

# **MEMORIU DE PREZENTARE AMENAJAMENT U.P. XIII Botosani**

## **Intocmit conform prevederilor Ord. nr. 19 din 2010**

***Proprietari:* S.C. GREENGOLD VALUE FORESTS S.R.L., SIBIU**

## Cuprins

<b>A. Descrierea succinta planului (amenajamentului) si amplasarea acestuia în raport cu ariile natural protejate de interes comunitar -- pag.3</b>	
<b>B. Amplasarea teritoriala _____</b>	<b>pag. 8</b>
<b>C. Geologie _____</b>	<b>pag. 21</b>
<b>D. Geomorfologie _____</b>	<b>pag. 22</b>
<b>E. Hidrologie _____</b>	<b>pag. 23</b>
<b>F. Climatologie _____</b>	<b>pag. 24</b>
<b>G. Soluri _____</b>	<b>pag. 32</b>
<b>H. Coordonate stereo 70 _____</b>	<b>pag. 36</b>
<b>I. Arii naturale protejate _____</b>	<b>pag. 36</b>
<b>I.1. Situl de importanta comunitara Dealu Mare – Harlau ( RO SCI 0076 ) _____</b>	<b>pag. 38</b>
<b>I.2. Situl de importanta comunitara Siretul Mijlociu - Bucecea ( RO SCI 0391 ) _____</b>	<b>pag. 45</b>
<b>I.3. Aria de Protectie Speciala Acvifaunistica Dorohoi – Săua Bucecei ( RO SPA 0116 ) _____</b>	<b>pag. 49</b>
<b>J. Directii propuse pentru conducerea arboretelor _____</b>	<b>pag. 61</b>
<b>K. Justificarea daca planul propus nu are legatura directa sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariilor protejate de interes comunitar _____</b>	<b>pag. 62</b>
<b>L. Zonarea functionala si tipurile de categorii functionale _____</b>	<b>pag. 62</b>
<b>M. Impactul obiectivelor și soluțiilor tehnice propuse prin planul de amenajare asupra Siturilor de Importanță Comunitară Dealul Mare – Hârlău(ROSCI0076), Siretul Mijlociu-Bucecea (ROSCI0391), Sitului de Importanță Avifaunistică Dorohoi Șăua Bucecei(ROSPA0116) _____</b>	<b>pag. 69</b>
<b>N. Obiectivele de conservare ale habitatelor si speciilor de interes comunitar _____</b>	<b>pag. 70</b>
<b>O. Vulnerabilitatea speciilor si habitatelor si impactul solutiilor tehnice propuse in planul de amenajament silvic _____</b>	<b>pag. 71</b>
<b>P. Prezentarea masurilor necesare a fi luate pentru mentinerea statutului de conservare favorabila a speciilor si habitatelor de interes comunitar _____</b>	<b>pag. 72</b>

R. Protectia fondului forestier \_\_\_\_\_ pag.  
76

## **MEMORIU DE PREZENTARE AL AMENAJAMENTULUI U.P. XIII Botosani , SC GREENGOLD VALUE FORESTS SRL**

**A. Descrierea succinta a planului (amenajamentului) si amplasarea acestuia in raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar**

**A1. Descrierea planului (amenajamentului silvic)**

**•Denumire, definitie**

Prin elaborarea amenajamentului U.P. XIII Botosani , al fondului forestier privat proprietatea S.C. GREENGOLD VALUE FORESTS S.R.L SIBIU , in suprafata de 3784.64 ha , se urmareste stabilirea unui ansamblu de masuri silviculturale , ecologice , economice si de interes social prin intermediul carora padurile luate in studiu sa poata asigura , cu maximum de eficienta , produse si servicii necesare societatii.

Arboretele din U.P. XIII Botoșani sunt situate pe raza județelor Botoșani și Suceava, în bazinele râurilor Siret și Prut. Datorită răspândirii fac parte, din punct de vedere fizico-geografic, din 2 ecoregiuni, respectiv Podișul și Câmpia Moldovei, având ca subdiviziuni Podișul Vulturești, Culoarul Siretului, Colinele Bucecea – Vorona, Depresiunea Botoșaniului, Podișul Sitnei, Culmea Vulturului, Dealurile Cozancea, Colinele Ibăneșei, Colinele Volovatului, Dealurile Copalăului, Dealurile Holm - Dealul Mare.

In esenta , amenajamentul este instrumentul tehnic de organizare cu continuitate a productiei padurilor si a recoltarii produselor acestora in vederea satisfacerii pentru moment si in viitor a nevoilor locale si generale.

**•Continut**

Prezentul proiect de amenajament cuprinde elemente privind marimea si structura arboretelor, volumul si cresterea acestora (descrierea parcelara),cantitatile de lemn si alte produse , altele decat lemnul , care se pot recolta anual, cu indicarea amplasamentelor in care este permisa efectuarea lucrarilor respective de recoltare , masurile de ameliorare a starii fitosanitare si a compozitiei arboretelor, de impadurire a suprafetelor neregenerate, necesarul de instalatii de transport si constructii forestiere.

### •Obiective

Prezentul amenajament are ca principal obiectiv proiectarea tehnologica , pe o perioada de zece ani , a lucrarilor silvice necesare in fondul forestier proprietatea S.C. GREENGOLD VALUE FORESTS S.R.L. SIBIU.

Tehnologiile propuse de amenajament se subordoneaza cerintelor si strategiei ecologice moderne, definind ca obiective principale : normalizarea structurii si marimii fondului de productie, precum si a realizarii unei concordante intre structura fondului de productie si functiile atribuite arboretelor.

Au fost fundamentate deciziile pe care administratorul trebuie sa le adopte de la intemeierea pana la exploatarea unei paduri:

- examinarea obiectivelor ecologice , economice si sociale conditionate de respectarea reglementarilor legislative in vigoare;
- stabilirea functiilor de productie si protectie a arboretelor;
- structuri adecvate functiilor respective;
- bazele de amenajare ce asigura crearea structurilor in cauza;
- metodele de reglementare a productiei padurii.

Organizarea producției forestiere este dirijată de principiul fundamental al dezvoltării planice , în raport cu însușirile pădurii și condițiilor naturale de dezvoltare ale acesteia.

Obiectivele social-economice ce vizează arboretele din UP XIII Botosani sunt prezentate în tabelul următor :

### Obiective social-economice și ecologice

Prin actualul amenajament s-a încercat să se îmbine, cât mai armonios, potențialul bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor. Cea mai importantă direcție în care s-a acționat a fost creșterea protecției mediului, a calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și nu în ultimul rând a calității vieții sociale a locuitorilor din această zonă.

### Principalele obiective urmărite au fost:

**Ecologice** (urmăresc menținerea echilibrului natural):

- Conservarea și ameliorarea fertilității solului, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor naturale.
- Conservarea ecosistemelor forestiere pentru rolul lor climatic și antierozional deosebit.
- Conservarea ecosistemelor de interes comunitar, specifice acestei zone, respectiv a genofondului valoros (fagul se află la limita sa estică a arealului său și totuși înregistrează creșteri excepționale).
- Menținerea biodiversității și a valorilor naturale și culturale ale zonei.

- Menținerea suprafeței păduroase ce stă la baza formării unui microclimat specific (ce determină o scădere a numărului, respectiv a intensității fenomenelor extreme).
- Rolul pădurilor în circuitul global al carbonului, acestea constituie valoroase depozite de carbon
- Reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de factori destabilizatori.
- Asigurarea unui circuit echilibrat al apei.

**Economice** (urmăresc optimizarea producției de masă lemnoasă, respectiv a produselor accesorii):

- Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial.
- Datorită ciclurilor lungi de producție, structura și compoziția arboretelor trebuie să fie cât mai diversificată, astfel încât să poată să satisfacă cât mai bine nevoia de lemn la un moment dat.
- Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări.
- Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.).

**Sociale** (urmăresc satisfacerea necesităților umane):

- Satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor care practică drumețiile și sunt iubitori de natură.
- Valorificarea forței de muncă locale la lucrările de îngrijire și conducere a pădurii.

### **In raza padurilor amenajate sunt constituite arii naturale protejate.**

Referitor la lucrările silviculturale prevăzute de amenajament se fac următoarele precizări :

- **împăduriri** se vor efectua numai în arboretele calamitate prin doborâturi de vânt sau uscate în urma secetelor prelungite și a atacurilor de insecte (astfel parametrii structurali și funcționali ai acestor ecosisteme forestiere degradate vor fi readuși, într-un timp scurt în limitele normalității).

Compozițiile de împădurire prevăzute respectă compoziția tipului natural de pădure, iar materialul seminologic folosit pentru obținerea puieților va fi de proveniență locală;

- **lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor** (degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă) se vor executa în arborete cu vârsta de până la 100 – 120 ani. Menirea principală a acestor lucrări este de a asigura stabilitatea și starea de sănătate a pădurilor. Astfel arboretele vor fi conduse către compoziții țel corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. În arboretele tinere se va menține și un anumit procent de specii care nu prezintă interes economic, dar care urmează a forma o sursă de hrană pentru

speciile de animale și păsări sălbatice din zonă. În cazul tăierilor de igienă se recomandă păstrarea a 1-2 arbori uscați/ha (căzuți la sol, sau în picioare), pentru menținerea biodiversității și pentru ca păsările să-și poată instala cuiburile.

- în fondul productiv, în cazul arboretelor care au ajuns la vârsta exploatabilității (100-120 ani, în funcție de specie și clasa de producție) – vârstă care permite totodată și conservarea biodiversității ecosistemelor forestiere la toate nivelurile, s-au propus, în limita asigurării continuității recoltelor pe durata ciclului de producție ( 110 ani), următoarele tratamente silviculturale - tăieri de regenerare (de recoltare a masei lemnoase) :

- Pentru arboretele incluse in SUPA A din UP XIII Botoșani au fost propuse următoarele tratamente:

## **1.    Tratamentul tăierilor progresive**

Tratament ce se caracterizează prin tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv pe o durată lungă de timp;

Tratamentele cu tăieri repetate au fost fundamentate în vederea asigurării regenerării naturale la adăpostul masivului parental, unde semințișul instalat beneficiază de condiții ecologice favorabile (Negulescu, 1959);

Scopul tratamentelor progresive este de a realiza cât mai natural (noi) *arborete amestecate*;

Tăierile în ochiuri, sunt o formă de gospodărire multilaterală și estetică, ce se poate adapta schimbărilor celor mai fine de stațiune și arboret (Dengler,1935);

În ceea ce privește exploatarea, datorită împrăștierii lucrărilor pe suprafețe mari, presupune cheltuieli ridicate compensate, în anumită măsură, de costul redus al lucrărilor de regenerare;

Se recomandă aplicarea metodei de exploatare în *multipli de sortimente*, care permit ulterior deplasarea dirijată a lemnului de la cioată și, deci posibilitatea ocolirii ochiurilor de semințiș (Ciubotaru, 1998);

Doborârea și colectarea lemnului se execută doar în perioada de iarnă când solul și puietii sunt acoperiți de zăpadă–tăieri cu restricții;

Acest tratament prezintă și numeroase dezavantaje, dintre care putem aminti: Reclamă atenție sporită și iscusință din partea întregului personal de teren; frecvent se produc vătămări semințișului utilizabil (în special, necesită o rețea complexă de drumuri ), etc.

## **2.    Tratamentul tăierilor rase în parchete mici**

Tratamentul se caracterizează prin recoltarea integrală a arboretului exploatabil, de pe o anumită suprafață, printr-o singură tăiere. Regenerarea suprafețelor se va face pe cale artificială;

Mărimea parchetelor va fi de maxim 3 ha;

Alăturarea parchetelor se va face în raport cu durata de realizare a stării de

masiv și intensitatea funcțiilor de protecție atribuite, la intervale de 3-7 ani. Trebuie menționat că în zonele cu rășinoase în afara arealului, unde se manifestă atacurile de Ipsidae, având în vedere necesitatea extragerii de urgență a materialului lemnos, în unele cazuri, nu se va putea ține cont de "perioada de alăturare a parchetelor" și nici de "mărimea maximă" a lor;

Din punct de vedere economic, este cel mai ieftin mod de a tăia pădurea (Stoddard și Stoddard, 1987);

Este cel mai simplu tratament de codru. Necesită cunoștințe de silvicultură și expertiză profesională – minime (Stoddard și Stoddard, 1987);

*Metodele de exploatare recomandate* sunt arbori și părți de arbori sau trunchiuri și catarge. Recoltarea lemnului se poate face tot timpul anului – tăieri fără restricții (Ciubotaru, 2011);

Acest tratament presupune și numeroase dezavantaje, din care putem aminti: Eliminarea completă a ambianței mediului forestier; efecte negative asupra faunei și biodiversității; acumularea pe sol a importante cantități de resturi de exploatare; viitoarele arborete echiene, adesea pure, sunt mai puțin rezistente la factori destabilizatori; din punct de vedere estetic este tratamentul cel mai puțin dorit.

În cazul arboretelor din SUP J – codru cvasigradinărit s-a propus:

#### **Tratamentul tăierilor cvasigradinărite.**

Acest tratament presupune tot intervenții în ochiuri, însă cu o perioadă de regenerare mult mai mare decât tăierile progresive, ceea ce a dus în trecut la denumirea de „tăieri progresive cu perioadă de regenerare lungă”;

Prin executarea acestui tratament se favorizează instalarea și dezvoltarea sub masiv a unei regenerări naturale abundente, iar la finalul tratamentului a unui arboret amenstecat și neregulat (constituit din mai multe generații);

Una dintre problemele ridicate de acest tratament este legată de exploatarea, datorită faptului că acestea prezintă o structură neregulată sunt predispuse la vătămări mai ales în zolele cu nuieliș-prăjiniș;

*Pentru arboretele ce fac parte din SUP Q – crâng simplu a fost propus următorul tratament:*

#### **Tratamentul crângului simplu**

Acest tratament urmărește scopuri culturale, care constau în asigurarea regenerării pe cale vegetativă a arboretului exploatat, precum și economice, respectiv obținerea de venituri la intervale cât mai scurte și, deci, producerea sortimentelor de lemn subțire și mijlociu.

Prin exploatarea parchetelor cu tăieri în crâng se urmărește tăierea rasă, de jos, a arborilor existenți și colectarea întregului material lemnos.

Sezonul optim pentru aplicarea tratamentului este începutul primăverii (mijlocul lui februarie-mijlocul lui martie), după trecerea gerurilor și la câteva săptămâni înainte de intrarea în vegetație. (Evelyn, 1664; Povovici, 1922)

Recoltarea și colectarea materialului lemnos în arboretele de crâng trebuie să sefinalizeze înainte de apariția lăstarilor, deoarece aceștia sunt fragili și „trebuie protejați” .

## Amplasarea teritoriala

### •Localizare geografica si administrativa

Arboretele din U.P. XIII Botoșani sunt situate pe raza județelor Botoșani și Suceava, în bazinele râurilor Siret și Prut. Datorită răspândirii fac parte, din punct de vedere fizico-geografic, din 2 ecoregiuni, respectiv Podișul și Câmpia Moldovei, având ca subdiviziuni Podișul Vulturești, Culoarul Siretului, Colinele Bucecea – Vorona, Depresiunea Botoșaniului, Podișul Sitnei, Culmea Vulturului, Dealurile Cozancea, Colinele Ibăneșei, Colinele Volovatului, Dealurile Copalăului, Dealurile Holm - Dealul Mare.

Căile de acces în teritoriul unității de producție sunt reprezentate de drumuri forestiere, drumuri de exploatare și drumuri publice.

Toate trupurile de pădure care compun unitatea de producție XIII Botoșani sunt răspândite pe o distanță de circa 50 km de la sud la nord și de aproximativ 55 km de la vest la est.

Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative - tabel 1

Nr. crt.	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Denumire fost:		Parcele aferente	Suprafață -ha-
			O.S.	U.P		
1.	Botoșani	Comuna Albești	O.S. Oriolus	UP III Trușești	142-145	46.5
2.		Comuna Bălăușeni		UP IV Poienița	69-76	164
3.		Comuna Blândești		UP II Cozancea	107-115; 117-120; 135%; 136%; 137-139; 140%; 171	595.69
4.		Comuna Bucecea		UP IV Zăvoaiele	1-3;	55.4
5.		Comuna Cristești		UP III Cristești	47-68;164-170	410.89
6.		Comuna Curtești		UP III Corni	28-46	371.59
7.		Comuna Dobârceni		UP IV Guranda	147; 149; 151-156	330.05
8.		Comuna Durnești		UP IV Guranda	148; 150	50
9.		Comuna	O.S	UP III	163	5



		Frumușica	Flămânzi	Bahlui		
10.		Comuna Gorbănești	O.S. Oriolus	UP II Cozancea	135%, 136%, 140%141; 172	24.2
11.		Comuna Hănești	O.S. Darabani	UP III Avrameni	157	8
12.		Comuna Mihai Eminescu	O.S. Oriolus	UP V Ipotești	7-25	435.66
13.		Comuna Răchiți		UP II Cosula	26-27	16
14.		Comuna Sulița		UP IV Poienița UP II Cozancea	77- 106;116;121- 129	1044.9
15.		Comuna Trușești		UP II Cozancea	123;130-133	144
16		Comuna Siminicea		UP IV Zăvoaiele	4-6	17.6
17	Suceava	Comuna Udești	O.S. Dolhasca	UP III Liteni	159-161	46.62
18		Comuna Vulturești		UP III Liteni	158,162	18.52
<b>TOTAL</b>						<b>3784.64</b>

### *Vecinătăți, limite, hotare*

Limitele unității de producție sunt atât naturale (văi, culmii), cât și convenționale, fiind evidențiate în tabelul următor:

Vecinătăți, limite, hotare – tabel 2

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	Hotare
<b>Trup Cotul Inelului</b>			
Nord	Pășune proprietate privată a comunei Bucecea Părure proprietate privată , administrată de O.S. Mihai	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Est	Pășune proprietate privată a comunei Bucecea	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Sud	Lunca Siretului	Naturale	Semne convenționale Liziera pădurii

<b>Puncte cardinale</b>	<b>Vecinătăți</b>	<b>Limite</b>	<b>Hotare</b>
Vest	Lunca Siretului	Naturale	Semne convenționale Liziera pădurii
<b>Trup Găvan I</b>			
Nord	Pădure proprietate privată administrată de O.S. Botoșani	Convenționale	Semne convenționale Borne
Est	Pădure proprietate privată administrată de O.S. Botoșani	Convenționale	Semne convenționale Borne
Sud	Pădure proprietate privată administrată de O.S. Botoșani	Culme Convenționale	Semne convenționale Borne
Vest	Pădure proprietate privată administrată de O.S. Botoșani	Culme Vale	Semne convenționale Borne
<b>Trup Stâncești</b>			
Nord	Pășune proprietate privată a localității Ipotești	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Est	Pădure privată administrată de O.S. Botoșani	Convenționale	Semne convenționale Borne
Sud	Pădure privată administrată de O.S. Botoșani	Convenționale	Semne convenționale Borne
Vest	Pășune proprietate privată a localității Ipotești	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
<b>Trup Cucorani</b>			
Nord	Pășune proprietate privată a comunei Mihai Eminescu Pădure proprietate administrată de O.S. Botoșani	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Est	Pășune proprietate privată a localității Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii

<b>Puncte cardinale</b>	<b>Vecinătăți</b>	<b>Limite</b>	<b>Hotare</b>
Sud	Pădure proprietate privată administrată de O.S Botoșani	Culme	Semne convenționale Borne
Vest	Pășune proprietate privată a localității Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
<b>Trup Găvan II</b>			
Nord	Pădure proprietate privată administrată de O.S. Botoșani	Convenționale	Semne convenționale Borne
Est	Pășune proprietate privată a localității	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Sud	Pădure proprietate privată administrată de O.S. Botoșani	Convenționale	Semne convenționale Borne
Vest	Pădure proprietate privată administrată de O.S. Botoșani	Convenționale	Semne convenționale Borne
<b>Trup Țucani</b>			
Nord	Pășune proprietate privată a comunei Răchiți	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Est	Pășune proprietate privată a comunei Răchiți	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Sud	Pășune proprietate privată a comunei Răchiți	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Vest	Pășune proprietate privată a comunei Răchiți	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii

<b>Puncte cardinale</b>	<b>Vecinătăți</b>	<b>Limite</b>	<b>Hotare</b>
<b>Trup Zoia</b>			
Nord	Drumul județean 296 A	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Est	Pădure proprietate privată administrată de O.S. Botoșani	Convenționale	Semne convenționale Borne
Sud	Drumul județean 296	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Vest	Drumul județean 296	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
<b>Trup Balta Arsă II</b>			
Nord	Pădure proprietate a statului administrată de O.S Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Borne
Est	Pădure proprietate a statului administrată de O.S Mihai Eminescu Pășune proprietate privată a localității Balta Arsă	Convenționale Vale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Sud	Pădure proprietate a statului administrată de O.S Mihai Eminescu Pășune proprietate privată a localității Balta Arsă	Convenționale Vale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Vest	Pădure proprietate a statului administrată de O.S Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Borne

<b>Puncte cardinale</b>	<b>Vecinătăți</b>	<b>Limite</b>	<b>Hotare</b>
<b>Trup Balta Arsă I</b>			
Nord	Pășune proprietate privată a localității Balta Arsă	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Est	Pășune proprietate privată a localității Balta Arsă	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Sud	Pădure proprietate a statului administrată de O.S Mihai Eminescu Pădure proprietate privată administrată de O.S Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Borne
Vest	Drum Comunal 56A Pășune proprietate privată a localității Balta Arsă	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
<b>Trup Blata Arsă III</b>			
Nord	Pădure proprietate a statului administrată de O.S Mihai Eminescu Pășune proprietate privată a	Convenționale Vale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Est	Pășune proprietate privată a localității Balta Arsă	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Sud	Pășune proprietate privată a localității Balta Arsă	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Vest	Pădure proprietate a statului administrată de O.S Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii

<b>Puncte cardinale</b>	<b>Vecinătăți</b>	<b>Limite</b>	<b>Hotare</b>
<b>Trup Cristești I</b>			
Nord	Pădure proprietate privată administrată de O.S Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Borne
Est	Pădure proprietate privată administrată de O.S Mihai Eminescu Pășune proprietate privată a localității Unguroaia	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Sud	Pădure proprietate privată administrată de O.S Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Borne
Vest	Pădure proprietate privată administrată de O.S Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Borne
<b>Trup Cristești II</b>			
Nord	Pădure proprietate privată administrată de O.S Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Borne
Est	Pădure proprietate privată administrată de O.S Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Borne
Sud	Pădure proprietate privată administrată de O.S Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Borne
Vest	Pădure proprietate privată administrată de O.S Mihai Eminescu	Convenționale	Semne convenționale Borne

<b>Puncte cardinale</b>	<b>Vecinătăți</b>	<b>Limite</b>	<b>Hotare</b>
<b>Trup Trestioara</b>			
Nord	Pădure proprietate privată administrată de O.S Botoșani	Convenționale	Semne convenționale Borne
Est	Pășune proprietate privată a localității Draxini	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Sud	Pădure proprietate privată administrată de O.S Mihai Eminescu Pășune proprietate privată a localității Buda	Convenționale Vale	Semne convenționale Borne
Vest	Pășune proprietate privată a localității Buda	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
<b>Tr. Poienița</b>			
Nord	Pășune proprietate privată a localității Buda Lacul Dracșani	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Est	Pășune proprietate privată a localității Cerbu Lacul Dracșani	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Sud	Drum județean 208H	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Vest	Pășune proprietate privată a localității Cerbu	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii

<b>Puncte cardinale</b>	<b>Vecinătăți</b>	<b>Limite</b>	<b>Hotare</b>
<b>Tr. Cozancea II</b>			
Nord	Pășune proprietate privată a localității Cherchejeni	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Est	Pășune proprietate privată a localității Cherchejeni	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Sud	Pășune proprietate privată a localității Cherchejeni	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Vest	Pășune proprietate privată a localității Cherchejeni	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
<b>Tr. Cozancea I</b>			
Nord	Pădure proprietatea a statului administrată de O.S Trușești Pădure proprietatea privată administrată de O.S Silva	Convenționale Culme Vale	Semne convenționale Borne
Est	Pășune proprietate privată a localității Cherchejeni	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Sud	Pășune proprietate privată a comunei Sulița	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Vest	Pășune proprietate privată a localității Stănești	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
<b>Tr. Șoldănești</b>			
Nord	Pădure proprietatea privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Borne



<b>Puncte cardinale</b>	<b>Vecinătăți</b>	<b>Limite</b>	<b>Hotare</b>
Est	Pășune proprietate privată a localității Șoldănești	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Sud	Pădure proprietate privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Borne
Vest	Pășune proprietate privată a localității Șoldănești	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
<b>Tr. Rădoaia</b>			
Nord	Pășune proprietate privată a localității Șoldănești	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Est	Pădure proprietate privată administrată de O.S Trușești Pășune proprietate privată a localității Șoldănești	Culme Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Sud	Pădure proprietate privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Borne
Vest	Pădure proprietate privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Borne
<b>Tr Iurești</b>			
Nord	Pădure proprietate privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Borne
Est	Pășune proprietate privată a localității Stănești	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Sud	Pășune proprietate privată a localității Stănești Pădure proprietate privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Vest	Pădure proprietate privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Borne

<b>Puncte cardinale</b>	<b>Vecinătăți</b>	<b>Limite</b>	<b>Hotare</b>
<b>Tr. Guranda I</b>			
Nord	Pășune proprietate privată a localității Bivolari	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Est	Pășune proprietate privată a localității Bivolari	Convenționale Vale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Sud	Pădure proprietatea privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Borne
Vest	Pădure proprietatea privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Borne
<b>Tr. Guranda II</b>			
Nord	Pășune proprietate privată a localității Bivolari Pădure proprietatea privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Est	Pădure proprietatea privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Borne
Sud	Pădure proprietatea privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Borne
Vest	Pășune proprietate privată a localității Bivolari Pădure proprietatea privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
<b>Tr. Dobârceni de pădure</b>			
Nord	Pădure proprietatea privată administrată de O.S Trușești	Convenționale	Semne convenționale Borne

<b>Puncte cardinale</b>	<b>Vecinătăți</b>	<b>Limite</b>	<b>Hotare</b>
Est	Pășune proprietate privată a localității Bivolari Proprietăți private- Locuințe	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Sud	Pășune proprietate privată a localității Bivolari	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Vest	Pășune proprietate privată a localității Bivolarii	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
<b>Tr. Borolea</b>			
Nord	Pădure proprietatea privată administrată de O.S Darabani	Convenționale	Semne convenționale Borne
Est	Pășune proprietate privată a localității Bivolari	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii
Sud	Pădure proprietatea privată administrată de O.S Darabani	Convenționale	Semne convenționale Borne
Vest	Pășune proprietate privată a localității Bivolari	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
<b>Tr. Racova</b>			
Nord	Pășune proprietate privată a localității Racova Pădure proprietatea privată administrată de O.S Dolhasca	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Est	Pădure proprietatea privată administrată de O.S Dolhasca	Convenționale	Semne convenționale Borne
Sud	Pășune proprietate privată a localității Racova	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne

<b>Puncte cardinale</b>	<b>Vecinătăți</b>	<b>Limite</b>	<b>Hotare</b>
Vest	Pășune proprietate privată a localității Racova Pădure proprietate privată administrată de O.S Dolhasca	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
<b>Tr. Bahlui</b>			
Nord	Pădure proprietate privată administrată de O.S Flămânzi	Convenționale	Semne convenționale Borne
Est	Pădure proprietate privată administrată de O.S Flămânzi	Convenționale Vale	Semne convenționale Borne
Sud	Pădure proprietate privată administrată de O.S Flămânzi	Convenționale	Semne convenționale Borne
Vest	Pădure proprietate privată administrată de O.S Flămânzi	Convenționale	Semne convenționale Borne
<b>Tr. Coșula</b>			
Nord	Pădure proprietate privată administrată de O.S Flămânzi Pășune proprietate privată a localității Cristești	Convenționale	Semne convenționale Liziera pădurii Borne
Est	Pădure proprietate privată administrată de O.S Flămânzi	Convenționale	Semne convenționale Borne
Sud	Pădure proprietate privată administrată de O.S Flămânzi	Convenționale	Semne convenționale Borne

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	Hotare
Vest	Pădure proprietatea privată administrată de O.S Flămânzi	Convenționale	Semne convenționale Borne

***Din cauza distribuției largi a corpurilor mici de pădure, în unele cazuri (ex Tr Coșula) s-a ales gruparea lor într-un singur trup de pădure, pentru o mai bună gestionare a managementului proprietății.***

Limitele sunt materializate, pe teren, prin semne convenționale corespunzătoare, cu vopsea roșie.

Hotarele pădurii corespund cu limitele acesteia.

### **Geologie**

Din punct de vedere morfostructural teritoriul studiat face parte din unitatea de platformă II (platforma Moldovei ), unitatea Podișul Moldovei (E).

Unitatea Podișului Moldovei este alcătuită din șisturi cristaline precambriene strâns cutate în faza huroniană, străbătute de intruziuni. Fundamentul cade în trepte în fața ariei Carpatice și este acoperit de sedimente ce aparțin silurianului care nu apar la zi, cemomianului, tortonianului, sarmațianului și pliocenului, acesta din urmă acoperind întreaga suprafață a podișului.

Formațiunile geologice au o fundație cristalină datată din Era Precambriană și zăcăminte alcătuite din formațiuni calcaroase, datate din Tortoniană, stțnci calcaroase, argile nisipoase și gresi datate din era Sarmațiană acoperite cu coverturi de zăcăminte cu inserți de loess. Platforma este acoperită de sedimente provenite din cateva cicluride sedimente provenite din era Cambriană până la Era Terțiară. Geologia produce o situație hidrogeologică specială care constă în formarea de bariere acvifere și hidrogeologice. În general, sedimentele din era terțiară ( alcătuite din marne, argile nisipoase și gresi) pot fi evaluate ca un aquiclud, cel mai mare rezervor local de apă subterană este alcătuit din părți nisipoase.

Formațiunile sedimentare, ce caracterizează suprafața luată în studiu, sunt prezentate în figura de mai jos :



Configurația terenului cea mai des întâlnită este cea ondulată. Unitatea geomorfologică este versantul.

Din punct de vedere altitudinal, arboretele se situează între 75 m (u.a. 88) și 520 m (u.a. 161), altitudinea medie este 192 m.

Repartiția suprafețelor pe categorii de altitudine este prezentată în tabelul de mai jos

Categorii de altitudine – tabel 4

Categoria de altitudine	Suprafața	
	-ha-	%
101-200	1704.6	45
201-400	2010.63	53
401-600	69.41	2
<b>Total</b>	<b>3784.64</b>	<b>100</b>

Din punct de vedere altitudinal majoritatea arboretelor se încadrează între 201 și 400 m, mai exact 2010.63 ha ce reprezintă 53 % din suprafață.

Expoziția dominantă este cea însorită (38 %- 1447.05 ha), fiind urmată de cea parțial însorită (32% - 1220.67 ha). și cea umbrită (30 % - 1116.92 ha).

Înclinarea terenului înregistrează valori diverse, ce merg de la porțiuni cu pantă ușoară-moderată ( $>16^{\circ}$ ) până la porțiuni cu pantă repede ( $16^{\circ}$ - $30^{\circ}$ ). Din prelucrarea datelor de teren rezultă următoarea repartiziție pe categorii de înclinare:

- sub  $16^{\circ}$  (pantă ușoară și moderată): 3438.46ha ( 91 %);
- $16^{\circ}$ - $30^{\circ}$  (pantă repede): 346.18 ha ( 9 %);

După cum se poate observa și din datele prezentate mai sus, cea mai mare parte a suprafeței unității de producție studiate, prezintă porțiuni plane sau ușor înclinate ( 91 %)

Înclinarea terenului are o influență directă asupra profunzimii solului, aceasta crescând de la culme spre vale și pe măsură ce scade panta. Multitudinea factorilor geomorfologici enumerați se află în strânsă legătură, ei determinând formarea solurilor, repartizarea vegetației în spațiu, precum și productivitatea

### **Hidrologie**

Sub raport hidrografic, zona studiată se suprapune peste două bazine hidrografice cel al Siretului și Prutului. Rețeaua hidrografică raportată la suprafața studiată este reprezentată prin pâraie cu apă semipermanentă în mare parte dar și permanentă cu fenomene de torențialitate variabile în funcție de sezonul de vegetație.

În trupurile de pădure care constituie Unitatea de producție XIII Botoșani se întâlnesc următoarele ape curgătoare : p. Călugărița, p. Podețul, p. Unguroaia, v. Huhurezului, v. Ulmului, v. Fundul Tăieturii, precum și alte văi secundare fără denumire. În cadrul unității de producție se întâlnesc și mici suprafețe cu acumulări de apă care pot stagna pe întreaga perioadă a anului.

Debitul cursului de apă nu este constant. În lunile mai-iulie când se semnalează ploi abundente, torențiale, se produc creșteri ale debitelor. Vitezele de curgere cresc și transportul de aluviuni solide capătă uneori valori mai mari. În aceste condiții se accentuează fenomenele de eroziune de versant și de albie și se produc distrugerii ale malurilor. Pentru a preîntâmpina asemenea situații este necesar ca tăierile, în special cele de produse principale, să se execute de așa natură încât scurgerile de suprafață să aibă un efect negativ minim, acordându-se o deosebită atenție regenerării arboretelor pentru a evita crearea de suprafețe goale, care măresc caracterul torențial al rețelei hidrografice.

Alimentarea rețelei de pâraie este pluvionivală, în principal, dar și subterană.

Regimul hidrologic, ca factor important pentru dezvoltarea vegetației forestiere, își aduce o contribuție importantă și la formarea solurilor, prin influența pe care o exercită asupra procesului de descompunere a rocilor și a literei, fenomenul fiind în strânsă legătură cu temperatura, expoziția și altitudinea.

### **Climatologia**

După clasificarea din “Geografia României”, vol. I, din 1983, teritoriul unității de producție XIII Botoșani se încadrează în zona climatică temperat continentală, în sectorul de climă V, ținutul climatic de dealuri și platouri joase (b), subținutul climatic al Podișului Sucevei și Câmpiei Moldovei.

După Köppen, U.P. XIII Botoșani se încadrează în provincia climatică *Dfbx* caracterizată de un climat temperat continental, cu ierni aspre și umede și strat stabil de zăpadă, iar verile calde și scurte, cu maxima pluviometrică la începutul verii și minima la sfârșitul iernii.

Agenții atmosferici care favorizează condițiile sunt rezultatul unor raporturi dintre înălțimea reliefului și situația geografică a regiunii. Etajul de vegetație se diferențiază prin indici climatici caracteristici, ce pot deveni indici ecologici, prag pentru anumite specii lemnoase. Între etajul climatic și cel fitoclimatic există o strânsă corelație, etajarea vegetației forestiere făcându-se sub acțiunea simultană a factorilor fizico-geografici, biotici și antropici.

Pentru cartarea elementelor climatice din cadrul unității de producție XIII Botoșani, au fost utilizate date climatice de tip raster extrase din baza de date internațională WorldClim.

WorldClim reprezintă un set de date climatice cu o rezoluție spațială de un kilometru pătrat. Aceste date se pot folosi pentru cartare sau modelare spațială în programe GIS.

Baza de date globală “WorldClim” a fost creată de către Robert J. Hijmans, Susan Cameron și Juan Parra, de la Muzeul de Zoologie al Vertebratelor (Museum of Vertebrate Zoology), din cadrul Universității California (University of California – Berkeley), colaborând cu Peter Jones de la “Centrul Internațional pentru Agricultură Tropicală” din Cali – CIAT (International Center for Tropical Agriculture – Cali, Colombia) și Andrew Jarvis din același Centru și cu Karen Richardson de la “Centrul de Cercetare a

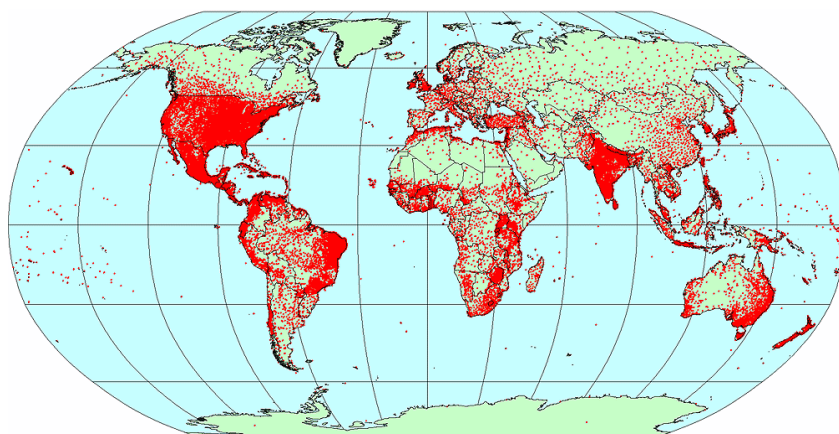


Pădurilor Tropicale” din Australia (Rainforest Cooperative Research Center – University Queensland, Australia).

Straturile de date au fost generate prin interpolarea mediilor lunare a datelor climatice de la stațiile meteorologice într-un grid cu o rezoluție de 30 arc-secunde (rezoluție spațială de "1 km<sup>2</sup>"). Datele climatice se referă la temperaturile maxime, minime și medii lunare precum și la precipitațiile totale lunare și alte 19 variabile bioclimatice derivate.

Straturile climatice interpolate au fost create folosind:

- Baza de date climatice ENCICLOPEDIA, realizată de Rețeaua Globală de Date climatice istorice (Global Historical Climatology Network – GHCN), FAO, WMO, CIAT, RHydronet, și un număr adițional de baze de date mici pentru Australia, Noua Zeelandă, țările nordice ale Europei, Ecuador, Peru, Bolivia precum și alte date
- Modelul digital de elevație SRTM (Shuttle Radar Topographic Mission) cu o rezoluție de 1 x 1 arc-secunde (~30 x 30 m – pentru teritoriul Statelor Unite ale Americii) sau 3 x 3 arc-secunde (~90 x 90 m – pentru restul lumii),
- Softul ANUSPLIN, care este un program pentru interpolarea datelor multiparametrice.



Pentru stațiile unde au existat înregistrări pe mai mulți ani, s-au calculat mediile pe perioada anilor 1960 – 1990. S-au folosit doar elemente climatice pentru care au fost înregistrate date pe cel puțin 10 ani. S-au adăugat aceste date, pentru a obține cea mai bună reprezentare spațială posibilă, argumentând că în majoritatea cazurilor aceste înregistrări vor reprezenta perioada 1950-2000 ( [www.worldclim.org](http://www.worldclim.org) ).

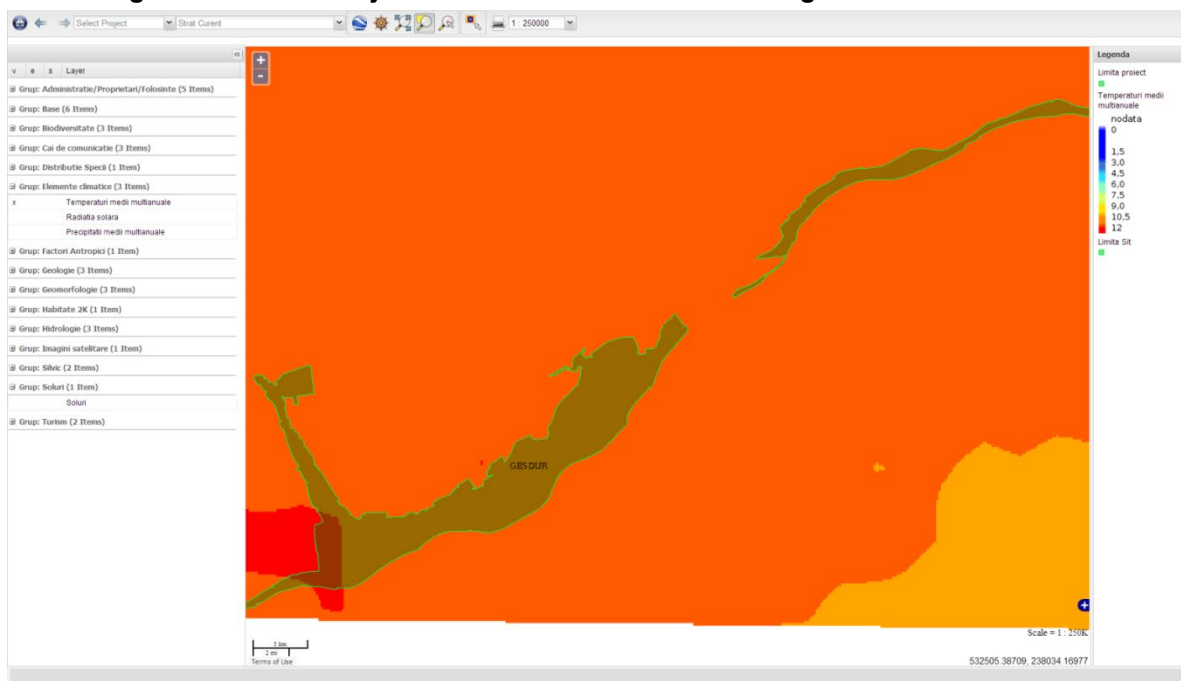
Baza de date s-a constituit din înregistrări de temperatură medie din 24 542 de locații și temperatura minimă și maximă pentru 14 835 locații și precipitații de la 47 554 locații, – a se vedea harta locațiilor în lume.

Realizarea acestor interpolări, în cadrul bazei de date globale WorldClim s-a apelat la algoritmul „thin-plate smoothing spline”, un algoritm care „modelează” suprafața în funcție de altitudine.

### **Regimul termic**

Distribuția valorilor temperaturii a fost extrasă din baza de date WorldClim și recalculată utilizând algoritmi specifici GIS integrați în aplicația SAGA GIS.

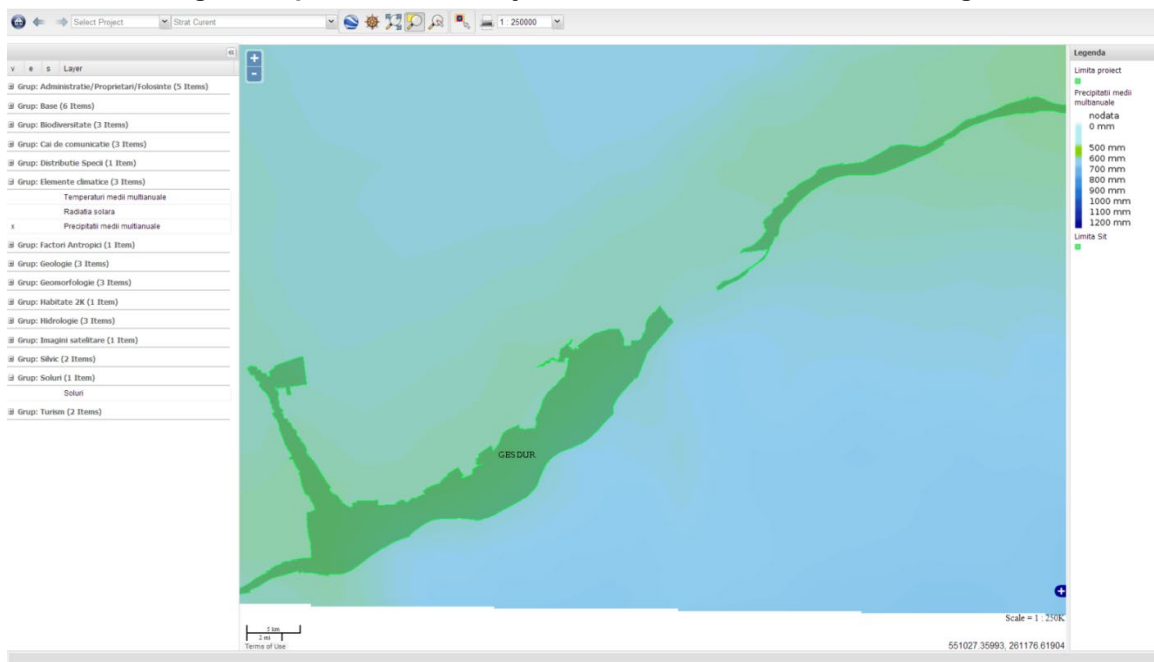
### Stabilirea regimului termic cu ajutorul bazei de date WorldClim – grafic 5



### Regimul pluviometric

Distribuția valorilor precipitațiilor a fost extrasă din baza de date WorldClim și reinterpolată la o valoare a pixelului mai mică.

### Stabilirea regimului pluviometric cu ajutorul bazei de date WorldClim – fig. 6



Datele climatice privind regimul eolian sau indicele de ariditate Martone, au fost extrase din Clima României, vol II (1961, București).

**Regimul termic**

Temperatura aerului - medii lunare și media anuală

Temperatura aerului – table 7

Medii lunare (°C)												Medie anuală(°C)
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-4.16	-2.45	2.73	9.57	15.13	18.26	19.66	19.01	15.18	9.42	3.54	-1.32	8.71

-Amplitudinea anuală a temperaturii 23.82 °C. Luna cea mai caldă d.p.d.v. al temperaturii medii este iulie, iar cea mai rece este ianuarie.

- Temperatura maximă absolută 37.8°C ( Botoșani )
- Temperatura minimă absolută -27.2 °C ( Botoșani )

- Temperatura medie pe anotimpuri:

- primăvara 9.14 °C
- vara 18.98 °C
- toamna 9.38 °C
- iarna -2.46 °C

Media temperaturii în sezonul de vegetație (IV - X) este de 15.17°C.

**Regimul pluviometric**

Precipitații atmosferice medii lunare și anuale

Precipitații atmosferice – tabel 8

Medii lunare (mm)												Anual (mm)
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
25	26	26	50	69	94	88	60	46	30	31	28	573

Pe anotimpuri și sezon de vegetație se înregistrează următoarele medii:

- primăvara 145 mm
- vara 242 mm
- toamna 107 mm
- iarna 79 mm
- în sezonul de vegetație 397 mm

Numărul mediu de zile cu precipitații este de 153 anual. 115 zile cu precipitații sub formă de ploaie și 46 de zile cu precipitații sub formă de zăpadă.

Numărul mediu anual al zilelor cu strat de zăpadă este între 50 și maxim 70.

Precipitațiile medii anuale sunt de circa 537 mm. Media precipitațiilor lunare este foarte variată, ea înregistrând un maxim în lunile iunie-iulie. În ultima vreme se constată tendința de modificare a acestor intervale, în lunile iulie și august seceta fiind severă. Anotimpul cel mai secetos este iarna. Pe durata perioadei de vegetație, cantitatea de precipitații căzută are o medie de

79 mm. Ținând seama de exigențele principalelor specii forestiere din U.P. XIII Botoșani, față de precipitații, se apreciază că acestea se încadrează în limite favorabile, neexistând bariere limitative evidente. În ceea ce privește perioadele de uscăciune, acestea sunt puțin frecvente, de scurtă durată și numai pe unii versanți însoriți, la nivelul stratului superficial al solului.

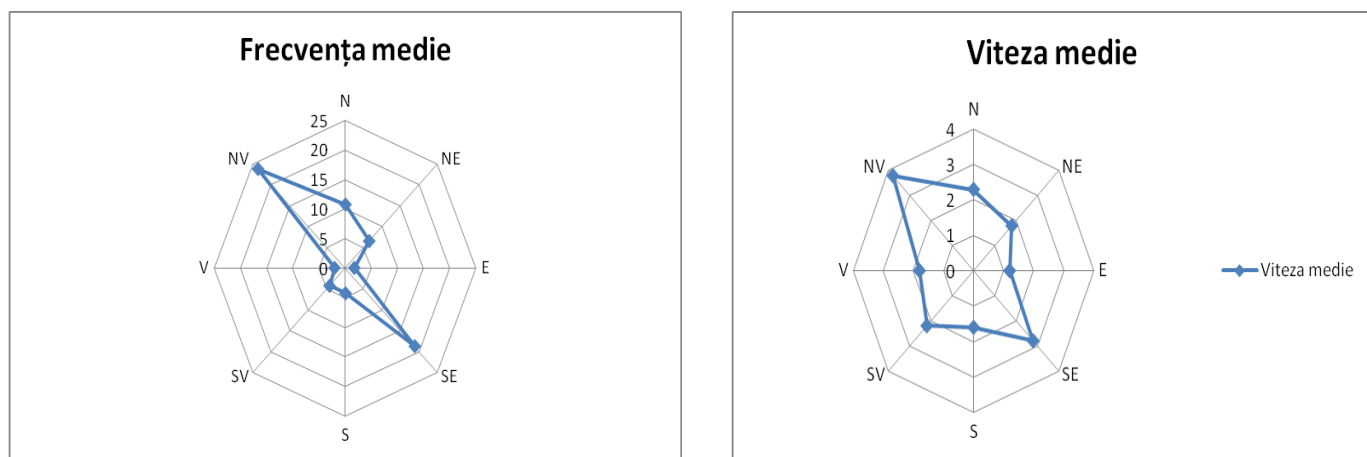
### Regimul eolian

Circulația aerului atmosferic influențează constant și activ o serie de procese din viața pădurii. Efectele vântului sunt în general favorabile, dar în anumite împrejurări pot deveni nefavorabile sau chiar catastrofale.

#### Regimul eolian – tabel 9

Frecvența medie									Viteza medie								Nr. Zilelor cu viteză	
N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	≥11m/s	≥16 m/s
10.7	6.4	1.7	18.7	4.3	4.3	2.1	23.6	28.2	2.3	1.8	1.2	2.8	1.6	2.2	1.8	3.8	34.9	6.6

#### Frecvența și viteza medie a vântului – figura 10



După cum se poate observa atât din tabelul 9 cât și din figura 10, direcțiile dominate sunt NV și SE. În ceea ce privește viteza medie a vântului, aceasta atinge valori mai mari pe direcțiile mai sus menționate la care se adaugă și direcția SV. Numărul zilelor cu viteze ale vântului mai mari de 11 m/s sunt c.c.a 35, iar în aproximativ 7 zile viteza vântului depășește 16 m/s.

Lunile cele mai periculoase din aceste puncte de vedere sunt octombrie-noiembrie, respectiv martie-aprilie când viteza mai mare a vânturilor se poate asocia cu zăpezi umede putând provoca rupturi.

Acest fenomen nu a fost identificat, în arboretele din cadrul U.P. XIII

Botoșani, cu ocazia desfășurării activităților de teren.

### Indicatori sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate de Martonne:

$$I_a = \frac{P}{T+10} \quad ; \quad i_l = \frac{12p}{t+10}$$

$I_a$  = indicele de ariditate de Martonne anual;

$i_l$  = indicele de ariditate de Martonne lunar;

P, p = precipitații medii anuale și lunare;

T, t = temperaturi medii anuale și lunare.

Indicele de ariditate – tabel 11

Medii lunare												Anual
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
51	41	25	31	33	40	36	25	22	19	27	39	31

Indicele de ariditate anual indică faptul că zona luată în studiu prezintă un climat umed, favorabil pădurilor de gorun respectiv fag. Valori mai mici între 20 și 30 (climat semiumed) ale acestui indice se constată în perioadele de secetă (la începutul și sfârșitul perioadei de vegetație, cu preponderență în ultimul trimestru, respectiv lunile VIII și IX ) indicând o ușoară tendință spre uscăciune care se accentuează pe expoziții însorite și parțial însorite.

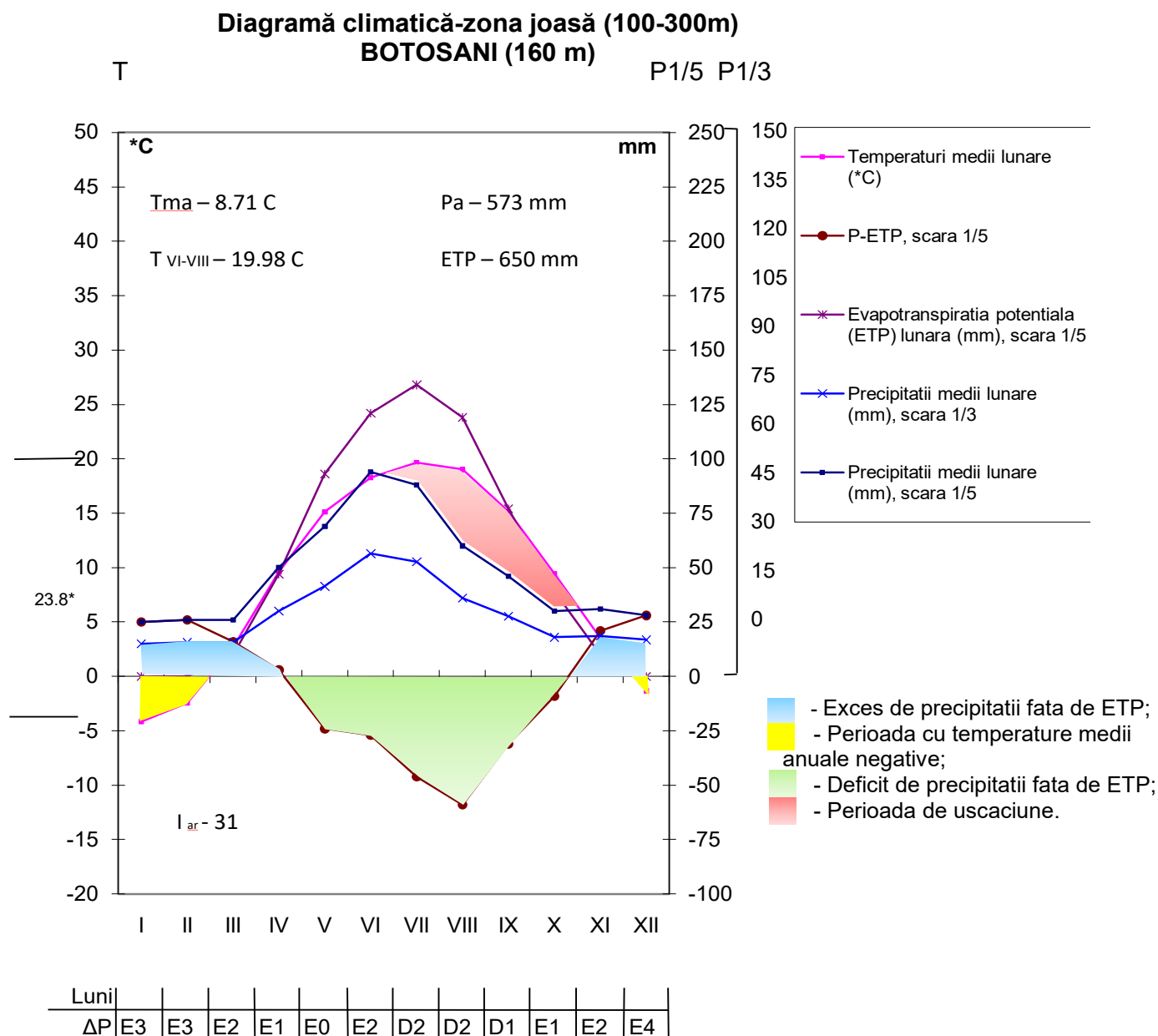


Figura 12

**Diagrama climatică Walter-Lieth**

Tma – temperatura medie anuală;  
 TV-VIII – temperatura medie a lunilor mai-august (tetraterma Mayr);  
 Pa – suma anuală a precipitațiilor;  
 ETP – evapotranspirația potențială;  
 Iar – indicele de ariditate anual;  
 D1, D2 etc., E1, E2 etc., deficite, respectiv excedente lunare de precipitații față de ETP, de 10, 20 etc. mm

După cum se poate observa din figura 12, în sezonul estival și cel autumnal, perioada ce se, avem de-a face cu un deficit de precipitații, care se compensează parțial cu rezervele acumulate în sol din lunile precedente.

## Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere

Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere – tabel 13

Factorii și determinanții ecologici	Fag			Gorun			Stejar		
	Ridicată și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridicată și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridicată și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută
Temperatura medie anuală (°C)	*6-9	4-6 9-10	4 – 2.8	*8 – 10	6-8 10-11	5 - 6	*8-10	6-8 10-11	5-6
Precipitații medii anuale (mm)	700 – 1200	*600-700	< 600	600-800	*500-600 800-900	900-1100	*600-800	400-500 800-900	900-1100
Durata perioadei de vegetație (luni)	*5-7	4-5	3-4	*6-8	5-6	4-5	*6-8	5-6	4-5
Factorii și determinanții ecologici	Tei			Carpin			Frasin		
	Ridicată și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridicată și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridicată și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută
Temperatura medie anuală (°C)	*8-10	6-8 10-11	5-6	8 10	*6-8 10-11	5 - 6	*8-10	6-8 10-11	5-6
Precipitații medii anuale (mm)	*600-600	400-500 600-700	300-400	*600-800	500-600 800-900	900-1100	*500-700	400-500 800-900	300-400 900-1100
Durata perioadei de vegetație (luni)	*7-8	6-7	-	*6-8	5-6	4-5	7-8	5-7	4-5

Analizând datele prezentate mai sus, se pot desprinde următoarele concluzii:

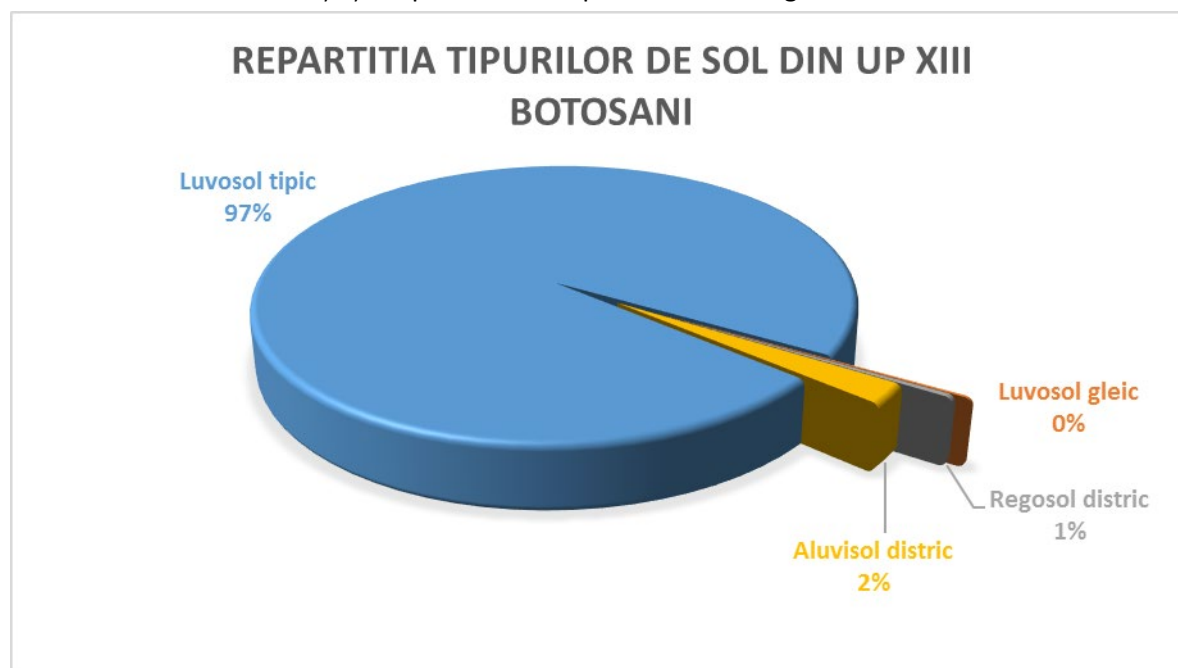
Cei 3 factori ecologici determinanți, temperatura medie anuală, precipitații medii anuale, durata perioadei de vegetație și altitudinea, indică o favorabilitate ridicată și mijlocie pentru speciile principale naturale existente.

## Soluri

### Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol – figura 14

Nr. Crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol		Subtipul de sol	Codul	Suceesiunea orizonturilor	Suprafața	
		SRSC 1980	SRTS				ha	%
1	Luvosoluri	Sol brun luvic	Luvosol (EC)	Tipic	2201	O-Ao-El(Ea)-Bt-C	3653.22	97
				Gleic	2213	O-Ao-El-BtGr-CGr	6.9	-
2	Regosoluri	Regosol	Regosol (RS)	Distric	0201	Ao-C	12.91	1
3	Aluvioluri	Sol aluvial	Aluviosol (AS)	Distric	0401	Ao-C	85.85	2
<b>Toatal clasa de soluri</b>							<b>3758.88</b>	<b>99</b>
<b>Alte terenuri</b>							<b>25.76</b>	<b>1</b>
<b>Total U.P.</b>							<b>3784.64</b>	<b>100</b>

### Evidența și răspândirea subtipurilor de sol – figura 15



*Subtipul gleic a fost identificat, în general, în cadrul unităților amenajistice cu relief plan, pe platouri sau pe versanți cu înclinare relativ mică.*

### Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

În cadrul unității de producție U.P. XIII Botoșani, s-a identificat 3 tipuri de sol și anume:

#### Luvosol tipic (Solul brun luvic tipic)



Acest tip de sol s-a format pe materiale parentale alcătuite din luturi, nisipuri, argile, conglomerate, gresii, în general foarte sărace în materiale calcice. Relieful este tipic de podișuri, dealuri și piemonturi. Solurile brun luvice s-au format pe terenuri slab drenate aflate sub influența unei cantități mai mari de apă. Climatul este relativ umed și rece cu temperaturi medii anuale între 7 și 10°C și precipitații medii anuale între 600 și 1000 mm, iar indicii de ariditate sunt cuprinși între 35 și 55. Regimul hidric variază de la cel tipic percolativ la percolativ repetat. Vegetația naturală este reprezentată de păduri de gorun sau fag cu floră mai acidofilă, sau din amestecuri de fag cu rășinoase.

Procesul pedogenetic dominant este cel de eluviere și iluviere care este favorizat de materiale parentale sărace în minerale calcice și feromagneziene, de relieful cu drenaj extern mai slab, de climatul mai umed și mai rece și de vegetația mai bogată în elemente acidofole.

În aceste condiții de solificare, debazificarea și acidificarea sunt mai intense ca și levigarea care favorizează dispersia coloizilor minerali care migrează într-un orizont inferior. Chiar dacă materialele parentale au conținut ceva carbonat de calciu, acesta a fost puternic levigat, fapt ce a favorizat debazificarea complexului absorbantiv și acidifierea soluției solului și migrarea coloizilor minerali, în special a argilei și a oxizilor și hidroxizilor de Fe și Al în orizontul inferior determinând formarea orizontului B argic (Bt) profund și a unui orizont E luvic (El) sau E albic (Ea) sărăcit în argilă și sescvioxizi și materia organică.

Luvosolurile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: O-Ao-El-Bt-C. Orizontul organic O este subțire și este alcătuit din toate cele trei suborizonturi Ol, Of și Oh. Orizontul Ao are grosimi de 11-20 cm și o culoare brună, brună închisă. Orizontul El, sărăcit parțial în argilă, sescvioxizi și materie organică este gros de 10-20 cm, și este mai deschis la culoare. Orizontul Ea este și mai deschis la culoare, de regulă albicios datorită migrării intense a coloizilor și are o grosime de 10-30 cm. Orizontul Bt are o culoare brună și peste 100 cm grosime. Limita dintre orizonturile El și Bt este difuză. În schimb trecerea de la Ao la Ea și cea de la Ea la Bt este netă, tranșantă. Pe profil apar neformații biogene, precum și pelicule de argilă și pete de oxizi hidratați.

Textura este diferențiată pe profil, mijlocie în Ao, mijlocie către grosieră în El, mijlocie-fină sau fină în orizontul Bt. Structura este grăunțoasă în orizontul Ao, poliedrică sau fără structură în orizontul El, prismatică, bine dezvoltată în orizontul Bt. Regimul aerohidric este defectuos, apa străbate ușor orizonturile superioare și stagnează deasupra orizontului Bt, astfel încât în perioadele umede se înregistrează un exces de apă, iar în cele uscate un deficit de umiditate.

Conținutul mediu de humus este sub 2%, iar humusul este de tip mullmoder sau moder tipic fiind alcătuit predominant din acizi fulvici.

Gradul de saturație în baze scade până la 50%, sau chiar până la 30% în Ea, iar pH-ul scade uneori la 5,0 în El și chiar 4,0 în Ea. Aprovizionarea cu substanțe nutritive și activitatea microbiologică sunt mai slabe. Fertilitatea

acestor soluri variază în limite largi în funcție de troficitatea minerală și cea azotată. Troficitatea minerală este mijlocie, mijlocie spre superioară. Cea azotată, pentru speciile forestiere este satisfăcătoare.

În cadrul unității de producție luată în studiu, în afara subtipului tipic s-a mai identificat și subtipul și **gleic** (orizonturi O – Ao – El – BtGr – CGr).

Fertilitate. Luvosolurile sunt soluri cu fertilitate foarte variabilă în funcție de troficitatea minerală și azotată, de regimul de umiditate și de aerisire ca și volum edafic util. Pentru speciile forestiere troficitatea minerală și azotată este satisfăcătoare, astfel că solurile sunt de fertilitate mijlocie pentru stejărete, gorunete, șleauri de deal, făgete și goruneto-făgete de dealuri.

*Cu toate acestea acțiunea combinată a factorilor și determinanților prezentați în subcapitolele anterioare, crează favorabilitate foarte bună pentru tipurile de pădure existente în cuprinsul unității de producție studiate.*

### **Aluvisol distric (Sol aluvial tipic)**

Acest tip de sol tânăr este format pe materiale parentale alcătuite din depozite fluviale, cu textură și compoziție granulometrică foarte variată. Ele se formează atât în luncile râurilor frecvent inundabile, cât și în luncile rar sau scurt inundabile sau ieșite de sub influența inundațiilor, acolo unde apele freactice nemineralizate sau slab mineralizate de află aproape de suprafață sau la mică adâncime pe forme de relief plane sau ușor depresionale.

Aluviosolurile prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil Ao – C cu Ao gros de la câțiva centimetrii la cele mai tinere cu pente 20 cm la cele evolute. Orizontul este de culoare brună cenușie, brună închis deosebindu-se evident de materialul parental stratificat și cu texturi și compoziții granulometrice foarte diverse. Textura este variabilă în funcție de natura depozitelor fluviale și poate fi nediferențiată sau constantă.

Structura în orizontul humifer A este glomerulară sau grăunțoasă slab la moderat dezvoltată, uneori chiar poliedrică. Restul proprietăților fizice și fizico-mecanice variază în funcție de textură și structură. Sunt soluri bine aprovizionate cu apă și substanțe nutritive, au un conținut de humus relativ mic de 1-3 %, cu Ph și grad de saturație în baze diferit în funcție de natura depozitelor fluviale.

Din punct de vedere al fertilității acesta diferă mult în raport cu natura și compoziția mineralogică a depozitelor aluviale, cu textura și structura, dar mai ales în raport cu profunzimea, respectiv cu volumul edafic util.

### **Regosol distric (Regosol tipic)**

Sunt soluri tinere puțin evolute cu orizont Ao, dezvoltate pe materiale parentale neconsolidate sau slab consolidate cu excepția nisipurilor, depozitelor fluviale sau a materialelor atropogene.

Apar pe versanți, îndeosebi în zonele de dealuri, răspândite sunt în zonele cu relief puternic fragmentat.

Condițiile caracteristice pentru formarea regosolurilor sunt cele determinate de prezența eroziunii geologice. Permanent dar lent, materialul rezultat din dezagregarea și alterarea substratului petrografic necolsolidat este transportat de apă pe versant și solificarea nu poate avansa, orizontul de acumulare a humusului rămânând slab conturat.

Fertilitatea acestor soluri este scăzută, pădurile fiind de productivitate inferioară.

### **Corelația între unitatea de relief, substrat litologic și tipul de sol**

În formarea și repartiția solurilor, relieful are o importanță directă, cât și indirectă. Acțiunea directă, prin procesul de eroziune, de care depinde transportul și scoaterea de-a lungul versanților a materialului rezultat prin alterarea rocilor. Prin urmare, între înclinarea versanților și grosimea depozitelor de suprafață, textura solului, conținutul în schelet și stadiul de evoluție al solurilor există o strânsă legătură și anume: pe măsură ce înclinarea versanților scade, solul devine mai profund și mai evoluat, având o fertilitate naturală mai ridicată. Solurile care s-au format pe versanții mai rezezi sunt și mai puțin profunde, cu un conținut ridicat de schelet și mai deficitare în substanțe nutritive și aprovizionarea cu apă. Pe versanții umbriți, ai zonei studiate, procesele de solificare s-au desfășurat mai intens și din această cauză indicatorii fizico-chimici ai solului sunt mai apropiați de cei normali. În aceste locuri arboretele vegetează și realizează clase superioare de producție. Pe versanții însoriți, cu pante mai mari, procesele de solificare s-au desfășurat în condiții mai puțin favorabile, din cauza lipsei de apă, aceasta pierzându-se prin scurgerea pe versant și evaporarea excesivă.

Grosimea fiziologică și volumul fiziologic util sunt mai reduse la solurile situate pe versanții cu înclinări mai mari, în comparație cu cele ale solurilor situate pe versanții cu pante mai reduse.

Aceste caracteristici edafice au efecte negative sau pozitive asupra regimului de umiditate al solului, al bonității stațiunii și implicit asupra vegetației forestiere.

Buletin de analiză – tabel 16

Nr. crt.	u.a.	Tipul și subtipul sol	Ori-zontul	Adâncime	PH	Umidi-tate	Humus	Azot total	Baze de schimb	H <sub>2</sub> de schimb	Capacit. totală de schimb	Grad de saturație în baze
				cm	-	%	%	%	me %	me %	me %	%
1	022 B	Luvosol (Brun luvic)	A <sub>o</sub>	0 – 10	5.128	8.852	9.758	0.385	18.23	11.641	30.524	61.26
			E <sub>i</sub>	20 – 30	5.385	8.163	3.398	0.121	8.48	9.411	17.748	47.71
			B <sub>t</sub>	40 – 60	4.614	7.874	1.952	-	17.58	8.715	24.712	65.69
2	070	Luvosol (Brun luvic)	A <sub>o</sub>	0 – 10	5.247	8.927	9.715	0.367	18.54	11.625	30.253	61.32
			E <sub>i</sub>	20 – 30	5.154	8.245	3.418	0.172	8.62	9.441	17.984	47.81
			B <sub>t</sub>	40 – 60	4.598	7.973	1.831	-	17.25	8.642	24.872	65.42
3	089	Luvosol (Brun luvic)	A <sub>o</sub>	0-10	5.289	8.992	9.788	0.45	19.01	11.65	30.455	62.46
			E <sub>i</sub>	20-30	5.385	8.345	3.678	0.121	8.47	9.660	17.889	46.78
			B <sub>t</sub>	40-65	4.567	8.678	1.889	-	16.89	7.896	23.567	65.98

4	134	Luvosol (Brun luvic)	A <sub>o</sub>	0-10	5.899	8.009	9.690	0.386	18.56	12.005	30.234	60.22
			E <sub>i</sub>	20-30	5.445	8.456	3.456	0.234	7.89	9.678	17.996	46.77
			B <sub>t</sub>	45-60	4.677	9.006	0.997	-	16.89	7.980	22.567	66.78

Au fost amplasate pe întreaga suprafață un număr 23 profile de sol astfel încât să cuprindă și să caracterize cât mai bine suprafața luată în studiu. Un alt criteriu, care a stat la baza alegerii u.a-urilor a fost compoziția arboretelor (arborete care să se încadreze în tipul natural fundamental, cât mai echilibrate din punct de vedere al consistenței și variate în ceea ce privește configurația terenului).

U.a. în care au fost amplasate profile de sol sunt următoarele: 2 A; 10 A; 10 C; 22 B; 23 B; 31 B; 34 A; 56 B; 60 A; 60 D; 62 A; 62 B; 70; 74 A; 74 D; 79 A; 79 C, 89; 101 A; 101 B; 105 A; 107 A; 124 A, 134 și 145.

Din 4 unități amenajistice au fost recoltate și trimise probe de sol în vederea analizării, caracterizării și încadrării cât mai exacte a tipurilor de sol.

### **Coordonate Stereo 70 ale U.P. XIII Botosani sunt prezentate in anexa 1**

#### **Arii naturale protejate care fac parte din suprafata fondului**

Teritoriul amenajamentului luat in studiu este in :

- *Aria de protectie speciala avifaunistica **ROSPA0116 Dorohoi – Sautu Bucecei** , declarata prin HG nr 1284 / 2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania , modificat prin HG nr 921 / 2011 ;*
- *Situl de Importantă Comunitară Siretul Mijlociu-Bucecea (ROSCI0391)*
- *Situl de importanta comunitara **ROSCI0076 Raul Dealu Mare Hirlau** , declarant prin Ord. nr. 2387 / 2011 pentru modificarea Ord. nr. 1964 / 2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania .*

#### **Biodiversitate**

##### **Arii naturale protejate în relație cu planul de amenajare**

Actul legislativ care asigură cadrul juridic al gestionării ariilor naturale protejate este Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea 49/2011 privind aprobarea OUG 57/2007. Conform actului legislativ menționat, ariile naturale protejate se împart în următoarele categorii:

- de interes național: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale, parcuri naturale;

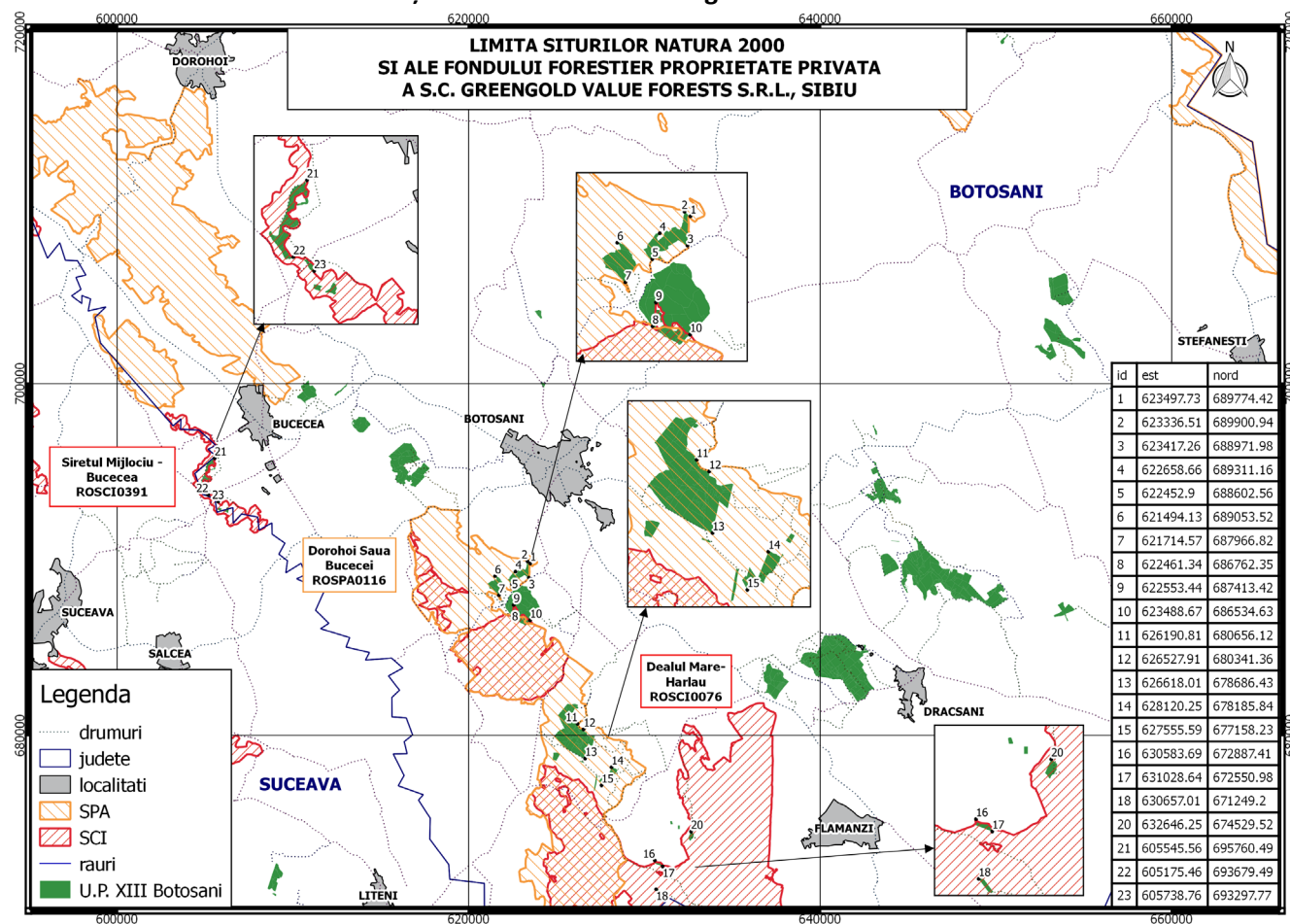
- de interes internațional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanță internațională, rezervații ale biosferei;
- de interes comunitar sau situri "Natura 2000": situri de importanță comunitară, arii speciale de conservare, arii de protecție specială avifaunistică;
- de interes județean sau local: stabilite numai pe domeniul public/privat al unităților administrativ-teritoriale, după caz.

În urma verificării amplasamentului suprafeței ce face obiectul prezentului amenajament, utilizând ca bază cartografică limitele în format Stereo 70 ale ariilor naturale protejate disponibile pe pagina web a Ministerului Mediului și Pădurilor, s-a constatat că zona sudiată se suprapune peste:

- 41.87 ha din Situl de Importanță Comunitară Dealul-Mare Hârlău (RO SCI 0076)
- 67.19 ha din Situl de Importanță Comunitară Siretul Mijlociu-Bucecea (ROSCI0391)
- 504.56 ha din Aria de Protecție Specială Avifaunistică Dorohoi-Șaua Bucecei(ROSPA0116)

Limitele Siturilor Natura 2000 și a fondului forestier sunt prezentate în Figura 17 .

Limitele Siturilor Natura 2000 și a fondului forestier – figura 17



## Situl de Importanță Comunitară Dealu Mare – Hârlău (RO SCI 0076)

Situl se remarcă prin gradul mare de acoperire cu păduri (97%), aici întâlnindu-se corpuri de pădure cu arbori bătrâni, petice de fagete, stejari, goruni, carpeni și frasin bătrâni. Arborii bătrâni favorizează instalarea unei faune bogate. Gradul mare de umbră are ca efect crearea unor nișe ecologice cu multă umezeală, unde trăiesc diverse specii de nevertebrate sau larve ale acestora, care constituie hrana predilectă a numeroase specii de păsări și alte vertebrate. Starea generală de conservare a corpurilor de pădure este foarte bună, iar în zonele cu arbori bătrâni impactul antropic este extrem de scăzut. Făgetele de la Humosu reprezintă un exemplu în acest sens. Pășunile aflate la marginea pădurii sunt puțin afectate de suprapășunat. Alături de pășuni se găsesc fânețe, zone cu tufărișuri și terenuri agricole ce păstrează un procent ridicat de vegetație naturală. Impactul antropic este de nivel mediu, iar accesibilitatea dificilă face ca în unele zone prezența umană să fie slab resimțită. Seceta din timpul verii reprezintă un factor perturbator însemnat pentru zonă, uneori producând chiar uscarea arborilor. Atât în interiorul sitului cât și în afara acestuia s-au constatat numeroase alunecări de teren pe zone neîmpădurite sau eroziuni ale solului în văile cu arbori tineri.

Situl este important deoarece asigură acoperirea geografică în această zonă a țării pentru următoarele habitate prioritare forestiere: 9130 -Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, 91Y0 -Păduri dacice de stejar și carpen, 9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*, 91F0 -Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*), 91E0\* -Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Elementele cu impact negativ asupra sitului sunt generate de braconaj, exploatarea fără replantare (în cazul în care regenerarea naturală este insuficientă), eroziunea solului, îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare.

Situl de Importanță Comunitară RO SCI 0076 Dealul Mare- Hârlău cuprinde următoarele specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/46/CEE:

- 1335 - *Spermophilus citellus*

Speciile de amfibieni și reptile enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/46/CEE ce se întâlnesc în acest sit sunt:

- 1193 - *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burta galbenă);

- 1220 – *Emys orbicularis*

Speciile de nevertebrate enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/46/CEE întâlnite în acest sit sunt:

- 4027 – *Arytrura musculus*

Speciile de plante enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/46/CEE și întâlnite în acest sit sunt:

- 1902 – *Cypripedium calceolus* (papucul doamnei)

În cadrul studiului de fundamentare sunt precizate următoarele tipuri de

habitate, doar unul din ele fiind regăsit în cadrul suprafeței studiate:

Habitat în situl RO SCI 0076 Dealul Mare-Hârlău – figura 18

Habitat	Acoperire în sit (%) conform Plan de Management	Conservare	Prezența în zona studiată
9130- Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	33.5	B	Nu
9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	1.1	B	NU
91E0 – Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	0.1	B	NU
91F0 – Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungula marilor râuri	0.1	B	NU
91Y0 – Păduri dacice de stejar și carpen	17.5	B	DA

#### Habitat identificate în zona studiată

Procesul de realizare a amenajamentului silvic crează obligativitatea identificării tipurilor naturale de pădure, conform clasificării naționale (clasificarea Pașcovechi). În procesul de realizare a amenajamentului silvic au fost identificate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar, după cum urmează:

Suprafața inclusă în sit și suprafața ocupată de habitate de interes comunitar – figura 19

Habitat Natura 2000	Suprafața habitat în plan	Supr. sit	Suprafața din fondul forestier amenajat inclusă în situl Natura 2000	% din suprafața inclusă în sit	Suprafața habitat la nivelul sitului (conform formular standard)	% habitat la nivelul sitului (conform formularului standard)	% suprafața habitate vizate de amenajament față de suprafața habitate la nivelul sitului
9130	12.99	41.87	-	-	-	-	-
91I0	577.04		-	-	-	-	-
91Y0	2310.11		26.01	1.13	4394.60	17.50	0.59
92A0	2.59		-	-	-	-	-
Total	2902.73		26.01	0.90	4394.60	17.50	0.59
fără coresp.	805.12		12.47	1.55	-	-	-
fără păd	76.79		3.39	4.41	-	-	-
Total	3784.64		41.87	1.11	4394.60	17.50	1.11

Se remarcă faptul că doar 41,87 ha din suprafața amenajată se suprapun peste situl de importanța comunitară ROSCI0076 Dealul Mare-Hârlău (25112 ha). Din această suprafață 26,01 reprezintă păduri cărora le corepund habitate Natura 2000, respectiv 91Y0-”Păduri dacice de stejar și carpen”. Suprafața de 12,47 ha, fără cod Natura 2000 este reprezentată de vegetație forestieră ce are următoarele caracteristici: arborete derivate (dominate de carpen sau tei), arborete rezultate în urma plantațiilor.

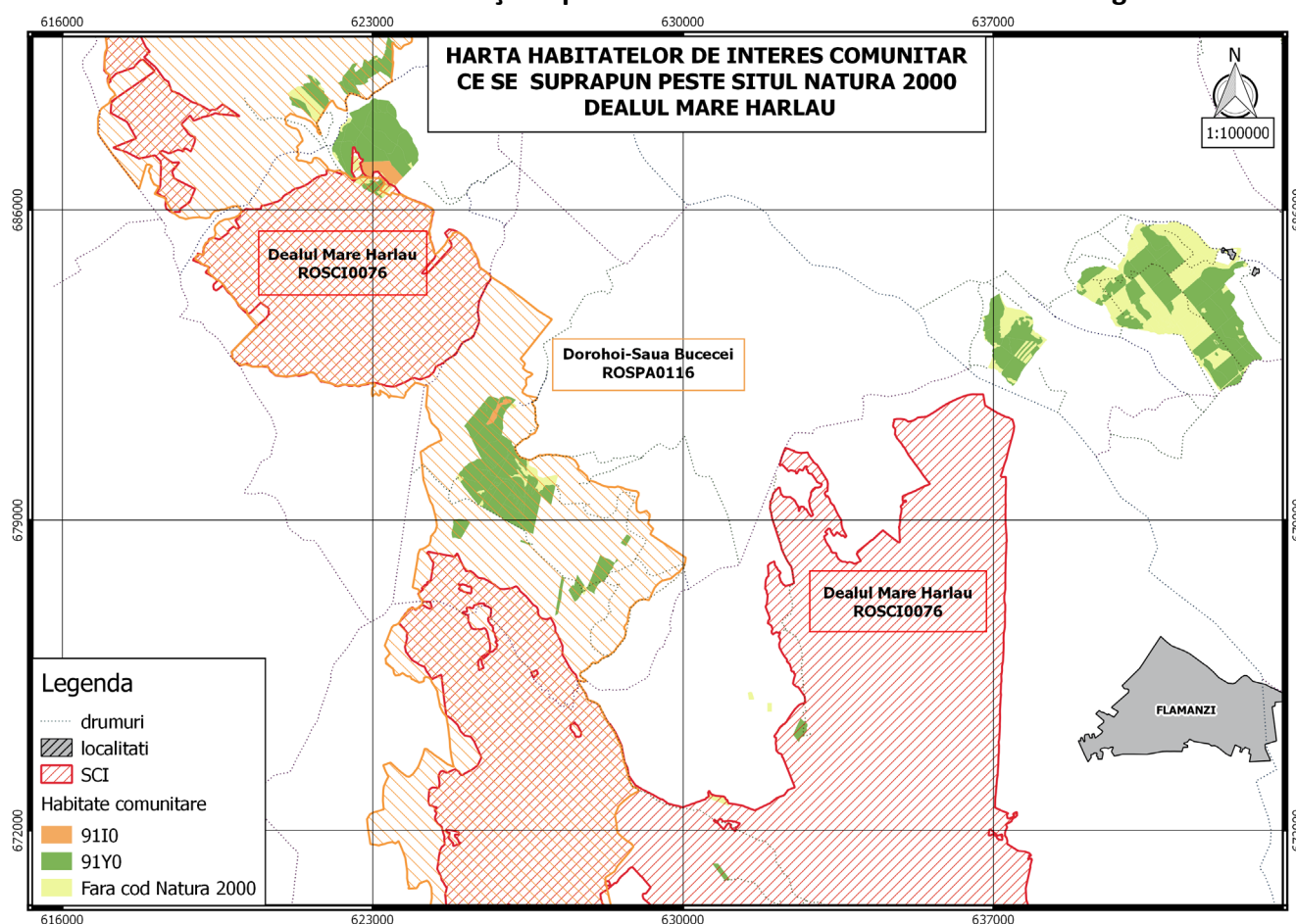


Suprafețele neacoperite de vegetație forestieră sunt reprezentate de terenurile destinate hranei vânatului, fie de terenuri neproductive (cu fenomene de înmlăștinare).

În ceea ce privește habitatele de interes comunitar, cel mai bine reprezentat în suprafața amenajată este Habitatul 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen.

În cadrul unității de producție luată în studiu, unitățile amenajistice incluse în sit (33 A, B, C, D, E, N, 36 B, N, 37V, 163, 164, 165), au primit funcția de protecție 1.5.M - Păduri din rezervații ale biosferei neincluse în categoriile funcționale 1.5.A.C.D.E. (T IV).

Tipuri de habitate forestiere identificate și amplasarea lor în situl Dealu-Mare Hârlau – fig.20



Descrierea tipurilor de habitat identificate în zona ce se suprapune peste situl Natura 2000.

### 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

Corespondentul românesc al acestui habitat în suprafața amenajată este:

R4126 Păduri moldave mixte de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și tei argintiu (*Tilia tomentosa*) cu *Carex brevicollis*

Fitocenozele sunt edificate de specii europene, nemorale și caucaziene. Stratul arborilor este compus, în etajul superior din gorun (*Quercus petraea*) frecvent și stejar pedunculat (*Quercus robur*), tei (*Tilia tomentosa*, *T.*



*Platyphyllos*, *T. Cordata*), frasini (*Acer platanooides*, *A. pseudoplatanus*), cireș (*Prunus avium*), ulmi (*Ulmus glabra*, *U. minor*), iar în etajul inferior carpen (*Carpinus betulus*), jugastru (*Acer campestre*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), măr (*Malus sylvestris*), păr (*Pyrus pyraister*), arțar tătărească (*Acer tataricum*); are acoperire 80-90% și înălțimi de 22-30 m la 100 ani.

Stratul arbuștilor, în general dezvoltat variabil, este compus din *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Staphyllea pinnata*, *Cornus mas*, *C. sanguinea* etc

Stratul ierburilor și subarbuștilor dominat de floră de mull (*Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*) cu unele specii de răspândire regională (*Carex brevicollis*, *Dentaria quinquefolia*).

Alte specii ierboase importante: *Allium ursinum*, *Arum orientale*, *Ajuga reptans*, *A. genevensis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *C. pilosa*, *Dactylis polygama*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lathyrus venetus*, *Mercurialis perennis*, *Melica uniflora*, *Polygonatum multiflorum*, *P. latifolium*, *Ranunculus auricomus*, *Sanicula europaea*, *Sanicula europaea*, *Scutellaria altissima*, *Stachys sylvatica*, *Salvia glutinosa*, *Scrophularia nodosa*, *Viola mirabilis*, *V. Hirta*, *V. odorata*, *V. reichenbachiana*, *Bromus benekeni*.

Descrierea speciilor de interes comunitar care fac obiectul conservării în situl ROSCI0076 Dealul Mare - Hârlău

Specii identificate în sit și în zona studiată - Tabelul 21

Specia	Conservare	Prezența în zona studiată
<i>Spermophilus citellus</i>	B	NU
<i>Bombina variegata</i>	B	DA
<i>Emys orbicularis</i>	B	NU
<i>Arytrura musculus</i>	B	NU
<i>Cypripedium calceolus</i>	C	NU

\*B- Stare de conservare bună;

\*C- Stare de conservare medie;

## **Popândăul – *Spermophilus citellus***

### Descriere și identificare

Are capul ușor teșit în regiunea frontală, botul scurt și pavilionele urechilor mici și rotunjite. Membrele sunt scurte, cu cinci degete, terminate cu gheare lungi. Corpul este acoperit de blană cu peri scurți, rari și aspri. Culoarea blănii este cafeniu-deschis, cu pete gălbui.

### Habitat

Cunoscut și sub denumirea populară de șuiță sau țâstar, popândăul este un mamifer rozător care preferă habitatele reprezentate de islazuri. Își sapă galerii lungi și complicate pe care le utilizează drept adăpost, cuib și pentru hibernare în perioada lunilor de iarnă.

## Ecologie

Hrana poate fi atât vegetală, cât și animală. Consumă părțile verzi ale plantelor, rădăcini, semințe, dar și insecte, melci sau râme. Perioada de reproducere începe la câteva zile după ieșirea din hibernare. După gestația de 25-28 zile, femelele nasc 4-5 pui, care în primele 20 de zile de viață sunt golași și au pleoapele lipite. Alăptarea durează șase săptămâni, iar maturitatea sexuală este atinsă după un an de zile. Durata medie de viață a indivizilor este de 4-5 ani. Primăvara, din cauza epuizării rezervelor energetice din perioada hibernării, atât adulții cât și puii sunt mai vulnerabili la agresiunile ectoparaziților (paraziți care trăiesc pe suprafața pielii), endoparaziților (paraziți care trăiesc în sistemul digestiv) și prădătorilor. Popândăii constituie hrană pentru păsările răpitoare și majoritatea mamiferelor carnivore.

## Populație

Specia este răspândită în islazurile din zonele extracarpatică. În Bărağan și în Dobrogea, densitatea popândăilor poate ajunge la 13-17 indivizi/ha, iar în nordul Moldovei, Maramureș și Crișana la 8-10 indivizi/ha. În restul României, populațiile de popândăi se întâlnesc în afara arcului carpatic, răspândirea lor fiind discontinuă. Nu este întâlnit la altitudini mari, urcând până la cel mult 450 m (de exemplu, Dealul Pietricica din Piatra Neamț). Destelenirea islazurilor și creșterea complexă a presiunii antropice constituie factori care pot conduce la dispariția speciei.

## Prezența în zona studiată

Acesta nu este întâlnit în zona studiată fiind un mamifer caracteristic zonelor deschise, agricole neacoperite cu vegetație forestieră.

## **Buhaiul de baltă cu burta galbenă - Bombina variegata**

### Descriere și identificare

Este o broscă de dimensiuni mici, de până la 5 cm. Corpul este aplatizat, capul mare are botul rotunjit. Pupila este triunghiulară sau în formă de inimă. Dorsal tegumentul este foarte verucos, aspru la pipăit, acoperit cu negi mari, negrupați, ce posedă în vârf câte un spin cornos negru înconjurat de numeroși spini mici. Coloritul este extrem de variabil. Dorsal indivizii sunt colorați în cenușiu deschis, maroniu sau măsliniu pătat cu negru. Uneori pot apare indivizi parțial sau total verzi dorsal. Abdomenul și gușa sunt colorate în galben, pe fondul căruia este un desen marmorat cenușiu spre negru, dominând însă pigmentul galben. Coloritul este foarte intens, reprezentând un mijloc de avertizare asupra toxicității. Vârfurile degetelor sunt de asemenea galbene. Masculii prezintă pe fața interioară a membrilor anterioare calozitățile nupțiale (formațiuni cornoase, de culoare neagră ce apar în perioada de reproducere doar la masculi) vizibile chiar și pe perioada hibernării.

## Habitat

Ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre

deosebire de *B. bombina* care preferă bălțile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine.

### Populație

În România este prezentă pretutindeni în zonele de deal și munte. Este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiază de orice ochi de apă disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizează printr-o longevitate ridicată și toleranță sporită la o varietate de impacte antropice.

### Ecologie

Este o specie cu activitate atât diurnă cât și nocturnă, preponderent acvatică, extrem de tolerantă și rezistentă. Se reproduce de mai multe ori în cursul verii. Ouăle se depun în grămezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei. Este rezistentă la condiții dificile de mediu și longevivă, iar secreția toxică a glandelor dorsale o protejează foarte bine de eventualii prădători. De aceea aproape orice ochi de apă din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în bălți mici. Poate rezista și în ecosisteme foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălți apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri etc.) unde se formează bălți temporare

### Prezența în zona studiată

Prezența speciei a fost înregistrată în preajma drumurilor forestiere.

## **Țestoasă de apă- *Emys orbicularis***

### Descriere și identificare

Carapacea are forma eliptică, la adulți fiind cafeniu-întunecată, cafeniu-roșiatică sau neagră cu pete rotunde sau linii întrerupte galbene mai mult sau mai puțin numeroase, dispuse în raze pe fiecare dintre plăci. La mascul, capul este colorat deasupra în cafeniu cu spirale negre, iar la femelă este pătat cu galben.

### Habitat

În fauna țării este destul de comună, trăind în apele stătătoare măloase și în cele cu curs liniștit.

### Ecologie

Înoată și se scufundă foarte bine, hrănindu-se cu viermi, insecte de apă, raci, scoici, mormoloci și pești mici. Exemplare de *Trachemys scripta elegans*, crescute ca animale de companie și eliberate în habitatele naturale ocupate de *Emys orbicularis*, au determinat o creștere a competiției între cele două specii pentru aceleași resurse și, în final, o mortalitate crescută în rândul exemplarelor de țestoasă de apă. Ca și celelalte specii de țestoase și aceasta este colectată în scopul comercializării. Activitățile de pescuit au impact negativ asupra efectivelor, accidental sau intenționat unele exemplare fiind

ucise.

#### Prezența în zona studiată

Nu este prezentă în zona studiată, prezența acesteia fiind condiționată de prezența apei.

### **Arytrura musculus**

#### Descriere și identificare

Este o specie de fluture cu aripile brun-cenușii, cu dungi longitudinale mai deschise la culoare și marginile exterioare brune deschis. Anvergura aripilor este de 48-55 mm. Câmpul median dintre cele două striuri transversale albicioase este brun roșcat. Pata semilunară are formă de linie.

#### Habitat

Este o specie termo-higrofilă întâlnită în habitatele forestiere de luncă și cu vegetație luxuriantă, pe cursurile de apă flancate de sălcii.

#### Populație

Este o specie rară, numărul exemplarelor colectate în capcane nocturne fiind de maxim 4-5 exemplare.

#### Ecologie

Zboară de la jumătatea lunii iunie până la sfârșitul lui iulie.

#### Prezența în zona studiată

Nu este prezentă în zona studiată.

### **Papucul doamnei – Cypripedium calceolus**

#### Descriere și identificare

Planta are o înălțime de 30-80 cm, frunze late, ovale și flori mari la care tepala (petală fără sepale) inferioară este transformată într-un fel de „vas” de culoare galben intens, în timp ce cele laterale și cea superioară sunt mai înguste și de culoare roșu închis sau brună.

#### Habitat

Din punct de vedere ecologic, papucul doamnei are valențe destul de largi, fiind prezent din etajul gorunetelor până în cel al molidului, în poieni de păduri, mai ales în habitatele de fânețe de munte și dealuri înalte.

#### Populație

Este o specie de orhidee, cu un larg areal eurasiatic (în Asia și America de Nord se află multe specii înrudite) format din populații foarte mici. Populațiile mici și în continuă restrângere au făcut ca planta să fie declarată de mult timp monument al naturii în România.

#### Prezența în zona studiată

Nu este prezentă în zona studiată.

## Situl de importanță comunitară Siretul Mijlociu-Bucecea (ROSCI0391)

Situl este amplasat în zona sud-estica a Podisului Sucevei, în sectorul șeii Bucecea-Vorona cu altitudini cuprinse între 250 și 150 metri. Caracteristic acestei regiuni este relieful de dealuri joase sau câmpii deluroase, dezvoltate pe depozite monoclinale (ușor înclinate spre sud-est), cu pante slabe, cu vai foarte largi, cu interfluvii ca niște platouri și cu energie de relief redusă, în medie 30-40 metri. Clima: este temperat - continentală, influențată puternic de masele de aer din estul continentului, fapt ce determină ca temperatura medie anuală să fie mai redusă decât în restul țării (8-9° C), cu precipitații variabile, cu ierni sarace în zăpadă, cu veri ce au regim scăzut de umezeală, cu vânturi predominante din nord - vest și sud - vest. Vecinătatea cu marea câmpie Euro-Asiatică influențează regimul temperaturii aerului și al precipitațiilor spre valori caracteristice climatului continental-excesiv.

Importanța sitului este reprezentată de prezența speciilor *Unio crassus* și *Rhodeus sericeus amarus*. Specia *Unio crassus* a fost găsită în bălțile situate mai jos de barajul lacului de acumulare Bucecea de pe Siret, în preajma localității cu același nume.

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

6430 – *Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin*

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

*Aspius aspius*

*Gobio kessleri*

*Barbus meridionalis*

*Cobitis taenia*

*Sabanejewia aurata*

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

*Unio crassus*

Așa cum se remarcă din enumerarea speciilor de interes comunitar, acest sit a fost desemnat pentru portejarea faunei acvatice și a habitatelor aferente și limitrofe acestora. Fondul forestier studiat ce se suprapune peste sit este reprezentat de arborete artificiale constituite în special din specii alohtone repede crescătoare. Aceste specii sunt reprezentate în cea mai mare proporție de salcâm, dar și de clone de plopi euramericani. Celelalte arborete au ca și specii majoritare fie stejarul pedunculat, frasinul, aninul negru. Fiind păduri artificiale, acestea nu au corespondent un cod Natura 2000, nefiind menționate nici în formularul standard ca habitate de importanță comunitară.

Descrierea speciilor de interes comunitar care fac obiectul conservării în situl Siretul Mijlociu-Bucecea (ROSCI0391):

Specii identificate în sit și în zona studiată - Tabelul 22

Specia	Conservare	Prezența în zona studiată
<i>Aspius aspius</i>	C	NU
<i>Gobio kessleri</i>	C	NU
<i>Barbus meridionalis</i>	C	NU
<i>Cobitis taenia</i>	C	NU
<i>Sabanejewia aurata</i>	C	NU
<i>Unio crassus</i>	C	NU

\*B- Stare de conservare bună;

\*C- Stare de conservare medie;

### **Avat – *Aspius aspius***

#### Descriere

Este un pește cu corpul alungit, puțin comprimat lateral. Solzii sunt subțiri dar bine fixați, cu striuri evidente. În mod obișnuit atinge lungimea de 30-40 cm și 1-2 kg greutate, maximul fiind de 100 cm și 9 kg. Spatele este măsliniu-închis, ceva mai jos vânăt, flancurile argintii, fața ventrală albă. Dorsala și caudala sunt cenușii, ventralele și anala incolore sau palid roșietice, pectoralele incolore. Este o specie răpitoare diurnă. O bună parte din exemplarele din Dunăre intră pentru reproducere în bălți și se retrag la scăderea apelor. Altele rămân în Dunăre, iar altele sunt sedentare în bălți. În râuri urcă înspre amonte în perioada de reproducere, care are loc în martie-aprilie. Depun icrele pe substrat dur, atât în apă curgătoare cât și în bălți, în număr de 40000-140000. Este un pește solitar, înoată cu ușurință foarte rapid pe distanțe scurte. Hrana constă din plancton la alevini, urmând apoi o fază scurtă de hrănire cu nevertebrate după care se trece la hrana pe bază de pește, în special obleți. Atacă peștii de talie mică la suprafața apei, în special la răsăritul și apusul soarelui. Dușmanii săi cei mai periculoși sunt știuca și șalăul. Specie nativă în arealul central-european, de la Rin la Urali, lipsește din vestul și sud-vestul Europei. Specia se găsește și în nordul Asiei Mici. A fost introdus în Franța, Cipru, Italia și China. În România este unul din cei mai comuni pești, fiind întâlnit în toate apele dulci, melele și chiar în fața gurilor Dunării și în Razim-Sinoe. Cea mai mare abundență și frecvență se înregistrează pe Dunăre.

### **Petroc - *Gobio kessleri***

#### Descriere

Are corpul scund și gros sau relativ înalt și slab comprimat lateral. Solzii spatelui sunt prevăzuți cu striuri epiteliale în relief. Ajunge la lungimea de 8-10 cm (rar 13 cm). Prezintă o colorație cenușiu-verzuie sau gălbuie pe partea dorsală, cu pete și dungi mai întunecate în zona capului. Pe flancuri prezintă între 6 și 11 (obișnuit 7-9) pete întunecate cenușii cu luciu argintiu, mici, de formă rotundă sau pătrate. Pe solzii liniei laterale sunt două pete mici negre evidente. Reproducerea pare a avea loc în iunie. Hrana constă mai ales din

diatomee, apoi din mici nevertebrate psamofile. Trăiește în cursul mijlociu al râurilor mari, din partea inferioară a zonei scobarului până în zona crapului, și în unele râuri mici de șes în zona cleanului. Prezența speciei este legată de o viteză a apei de 45-65 cm/s, rar până la 90 cm/s, această viteză fiind caracteristică râurilor de câmpie, și anume porțiunilor puțin adânci cu fund nisipos. În aceste porțiuni specia e foarte abundentă, trăind în cârduri mari de câteva sute de exemplare, indivizii izolați fiind mult mai rari. Puietul formează cârduri mari care stau în apă cu curgere mai lentă. Spre cursul superior al râurilor, această viteză se întâlnește în porțiuni unde râul e mai adânc și mai lent. În aceste porțiuni specia este mai rară și se întâlnesc aproape numai adulți. Este prezent în Nistru, râul San, afluenții Dunării din Moravia până la Prut, Someșul Mare, Someșul Mic, Crasna, Crișul Repede, Mureș, Olt, Siret, Roșiori, Troțuș.

### **Moioagă - *Barbus meridionalis***

#### Descriere

Culoarea generală a corpului este brun-ruginiu închis pe spinare, cu pete mai întunecate și mai deschise. Flancurile sunt galbene-ruginii cu pete, fața ventrală gălbuie deschis, dorsala și caudala cu pete puternice, celelalte înotătoare fiind galbene. Mustățile sunt galbene, fără axa roșie. Lungimea obișnuită este de 20 cm, însă ocazional se pot prinde și exemplare de până la 27 cm. Greutatea obișnuită este de 300-400 g, însă pot fi capturate și exemplare de 1,5 kg. Reproducerea acestei specii are loc primăvara, prelungindu-se uneori până spre sfârșitul verii (mai-iulie). Ponta se face fără a urca în susul apei. Formează grupuri mici și, pentru pontă, se deplasează în zona malurilor, unde icrele foarte mici și de culoare galben-portocalie sunt pulverizate în apă, atât pe timpul zilei cât și pe timp de noapte. Preferă nuanțe deschise ale substratului (alb, gri, galben) în detrimentul celor închise (negru, roșu). Este un pește combativ, o adevărată „personalitate”, între peștii de apă curgătoare de la noi din țară. Mrenele bătrâne duc o viață sedentară. Datorită conformației corpului își caută hrana în locurile bogate în aluviuni, greu accesibile altor pești, după pietre, sub lespezile mari de piatră, în maluri spălate unde curenții asigură o oxigenare bună a apei. Hrana sa este formată în special din larve de insecte acvatice, viermi, crustacee mici și resturi vegetale. Trăiește exclusiv în râurile și pâraiele din regiunea de munte și din partea superioară a regiunii colinare. Își duce viața atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și în unele pâraie mai nămolose. Arată preferință mai ales pentru porțiunile cu curent puternic și fund pietros, întâlnindu-se adeseori împreună cu porcușorul de vad, aceasta în special în zona de aval a arealului său. Specie strict sedentară, nu întreprinde niciun fel de migrații. Poate fi întâlnită în Franța, Spania, România, Ucraina și Polonia. În România este distribuită în special în vestul țării, dar s-a observat că s-a extins și în râurile din centrul și sudul țării (Tisa, Vișeu, Someș, Bistrița).

### **Zvârlugă - *Cobitis taenia***

#### Descriere

Trăiește atât în ape lent curgătoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros, cât și în ape stătătoare, evitându-le însă în general pe cele

nămoloase. În bălți se întâlnește mai ales pe fundul tare nisipos sau argilos. Adesea se îngroapă complet în mâl sau în nisip. După hrană umblă mai mult noaptea. Scoasă din apă emite un sunet. Suplinește în oarecare măsură lipsa de oxigen din apă cu respirația intestinală, dar în măsură mai mică decât țiparul. Coloritul este alb-gălbui, cu petele dorsale mici, dreptunghiulare sau rotunjite, apropiate, în număr variabil (13-24). Pigmentația laterală a corpului constă din patru „zone„: pigmența intermediară superioară (zona I), cea laterodorsală (zona II), cea intermediară inferioară (zona III) și cea laterală (zona IV). Cele două pigmența intermediare constau din punctuații fine și apropiate, adesea anastomozate în rețea, cea laterodorsală din pete înguste alungite în sens longitudinal și apropiate, iar pigmența laterală din pete pătrate, dreptunghiulare sau rotunjite, în număr variabil. Spre partea posterioară a corpului, cele două pigmența intermediare și cea dorsolaterală se contopesc. La multe exemplare din râuri petele alungite ale pigmențaiei laterodorsale se unesc dând o dungă aproape continuă, iar petele laterale se apropie mult între ele. La unele exemplare, petele laterale se unesc într-o singură dungă. La baza caudalei, în colțul superior, există o pată neagră intensă, foarte evidentă, verticală. Capul are pete mărunte și o dungă oblică, de la ceafă până la gură. A treia pereche de mustăți este cea mai lungă. Reproducerea are loc din aprilie până în iunie, atât în apă stătătoare cât și în cea curgătoare, icrele fiind adezive. Hrana constă din viermi, larve de insecte, alge. Se găsește în Europa la nord de Pirinei, Alpi, Dinarici și Balcani. În Dunăre este întâlnită de la intrarea în țară până la vărsare, în majoritatea bălților luncii inundabile și în unele bălți ale Deltei. Este prezentă în lacul Siutghiol, probabil și în alte lacuri litorale. Se mai găsește în Someșul Mic de la Cluj până la Dej și în bălțile vecine, în pâraiele Nadaș și Gădălin, afluenți ai Someșului Mic, de la izvoare până la vărsare. În Someș este cunoscută de la confluența cu Lăpușul până la ieșirea din țară, fiind prezentă și în Tisa, Crișul Negru, Crișul Repede, Mureș, Bega, Jiu, Olt, Argeș, Colentina, Prut, Buzău (de la orașul Buzău până la vărsare), precum și în majoritatea iazurilor din Moldova.

### **Dunariță - *Sabanejewia aurata***

#### Descriere

Spre deosebire de celelalte specii, dunarița este o formă proprie râurilor adânci de șes. În Dunăre se întâlnește atât în biotopul pietros (în parte stâncos, la Cazane), cât și în cel nisipos. În râuri trăiește numai în cursul inferior, pe fund de nisip fin (adesea îngropată în nisip) și sub malurile argiloase, la rădăcinile salciilor. Corpul este mult mai înalt decât la celelalte specii înrudite. Fondul general al corpului este violaceu (îndeosebi la exemplarele mature). Petele dorsale sunt în număr de 5-8, rar patru, nouă sau zece, fiind mari, de formă aproximativ pătrată. Lungimea lor depășește în general spațiul dintre ele. Petele laterale sunt în număr de 6-9, rar cinci sau zece, în mod excepțional trei. Pigmența intermediară este redusă la câteva mici pete neregulate situate între cele dorsale și cele laterale. Petele de la baza caudalei sunt mai mari decât la *S. balcanica*, având aspectul a două semilune care adesea se unesc formând o singură dungă transversală.



Laturile capului sunt aproape lipsite de pete. Cele două pete dinaintea ochilor sunt la majoritatea exemplarelor unite într-o pată în forma de U, V sau Y. Între ochi sunt în general 2-4 pete (uneori una singură), iar în urma ochilor, până la prima pată dorsală a capului, nu sunt în general decât cel mult 4-5 pete. Pigmentația ventrală este absentă. În perioada de reproducere unele exemplare din Dunăre urcă în râuri (Cerna, Argeș) unde rămân adesea până iarna. Perioada de reproducere pare mai scurtă decât la *S. balcanica* și în general este în luna iunie. Este întâlnită în Dunăre de la Bratislava (sau probabil din Austria) până la vărsare, în Tisa de la confluența cu Someșul în aval, probabil și în Sava și pe cursul inferior al afluenților. Mai este prezentă în Mureș la Periam, pe Bega la Timișoara, pe Cerna la Orșova, pe Argeș (de la București până la vărsare), posibil în Jiu, Siret, Prut.

### **Scoică mică de râu – *Unio crassus***

#### Descriere

Forma cochiliei este ovală din profil, cu striții concentrice, striuri de creștere în formă de solzi. Pe valva stângă are un dinte puternic despăcat în „V”, cu deschiderea în jos, în spatele acestuia aflându-se un dinte lung ca o lamă, mărginit de un șanț lung. Coloritul este cafeniu-verzui. Este prezentă în ape curgătoare pe tronsoanele colinare și de podiș.

### **Aria de Protecție Specială Avifaunistică Dorohoi-Șaua Bucecei (RO SPA 0116)**

Aria protejată se află la contactul Câmpiei Moldovei cu podișul înalt al Sucevei fiind încadrată din punct de vedere al regiunii geografice în subunitatea Podișului Sucevei: Culmea Bour-Dealul Mare. Datorită alcătuirii geologice și acțiunii diferențiate a factorilor denudației, zona prezintă atât masive înalte precum Dealu Mare-Tudora cât și înșeuări largi - Șeaua Bucecii, care face legătura între Culoarul Siretului și zona joasă a orașului Botoșani. În zona înșeuării culmile sunt teșite, altitudinile rar depășesc 350 m, văile sunt largi și puțin adânci.

Calitate și importanță (C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene): s-au identificat 4 specii de interes European, caracteristice criteriului de încadrare, mai sus menționat: acvilă țipătoare mică (*Aquila pomarina*), ciocănitoare de stejar (*Dendrocopos medius*), fâsă de câmp (*Anthus campestris*), presură de grădină (*Emberiza hortulana*).

Datorită zonei caracteristice de deal cu păduri de foioase, în vecinătatea cărora întâlnim pășuni și fânețe păstrate în stare semi-naturală a favorizat populația de acvilă țipătoare mică, care este semnificativă pentru această parte a țării. Pădurile adăpostesc și efective bune de ciocănitoare de stejar. În vecinătatea pădurilor, pe pajiștile presărate cu tufișuri, există populații însemnate de fâsă de câmp și presură de grădină. Impactul antropic îl putem considera mijlociu.

Principalii factori destabilizatori ai habitatelor forestiere din cuprinsul sitului sunt:

- defrișările, tăierile rase și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari;

- braconajul;
- practicarea sporturilor extreme: enduro, motocross, mașini de teren;
- distrugerea cuiburilor, a punții sau a puilor;
- deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului;
- prinderea păsărilor cu capcane;
- intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultură intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini;
- schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole precum cositul sau pășunatul;
- cositul prea timpuriu (ex. poate distruge punțile de cristel de câmp);
- arderea vegetației (a miriștii și a pârloagelor);

În formularul standard al sitului au fost declarate următoarele specii de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE:

*Ciconia ciconia*  
*Pernis apivorus*  
*Aquila pomarina*  
*Crex crex*  
*Strix uralensis*  
*Caprimulgus uropaeus*  
*Picus canus*  
*Dendrocopos medius*  
*Lullula arborea*  
*Anthus campestris*  
*Ficedula albicollis*  
*Lanius collurio*  
*Lanius minor*  
*Emberiza hortulana*  
*Dendrocopos syria*

## Descrierea speciilor de interes comunitar care fac obiectul conservării în situl ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei

Specii prezente în sit și statutul acestora de conservare – tabelul 23

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
A031	<i>Ciconia ciconia</i>		100-250 i			C	B		B
A072	<i>Pernis apivorus</i>		25-40 p		500-1000 i	C	B	C	B
A089	<i>Aquila pomarina</i>		20-35 p		400-700i	C	B	C	B
A122	<i>Crex crex</i>		35-50 P			C	B	C	B
A220	<i>Strix uralensis</i>	3-7 P				D			
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		200-300 p			C	B	C	B
A 234	<i>Picus canus</i>	25-40 P				D			
A 238	<i>Dendrocopus medius</i>	220-260 p				C	B	C	B
A 246	<i>Lullula arborea</i>		250-400 p			C	B	C	B
A255	<i>Anthus campestris</i>		90-100 p			C	B	C	B
A321	<i>Ficedula albicollis</i>		300-500 p			D			
A 338	<i>Lanius collurio</i>		600-800 P			D			
A 339	<i>Lanius minor</i>		30-40 p			D			
A379	<i>Emberiza hortulana</i>		100-130 p			C	B	C	C
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	30-50 p				D			

\*Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă Evaluare (populație): A -  $100 \geq p > 15\%$ , B -  $15 \geq p > 2\%$ , C -  $2 \geq p > 0\%$ , D - nesemnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

### Barza albă – *Ciconia ciconia*

#### Caracterizarea speciei

Barza albă este o specie caracteristică pășunilor umede și zonelor mlăștinoase. Lungimea corpului este de 95-110 cm și are o greutate de 2300-4400 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 180-218 cm. Adulții au înfățișare similară și se deosebesc de barza neagră prin capul și gâtul albe. Se hrănește cu broaște, șoareci, insecte, cârțițe, pui de pasăre și iepure, melci, șerpi și șopârle.

#### Localizare și comportament

Este o specie larg răspândită pe tot teritoriul european, cu populații mai mari în zona centrală și estică. Barza albă este alături de rândunică specia care interacționează cel mai mult cu populația umană, fiind prezentă în majoritatea localităților din țara noastră cu excepția zonelor montane. Fiind o specie obișnuită cu prezența umană, folosește ca suport pentru cuib stâlpilor rețelelor de medie tensiune și acoperișurile caselor. A intrat în conștiința populară ca fiind specia ce aduce bebelușii.

În mod obișnuit perechea de berze se întoarce la cuibul ocupat și în anii precedenți. Întâi sosește masculul, care apără cuibul în fața altor pretendenți și, în așteptarea femelei, îl repară și îl consolidează. Spre deosebire de stârci, care sunt gălăgioși, berzele sunt aproape mute însă comunică la cuib cu partenerul prin intermediul unui „clămpănit al ciocului,” care se desfășoară sacadat în timp ce capul și gâtul sunt lăsate pe spate. Sunetele scoase prin deschiderea și închiderea ciocului sunt puternice și rapide, asemeni unei darabane de tobă. Înainte de plecarea în migrație se strâng în număr mare pe pajiștile umede sau în zone inundabile. Iernează în Africa, unde ajung prin traversarea Bosforului. Distanța medie pe care o străbate într-o zi în perioada migrației este de 220 km cu o viteză cuprinsă între 30-90 km/h.

#### Populație

Populația estimată a speciei este semnificativă, cuprinsă între 180000-220000 de perechi. În perioada 1970-1990 populația de barză albă a manifestat un declin considerabil. Deși în perioada 1990-2000 specia a marcat o tendință crescătoare, încă nu a revenit la efectivele existente înaintea declinului menționat. Populația estimată în România este de 4000-5000 de perechi. Cele mai mari efective apar în Polonia, Ucraina și Spania.

#### Reproducere

Sosește la începutul lunii martie din cartierele de iernare. Cuibul amplasat cel mai frecvent pe stâlpii rețelelor de tensiune medie, dar și pe acoperișurile caselor, este alcătuit din crengi fixate cu pământ. Cuibul poate atinge dimensiuni impresionante prin adăugarea de material în fiecare an (1.5 m diametru, 1-2 m înălțime și o greutate de 40 kg). În interior este căptușit cu mușchi și resturi vegetale. În mod obișnuit masculul aduce materialele, iar femela le așează și le potrivește în cuib. Adeseori, în pereții exteriori ai cuibului cuibărește și vrabia de câmp. Femela depune 3-4 ouă în perioada cuprinsă între începutul lunii aprilie și a doua jumătate a lunii mai. Dimensiunea medie a ouălor este de 73.6 x 52.54 mm. Incubația e asigurată de ambii părinți. Noaptea stă pe ouă numai femela (C. Rosetti Bălănescu). După 33-34 de zile, puii eclozează și sunt hrăniți de părinți la cuib 53-55 de zile și apoi încă 15 zile, după care încep să zboare.

### **Acvila mică țipătoare– *Aquila pomarina***

#### Caracterizarea speciei

Acvila țipătoare mică este o specie caracteristică zonelor împădurite situate în apropierea teritoriilor deschise cum sunt pajiștile, terenurile agricole și pășunile umede. Lungimea corpului este de 55-65 cm și greutatea medie este cuprinsă între 1400-1800 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 143-168 cm. Are o mărime medie, un penaj întunecat, aripile largi și ciocul mic. Adulții au înfățișare similară și ajung la acest penaj în 3-4 ani. Se hrănește cu mamifere mici, păsări, broaște, șerpi, șopârle și insecte.

#### Localizare și comportament

Este o specie răspândită în centrul și estul continentului european. Este o specie monogamă, ce poate să trăiască până la 20-25 de ani, însă în mod obișnuit, din cauza pericolelor existente, trăiește în medie 8-10 ani. Mortalitatea medie este de circa 35% pentru juvenili, 20% pentru păsările imature și 5% pentru adulți. Este o specie solitară și teritorială ce atinge maturitatea sexuală la 3-4 ani. Masculul este mult mai agresiv decât femela și manifestă un comportament teritorial față de alți masculi. Cuibărește în copaci și se întoarce la același cuib mai mulți ani la rând. Cuibul este instalat la înălțimi cuprinse între 4 și 29 m. Puiul mai puternic îl atacă, de obicei, pe cel mai slab, care nu supraviețuiește din cauza inaniției. Se hrănește prin utilizarea mai multor tehnici: planează la o înălțime de circa 100 m și coboară brusc după ce a localizat prada, pândește dintr-un loc înalt sau merge prin iarbă. Iernează în Africa.

### Populație

Populația europeană a speciei este relativ mică, cuprinsă între 14000-19000 de perechi. Deși populația s-a menținut constantă în perioada 1970-2000 în cea mai mare parte a teritoriului, a scăzut în Letonia în perioada 1990-2000 determinând o tendință negativă pe ansamblu. În România, populația estimată este de 2500-2800 de perechi, efective mai mari fiind prezente doar în Belarus și Letonia.

### Reproducere

Sosește din cartierele de iernare la sfârșit de martie și început de aprilie. După folosirea repetată a cuibului, acesta poate atinge o înălțime de 0.6-1 m și un diametru la vârf de circa 60-70 cm. Cuibul este alcătuit din crengi și resturi vegetale. Este căptușit cu ramuri cu frunze care sunt schimbate periodic pentru o mai bună camuflare a cuibului. Femela depune 1-2 ouă la sfârșit de aprilie sau început de mai, cu o dimesiune medie de 63.5 x 51 mm. Incubația durează 36-41 de zile și este asigurată de femelă, care este hrănită de mascul în tot acest timp. Puii devin zburători după 50-55 de zile, dar rămân dependenți de părinți câteva săptămâni în plus.

## **Viespar– Pernis apivorus**

### Caracterizarea speciei

Viesparul cunoscut și sub denumirea de șorecarul viespilor, este o specie caracteristică pădurilor de foioase cu poieni. Lungimea corpului este de 52-59 cm și greutatea medie de 750 g pentru mascul și 910 g pentru femelă. Anvergura aripilor este cuprinsă între 113 - 135 cm. Lungimea corpului este puțin mai mare decât a șorecarului comun (*Buteo boteo*) și poate fi ușor confundat cu acesta, mai ales de la distanță. Sexele pot fi diferențiate după penaj, ceea ce este o situație neobișnuită pentru păsările mari de pradă. Masculul are capul gri-albăstrui, iar femela maro. În general femela este mai închisă la culoare decât masculul. Se hrănește cu larve și adulți de insecte, în special viespi și albine, dar și cu rozătoare, păsări, șopârle și șerpi.

### Localizare și comportament

Este o specie cu o largă răspândire pe continentul european. Uneori poate fi văzut planând, utilizând curenții termici ascendenți, într-o poziție caracteristică. De obicei zboară jos și se așază pe crengi, păstrându-și corpul într-o poziție orizontală, cu coada lăsată în jos. Sare de pe o creangă pe alta cu o singură bătaie de aripi, auzindu-se un zgomot specific. Cuibărește adeseori în cuiburi părăsite de cioara de semănătură. Iernează în Africa. Longevitatea maximă cunoscută este de 29 de ani.

#### Populație

În România, populația estimată este de 2000-2600 de perechi.

#### Reproducere

Sosește din cartierele de iernare la începutul lunii mai. La realizarea cuibului participă ambii părinți. Femela depune 2-3 ouă la sfârșitul lunii mai și început de iunie. Incubația durează 30-35 de zile și este asigurată în special de femelă. Pe cuibul acestei specii se găsește frecvent miere, fiind un criteriu sigur de identificare. Puii devin zburători la 40-44 de zile însă rămân în cuib până la 55 de zile.

### **Cristelul de câmp- *Crex crex***

#### Caracterizarea speciei

Cristelul de câmp, cunoscut și sub denumirea de cârstei de câmp, este o specie caracteristică zonelor joase cum sunt pășunile umede, dar și culturilor agricole (cereale, rapiță, trifoi, cartofi). În Alpi cuibărește până la 1400 m altitudine, în China până la 2700 m iar în Rusia până la 3000 m. Lungimea corpului este de 27-30 cm și are o greutate medie de 165 g pentru mascul și 145 g pentru femelă. Anvergura aripilor este cuprinsă între 42-53 cm. Adulții au înfățișare similară. Penajul este maroniu cu ruginiu pe aripi. Se hrănește cu insecte și larvele acestora, viermi, semințe, plante și mugurii acestora.

#### Localizare și comportament

Este o specie prezentă pe cea mai mare parte a continentului european. Masculul atrage femelele printr-un cântec sonor care se aude aproape toată noaptea. Specia este teritorială și poligamă, iar ritualul nupțial este scurt și include reverențe, aplecări, în timp ce își desfășoară aripile și își înfășoară gâtul. În timpul acestui ritual masculul poate oferi hrană femelei. Teritoriul mediu al unui mascul este de 15.7 ha. După ce formează pereche cu o femelă, rămâne cu aceasta până ce este depusă pontă și apoi atrage altă femelă, schimbându-și teritoriul. Cuibul este așezat într-o scobitură pe sol (12-15 cm diametru și 3-4 cm adâncime) și căptușit cu vegetație. Femelele pot produce o a doua pontă la începutul lunii iulie. Iernează în Africa.

#### Populație

Populația europeană a speciei este foarte mare, cuprinsă între 1300000-2000000 de perechi. A scăzut semnificativ în perioada 1970-1990. Deși s-a înregistrat o tendință crescătoare în perioada 1990-2000 în multe țări, populația din Rusia a fluctuat, astfel încât pe ansamblu populația a rămas stabilă. În România, populația

estimată este de 44000-60000 de perechi, efective mai mari fiind în Rusia și Ucraina.

#### Reproducere

Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie. Femela depune de obicei 8-12 ouă la sfârșitul lunii mai, cu o dimensiune medie de 37.2 x 26.4 mm și o greutate medie de 13-16 g. Incubația durează în medie 19-20 de zile și este asigurată numai de către femelă. După eclozare puii sunt acoperiți cu puf negru, iar ciocul este brun negru. Puii pot părăsi cuibul după o zi sau două. Sunt hrăniți în continuare de către femelă încă 3-4 zile, după care se hrănesc singuri. Puii devin zburători la 34-38 de zile. Succesul cuibăritului este de 80-90% în teritoriile nederanjate și de circa 50% acolo unde pășunile se cosesc, iar culturile agricole se recoltează.

### **Huhurezul mare – *Strix uralensis***

#### Caracterizarea speciei

Huhurezul mare este caracteristic zonelor împădurite cu păduri de foioase și mixte cu largi suprafețe deschise. În România apare până la o altitudine de 1600 m. Iarna este observată și în vecinătatea satelor și în parcuri căutând rozătoare. De mărime medie spre mare, de la distanță seamănă în zbor cu un șorecar. Lungimea corpului este de 50-61 cm și are o greutate de 500-730 g pentru mascul și 720-1300 g pentru femelă, aceasta fiind semnificativ mai mare decât masculul. Anvergura aripilor este cuprinsă între 110-134 cm. Adulții au înfățișare similară. Ciocul este galben și ochii negri. Capul este rotund, coada lungă, aripile rotunjite. Penajul este gri-maroniu cu striajii maronii. Se hrănește cu rozătoare, mamifere și păsări cu dimensiunile maxime de talia unui porumbel.

#### Localizare și comportament

Este o specie prezentă în zona nordică și central-estică a continentului european. Este activă noaptea, în special după asfințit și înainte de răsărit. Deși este o specie discretă de-a lungul anului, în perioada cuibăritului și mai ales înainte de părăsirea cuibului de către pui devine foarte agresivă cu orice intrus. Femelele sunt mai agresive decât masculii. Vânează pândind de pe crengi. În perioada cuibăritului masculii își anunță prezența prin cântec. Cântecul masculului este alcătuit dintr-o secvență de sunete grave, care se repetă la un interval de 10-50 de secunde. De multe ori se aud duete ale celor doi parteneri. Își păstrează teritoriul mai mulți ani și este monogamă pe întreaga durată a vieții. Cuibărește în scorburi prezente în trunchiul copacilor, în cuiburi mai vechi ale altor specii, în cuiburi artificiale, fisuri ale stâncilor și chiar în clădiri abandonate. Atinge maturitatea sexuală la un an. Longevitatea maximă cunoscută este de 23 de ani și 10 luni. Este sedentară.

#### Populație

Populația europeană este relativ mică și este cuprinsă între 53000-140000 de perechi. A rămas stabilă în perioada 1970-2000. Efectivele estimate în România sunt

cuprinse între 12000-20000 de perechi, iar efective mai mari sunt prezente numai în Rusia.

#### Reproducere

Femela depune în mod obișnuit 3-4 ouă în ultima parte a lunii martie și prima jumătate a lunii aprilie, cu o dimensiune medie de 49.5 x 41.5 mm și o greutate de 46-48 g. Incubația durează în jur de 28-35 de zile și este asigurată de femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii sunt hrăniți de ambii părinți și părăsesc cuibul după circa 35 de zile, putând zbura relativ bine la 45 de zile. Sunt hrăniți în continuare de către părinți pentru încă două luni.

### **Caprimulg-Caprimulgus europaeus**

#### Caracterizarea speciei

Caprimulgul este caracteristic zonelor deschise, aride reprezentate de rariști ale pădurilor de conifere sau de amestec și în pășuni. Lungimea corpului este de 25-30 cm și are o greutate de 50-100 g. Aripile sunt lungi, cu o anvergură de circa 53-61 cm, iar silueta este asemănătoare vânturelului roșu (*Falco tinnunculus*). Adulții au înfățișare similară. Penajul gri-maron amintește de cel al capîntorsurii (*Jyns torquilla*) și asigură un camuflaj excelent în timpul zilei, când se odihnește pe crengile copacilor creând impresia unui ciot sau a unei așchii mari din scoarța copacului. Se hrănește cu insecte ce zboară la crepuscul sau noaptea, pe care le prinde în zbor. Longevitatea maximă cunoscută în sălbăticie este de 11 ani, dar trăiește în medie patru ani.

#### Localizare și comportament

Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Este activă noaptea, dar vânează și la crepuscul. În timpul ritualului nupțial desfășurat la crepuscul, masculul zboară în jurul femelei. Masculul se ridică și în aer la o altitudine medie și plonjează repetat spre sol. Este o specie teritorială ce își protejează teritoriul prin cântecul repetat îndelung. Este monogamă pe o perioadă îndelungată, uneori pe viață. Cuibărește pe sol, în scobituri de pe pajiști sau la adăpostul copacilor sau tufișurilor. Atunci când este amenințată la cuib, femela atrage urmăritorul, simulând un comportament ce sugerează că este rănită fie la sol, fie pe o creangă. Cuibul poate fi utilizat mai mulți ani succesiv. Iernează în Africa.

#### Populație

Populația europeană este mare, cuprinsă între 470000-1000000 de perechi. A înregistrat un declin moderat în perioada 1970-1990. Deși această descreștere s-a redus în perioada 1990-2000, efectivele prezente în Turcia au continuat să scadă, ceea ce a determinat un declin al populației la nivel european. Populația estimată în România este de 12000-15000 de perechi. Cele mai mari efective sunt în Rusia, Turcia, Spania și Franța.



## Reproducere

Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie și început de mai. Femela depune în mod obișnuit 1-3 ouă între a doua parte a lunii mai și începutul lunii iulie, cu o dimensiune medie de 32 x 22 mm și o greutate medie de 8.4 g. Incubația durează în jur de 17-18 zile și este asigurată în special de femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii devin zburători la 16-19 zile și sunt îngrijiți în tot acest timp de către femelă. În cazul în care este depusă o a doua pontă, femela incubează, iar masculul asigură creșterea puilor. Puii sunt îngrijiți de către părinți încă o lună după ce devin zburători.

## **Ghionoaie sură– Picus canus**

### Caracterizarea speciei

Ghionoaia sură este caracteristică zonelor acoperite cu păduri de foioase situate la altitudini de până la 600 m. Poate fi întâlnită și în padurile aflate în apropierea râurilor sau a lacurilor. Este o pasăre de mărime medie, cu circa 20% mai mică decât ghionoaia verde. Lungimea corpului este de 27-30 cm și are o greutate de 110-140 g. Anvergura aripilor este de circa 38-40 cm. Adulții au înfățișare asemănătoare, cu diferența că masculul prezintă pe frunte o pată de culoare roșie. Penajul este de culoare verde măslinie, iar capul gri-verziu deschis. Se hrănește cu furnici și cu larvele acestora de sub scoarța arborilor. Uneori culege furnici și alte insecte de pe sol.

### Localizare și comportament

Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Cuibărește în scorburi și reușește să domine în competiția cu alte specii de păsări pentru ocuparea scorburilor existente. Este foarte timidă și ascunsă în cea mai mare parte a anului, însă devine foarte activă în sezonul de împerechere. Își apără agresiv teritoriile cu resurse bogate de furnici și cu multe excavații folosite ca teritorii de odihnă sau de cuibărit. Teritoriul de cuibărit este de circa 50-100 ha și este mai restrâns decât cel folosit iarna pentru procurarea hranei. Zonele mai periferice ale teritoriului sunt revendicate doar prin cântec și baterea darabanei, fără a fi apărate activ. Bate darabana mai frecvent decât ghionoaia verde, iar ciocăniturile sunt bruște și durează circa 1-2 secunde. Doar ciocăniturile bat darabana și este o formă de comunicare prin care își anunță prezența și își revendică teritoriul. Ambii parteneri contribuie la realizarea scorburi ce va fi folosită pentru cuibărit. Cele mai multe perechi folosesc o nouă cavitate de cuibărit în fiecare an, de obicei plasată în apropierea celei vechi. În timpul împerecherii masculul hrănește femela. Este o specie sedentară.

### Populație

În România, populația estimată este de 45000-60000 de perechi.

### Reproducere

Femela depune în mod obișnuit 5-7 ouă în lunile aprilie și mai. Incubația durează în jur de 15-17 zile și este asigurată de către ambii părinți. Puii sunt îngrijiți de ambii

părinți și devin zburători la 24-28 de zile.

### **Ciocârlia de pădure- Lullula arborea**

#### Caracterizarea speciei

Ciocârlia de pădure este caracteristică zonelor deschise din pădurile de foioase sau conifere, cu vegetație ierboasă abundentă. Este mai mică și mai zveltă decât ciocârlia de câmp. Lungimea corpului este de 13.5-15 cm, iar greutatea de 23-35 g. Penajul este maroniu și se distinge de celelalte ciocârlii prin benzile albe de deasupra ochilor ce se unesc pe creștet. Penajul este similar la ambele sexe. Se hrănește cu insecte și semințe.

#### Localizare și comportament

Este o specie răspândită pe tot continentul european. Are un zbor ondulatoriu. Cântă dimineața devreme și seara, cântă atât în zbor cât și așezată pe un suport sau chiar pe sol. Este monogamă. Cuibul este construit de către femelă pe sol, într-o zonă protejată de iarbă mai înaltă sau tufișuri. Iernează în Orientul Mijlociu. Longevitatea cunoscută este de cinci ani și 11 luni.

#### Populație

Populația europeană este mare, cuprinsă între 1300000-3300000 de perechi. A înregistrat un declin semnificativ între 1970-1990, iar apoi în perioada 1990-2000 a înregistrat un nivel stabil pe continentul european. În România populația estimată este de 65000-87000 de perechi. Cele mai mari efective sunt înregistrate în Spania, Turcia și Rusia.

#### Reproducere

Sosește din cartierele de iernare în aprilie. Femela depune în mod obișnuit 3-5 ouă în lunile aprilie-iulie, cu o dimensiune de circa 21 x 16 mm și o greutate medie de 2.8 g (din care 6% este coajă). Incubația durează în jur de 14-15 zile și este asigurată de către femelă. Puii sunt îngrijiți de ambii părinți și devin zburători după 11-13 zile. În cazul în care femela începe incubarea unei noi ponte, masculul are grijă de pui până când devin independenți. Depune două sau trei ponte pe sezon.

### **Muscar gulerat- Ficedula albicollis**

#### Caracterizarea speciei

Muscarul gulerat este caracteristic pădurilor de foioase, parcurilor și grădinilor. Are lungimea corpului de 12-13.5 cm, cu o greutate de circa 12,7 g. Anvergura aripilor este de 22 cm. Penajul masculului este alb cu negru și se diferențiază de muscarul negru prin gulerul alb proeminent din jurul gâtului. Femela este maronie pe spate, cu pete albe pe aripi și abdomenul alb. Au ochii închiși la culoare, iar ciocul și picioarele sunt negre. Se hrănește cu insecte și cu fructe de pădure.

#### Localizare și comportament

Este o specie răspândită în centrul și estul continentului european. Prinde

insecte pe care le pândește de pe crengi, din zbor sau de pe sol. Preferă pentru cuibărit copacii maturi și scorburoși. Cuibărește și în cuiburi artificiale. Specia este în general monogamă, însă masculii din regiunile cu o densitate mică a perechilor, după depunerea ouălor de către femelă, pot căuta un nou teritoriu și pot încerca atragerea altor femele. Iernează în Africa. Longevitatea maximă cunoscută este de nouă ani și opt luni.

#### Populație

Populația europeană este mare, cuprinsă între 1400000-2400000 de perechi. S-a menținut stabilă între 1970-1990. În perioada 1990-2000, în ciuda unui declin înregistrat în unele țări, populația s-a menținut stabilă în cea mai mare parte a continentului. În România este estimat un număr de 460000-712000 de perechi. Doar Ucraina are un număr apropiat de perechi.

#### Reproducere

Sosește din cartierele de iernare în aprilie. Femela depune în mod obișnuit 5-7 ouă. Incubația durează 13-15 zile și este asigurată de către femelă. Puii sunt hrăniți de ambii părinți și devin zburători după 12-15 zile. Este depusă o singură pontă pe an.

### **Sfrâncioc roșiatic– *Lanius collurio***

#### Caracterizarea speciei

Sfrânciocul roșiatic este caracteristic zonelor agricole deschise, de pășune, cu multe tufișuri și mărăcișuri. Are lungimea corpului de 16-18 cm, cu o greutate de 25-36.5 cm. Anvergura aripilor este de 26-31 cm. Penajul celor doua sexe este diferențiat. Masculul are capul gri și spatele maroniu, iar femela este maronie. Se hrănește cu insecte, mamifere și păsările mici, șopârle și broaște.

#### Localizare și comportament

Este o specie cu o largă răspândire pe continentul european. Este întâlnită până la o altitudine maximă de 1700m. Perechile cuibăresc la o distanță de 100-300 m unele de celelalte. Numele de "lanius"-măcelar, l-a primit de la obiceiul de a fixa în spinii arbuștilor insecte, păsările și mamifere mici atunci când hrana este abundentă, pentru a o folosi în zilele cu vreme ploioasă când hrana este mai puțin disponibilă. Prada prinsă este omorâtă cu lovituri precise cu ciocul în spatele gâtului. Din cartierele de iernare se întoarce în grupuri mici de 5-7 păsări. Cuibul este amplasat la o înălțime de până la 2 m de sol, în mărăcini și este construit de ambii parteneri în 4-5 zile, din materiale vegetale căptușite cu iarbă și mușchi. Iernează în Africa, Sudan, Egipt și Etiopia.

#### Populație

În România, populația estimată este de 1380000-2600000 de perechi.

#### Reproducere

Sosește din cartierele de iernare în aprilie. Femela depune în mod obișnuit 4-6

ouă la sfârșitul lunii mai și începutul lunii iunie. Incubația durează în jur de 13-15 zile și este asigurată de către femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii sunt hrăniți de ambii părinți și devin zburători după 14-15 zile. Este depusă o singură pontă pe an.

### **Sfrâncioc cu fruntea neagră sau sfrâncioc mic– Lanius minor**

#### Caracterizarea speciei

Sfârciocul cu fruntea neagră este caracteristic zonelor agricole deschise cu tufărișuri și arbori izolați. Are lungimea corpului de 19-21 cm, cu o greutate de 40-60 de grame. Anvergura aripilor este de 32-35 cm. Penajul celor două sexe este similar. Dimensiunile mai mici, fruntea neagră și coada proporțional mai mică îl deosebesc de sfrânciocul mare. Penajul este gri pe cap și spate, aripile sunt negre, iar pieptul și abdomenul au o nuanță ușoară de roz. Se hrănește în special cu insecte și mai rar cu melci, pui ai altor păsărele și șoareci.

#### Localizare și comportament

Este o specie răspândită în sudul și estul continentului european. Vânează pândind din locuri ce oferă o bună vizibilitate, cu o înălțime de până la 6 m. Adeseori stă pe firele electrice care traversează habitatele caracteristice. Prinde insecte pe sol, pe care le identifică în vegetație până la o distanță de circa 15 m. Cuibul este amplasat în arbori la o înălțime de 3-6 m, la o ramificație a crengilor. Cuibul este construit de ambii parteneri, într-un interval de 5-9 zile, este alcătuit din crengute și rădăcini, fiind căptușit cu frunze și flori ale plantelor aromatice. Iernează în Africa, în Botswana, Namibia, Zimbabwe și Africa de Sud.

#### Populație

În România, populația este în scădere, deși țara noastră deține cele mai mari efective: 364000-857000 de perechi.

#### Reproducere

Sosește din cartierele de iernare în prima jumătate a lunii mai. Femela depune în mod obișnuit 3-7 ouă în a doua parte a lunii mai și începutul lunii iunie. Incubația durează în jur de 14-16 zile și este asigurată de ambii părinți, dar în special de femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii sunt hrăniți de ambii părinți și devin zburători după 16-18 zile, în perioada cuprinsă între sfârșitul lui iunie și până în august. Este posibilă depunerea unei ponte de înlocuire atunci când prima pontă a fost distrusă.

## **Direcții propuse pentru conducerea arboretelor**

### **Recomandări ale Comisiei Europene – Ghidul Natura 2000 și pădurile:**

Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare

Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minim degradarea arborilor și/sau a solului – Promovarea regenerării naturale.

Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților – Calculul probabilității s-a realizat pe principul asigurării continuității pădurilor

Se va proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp pentru reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului

Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului.

Amenajamentele silvice, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice in situ periclitare sau protejate – Stabilirea grupei functionale 1.5.M pentru pădurile incluse în siturile Natura 2000.

Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.

Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului

## Justificarea daca planul propus nu are legatura directa sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar

In padurile UP XIII Botosani declarate situri Natura 2000, amenajamentul silvic propune lucrari silvotehnice menite sa asigure exercitarea la nivel optim a functiilor de protectie si productie: protectia solului si terenurilor contra eroziunii si alunecarii, ameliorarea terenurilor degradate, producerea de seminte forestiere, producerea de masa lemnoasa de dimensiuni si sortimente cerute de piata, concretizata in busteni si alte sortimente industriale.

In acest sens , amenajamentul, care are la baza principiile stiintifice moderne ale gospodăririi și dezvoltării durabile, face parte integrantă din planul de management al ariilor naturale protejate (conform prevederilor Legii 46 / 2008 – Codul Silvic). Aceasta și pentru că amenajamentul pune accent pe rolul mediogen remarcabil pe care îl îndeplinesc pădurile în totalitate (fie că fac parte din arii naturale protejate fie că sunt limitrofe sau nu acestora) și totodată contribuie fundamental la menținere și îmbunătățirea biodiversității și stării de conservare a întregului fond forestier din zonă.

### Zonarea funcțională și tipurile de categorii funcționale

Potrivit prevederilor din normele tehnice existente și corespunzător obiectivelor economice, sociale și ecologice fixate s-a realizat zonarea funcțională astfel :

Zonare funcțională - Tabel 25

Amenajament	Grupa I funcțională									Grupa a II-a funcțională.			Total JP
	tip funcțional/categ. funcționale)-ha-									tip funcțional/categ. funcționale)			
	I					II	V			V			
	2E	2H	2I	4E	4I	4B	1D	5M	Total	2.1B	2.1C	Tot.	
Expirat	71	3.6	8.7	2.2	273.4	4.6	1.8		135.3	217.2	107	324.2	759.5
Actual	6.4	4.71	6.18	3.62	276.08	4.49	1.33	544.14	276.95	2740.25	1.68	2781.93	758.88

\*) Inklusiv clasa de regenerare

Teritoriul studiat se suprapune parțial peste *Situl de Importanță Comunitară Dealul Mare-Hârlău (RO SCI 0076)*, *Situl de Importanță Comunitară Siretul Mijlociu-Bucecea (RO SCI 0391)*, respectiv *Aria de Protecție Avifaunistică Dorohoi-Șaua Bucecei (RO SPA 0116)*.

### Funcțiile pădurii

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice amintite, prezentul studiu stabilește funcțiile arboretelor din unitatea analizată. Repartiția arboretelor pe funcții s-a făcut conform prevederilor normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor din 1986, respectiv din 2000. În cadrul grupei funcționale, repartizarea pe funcții s-a făcut prin luarea în considerare a funcției prioritare, lucru care a impus apartenența la o anumită categorie funcțională.

Datorită înființării celor 3 arii protejate (ROSPA0116 – Dorohoi-Șaua Bucecei ; ROSCI0076 – Dealul Mare-Hârlău ; ROSCI0391 – Siretul Mijlociu-Bucecea), ce vor fi prezentate în detaliu în următoarele subcapitole, s-a impus încadrarea tuturor arboretelor ce se suprapun peste limitele ariilor protejate să fie incluse în grupa I funcțională.

Datorită prezenței în jurul pădurii a unor monumente de interes cultural, în jurul localităților precum și în lungul căilor de comunicare a fost necesară încadrarea acestor suprafețe în grupa I funcțională.

Repartiția pe funcții, grupe, subgrupe și categorii funcționale în cadrul unității de producție, este prezentată în cele ce urmează.

Repartiția suprafeței pe funcții, grupe, subgrupe și categorii funcționale – tabel 26

Grupa funcțională	Subgrupă		Categorii funcționale		Suprafața	
	Cod	Funcția	Cod	Denumire	ha	%
I	1	Păduri cu de funcții protecție a apelor	D	Benzile de pădure constituite dintr-un rând de parcele de-a lungul râurilor nediguite (râul Siret), în măsura în care nu reduc secțiunile de scurgere a apelor sub limita necesară (TIV)	59.75	2
			E	Plantațiile forestiere executate pe terenuri degradate (TII)	14.71	1
	2	Păduri cu de funcții protecție solului	H	Pădurile situate pe terenuri alunecatoare (TII)	16.18	1
			I	Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă, de pe terase, lunci interioare, (TII)	3.62	0
			B	Păduri constituite în zone verzi din jurul localităților (T III)	272.23	7

		recreere	E	Pădurile de interes social din jurul monumentelor de cultură arheologică, de arhitectură, istorice și de artă plastică stabilite în raport cu importanța obiectivului respectiv – “Lacul lui Mihai Eminescu (TII)	14.49	1
			I	Arboretele situate de-a lungul căilor de comunicație (TIV)	41.33	1
	5	Păduri cu funcții de interes științific și de conservare a genofondului și ecofondului forestier.	M	Păduri din rezervații ale biosferei neincluse în categoriile funcționale I.5.a, c, d, e (TIV) , Situri Natura 2000 (ROSPA0116 – Dorohoi-Șaua Bucecei ; ROSCI0076 – Dealul Mare-Hârlău respectiv ROSCI0391 – Siretul Mijlociu-Bucecea)	543.09	13
<b>Total Gr. I</b>					<b>976.95</b>	<b>27</b>
II	1	Păduri cu funcții de producție a lemnului	B	Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate	2740.25	72
			C	Paduri destinate sa produca, in principal, arbori mijlocii si subtiri pentru celuloza, constructii rurale si alte utilizari (TVI)	41.68	1
<b>Total Gr. II</b>					<b>2781.93</b>	<b>73</b>
<b>Total U.P.</b>					<b>3784.64</b>	<b>100</b>

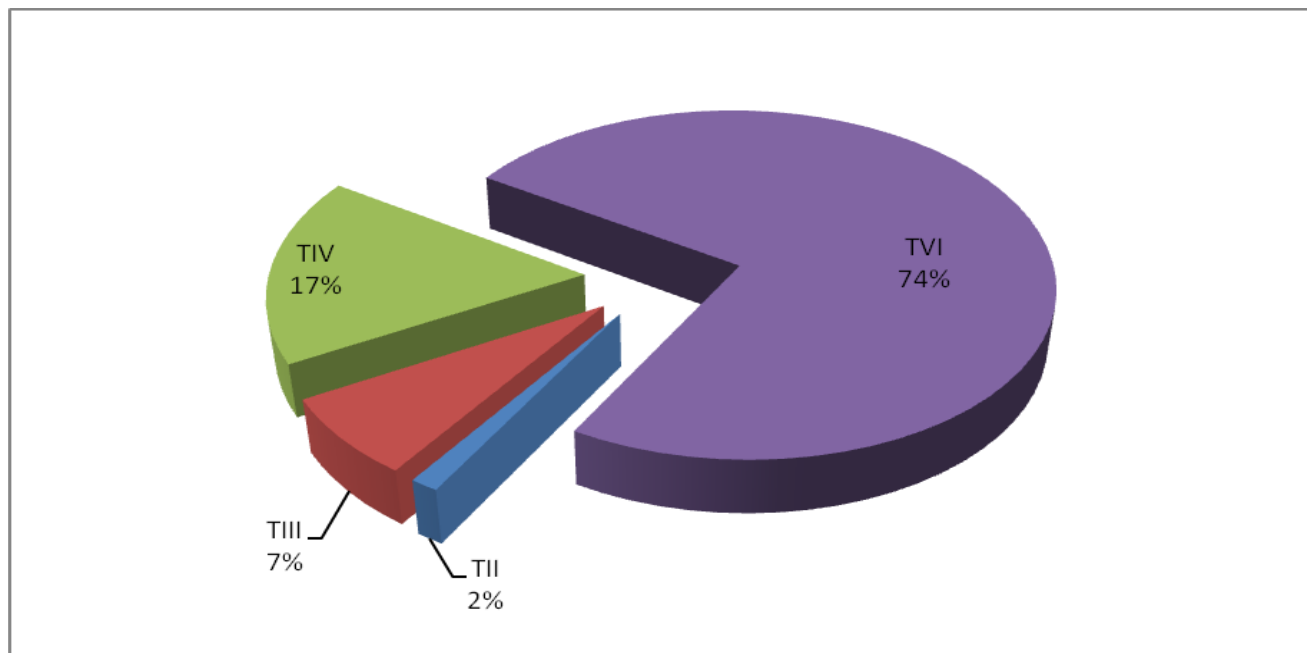
Încadrarea arboretelor pe tipuri de categorie funcțională și țelurile de gospodărire urmărite – tabel 27

Tip de categorie funcțională	Categoriile funcționale	Țel de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T II Păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau	1.2.E	Țeluri de conservare	14.71	1
	1.2.H		16.18	1
	1.2.I		3.62	0



admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare .	1.4.E		14.49	1
	<b>Total</b>		<b>49</b>	<b>3</b>
T III Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care nu se admit decât tratamente intensive – grădinărit, cvasigrădinărite.	1.4.B	Țeluri de protecție și producție (lemn pentru furnire, lemn pentru cherestea)	272.23	7
	<b>Total</b>		<b>272.23</b>	<b>7</b>
T IV Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinărit și cvasigrădinărit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare.	1.1.D	Țeluri de producție și protecție	59.75	2
	1.4.I	Lemn pentru cherestea și construcții	41.33	1
	1.5.M		543.09	13
	<b>Total</b>		<b>644.17</b>	<b>16</b>
T VI Păduri cu funcții de producție și protecție la care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor, potrivit condițiilor ecologice, social – economice și tehnico-organizatorice	2.1.B	Lemn pentru cherestea și construcții	2740.25	72
	2.1.C	Țeluri de producție și protecție	41.68	1
	<b>Total</b>		<b>2781.93</b>	<b>73</b>
<b>Total</b>			<b>3747.33</b>	<b>99</b>

Repartiția arboretelor pe tipuri de categorii funcționale – figura 28



### ***Lucrari silvotehnice propuse de amenajament in raport cu tipul functional al arboretelor***

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, prezintă suprafețele de parcurs și volumele de extras prin degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. Acestea din urmă se vor executa în toate arboretele în care nu s-a propus alt gen de lucrări.

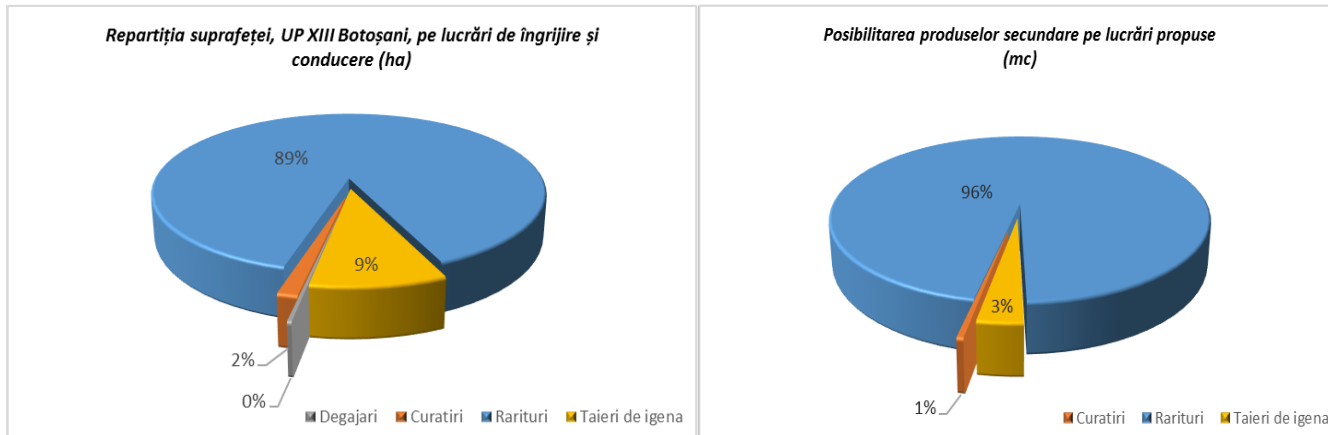
Numărul și natura intervențiilor au fost stabilite în funcție de etapa actuală de dezvoltare a arboretelor, de dinamica evoluției lor, de compozițiile actuale și de cele în perspectivă, de consistențele prezente și viitoare și de funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele.

Prin lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor se favorizează formarea unor structuri optime ale arboretelor sub raport ecologic și genetic, în vederea creșterii eficacității funcționale a pădurilor, atât în ceea ce privește efectele de protecție, cât și producția de masă lemnoasă.

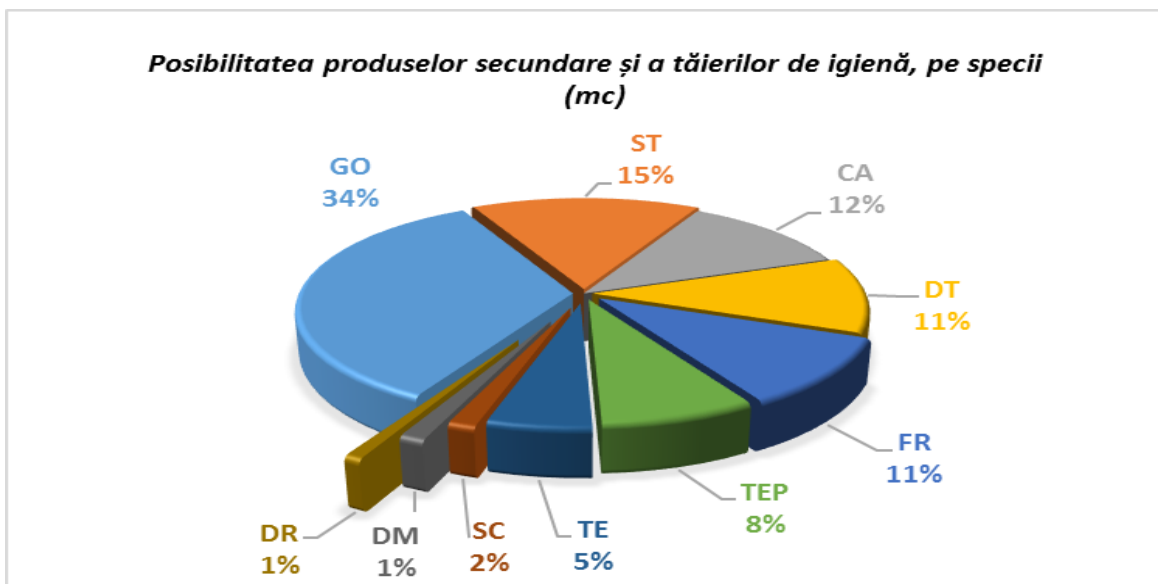
Prin executarea acestor lucrări se urmărește în principal:

- creșterea productivității arboretelor și a calității lemnului produs;
- mărirea capacității de protecție;
- mărirea capacității de fructificație a arborilor;
- ameliorarea condițiilor de regenerare;
- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor.

Repartiția suprafețelor și posibilității de produse secundare, pe lucrări propuse – figura 29



Repartiția posibilității de produse secundare și tăierilor de igienă pe specii – figura 30



**1. Degajările** – încep de timpuriu, din stadiul de desiş sau chiar de seminţiş. Au caracter de selecție în masă, având ca scop salvarea de la copleşire și promovarea speciilor și exemplarelor valoroase, prin eliminarea parțială sau ținerea în frâu a speciilor sau exemplarelor copleşitoare. În cazul nostru se va proteja stejarul pedunculat și gorunul ( mai ales în concurență cu CA, TEP și TE), precum și paltinii,

cireșul, frasinul, teiul (din sămânță) și evident a fagului, cu rol ecologic și ecoproductiv. Se vor extrage, cu prioritate, preexistenții și exemplarele provenite din lăstari. Periodicitatea degajărilor este de 1-3 ani.

*În cadrul unității de producție XIII Botoșani- degajările se vor executa pe 14.54 de ha.*

**2. Curățirile** - se vor face în arborete aflate în stadiul de nuieliș-prăjiniș, cu vârste cuprinse între 10-20 ani. Prin aplicarea *curățirilor* se va urmări realizarea unei proporții între specii cât mai apropiată de compoziția țel, ținând cont că prin lucrările viitoare (rărituri) proporția amestecului nu mai poate suferi modificări semnificative. Se va merge pe linia unei selecții negative - vor fi extrase exemplarele fără viitor sau rău conformate, exemplarele din speciile nedorite, se continuă extragerea preexistențelor și a exemplarelor din lăstari.

Se vor promova formele superioare de ST, GO și foioase prețioase, respectiv exemplarele care vor putea produce lemn pentru furnire. În același timp se va urmări favorizarea instalării subarboretului și formarea celui de al II-lea etaj. Anterior ultimei curățiri se recomandă deschiderea de căi de acces în interiorul arboretului. Periodicitatea curățirilor 4-5 ani.

*S-a propus executarea de curățiri pe 2% din suprafața totală prevăzută cu lucrări de îngrijire și conducere, având un volum orientativ de 602 m<sup>3</sup>/deceniu (ceea ce reprezintă 1% din volumul total al lucrărilor de îngrijire).*

**3. Răriturile** - vor avea caracter de selecție pozitivă, pe întregul profil vertical al arboretului, în favoarea arborilor cu însușiri superioare, apți să producă lemn de calitate superioară, pentru furnire sau cherestea. Atenție deosebită pentru stejar pedunculat, gorun, paltini, cireș, frasin, fag, tei, specii cu lemn de mare valoare economică. În funcție de starea arboretelor, au fost prevăzute una sau două intervenții în deceniu sau, în unele cazuri, s-au prevăzut lucrări doar pe parte din suprafața unității amenajistice.

Prin această categorie de lucrări (care se vor executa în arboretele care au atins stadiul de păriș) se va urmări realizarea unei structuri diversificate și închiderea pe verticală a acestor arborete.

Pentru ca arboretele să fie conduse la vârste înaintate în deplină stabilitate, se va avea în vedere formarea și menținerea subetajului și a subarboretului.

În funcție de stadiul de dezvoltare, periodicitatea va fi de 6-12 ani.

*În ceea ce privește suprafața de parcurs cu rărituri, aceasta reprezintă 89% din suprafața totală prevăzută cu lucrări de îngrijire și conducere, de unde se va extrage c.c.a 119946 m<sup>3</sup>/deceniu, ceea ce reprezintă 96% din volumul total al lucrărilor de îngrijire, respectiv 99% din volumul total de extras al produselor secundare.*

**Se va urmări realizarea prevederilor pe suprafața din amenajament, care sunt obligatorii, volumele de recoltat prevăzute având un caracter orientativ.**

**4. Tăierile de igienă (tăieri sanitare)**- urmăresc îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretelor. Se vor executa în toate arboretelor care nu au fost prevăzute la altă categorie de lucrări de îngrijire și au vârsta corespunzătoare pentru această lucrare, tot timpul anului, fără nici o restricție, ori de câte ori considerentele de ordin fitosanitar le impun.

Prin aceste lucrări se extrag arbori bolnavi, cei cu coroana ruptă, deperisați, răniți, puternic atacați de insecte etc. Se vor executa anual, ori de câte ori starea fitosanitară a arboretelor o cere. Din rațiuni de biodiversitate, în România se recomandă ca în prezent să se mențină 1-3 arbori, de acest fel, la ha. Se recomandă ca tăierile de îngrijire să se efectueze și în arboretelor neprevăzute în plan, dar care în cursul deceniului realizează condițiile de a fi parcurse cu astfel de lucrări.

Acțiunea de igienizare și curățire a pădurilor se va organiza și desfășura astfel încât să se asigure o stare fitosanitară corespunzătoare. În acest deceniu , în cadrul UP XIII Botoșani, 534.81 ha au fost prevăzute cu tăieri de igienă ceea ce reprezintă 9% din suprafața scontată cu lucrări de îngrijire și conducere rezultând un volum orientativ de 4054 m<sup>3</sup>/deceniu, ceea ce reprezintă 3% din volumul total al lucrărilor de îngrijire.

*Lucrările de îngrijire a arboretelor vor trebui executate obligatoriu pe suprafață, volumul de extras fiind orientativ. Numărul și natura intervențiilor au fost stabilite în funcție de starea actuală a arboretelor și de dinamica evoluției lor.*

După cum se poate observa , 34% din volumul total de produse secundare , este reprezentat de gorun, urmat de stejar cu 15% și carpen cu 12%. La polul opus cu doar 2 procente, avem reprezentat salcâmul, urmat de DM și DR fiecare cu 1%.

Din datele prezentate putem concluziona că avem de-a face cu arborete bine conduse, cu o structură apropiată de cea optimă. Prin lucrările de îngrijire și conducere propuse structura arboretelor se va îmbunătăți.

Indicele de recoltare a produselor secundare este de 3.25 m<sup>3</sup>/an/ha, iar intensitatea intervenției pentru produse secundare este de 28 m<sup>3</sup>/ha.

**Impactul obiectivelor și soluțiilor tehnice propuse prin planul de amenajare asupra Siturilor de Importanță Comunitară Dealul Mare – Hârlău(ROSCI0076), Siretul Mijlociu-Bucecea (ROSCI0391), Sitului de Importanță Avifaunistică Dorohoi Șaua Bucecei(ROSPA0116)**

#### **Relația Planului de Amenajare cu Planul de Management**

Conform prevederilor OUG 57/2007 art. 24 alin. (1) amenajamentele silvice ale unităților de producție/proprietăților ce intră în componența ariilor naturale protejate vor fi revizuite în mod obligatoriu în termen de 12 luni de la aprobarea planurilor de management. Până la revizuirea amenajamentelor silvice nu se vor aplica de către administratorii fondului forestier, decât acele prevederi care sunt conforme legislației

specifice ariilor naturale protejate și planurilor de management în vigoare.

### **Obiectivele de conservare ale habitatelor și speciilor de interes comunitar**

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Păsări”) și 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit în articolul 1 al directivei habitate în funcție de dinamica populațiilor de specii, tendințe în răspândirea speciilor și habitatelor și de restul zonei de habitate. (Natura 2000 și pădurile, C.E.)

Articolul 4 al Directivei Habitate afirmă în mod clar că de îndată ce o arie este constituită ca sit de importanță comunitară, aceasta trebuie tratată în conformitate cu prevederile Articolului 6. Înainte de orice se vor lua măsuri ca practicile de utilizare a terenului să nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului. Pentru siturile forestiere, de exemplu, aceasta ar putea include, de pildă, să nu se facă defrișări pe suprafețe mari, să nu se schimbe forma de utilizare a terenului sau să nu se înlocuiască speciile indigene de arbori cu alte specii exotice.

Obiectivele impuse de Directiva Habitate pentru habitate impun menținerea sau îmbunătățirea statutului de conservare a habitatelor de interes comunitar. În fapt această stare de conservare trebuie asigurată pentru habitate la nivelul întregii țări, în funcție de reprezentativitatea fiecărui tip de habitat, urmând a fi stabilite măsurile necesare.

În cazul unui habitat forestier, starea de conservare este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor tipice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor tipice. Această stare se consideră favorabilă atunci când sunt îndeplinite condițiile (Directiva 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;

habitatul are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;

speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.

Starea de conservare a unei specii este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și care pot influența pe termen lung răspândirea și abundența populațiilor speciei respective pe teritoriul Uniunii Europene. Starea de conservare a unei specii se consideră „favorabilă” atunci când sunt îndeplinite condițiile:

- datele privind dinamica populațiilor speciei indică faptul că aceasta se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului natural;

- arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil;
- există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung.

### **Vulnerabilitatea speciilor și habitatelor și impactul soluțiilor tehnice propuse în planul de amenajament silvic**

Pentru stabilirea soluțiilor tehnice, s-a ținut cont de presiunile și amenințările posibile din cadrul sitului de importanță comunitară Dealul Mare – Hârlău (RO SCI 0076), Siretul Mijlociu-Bucecea (ROSCI0391), Situl de importanță avifaunistică Dorohoi Șaua Bucecei (RO SPA 0116)

Au fost luate în considerare doar acele presiuni și amenințări ce au legătură directă cu planul de amenajare.

Presiuni și amenințări ale Sitului de Importanță Avifaunistică Dorohoi Șaua Bucecei – tabel 31

Presiunea/amenințarea	Habitate și specii afectate	Descriere	Magnitudine impact conform Plan de management	Prevederi ale planului de amenajare
160 – Managementul silvic	91Y0	Planificarea prin amenajament a unor lucrări silvice inadecvate structurii și funcțiilor atribuite arboretelor	În zona vizată nu a fost identificată această presiune	Planul nu propune executare de tăieri rase ci doar tratamente cu regenerare pe termen lung*.
162 – Plantarea artificială	92A0	Extinderea salcamului și a speciilor de plopi alohtoni	În ROSCI0391 Siretul Mijlociu – Bucecea, există o suprafață de 53,01 ha plantate cu specii alohtone repede crescătoare, ce înlocuiesc vegetația naturală.	Planul de amenajare urmărește pe termen lung revenirea la tipul natural fundamental de pădure, însă acest proces este de lungă durată. Deocamdată menținerea vegetației forestiere de orice proveniență este benefică atât pentru protecția biotopului (malul apei), cât și pentru avifauna din zonă, arborii constituind loc de cuibărit și adăpost.
166 – Eliminarea arborilor morți	91Y0	Normele silvice nu conțin prevederi cu privire la menținerea unei cantități de lemn mort.	Prezentă în zona planului.	Până la rectificarea normelor lăsarea unui număr de 5 arbori morți /ha se poate realiza doar în baza planului de management

\* Cazul de față, este o excepție de la această regulă, din cauza acțiunii factorilor negativi care au destabilizat ireversibil arboretele cu molid.

Prin obiectivele și soluțiile tehnice, planul de amenajare nu conduce la apariția unor presiuni și amenințări noi.

## Prezentarea masurilor necesare a fi luate pentru mentinerea statutului de conservare favorabila a speciilor si habitatelor de interes comunitar

Cu ocazia parcurgerii terenului s-a semnalat existența unor factori cu caracter destabilizator, evidențiați în subcapitolele 4.8.1. – Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi și 4.8.2 – Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi.

Din analiza acestor evidențe se constată că:

- aproximativ 13% (501.48 ha) din totalul arboretelor sunt afectate de uscare, acest fenomen a apărut a apărut cu precădere în arboretele artificiale și s-a manifestat cu precădere la speciile FR și PI, în ceea ce privește intensitatea aceasta în majoritatea cazurilor (85%) este slabă restul fiind moderată și doar izolat a fost întâlnite arborete ce au manifestat o uscare puternică;
- Un alt factor destabilizator ce a fost identificat este constituit de rupturile de vânt și zăpadă, fenomen ce s-a manifest cu precădere tot în arboretele artificiale pe o suprafață de 39.27 ha (1%) din totalul unității de producție, intensitatea fenomenului este slabă și doar izolat fenomenul are o intensitate puternică;
- Tot cu ocazia fazei de teren au fost identificate arborete ce au în componență arbori cu tulpini nesănătoase, în această categorie se încadrează 8% din totalul UP XIII Botoșani ce însumează 292.94 ha, procentul tulpinilor nesănatoase variază între 10 și 50 %;
- Pe suprafețe reduse au mai fost întâlnite fenomene de înmlăștinare și alunecări de teren cu intensitate redusă.

Din cele prezentate anterior se observă că factorii destabilizatori și limitativi s-au manifestat în principal în arboretele artificiale. Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de acești factori destabilizatori sunt detaliate în subcapitolul 6.7.

## Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi – tabel 32

NATURA FACTORILOR		Suprafata afectata												
		%	Total		Grade de manifestare									
					Slaba		Moderata		Puternica		F. puternica		Excesiva	
			Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Doboraturi de vant	(V1 - 4)	0	9.9	100	9.9	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Uscare	(U1 - 4)	13	501.48	100	422.43	85	77.47	15	1.58	0	0	0	0	0
Atacuri de daunatori	(I1 - 3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incendieri	(K1 - 3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)	1	39.27	100	38.83	99	0	0	0.44	1	0	0	0	0
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Poluare	( 1 - 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alunecari	(A1 - 4)	0	1.8	100	1.8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Inmlastinari	(M1 - 3)	0	3.79	100	0.89	23	0.2	5	2.7	72	0	0	0	0
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eroziune in adancime	(A1 - 5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eroziune total	( 1 - 5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roca la suprafata total	(R1 - A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.3-0.5S	(R3 - 5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>=0.6S	(R6 - A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tulpini nesanoase total	(T1 - A)	8	292.94	100	162.13	56	74.17	25	47.41	16	9.23	3	0	0
din care: 10-20%	(T1 - 2)	6	236.3	100	162.13	69	74.17	31	0	0	0	0	0	0
30-50%	(T3 - 5)	2	56.64	100	0	0	0	0	47.41	84	9.23	16	0	0
>=60%	(T6 - A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suprafata fondului forestier:		0	3758.88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\*) *Inclusiv clasă de regenerare*

### Starea sanitară a pădurii

Starea sanitară a pădurii este aproximativ bună, cu excepție unei suprafețe destul de însemnată care este afectată de uscări a căror intensitate este scăzută, iar prin lucrările propuse în aceste suprafețe în deceniul următor v-a avea loc normalizarea stării sanitare pe întreaga suprafață.

### Ameliorarea stării de sănătate a pădurii se va realiza cu luarea în considerare a următoarelor măsuri:

promovarea combaterii biologice, cu ajutorul : păsărilor insectivore, mamiferelor insectivore (lilieci) și a populațiilor de furnici.

promovarea regenerării naturale cu specii specifice zonei de deal (amestecuri), în detrimentul plantațiilor sau regenerărilor pure

menținerea unei igiene exemplare în pădure

protejarea pădurilor împotriva factorilor cu efect negativ (pășunat, vânat supranumeric, poluare, tăieri ilegale, incendii etc.);

reintroducerea și promovarea speciilor forestiere corespunzătoare tipurilor de pădure mai sus menționate și utilizarea unor proveniență locale verificate care se pot adapta cât mai ușor la condițiile staționale.

efectuarea corectă și la timp a tăierilor de îngrijire în toate cazurile și nu selectiv, doar în anumite arborete.

promovarea arboretelor etajate, în detrimentul arboretelor echiene.

Pe de altă parte se recomandă menținerea a minim 3 - 5 arbori uscați (în picioare sau doborâți) sau în curs de uscure, bătrâni sau ruți, care prezintă scorburii (*arbori biotop*), pe hectar pentru conservarea și menținerea biodiversității descompunătorilor și pentru ca păsările să își poată instala cuiburile, se vor menține bălțile, pâraiele, izvoarele etc. într-o stare care să permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor.

**Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație**

Din datele prezentate, referitor la condițiile staționale și de vegetație se desprind următoarele:

- dispunerea vegetației forestiere se face în strânsă concordanță cu cerințele ecologice;
- productivitatea arboretelor este condiționată de întregul ansamblu al condițiilor de mediu (condițiile de rocă relief-pantă, profunzimea solului și însușirile fizico-chimice ale acestuia, clima, hidrologia, etc.);
- condițiile climatice favorabile speciilor principale de bază permit o bună fructificație și o bună regenerare

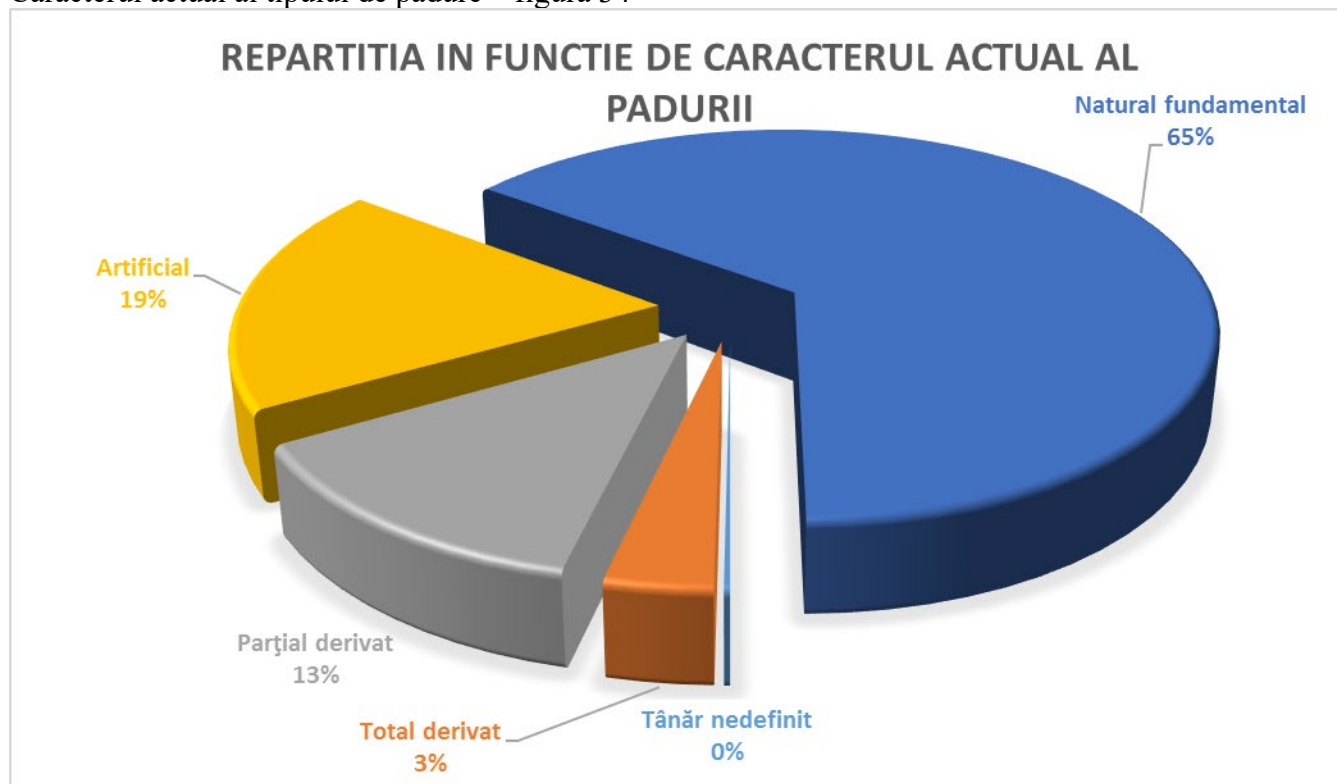
Condițiile staționale și de vegetație – tabel 33

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea arboretelor			Diferențe	
Categoria	Suprafața ha	%	Caracterul actual al tipului de pădure	Suprafața* ha	%	+ ha	- ha
Superioară	2659.68	72	Natural fundamental de productivitate superioară	1619.16	44	1040.52	-
			Parțial derivat	437.12	12	-	437.12
			Total derivat de productivitate superioară	89.46	2	-	89.46
			Total derivat de productivitate mijlocie	19.17	1	-	19.17
			Total derivat de productivitate inferioară	3.66	-	-	3.66
			Artificial de productivitate superioară	184.19	5	-	184.19
			Artificial de productivitate mijlocie	239.94	6	-	239.94
			Artificial de productivitate inferioară	59.88	2	-	59.88
			Tânăr nedefinit	7.1	-	-	7.1
<b>Total</b>	<b>2659.68</b>	<b>72</b>				<b>1040.52</b>	<b>1040.52</b>
Mijlocie	974.66	26	Natural fundamental de productivitate mijlocie	742.67	20	231.99	-
			Parțial derivat	41.69	1	-	41.69
			Total derivat de productivitate superioară	14.9	-	-	14.9
			Total derivat de productivitate mijlocie	0.91	-	-	0.91
			Artificial de productivitate superioară	18.18	1	-	18.18
			Artificial de productivitate mijlocie	45.34	1	-	45.34
			Artificial de productivitate inferioară	110.97	3	-	110.97
<b>Total</b>	<b>974.66</b>	<b>26</b>			<b>231.99</b>	<b>231.99</b>	
Inferioară	73.51	2	Natural fundamental de productivitate inferioară	38.63	1	34.88	-
			Parțial derivat	4.46	-	-	4.46
			Artificial de productivitate mijlocie	12.5	-	-	12.5
			Artificial de productivitate inferioară	17.92	1	-	17.92

			Total	73.51	2	34.88	34.88
Total U.P.	3707.85	100	Natural fundamental	2400.46	65	1307.39	
			Artificial	688.92	19		688.92
			Parțial derivat	483.27	13		483.27
			Total derivat	128.1	3		128.1
			Tânăr nedefinit	7.01	-		7.01
			Total	3707.85	100	1307.39	1307.39

\*) - Suprafețele acoperite cu pădure.

Caracterul actual al tipului de pădure – figura 34



În tabelul de mai sus se prezintă situația comparativă a bonității stațiunilor și productivității arboretelor, iar în figura de mai sus este prezentată distribuția suprafeței unității de producție U.P. XIII Botoșani, după caracterul actual al tipului de pădure.

Pornind de la datele prezentate mai sus, grafic și tabelar, putem trage următoarele concluzii:

- toate arboretelor mature, fie ele natural fundamentale, artificiale sau parțial la total derivate, valorifică destul bine potențialul tipurilor de stațiune, astfel 72% sunt de productivitate superioară, iar restul de 28 procente sunt de productivitate mijlocie și inferioară

- arboretele artificiale ocupă 19% (688.92 ha) din suprafață.
- în arboretele parțial derivate, prin lucrările propuse (rărituri) se vor extrage speciile necorespunzătoare, și se vor apropia de tipul natural fundamental de pădure.
- arboretele total derivate sunt în general suprafețe ocupate cu specii de amestec și specii provizorii, care se vor conduce până la vârsta exploatabilității corespunzătoare acestor specii (60 de ani), urmând ca următoarea generație să se apropie de tipul natural de pădure, în urma unor tăieri de substituire.

Prin măsurile silviculturale preconizate și lucrările propuse prin amenajament, precum și aplicarea lor corectă de către personalul silvic, se vor realiza următoarele aspecte:

- ameliorarea rezistenței arboretelor la impactul factorilor biotici și abiotici vătămători.
- se va reveni la tipul natural fundamental de pădure, respectiv la creșterea proporției gorunului, stejarului și a foioaselor prețioase, având ca obiectiv creșterea potențialului productiv al speciilor, până la atingerea capacității maxime a stațiunilor, prezentate în supcapitolele anterioare.
- ridicarea valorii arboretelor sub aspect, productiv, economic și funcțional.

***Prin măsurile propuse în planul luat în studiu nu se realizează un impact negativ asupra ariilor naturale protejate.***

## PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

### ***Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă***

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă se va realiza printr-un ansamblu de măsuri ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor periclitate, cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier. În general, măsurile de gospodărire constau în alegerea speciilor, amestecul și desimea culturilor. Astfel se recomandă evitarea înființării de culturi pure.

Trebuie urmărită proporționarea amestecurilor, efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și realizarea unor densități care să permită o bună dezvoltare a coroanelor. Intensitatea curățirilor și răriturilor trebuie să fie forte în prima etapă și apoi din ce în ce mai slabă. Ar fi, de asemenea, de menționat crearea unor margini de masiv nepenetrabile de vânt. Realizarea acestui deziderat se face cu ajutorul arborilor la care să li se permită formarea unor coroane până la sol pe o lățime de 15-30 m. Trebuie să se acorde o importanță deosebită diminuării pagubelor pricinuite de vânt, pășunat și rănirea arborilor prin lucrări de exploatare, astfel încât să nu se reducă proporția arborilor cu rezistență scăzută la adversități.

În ceea ce privește tratamentele, sunt de preferat cele mai intensive, bazate pe regenerarea naturală care trebuie să primeze.

Mărirea rezistenței arboretelor la acțiunea dăunătoare a vântului este o problemă de durată care urmează a fi rezolvată în timp prin aplicarea complexului de măsuri stabilite de amenajament.

Măsurile preconizate prin amenajament pot contribui la întărirea rezistenței pădurilor la calamitățile naturale cauzate de vânt și zăpadă numai cu condiția ca ele să fie aplicate în ansamblul lor și mai ales cu continuitate. Aplicarea unilaterală a oricărei măsuri este inefficientă și de natură să compromită ideea de bază a conservării pădurilor.

În cuprinsul unității de producție fost semnalate arborete vatămate de fenomenul doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă pe o suprafață de 49,17 ha, manifestându-se cu o intensitate slabă.

### ***Protecția împotriva incendiilor***

În cadrul U.P. XIII Botoșani nu s-au semnalat incendii recente, dar pentru a se evita producerea lor trebuie luate o serie de măsuri. Acestea se pot produce mai ales la începutul sezonului de vegetație-primăvara-, când are loc încălzirea vremii, iar prezența vântului cald determină uscarea rapidă a litierei și a ierburilor de lizieră. Pericolul provine cel mai adesea de la terenurile învecinate care au ca folosință fâneață sau pășune și care, din comoditate, sunt curățate prin apărarea resturilor vegetale de către crescătorii de animale.

Măsurile mai importante pentru preîntâmpinarea apariției acestui fenomen sunt:

- intensificarea acțiunii de pază;
- se vor stabili și amenaja locuri speciale de fumat, cu bănci și gropi de nisip sau pământ mobilizat, care se vor întreține în permanență (în special în apropierea punctelor de recreare, odihnă etc);
- instructaje și controale referitoare la acest fenomen asupra celor care efectuează lucrări de exploatare și îngrijire a pădurilor și a celor ce pășunează în zonă;
- se va întări paza pe timpul campaniilor de împădurire și recoltare a fructelor de pădure și a ciupercilor;
- menținerea și dezvoltarea rețelei de poteci și drumuri de pământ, pentru accesul în zonele greu accesibile.

În cazul unui incendiu, primele măsuri trebuie să vizeze izolarea acestuia prin realizarea unor șanțuri și asigurarea deplasării rapide a echipelor de intervenție.

### ***Protecția împotriva poluării industriale***

În zonă nu există surse de poluare industrială, iar în arboretele unității de producție XIII Botoșani, nu au fost semnalate sau observate influențe ale poluării de la alte surse, apropiate suprafeței luate în studiu.

### ***Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători***

Uscarea cvercineelor, s-a semnalat în aproape toate zonele din țară, cu frecvențe și intensități diferite, (Simionescu și alți, 2001). Conceptul de bază, după care sunt gestionate pădurile României, este acela de a realiza o silvicultură durabilă.

O cale importantă pentru atingerea acestui obiectiv o constituie stoparea fenomenului de uscarea a cvercineelor. Acest deziderat poate fi atins prin studierea amănunțită atât a factorilor biotici, cât și abiotici.

Așa cum este consemnat în mai multe lecturi de specialitate (Georgescu și alți, 1957; Alexe 1984; 1985;1986; Delatour, 1983), uscarea este urmare a acțiunii unui complex de factori de natură abiotică și biotică, între aceștia fiind determinați factorii pedoclimatici, seceta de lungă durată, înghețurile târzii și excesul de umiditate din sol. Ca urmare a debilitării fiziologice a arborilor, se înregistrează și dezvoltă dăunători biotici – insecte și patogeni – care produc defolieri respectiv infestări. Repetarea atacurilor în mai mulți ani determină uscarea arborilor.

În deceniu trecut și mai ales în ultimii ani, atacurile de insecte s-au intensificat de la an la an, în majoritatea cazurilor au fost semnalate atacuri puternice de Ipsidae. Această situație atipică a dus la destabilizarea arboretelor de molid din cadrul unității de producție.

Având în vedere necesitatea extragerii de urgență a rășinoaselor afectate de gândacii de scoarță, nu s-a mai putut ține cont de vârsta exploatabilității tehnice (70 de ani pentru arboretele de molid aflate în afara arealului); majoritatea arboretelor cu molid au fost extrase, locul lor va fi luat de arborete specifice tipului natural de pădure, mult mai stabile din punct de vedere ecologic.

În ultimii ani s-au consemnat uscări importante de Iujeri, puiști și arborilor de frasinul comun. Agentul cauzal al uscărilor este „Chalara fraxinea”, ciuperca ce provoacă boala denumită „moartea frasinului” ce se caracterizează prin caderea frunzelor și uscarea ramurilor în coroană.

Prima dată aceasta ciuperca a fost observată în Polonia, țară din care se consideră că aceasta provine. La ora actuală această boală a pătruns în întreaga Europă.

Boala se manifestă prin apariția unor pete mici negre sub forma unor necroze la nivelul trunchiului și pe crengi, transformându-se mai târziu, în cancere ce conduc la uscarea prematură a frunzelor, în special, în partea superioară.

Boala are o manifestare cronică însă în cele mai multe cazuri este letală, afectând în principal plantațiile tinere de frasin, arborii mai învârstă pot rezista inițial atacului însă după câteva sezoane de la infecție aceștia se usucă. Cu privire la strategiile de combatere încă nu se cunoaște o metodă eficientă de combatere din cauza faptului că aceste ciuperci se înmulțesc și se dezvoltă pe litiera din pădure. Astfel prin extragerea arborilor bolnavi nu se poate realiza combaterea.

În scopul protecției restul arboretelor din U.P. XIII Botoșani, împotriva bolilor și dăunătorilor, se impune urmărirea pe teren de către personalul silvic, a apariției unor eventuale focare de dăunători și agenți patogeni.

Cea mai importantă problemă este de a menține o stare fitosanitară bună a pădurii, în acest sens impunându-se în special măsuri preventive, cum ar fi:

- menținerea arboretelor la densități normale;
- efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, în special a degajărilor și curățirilor;
- regenerarea artificială a zonelor afectate de factori destabilizatori cu specii specifice tipului natural de pădure;
- amplasarea de curse feromonale în vederea monitorizării populațiilor de insectele dăunătoare (Ips, Lymantria, s.a.);
- menținerea arborilor cu scorburi în care își pot instala cuibul păsările ce consumă insecte;
- menținerea și protejarea mușunoaielor de furnici;
- împădurirea golurilor;
- menținerea permanentă a subarboretului;
- să se planteze numai puieti proveniți din sămânță recoltată din rezervațiile de semințe, cărora li s-au făcut analizele și tratamentele ce se impuneau;
- aplicarea măsurilor de carantină în transferul puietilor;
- respectarea mărimii parchetelor și curățirea corectă a acestora de către cei care au realizat exploatarea pădurilor;
- cojirea rapidă și evacuarea materialului provenit din doborâturi;
- interzicerea pășunatului;
- stivuirea materialului lemnos se va face în locuri izolate, lipsite de umiditate, bine curățate și tratate în prealabil;
- evitarea îngrămădirii materialului lemnos pe firul apelor.

### ***Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală***

Din tabelul de mai jos reiese că în trecut s-au înregistrat fenomene de uscare pe

o suprafață de 501.48 ha, din care 451.91 ha vor fi parcurse cu rărituri, 37.24 ha vor fi parcurse cu tăieri de igienă, 9.69 ha se vor parcurge cu tăieri de conservare, 4.45 ha vor fi parcurse cu tăieri în crâng și 0,30 ha cu tăieri rase.. Acest fenomen a apărut în general la arboretele de frasini, plop și sălcii, respective la molid și pin din afara arealului.

Pentru restul arboretelor (șleauri de deal cu gorun ), în ultimii 10 ani, nu s-au înregistrat fenomene de uscure în masă, exemplarele uscate au fost extrase prin lucrări de igienă. Pentru a preveni, pe viitor, apariția acestui fenomen, se impun măsuri de precauție ce constau în:

- menținerea arboretelor la densități normale și împădurirea tuturor suprafețelor;
- în cadrul lucrărilor de împădurire să se folosească doar puiți sănătoși, din specii specifice tipului natural de pădure;
- să se evite ajungerea arborilor la vârsta limitei fiziologice;
- interzicerea pășunatului;
- extragerea arborilor debilitați, atacați de insecte sau ciuperci, pentru a preveni extinderea focarelor;
- se vor promova proveniențele locale, din care se obțin arborete rezistente la factorii perturbatori și productive.

Uscare anormală- tabel 35

Natura și gradul de afectare		Suprafața ha	Lucrări prevăzute - (ha)-						
			Tăieri de igienă	Tăieri de conservare	Taieri progresive	Tăieri rase	Rărituri	Curățiri	Tăiere in crâng
Uscare	Slabă	422.43	15.11	9.69	-		397.63	-	
	Moderată	77.47	22.13	-	-	0.30	53.37	-	1.67
	Puternică	1.58	-	-	-	-	0.91	-	0.67
Total		501.48	37.24	9.69	-	-	451.91	-	-

Prin lucrarile adoptate în proiect, (tratamente de taiere in cring si regenerarea pe cale naturala, taieri de igiena si de ingrijire a arboretelor tinere, impadurirea terenurilor goale),

- nu se pierd procente din suprafața habitatului vreunei specii;
- nu se pierd procente din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;
- nu se produce fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
- impactul preconizat nu va produce schimbări în densitatea populațiilor, ca număr de indivizi sau ca suprafață;

si prin amplasarea la distanță față de aria protejată nu se pune problema luării în calcul a unor indicatori chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale sau care pot determina modificarea funcțiilor



ecologice ale ariei naturale protejate de interes comunitar.

***Manager de zona  
Ing. Daniel Aungurenci***