilizând motoburghiul Stihl BT 121, echipat cu un burghiu cu diametrul de 150 mm. Obiectivele cercetărilor efectuate au fost determinarea comparativă, pe diferite tipuri de soluri, a unor indici calitativi de lucru, dintre care cei mai importanți sunt: gradul de afânare a solului scos și rămas în groapă, rezistența la penetrare, rezistența la forfecare, timpii de forare a gropilor, gradul de împrăștiere a solului scos din groapă, gradul de evacuare a pământului din groapă, consumul de combustibil pentru realizarea unei gropi, utilizând motoburghiul Stihl BT 121 în vederea stabilirii eficacității tehnice a acestuia.

Pentru a observa influențele pe care foratul gropilor îl are asupra pereților acestora s-a măsurat rezistența la penetrare și rezistența la forfecare din 10 în 10 cm până la adâncimea de 30 cm, adâncime suficientă pentru plantatul puietilor de talie mică, pe două părți diametral opuse, pentru a obține valori cât mai probabile ale acestor mărimi fizico-mecanice ale solului.

Cuvinte cheie: motoburghiu, rezistența la penetrare, timp mediu de forare, grad de împrăștiere, grad de evacuare.

SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

Wood traceability and sourcing technologies: a systematic review

Mirella ELIAS¹, Stelian Alexandru BORZ²

Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere, mirella.elias@unitbv.ro,

¹) Student ciclul de doctorat, specializarea Silvicultură și Exploatare Forestiere. ²) Cadru didactic coordonator

Wood utilization plays an important role in economy and society since it is used in many industries. Traceability is an important process to ensure that wood products are produced and traded in a legal, sustainable, and ethical manner. Various technologies exist for monitoring and tracing wood products throughout the supply chain, beginning with harvesting and ending with mill processing. Despite the fact that considerable research has been conducted in recent years on wood traceability technologies, there is always room for improvement. This work aimed to produce a PRISMA-based report on technologies developed for or used in wood traceability systems. It also aimed to characterize the benefits and effects of these technologies on the forest supply chain, as well as to identify the major challenges. This study is based on 50 papers published between 2003 and 2023. It examines the strategic outcomes in terms of economic, environmental, and social aspects, as well as the challenges for wood traceability. Approximately 50% of the reviewed papers mentioned RFID as a preferred technology. This study suggests that more experiments are needed to test wood traceability technologies that can be used to optimize the efficiency of the supply chain.

Cuvinte cheie: Wood traceability, PRISMA, RFID, Supply chain.

Analiza comparativă pentru cervide din două zone fitoclimatice diferite din județul Suceava

Călin Nicușor CORLECIUC¹, Gabriel DĂNILĂ²

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură, calincorleciuc10@gmail.com,

¹) Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

S-au evidențiat două zone fitoclimatice diferite din județul Suceava (zona amestecurilor și zona molidișurilor), în care s-au încadrat 4 fonduri cinegetice. Rezultatele au urmărit determinarea valorilor medii pentru elementele măsurabile ale trofeelor de vânătoare, identificarea unor corelații între principalele elemente măsurabile, analiza modului de gestiune asupra fondurilor cinegetice în corelație cu exemplarele recoltate, analiza tipului de ecosistem asupra vânatului în corelație cu complexul prădător și raportul dintre exemplarele medaliabile și cele ne-medaliabile din cele două zone aflate în studiu, respectiv pentru cele 4 fonduri cinegetice.

Cuvinte cheie: analiză, morfometrie, coeficienți, zone, trofee.

SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

Starea fitosanitară a pădurilor periurbane din jurul Capitalei București

Alina Valentina ALEXANDRU¹, Flavius BĂLĂCENOIU²

Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București, Facultatea de Agricultură, alexandru_alina88@yahoo.com,

¹) Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

Pădurile periurbane au un rol esențial în asigurarea calității vieții locuitorilor marilor orașe, oxigenarea aerului și filtrarea poluanților. De asemenea, acest tip de păduri asigură conectarea cetățenilor cu natura, oferă posibilități multiple de recreere, petrecere a timpului liber și educație, asigurând un microclimat plăcut. Asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a acestor arborete este esențială pentru menținerea unui echilibru al ecosistemelor forestiere care să contribuie semnificativ la o gestionare durabilă a pădurilor. Pentru a îndeplini acest deziderat este necesară cunoașterea în special a factorilor biotici (insecte, agenți fitopatogeni, boli complexe ș.a.) care pot avea un impact semnificativ asupra stabilității ecosistemelor, a economiei forestiere și a bunăstării sociale. Pentru a studia starea de sănătate a pădurilor periurbane din București au fost extrase din bazele de date ale RNP-ROMSILVA situația privind vătămările produse de insecte și agenți fitopatogeni în perioada 1965-2020. Rezultatele obținute au arătat că pădurile din jurul Capitalei București au fost atacate în special de *Lymantria dispar*, *Tortrix viridana*, specii de *Geometridae* (cotari) și *Microsphaera alphitoides*.

Cuvinte cheie: păduri periurbane, insecte vătămătoare, agenți fitopatogeni.

Producerea pe cale generativă și vegetativă a puiștilor de castan comestibil

Vlad Mihai AVRAM¹, Liviu HOLONEC², Alina TRUȚA²

Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj Napoca, Facultatea de Silvicultură și Cadastru,

avram.vlad.mihai@gmail.com, ¹) Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

Cunoscând istoria castanului comestibil din depresiunea Baia Mare și valoarea sa ecologică pe care o deține, prezenta lucrare are ca scop urmărirea diferitelor aspecte ce țin de producerea puiștilor de castan comestibil pe cale generativă și vegetativă. Producerea pe cale germinativă s-a realizat folosind semințe provenite de la castani din jurul municipiului Baia Mare, semințe ce au fost germinate anterior semănării efective în sol. În același timp s-a urmărit producerea de puiști pe cale vegetativă folosind două metode: butășirea și marcotajul aerian. Butășirea s-a realizat folosind butași proveniți de pe castani comestibili din arealul Băii Mari. Butașii au fost repartizați pe mai multe categorii de diametre și înălțimi. După realizarea categoriilor de butași s-a urmărit plantarea lor pe straturi edafice cu proprietăți și caracteristici diferite, astfel s-au definitivat trei straturi edafice distincte: primul strat edafic a fost compus din nisip 100%, al doilea strat edafic a fost compus din 50% nisip + 35% turbă + 15% perlit, iar cel de al treilea strat edafic a fost compus din 50% nisip + 35% perlit + 15% turbă. Marcotajul aerian s-a făcut pe lăstarii sănătoși ai unui arbore de castan ce prezenta urme de vătămare produse de ciuperca *Cryphonectria parasitica* doar pe tulpina principală.

Cuvinte cheie: castan comestibil, butași, semințe, marcotaj, puiști.

SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

Studiul speciilor de gândaci de ambrozie din pădurea Șoldănești, jud. Botoșani.

Octavian Ioan PAVĂL¹, Daniela LUPAȘTEAN², Mihai-Leonard DUDUMAN²

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură, octavian_paval@yahoo.com,

¹) Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

Lucrarea a avut ca scop monitorizarea speciilor *Xyleborus dispar* și *Xyleborinus saxesenii* făcând parte din Ordinul *Coleoptera*, fam. *Curculionidae*, subfam. *Scolytinae*, tribul *Xyleborini*, implicate în fenomenul de uscarea a stejarului din pădurea Șoldănești. Cercetările au fost localizate pe raza județului Botoșani, comuna Blândești, sat Șoldănești, în pădurea cu același nume, iar pentru observarea atentă a acestora a fost utilizată metoda piețelor de probă amplasate la marginea arboretului. O piață de probă este alcătuită din patru variante distincte, două curse de tip Lindgren, două curse din pet-uri suprapuse având atașate cele două tipuri de atracțanți formate din feromoni comercializați: o terpenă (componenta A) și alcool etilic (componenta B) și un dispenser confecționat în *Laboratorul de ecologie aplicată* din cadrul Facultății de Silvicultură din Suceava, acesta fiind compus dintr-un recipient de 30 ml cu o perforație de 8 mm în capac.

În urma analizei datelor a rezultat un număr total de 3079 exemplare de gândaci de ambrozie din care 2364 reprezentând specia *Xyleborus dispar* și 715 din specia *Xyleborinus saxesenii*. Ambele tipuri constructive de curse sunt eficiente în capturarea speciilor de gândaci de ambrozie ai stejarului.

Cuvinte cheie: *gândaci de ambrozie, uscarea, cvercinee, Scolytinae.*

Măsurile propuse în vederea ameliorării potențialului pentru biodiversitate al lizierelor forestiere din Parcul Național Călimani aflate în județul Suceava

Aura-Adina BUZILĂ¹, Ionuț BARNOAIEA², Anca MĂCIUCĂ²

Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Facultatea de Silvicultură, buzilaadina@yahoo.com,

¹) Student ciclul de licență, specializarea Silvicultură. ²) Cadru didactic coordonator

Prezenta lucrare urmărește ameliorarea potențialului ecologic pentru biodiversitate al lizierelor sucevene ale Parcului Național Călimani pentru a atinge obiectivele de management ale parcului legate de conservarea și ameliorarea biodiversității. Obiectivele studiului sunt reprezentate de evaluarea lizierelor Parcului Național Călimani de pe teritoriul județului Suceava, stabilirea potențialului ecologic al lizierelor în vederea clasificării și cartării lor, analiza lizierelor aparținând diferitelor categorii de potențial ecologic, pe teren respectiv propunerea unor măsuri de ameliorare a potențialului de biodiversitate diferențiat în funcție de caracteristicile specifice. Lucrarea este structurată în 8 capitole. Metoda utilizată presupune adaptarea pentru evaluarea lizierelor Parcului Național Călimani a unei metodologii belgiene de evaluare ecologică: (Evaluarea ecologică a lizierei forestiere din cantonul Vaud, Notă metodologică, 2016), urmată de prelucrarea datelor la birou apoi de culegerea datelor din teren. La birou, s-a utilizat aplicația informatică gratuită QGIS (Quantum GIS), iar în teren se vor fotografia zonele de interes. Pentru lizierele identificate pe teren se propun măsuri de ameliorare.

Lizierele au multiple roluri, în creșterea rezistenței la doborâturile de vânt și rol peisager, de aceea merită să li se acorde mai multă importanță, în mod sistematic, iar lucrarea de față propune o soluție în acest scop.

Cuvinte cheie: *Liziere forestiere, Biodiversitate forestieră, Ameliorarea biodiversității.*

**SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI PE TEME DE SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA
MEDIULUI**

- Ediția a VIII-a, Vatra Dornei, 26-27 mai 2023 -

Utilizarea sistemelor GIS în gestionarea complexului olimpic de sărituri cu schiuri Râșnov

Petrina Denisa BUHALĂU¹, Cornel Cristian TEREȘNEU²

Universitatea "Transilvania" din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere, petrina.buhalau@student.unitbv.ro,

¹) Student ciclul de licență, specializarea Cadastru. ²) Cadru didactic coordonator

S-a realizat un studiu amplu privind modul de comportare al construcțiilor din Complexul Olimpic Râșnov. S-au realizat măsurători topografice complexe care au constat în verificarea rețelei inițiale de trasare, în măsurători de urmărire a comportării construcțiilor în timp, precum și măsurători fotogrammetrice. Măsurătorile s-au făcut în zilele de observații la aceleași ore și în aceleași zile din săptămână (luni și marți). Măsurarea inițială a terenului a implicat utilizarea instrumentelor de topografie, cum ar fi: un echipament GPS de tipul Sokkia Stratus, o stație totală de tipul LEICA TCRP 1203, o dronă de tipul DJI Mavic 3 Classic. Topograful a efectuat măsurători precise ale conturilor terenului și a identificat toate caracteristicile importante, cum ar fi denivelările și pozițiile optime pentru construirea trambulinelor și a altor elemente ale complexului. Rezultatele măsurătorilor au fost prelucrate cu softuri de specialitate și s-a realizat o bază de date GIS care să gestioneze în mod corespunzător toate datele culese. Toate aceste măsurători pot ajuta la identificarea oricăror probleme de mișcare a terenului și pot contribui la îmbunătățirea performanței și siguranței schiorilor prin luarea măsurilor necesare.

Cuvinte cheie: măsurători topografice, GPS, stație totală, dronă, GIS.