

11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

11.1. Realizarea continuității funcționale

Odată cu amenajarea din anul 1979, rolului protector al pădurii începe a i se acorda o atenție deosebită, suprafețe păduroase cu ponderi tot mai ridicate fiind încadrate în grupa I funcțională, având ca funcție prioritară protecția. Suprafețele aferente și obiectivele de protejat au variat în funcție de considerentele de moment ale societății. Variațiile de la o amenajare la alta ale suprafețelor încadrate în diverse categorii funcționale se datorează atât reconsiderării funcțiilor atribuite arboretelor, cât și variațiilor suprafeței fondului forestier în ansamblul său (sunt de amintit aici retrocedările de terenuri efectuate în ultimele două decenii în baza legilor fondului funciar).

Situația categoriilor și a grupelor funcționale este prezentată în tabelul următor pentru ultimele trei amenajamente – cele din anii 2000, 2010 și 2020, cu mențiunea că în suprafețele pe grupe și categorii funcționale sunt incluse și clasele de regenerare din perioadele respective.

Situația categoriilor și a grupelor funcționale

Tabelul 11.1.1.

Amenaj. din anul	Grupa I-a							Grupa a II-a			Total
	T I	T II					Total	T VI		Total	
	5C	2A	2I	4E	5Q	5R		1B/ 1C(2020)	1C/ 1D(2020)		
2000	-	774,10	-	-	-	-	774,10	2451,30	23,60	2474,90	3249,00
2010	-	240,25	2,00	-	-	-	242,25	806,62	12,76	819,38	1061,63
2020	0,43	282,66	2,00	9,76	639,67	10,61	945,13	68,11	1,97	70,08	1015,21

Din datele prezentate rezultă că funcțiile arboretelor au fost reanalizate la fiecare etapă de amenajare și în raport cu noile obiective de protejat și noile cercetări în domeniu s-au atribuit arboretelor funcții corespunzătoare.

Variațiile de la o amenajare la alta ale suprafețelor încadrate în diverse categorii funcționale (tabelul 11.1.1.) se datorează atât reconsiderării funcțiilor atribuite arboretelor, cât și variațiilor suprafeței fondului forestier în ansamblul său (retrocedări de terenuri, determinare analitică a suprafețelor etc.).

Începând cu amenajamentul actual, u.a 109C a fost încadrată în grupa 1.5C. Acesta face parte din Rezervația naturală Stanii Clișului și i s-a atribuit rol cu regim strict de protecție.

Tot la amenajarea actuală arboretele constituite din subparcele imediat limitrofe drumului european Zalău – Jibou – Ileanda au fost încadrate în categoria funcțională 1.4.E.

Arboretelor și terenurilor de împădurit din subgrupa 1.5 (*păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier*) li s-au atribuit funcții prioritare de protecție menite să asigure conservarea și/sau protecția valorilor de biodiversitate. Astfel, arboretele cuprinse în rezervații naturale sau incluse în situri Natura 2000 au primit, la amenajarea actuală, categorii funcționale caracteristice, acestea fiind următoarele:

- 1.5.C - arborete cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție;
- 1.5.Q - arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SCI)
- 1.5.R - arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA).

Suprafața arboretelor din grupa a II-a funcțională a scăzut în urma noilor încadrări ale suprafețelor u.a.- urilor în siturile de importanță comunitară. Categoria funcțională 2.1C de la amenajarea actuală grupează arboretele din fosta categorie 2.1B, menținând aceleași funcții de producție (arborete destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea), iar categoria funcțională 2.1D de la amenajarea actuală grupează arboretele din fosta categorie 2.1C păstrând aceleași funcții. Această modificare s-a efectuat prin actualizarea denumirii categoriilor funcționale de la normele tehnice din 1986 la normele tehnice din 23.07.2018.

Alte aspecte privind zonarea arboretelor pe categorii funcționale, încadrarea lor în subunități de protecție sau de producție, precum și măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție, sunt prezentate la subcapitolele 5.1. și, respectiv, 6.2.

Având în vedere situația categoriilor funcționale (tabelul 11.1.1.) și subunitățile de producție sau protecție constituite, considerăm că se realizează o continuitate funcțională prin îndeplinirea, în condiții optime, de către arboretele respective a funcțiilor social – economice și ecologice stabilite pentru fiecare în parte.

11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

11.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri)

Tabelul 11.2.1.1.

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	U. M.	Valoare	
			2010	2020
1	Ponderea pădurilor în suprafața totală a fondului forestier	%	97	96
2	Volum lemnos pe picior – total	m ³	255362	249507
3	Volum lemnos pe picior – mediu	m ³ /ha	241	246
4	Clasa de producție medie	-	3,2	3,0
5	Creșterea curentă	m ³ /an	6319	5219
6	Indicele de creștere curentă	m ³ /an/ha	6,0	5,1
7	Creșterea indicatoare	m ³ /an	2668	2178
8	Indicele de creștere indicatoare	m ³ /an/ha	3,3	3,0
9	Posibilitatea de produse principale	m ³ /an	226	921
10	Posibilitatea de produse secundare	m ³ /an	591	483
11	Tăieri de conservare	m ³ /an	23	347

În vederea evidențierii evoluției fondului forestier, a producției și productivității pădurilor sub raport cantitativ și calitativ s-a întocmit și subcapitolul 15.1. („Dinamica dezvoltării fondului forestier”). O succintă justificare a valorilor din tabelul 11.2.1.1. este următoarea:

Suprafața U.P. III Cliș, aflată între aceleași limite teritoriale ca la amenajarea precedentă, efectuată în anul 2009, a înregistrat modificări de la o etapă la alta ale mărimii fondului forestier, ca urmare a modificării limitelor U.P., modului de determinare a suprafețelor, bazelor cartografice folosite și mișcărilor de suprafață. Față de amenajarea precedentă, suprafața fondului forestier s-a redus cu 42,67 ha datorită, mai ales, retrocedărilor de suprafețe păduroase către foștii proprietari conform legilor proprietății (a se vedea tabelul 2.4.2.1.), în prezent fiind de 1054,88 ha.

Ponderea pădurilor și terenurilor destinate împăduririi în suprafață totală a fondului forestier a scăzut în perioada 2010-2019 ajungând 96%, restul reprezentând terenuri afectate gospodăririi silvice și terenuri neproductive.

Fondul lemnos total și volumul lemnos la hectar au înregistrat variații în diverse etape, datorate suprafeței ocupate de arborete, compoziției, consistenței și claselor de producție caracteristice pădurilor din perioadele respective, în strânsă concordanță cu structura claselor de vârstă și capacitatea silvo-productivă a stațiunilor.

Creșterea curentă totală și, implicit, **indicele de creștere curentă** au cunoscut modificări mari în timp, datorate atât suprafeței arboretelor existente, vitalității, vârstei, consistenței, clasei de producție și compoziției pădurilor din perioadele respective, cât și modului și preciziei calculelor efectuate.

Indicele de creștere indicatoare este în prezent de 3,0 m³/an/ha pentru S.U.P. „A”, el urmând să crească treptat la nivelul etapelor viitoare, odată cu creșterea prognozată a productivității pădurilor.

Posibilitatea de produse principale a variat mult de-a lungul timpului, în funcție de suprafața arboretelor în care s-a reglementat producția, de procedeele de calcul folosite, ca și de unele orientări și necesități de moment (politica forestieră). În urma analizei efectuate s-a adoptat posibilitatea de 921 m³/an (după starea arboretelor), indicator care permite recoltarea în deceniul următor atât a întregului material lemnos afectat provenit din produsele accidentale I (stocuri existente la 31.12.2019), cât și a arboretelor încadrate în urgențele 11 – 15 și 21 de regenerare.

Conform prognozei, posibilitatea urmează să rămână relativ constantă în cursul următoarelor două decenii (2500 m³/an), urmând ca în viitor (țel) să se stabilizeze la 2670 mc/an, în situația în care suprafața S.U.P. „A” va rămâne aceeași, dar se va asigura normalizarea claselor de vârstă și optimizarea claselor de producție și compoziției arboretelor.

Posibilitatea de produse secundare, dependentă de starea arboretelor (stadiul lor de dezvoltare), de modul cum a fost privită oportunitatea lucrărilor de îngrijire, ca și de intensitatea acestora, a înregistrat valori diferite. Pentru deceniul de aplicare a prezentului amenajament, posibilitatea de produse secundare (orientativă) este de 483 m³/an. Urmează ca în viitor, atunci când structura arboretelor se va normaliza, să ajungă la cca. 1400 m³/an.

Corespunzător variației volumelor anuale de extras prin tăieri de produse principale și secundare, **indicii de recoltare** aferenți au înregistrat valori diferite.

Concluzionând, se poate afirma că, *pe măsura normalizării în timp a structurii claselor de vârstă și a stării arboretelor (compoziție, consistență, clase de producție) se va ajunge la o*

creștere substanțială a posibilității de produse principale și secundare, la o diversificare și creștere valorică a sortimentelor obținute, simultan cu realizarea rolurilor de protecție atribuite arboretelor.

11.2.2. Indicatori calitativi (clase de producție, compoziție)

a) Structura fondului de producție pe specii

Structura fondului de producție (S.U.P. „A”) pe specii, la data întocmirii amenajamentului, este următoarea : 50FA 34GO 8CA 2ME 1CE 1SC 1PLT 1DR 1DT 1DM. Se observă ponderea mare a fagului și gorunului în structura arboretelor, situație firească dacă ținem cont de etajul de vegetație în care ne aflăm. De asemenea, analiza comparativă a compoziției arboretelor la nivelul diferitelor etape (tabelul 3.3.1.2.) arată:

- proporția gorunului a crescut semnificativ față de amenajarea anterioară, cauzele fiind evoluția suprafețelor în producție și lucrările efectuate;
- proporția carpenului scade față de perioada anterioară, scadere ce se datorează în principal modificării suprafeței în producție, dar și intervențiilor prin lucrările de îngrijire;
- la amenajarea actuală dispare din compoziție molidul în urma atacurilor de ipide, uscării și afectărilor de zăpadă și vânt, proporția lui fiind sub 1%.

Compoziția este echilibrată și apropiată de tipurile natural fundamentate de pădure existente, îmbunătățirea fiind posibilă prin promovarea gorunului, paltinului, cireșului, cerului, în detrimentul carpenului și diverselor moi, ale căror proporții sunt încă prea mari.

b) Ponderea speciilor de valoare ridicată

Cea mai valoroasă specie din cuprinsul U.P. III Sălătruc este fagul, care reprezintă 50% din suprafața fondului productiv și a U.P. Acesta este urmat, din punct de vedere al suprafețelor ocupate, de gorun, care însumează 34% din suprafața pădurii. În viitor se va urmări creșterea proporției speciilor menționate, specii care se consideră că au condiții foarte bune de dezvoltare în U.P. ; ponderea acestora va crește în detrimentul carpenului, plopului tremurător și mesteacănului.

c) Ponderea arboretelor cu structură plurienă

Marea majoritate a arboretelor din U.P. au structură relativ echienă (924,16 ha reprezentând 91% din arborete). Arboretele relativ pluriene însumează 90,41 ha – 9%. Nu s-au identificat arborete cu structură pluriană în cuprinsul U.P III Cliț.

d) Structura fondului de producție pe clase de calitate

La nivelul U.P. nu s-a realizat o cartare a arborilor și arboretelor pe clase de calitate dar, din observațiile făcute pe teren cu ocazia descrierilor parcelare și ținând cont de speciile din U.P. și de modul lor de regenerare și de dezvoltare, se poate afirma că predomină clasele I -II de calitate, arborii cu trunchiuri sănătoase având o pondere mare în structura arboretelor. Această structură se va îmbunătăți continuu prin promovarea regenerării din sămânță, efectuarea la timp și în mod corespunzător a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, extragerea exemplarelor defectuoase, uscate, bătrâne și bolnave.

e) Structura fondului forestier în raport cu modul de regenerare

Suprafața păduroasă a U.P. III Cliț, în raport cu modul de regenerare (tabelul 16.2.3.1.), se împarte astfel: 75% regenerare din lăstari, 21% regenerare din sămânță și 4% din plantații.

Comparativ cu amenajarea anterioară suprafața arboretelor regenerate din lăstari a scăzut cu 2%, în timp ce suprafața arboretelor din sămânță a crescut cu 4%. Această modificare a repartiției suprafeței arboretelor în raport cu modul de regenerare, a fost determinată în primul rând de diminuarea suprafeței unității de producție, dar și de aplicarea măsurilor de gospodărire stabilite de amenajament.

Modul de regenerare se va îmbunătăți în viitor prin promovarea regenerării naturale, adoptându-se tratamentele adecvate și ajutându-se regenerarea naturală. Unde este cazul, se vor efectua plantații și semănături directe, dar numai cu specii corespunzătoare și cu proveniențe controlate.

f) Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de calitate superioară

În U.P. în studiu nu există arborete destinate să producă, în principal, arbori groși și de calitate superioară, în vederea obținerii de lemn pentru furnire estetice și tehnice sau pentru lemn de rezonanță și claviatură.

g) Principalele efecte protective

Principalele efecte protective ale arboretelor din cadrul U.P. III Cliț sunt cele prezentate la subcapitolul 5.1, astfel:

- protecția terenurilor cu stâncării, cu grohotișuri, cu eroziune în adâncime, cu înclinare mai mare de 35 grade, iar cele cu substraturi de fliș, nisipuri sau pietrișuri cu înclinare mai mare de 30grade;
- protecția terenurilor cu înmlăștinare permanentă;
- protecția căilor de comunicații de importanță națională și internațională;
- protecția arboretelor din Rezervația naturală RONPA0705 Stanele Clițului, cu regim strict de ocrotire integrală;
- protecția habitatelor de interes comunitar și specii de interes deosebit, incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SCI);
- protecția unor specii de interes deosebit, incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SPA);

Evidențiem faptul că *analizele cantitativă și calitativă ale dezvoltării arboretelor de la o etapă de amenajare la alta au fost îngreunate și făcute mai puțin relevante de variația mare a suprafeței fondului forestier de-a lungul perioadelor de amenajare studiate, ca și de lipsa/insuficiența datelor pentru diversele perioade analizate.*



11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

11.1. Realizarea continuității funcționale

Odată cu amenajarea din anul 1979, rolului protector al pădurii începe a i se acorda o atenție deosebită, suprafețe păduroase cu ponderi tot mai ridicate fiind încadrate în grupa I funcțională, având ca funcție prioritară protecția. Suprafețele aferente și obiectivele de protejat au variat în funcție de considerentele de moment ale societății. Variațiile de la o amenajare la alta ale suprafețelor încadrate în diverse categorii funcționale se datorează atât reconsiderării funcțiilor atribuite arboretelor, cât și variațiilor suprafeței fondului forestier în ansamblul său (sunt de amintit aici retrocedările de terenuri efectuate în ultimele două decenii în baza legilor fondului funciar).

Situația categoriilor și a grupelor funcționale este prezentată în tabelul următor pentru ultimele trei amenajamente – cele din anii 2000, 2010 și 2020, cu mențiunea că în suprafețele pe grupe și categorii funcționale sunt incluse și clasele de regenerare din perioadele respective.

Situația categoriilor și a grupelor funcționale

Tabelul 11.1.1.

Amenaj. din anul	Grupa I-a							Grupa a II-a			Total
	T I	T II					Total	T VI		Total	
	5C	2A	2I	4E	5Q	5R		1B/ 1C(2020)	1C/ 1D(2020)		
2000	-	774,10	-	-	-	-	774,10	2451,30	23,60	2474,90	3249,00
2010	-	240,25	2,00	-	-	-	242,25	806,62	12,76	819,38	1061,63
2020	0,43	282,66	2,00	9,76	639,67	10,61	945,13	68,11	1,97	70,08	1015,21

Din datele prezentate rezultă că funcțiile arboretelor au fost reanalizate la fiecare etapă de amenajare și în raport cu noile obiective de protejat și noile cercetări în domeniu s-au atribuit arboretelor funcții corespunzătoare.

Variațiile de la o amenajare la alta ale suprafețelor încadrate în diverse categorii funcționale (tabelul 11.1.1.) se datorează atât reconsiderării funcțiilor atribuite arboretelor, cât și variațiilor suprafeței fondului forestier în ansamblul său (retrocedări de terenuri, determinare analitică a suprafețelor etc.).

Începând cu amenajamentul actual, u.a 109C a fost încadrată în grupa 1.5C. Acesta face parte din Rezervația naturală Stanii Clișului și i s-a atribuit rol cu regim strict de protecție.

Tot la amenajarea actuală arboretele constituite din subparcele imediat limitrofe drumului european Zalău – Jibou – Ileanda au fost încadrate în categoria funcțională 1.4.E.

Arboretelor și terenurilor de împădurit din subgrupa 1.5 (*păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier*) li s-au atribuit funcții prioritare de protecție menite să asigure conservarea și/sau protecția valorilor de biodiversitate. Astfel, arboretele cuprinse în rezervații naturale sau incluse în situri Natura 2000 au primit, la amenajarea actuală, categorii funcționale caracteristice, acestea fiind următoarele:

- 1.5.C - arborete cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție;

- 1.5.Q - arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SCI)

- 1.5.R - arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA).

Suprafața arboretelor din grupa a II-a funcțională a scăzut în urma noilor încadrări ale suprafețelor u.a.- urilor în siturile de importanță comunitară. Categoria funcțională 2.1C de la amenajarea actuală grupează arboretele din fosta categorie 2.1B, menținând aceleași funcții de producție (arborete destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea), iar categoria funcțională 2.1D de la amenajarea actuală grupează arboretele din fosta categorie 2.1C păstrând aceleași funcții. Această modificare s-a efectuat prin actualizarea denumirii categoriilor funcționale de la normele tehnice din 1986 la normele tehnice din 23.07.2018.

Alte aspecte privind zonarea arboretelor pe categorii funcționale, încadrarea lor în subunități de protecție sau de producție, precum și măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție, sunt prezentate la subcapitolele 5.1. și, respectiv, 6.2.

Având în vedere situația categoriilor funcționale (tabelul 11.1.1.) și subunitățile de producție sau protecție constituite, considerăm că se realizează o continuitate funcțională prin îndeplinirea, în condiții optime, de către arboretele respective a funcțiilor social – economice și ecologice stabilite pentru fiecare în parte.

11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

11.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri)

Tabelul 11.2.1.1.

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	U. M.	Valoare	
			2010	2020
1	Ponderele pădurilor în suprafața totală a fondului forestier	%	97	96
2	Volum lemnos pe picior – total	m ³	255362	249507
3	Volum lemnos pe picior – mediu	m ³ /ha	241	246
4	Clasa de producție medie	-	3,2	3,0
5	Creșterea curentă	m ³ /an	6319	5219
6	Indicele de creștere curentă	m ³ /an/ha	6,0	5,1
7	Creșterea indicatoare	m ³ /an	2668	2178
8	Indicele de creștere indicatoare	m ³ /an/ha	3,3	3,0
9	Posibilitatea de produse principale	m ³ /an	226	921
10	Posibilitatea de produse secundare	m ³ /an	591	483
11	Tăieri de conservare	m ³ /an	23	347

În vederea evidențierii evoluției fondului forestier, a producției și productivității pădurilor sub raport cantitativ și calitativ s-a întocmit și subcapitolul 15.1. („Dinamica dezvoltării fondului forestier”). O succintă justificare a valorilor din tabelul 11.2.1.1. este următoarea:

Suprafața U.P. III Cliș, aflată între aceleași limite teritoriale ca la amenajarea precedentă, efectuată în anul 2009, a înregistrat modificări de la o etapă la alta ale mărimii fondului forestier, ca urmare a modificării limitelor U.P., modului de determinare a suprafețelor, bazelor cartografice folosite și mișcărilor de suprafață. Față de amenajarea precedentă, suprafața fondului forestier s-a redus cu 42,67 ha datorită, mai ales, retrocedărilor de suprafețe păduroase către foștii proprietari conform legilor proprietății (a se vedea tabelul 2.4.2.1.), în prezent fiind de 1054,88 ha.

Ponderea pădurilor și terenurilor destinate împăduririi în suprafață totală a fondului forestier a scăzut în perioada 2010-2019 ajungând 96%, restul reprezentând terenuri afectate gospodăririi silvice și terenuri neproductive.

Fondul lemnos total și volumul lemnos la hectar au înregistrat variații în diverse etape, datorate suprafeței ocupate de arborete, compoziției, consistenței și claselor de producție caracteristice pădurilor din perioadele respective, în strânsă concordanță cu structura claselor de vârstă și capacitatea silvo-productivă a stațiunilor.

Creșterea curentă totală și, implicit, **indicele de creștere curentă** au cunoscut modificări mari în timp, datorate atât suprafeței arboretelor existente, vitalității, vârstei, consistenței, clasei de producție și compoziției pădurilor din perioadele respective, cât și modului și preciziei calculelor efectuate.

Indicele de creștere indicatoare este în prezent de 3,0 m³/an/ha pentru S.U.P. „A”, el urmând să crească treptat la nivelul etapelor viitoare, odată cu creșterea prognozată a productivității pădurilor.

Posibilitatea de produse principale a variat mult de-a lungul timpului, în funcție de suprafața arboretelor în care s-a reglementat producția, de procedeele de calcul folosite, ca și de unele orientări și necesități de moment (politica forestieră). În urma analizei efectuate s-a adoptat posibilitatea de 921 m³/an (după starea arboretelor), indicator care permite recoltarea în deceniul următor atât a întregului material lemnos afectat provenit din produsele accidentale I (stocuri existente la 31.12.2019), cât și a arboretelor încadrate în urgențele 11 – 15 și 21 de regenerare.

Conform prognozei, posibilitatea urmează să rămână relativ constantă în cursul următoarelor două decenii (2500 m³/an), urmând ca în viitor (țel) să se stabilizeze la 2670 mc/an, în situația în care suprafața S.U.P. „A” va rămâne aceeași, dar se va asigura normalizarea claselor de vârstă și optimizarea claselor de producție și compoziției arboretelor.

Posibilitatea de produse secundare, dependentă de starea arboretelor (stadiul lor de dezvoltare), de modul cum a fost privită oportunitatea lucrărilor de îngrijire, ca și de intensitatea acestora, a înregistrat valori diferite. Pentru deceniul de aplicare a prezentului amenajament, posibilitatea de produse secundare (orientativă) este de 483 m³/an. Urmează ca în viitor, atunci când structura arboretelor se va normaliza, să ajungă la cca. 1400 m³/an.

Corespunzător variației volumelor anuale de extras prin tăieri de produse principale și secundare, **indicii de recoltare** aferenți au înregistrat valori diferite.

Concluzionând, se poate afirma că, *pe măsura normalizării în timp a structurii claselor de vârstă și a stării arboretelor (compoziție, consistență, clase de producție) se va ajunge la o*

creștere substanțială a posibilității de produse principale și secundare, la o diversificare și creștere valorică a sortimentelor obținute, simultan cu realizarea rolurilor de protecție atribuite arboretelor.

11.2.2. Indicatori calitativi (clase de producție, compoziție)

a) Structura fondului de producție pe specii

Structura fondului de producție (S.U.P. „A”) pe specii, la data întocmirii amenajamentului, este următoarea : 50FA 34GO 8CA 2ME 1CE 1SC 1PLT 1DR 1DT 1DM. Se observă ponderea mare a fagului și gorunului în structura arboretelor, situație firească dacă ținem cont de etajul de vegetație în care ne aflăm. De asemenea, analiza comparativă a compoziției arboretelor la nivelul diferitelor etape (tabelul 3.3.1.2.) arată:

- proporția gorunului a crescut semnificativ față de amenajarea anterioară, cauzele fiind evoluția suprafețelor în producție și lucrările efectuate;
- proporția carpenului scade față de perioada anterioară, scadere ce se datorează în principal modificării suprafeței în producție, dar și intervențiilor prin lucrările de îngrijire;
- la amenajarea actuală dispare din compoziție molidul în urma atacurilor de ipide, uscării și afectărilor de zăpadă și vânt, proporția lui fiind sub 1%.

Compoziția este echilibrată și apropiată de tipurile natural fundamentate de pădure existente, îmbunătățirea fiind posibilă prin promovarea gorunului, paltinului, cireșului, cerului, în detrimentul carpenului și diverselor moi, ale căror proporții sunt încă prea mari.

b) Ponderea speciilor de valoare ridicată

Cea mai valoroasă specie din cuprinsul U.P. III Sălătruc este fagul, care reprezintă 50% din suprafața fondului productiv și a U.P. Acesta este urmat, din punct de vedere al suprafețelor ocupate, de gorun, care însumează 34% din suprafața pădurii. În viitor se va urmări creșterea proporției speciilor menționate, specii care se consideră că au condiții foarte bune de dezvoltare în U.P. ; ponderea acestora va crește în detrimentul carpenului, plopului tremurător și mesteacănului.

c) Ponderea arboretelor cu structură plurienă

Marea majoritate a arboretelor din U.P. au structură relativ echienă (924,16 ha reprezentând 91% din arborete). Arboretele relativ pluriene însumează 90,41 ha – 9%. Nu s-au identificat arborete cu structură pluriană în cuprinsul U.P III Cliț.

d) Structura fondului de producție pe clase de calitate

La nivelul U.P. nu s-a realizat o cartare a arborilor și arboretelor pe clase de calitate dar, din observațiile făcute pe teren cu ocazia descrierilor parcelare și ținând cont de speciile din U.P. și de modul lor de regenerare și de dezvoltare, se poate afirma că predomină clasele I -II de calitate, arborii cu trunchiuri sănătoase având o pondere mare în structura arboretelor. Această structură se va îmbunătăți continuu prin promovarea regenerării din sămânță, efectuarea la timp și în mod corespunzător a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, extragerea exemplarelor defectuoase, uscate, bătrâne și bolnave.

e) Structura fondului forestier în raport cu modul de regenerare

Suprafața păduroasă a U.P. III Cliț, în raport cu modul de regenerare (tabelul 16.2.3.1.), se împarte astfel: 75% regenerare din lăstari, 21% regenerare din sămânță și 4% din plantații.

Comparativ cu amenajarea anterioară suprafața arboretelor regenerate din lăstari a scăzut cu 2%, în timp ce suprafața arboretelor din sămânță a crescut cu 4%. Această modificare a repartiției suprafeței arboretelor în raport cu modul de regenerare, a fost determinată în primul rând de diminuarea suprafeței unității de producție, dar și de aplicarea măsurilor de gospodărire stabilite de amenajament.

Modul de regenerare se va îmbunătăți în viitor prin promovarea regenerării naturale, adoptându-se tratamentele adecvate și ajutându-se regenerarea naturală. Unde este cazul, se vor efectua plantații și semănături directe, dar numai cu specii corespunzătoare și cu proveniențe controlate.

f) Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de calitate superioară

În U.P. în studiu nu există arborete destinate să producă, în principal, arbori groși și de calitate superioară, în vederea obținerii de lemn pentru furnire estetice și tehnice sau pentru lemn de rezonanță și claviatură.

g) Principalele efecte protective

Principalele efecte protective ale arboretelor din cadrul U.P. III Cliț sunt cele prezentate la subcapitolul 5.1, astfel:

- protecția terenurilor cu stâncării, cu grohotișuri, cu eroziune în adâncime, cu înclinare mai mare de 35 grade, iar cele cu substraturi de fliș, nisipuri sau pietrișuri cu înclinare mai mare de 30grade;
- protecția terenurilor cu înmlăștinare permanentă;
- protecția căilor de comunicații de importanță națională și internațională;
- protecția arboretelor din Rezervația naturală RONPA0705 Stanele Clițului, cu regim strict de ocrotire integrală;
- protecția habitatelor de interes comunitar și specii de interes deosebit, incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SCI);
- protecția unor specii de interes deosebit, incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SPA);

Evidențiem faptul că *analizele cantitativă și calitativă ale dezvoltării arboretelor de la o etapă de amenajare la alta au fost îngreunate și făcute mai puțin relevante de variația mare a suprafeței fondului forestier de-a lungul perioadelor de amenajare studiate, ca și de lipsa/insuficiența datelor pentru diversele perioade analizate.*



11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

11.1. Realizarea continuității funcționale

Odată cu amenajarea din anul 1979, rolului protector al pădurii începe a i se acorda o atenție deosebită, suprafețe păduroase cu ponderi tot mai ridicate fiind încadrate în grupa I funcțională, având ca funcție prioritară protecția. Suprafețele aferente și obiectivele de protejat au variat în funcție de considerentele de moment ale societății. Variațiile de la o amenajare la alta ale suprafețelor încadrate în diverse categorii funcționale se datorează atât reconsiderării funcțiilor atribuite arboretelor, cât și variațiilor suprafeței fondului forestier în ansamblul său (sunt de amintit aici retrocedările de terenuri efectuate în ultimele două decenii în baza legilor fondului funciar).

Situația categoriilor și a grupelor funcționale este prezentată în tabelul următor pentru ultimele trei amenajamente – cele din anii 2000, 2010 și 2020, cu mențiunea că în suprafețele pe grupe și categorii funcționale sunt incluse și clasele de regenerare din perioadele respective.

Situația categoriilor și a grupelor funcționale

Tabelul 11.1.1.

Amenaj. din anul	Grupa I-a							Grupa a II-a			Total
	T I	T II					Total	T VI		Total	
	5C	2A	2I	4E	5Q	5R		1B/ 1C(2020)	1C/ 1D(2020)		
2000	-	774,10	-	-	-	-	774,10	2451,30	23,60	2474,90	3249,00
2010	-	240,25	2,00	-	-	-	242,25	806,62	12,76	819,38	1061,63
2020	0,43	282,66	2,00	9,76	639,67	10,61	945,13	68,11	1,97	70,08	1015,21

Din datele prezentate rezultă că funcțiile arboretelor au fost reanalizate la fiecare etapă de amenajare și în raport cu noile obiective de protejat și noile cercetări în domeniu s-au atribuit arboretelor funcții corespunzătoare.

Variațiile de la o amenajare la alta ale suprafețelor încadrate în diverse categorii funcționale (tabelul 11.1.1.) se datorează atât reconsiderării funcțiilor atribuite arboretelor, cât și variațiilor suprafeței fondului forestier în ansamblul său (retrocedări de terenuri, determinare analitică a suprafețelor etc.).

Începând cu amenajamentul actual, u.a 109C a fost încadrată în grupa 1.5C. Acesta face parte din Rezervația naturală Stanii Clișului și i s-a atribuit rol cu regim strict de protecție.

Tot la amenajarea actuală arboretele constituite din subparcele imediat limitrofe drumului european Zalău – Jibou – Ileanda au fost încadrate în categoria funcțională 1.4.E.

Arboretelor și terenurilor de împădurit din subgrupa 1.5 (*păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier*) li s-au atribuit funcții prioritare de protecție menite să asigure conservarea și/sau protecția valorilor de biodiversitate. Astfel, arboretele cuprinse în rezervații naturale sau incluse în situri Natura 2000 au primit, la amenajarea actuală, categorii funcționale caracteristice, acestea fiind următoarele:

- 1.5.C - arborete cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție;

- 1.5.Q - arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SCI)

- 1.5.R - arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA).

Suprafața arboretelor din grupa a II-a funcțională a scăzut în urma noilor încadrări ale suprafețelor u.a.- urilor în siturile de importanță comunitară. Categoria funcțională 2.1C de la amenajarea actuală grupează arboretele din fosta categorie 2.1B, menținând aceleași funcții de producție (arborete destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea), iar categoria funcțională 2.1D de la amenajarea actuală grupează arboretele din fosta categorie 2.1C păstrând aceleași funcții. Această modificare s-a efectuat prin actualizarea denumirii categoriilor funcționale de la normele tehnice din 1986 la normele tehnice din 23.07.2018.

Alte aspecte privind zonarea arboretelor pe categorii funcționale, încadrarea lor în subunități de protecție sau de producție, precum și măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție, sunt prezentate la subcapitolele 5.1. și, respectiv, 6.2.

Având în vedere situația categoriilor funcționale (tabelul 11.1.1.) și subunitățile de producție sau protecție constituite, considerăm că se realizează o continuitate funcțională prin îndeplinirea, în condiții optime, de către arboretele respective a funcțiilor social – economice și ecologice stabilite pentru fiecare în parte.

11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

11.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri)

Tabelul 11.2.1.1.

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	U. M.	Valoare	
			2010	2020
1	Ponderele pădurilor în suprafața totală a fondului forestier	%	97	96
2	Volum lemnos pe picior – total	m ³	255362	249507
3	Volum lemnos pe picior – mediu	m ³ /ha	241	246
4	Clasa de producție medie	-	3,2	3,0
5	Creșterea curentă	m ³ /an	6319	5219
6	Indicele de creștere curentă	m ³ /an/ha	6,0	5,1
7	Creșterea indicatoare	m ³ /an	2668	2178
8	Indicele de creștere indicatoare	m ³ /an/ha	3,3	3,0
9	Posibilitatea de produse principale	m ³ /an	226	921
10	Posibilitatea de produse secundare	m ³ /an	591	483
11	Tăieri de conservare	m ³ /an	23	347

În vederea evidențierii evoluției fondului forestier, a producției și productivității pădurilor sub raport cantitativ și calitativ s-a întocmit și subcapitolul 15.1. („Dinamica dezvoltării fondului forestier”). O succintă justificare a valorilor din tabelul 11.2.1.1. este următoarea:

Suprafața U.P. III Cliș, aflată între aceleași limite teritoriale ca la amenajarea precedentă, efectuată în anul 2009, a înregistrat modificări de la o etapă la alta ale mărimii fondului forestier, ca urmare a modificării limitelor U.P., modului de determinare a suprafețelor, bazelor cartografice folosite și mișcărilor de suprafață. Față de amenajarea precedentă, suprafața fondului forestier s-a redus cu 42,67 ha datorită, mai ales, retrocedărilor de suprafețe păduroase către foștii proprietari conform legilor proprietății (a se vedea tabelul 2.4.2.1.), în prezent fiind de 1054,88 ha.

Ponderea pădurilor și terenurilor destinate împăduririi în suprafață totală a fondului forestier a scăzut în perioada 2010-2019 ajungând 96%, restul reprezentând terenuri afectate gospodăririi silvice și terenuri neproductive.

Fondul lemnos total și volumul lemnos la hectar au înregistrat variații în diverse etape, datorate suprafeței ocupate de arborete, compoziției, consistenței și claselor de producție caracteristice pădurilor din perioadele respective, în strânsă concordanță cu structura claselor de vârstă și capacitatea silvo-productivă a stațiunilor.

Creșterea curentă totală și, implicit, **indicele de creștere curentă** au cunoscut modificări mari în timp, datorate atât suprafeței arboretelor existente, vitalității, vârstei, consistenței, clasei de producție și compoziției pădurilor din perioadele respective, cât și modului și preciziei calculelor efectuate.

Indicele de creștere indicatoare este în prezent de 3,0 m³/an/ha pentru S.U.P. „A”, el urmând să crească treptat la nivelul etapelor viitoare, odată cu creșterea prognozată a productivității pădurilor.

Posibilitatea de produse principale a variat mult de-a lungul timpului, în funcție de suprafața arboretelor în care s-a reglementat producția, de procedeele de calcul folosite, ca și de unele orientări și necesități de moment (politica forestieră). În urma analizei efectuate s-a adoptat posibilitatea de 921 m³/an (după starea arboretelor), indicator care permite recoltarea în deceniul următor atât a întregului material lemnos afectat provenit din produsele accidentale I (stocuri existente la 31.12.2019), cât și a arboretelor încadrate în urgențele 11 – 15 și 21 de regenerare.

Conform prognozei, posibilitatea urmează să rămână relativ constantă în cursul următoarelor două decenii (2500 m³/an), urmând ca în viitor (țel) să se stabilizeze la 2670 mc/an, în situația în care suprafața S.U.P. „A” va rămâne aceeași, dar se va asigura normalizarea claselor de vârstă și optimizarea claselor de producție și compoziției arboretelor.

Posibilitatea de produse secundare, dependentă de starea arboretelor (stadiul lor de dezvoltare), de modul cum a fost privită oportunitatea lucrărilor de îngrijire, ca și de intensitatea acestora, a înregistrat valori diferite. Pentru deceniul de aplicare a prezentului amenajament, posibilitatea de produse secundare (orientativă) este de 483 m³/an. Urmează ca în viitor, atunci când structura arboretelor se va normaliza, să ajungă la cca. 1400 m³/an.

Corespunzător variației volumelor anuale de extras prin tăieri de produse principale și secundare, **indicii de recoltare** aferenți au înregistrat valori diferite.

Concluzionând, se poate afirma că, *pe măsura normalizării în timp a structurii claselor de vârstă și a stării arboretelor (compoziție, consistență, clase de producție) se va ajunge la o*

creștere substanțială a posibilității de produse principale și secundare, la o diversificare și creștere valorică a sortimentelor obținute, simultan cu realizarea rolurilor de protecție atribuite arboretelor.

11.2.2. Indicatori calitativi (clase de producție, compoziție)

a) Structura fondului de producție pe specii

Structura fondului de producție (S.U.P. „A”) pe specii, la data întocmirii amenajamentului, este următoarea : 50FA 34GO 8CA 2ME 1CE 1SC 1PLT 1DR 1DT 1DM. Se observă ponderea mare a fagului și gorunului în structura arboretelor, situație firească dacă ținem cont de etajul de vegetație în care ne aflăm. De asemenea, analiza comparativă a compoziției arboretelor la nivelul diferitelor etape (tabelul 3.3.1.2.) arată:

- proporția gorunului a crescut semnificativ față de amenajarea anterioară, cauzele fiind evoluția suprafețelor în producție și lucrările efectuate;
- proporția carpenului scade față de perioada anterioară, scadere ce se datorează în principal modificării suprafeței în producție, dar și intervențiilor prin lucrările de îngrijire;
- la amenajarea actuală dispare din compoziție molidul în urma atacurilor de ipide, uscării și afectărilor de zăpadă și vânt, proporția lui fiind sub 1%.

Compoziția este echilibrată și apropiată de tipurile natural fundamentate de pădure existente, îmbunătățirea fiind posibilă prin promovarea gorunului, paltinului, cireșului, cerului, în detrimentul carpenului și diverselor moi, ale căror proporții sunt încă prea mari.

b) Ponderea speciilor de valoare ridicată

Cea mai valoroasă specie din cuprinsul U.P. III Sălătruc este fagul, care reprezintă 50% din suprafața fondului productiv și a U.P. Acesta este urmat, din punct de vedere al suprafețelor ocupate, de gorun, care însumează 34% din suprafața pădurii. În viitor se va urmări creșterea proporției speciilor menționate, specii care se consideră că au condiții foarte bune de dezvoltare în U.P. ; ponderea acestora va crește în detrimentul carpenului, plopului tremurător și mesteacănului.

c) Ponderea arboretelor cu structură plurienă

Marea majoritate a arboretelor din U.P. au structură relativ echienă (924,16 ha reprezentând 91% din arborete). Arboretele relativ pluriene însumează 90,41 ha – 9%. Nu s-au identificat arborete cu structură pluriană în cuprinsul U.P III Cliț.

d) Structura fondului de producție pe clase de calitate

La nivelul U.P. nu s-a realizat o cartare a arborilor și arboretelor pe clase de calitate dar, din observațiile făcute pe teren cu ocazia descrierilor parcelare și ținând cont de speciile din U.P. și de modul lor de regenerare și de dezvoltare, se poate afirma că predomină clasele I -II de calitate, arborii cu trunchiuri sănătoase având o pondere mare în structura arboretelor. Această structură se va îmbunătăți continuu prin promovarea regenerării din sămânță, efectuarea la timp și în mod corespunzător a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, extragerea exemplarelor defectuoase, uscate, bătrâne și bolnave.

e) Structura fondului forestier în raport cu modul de regenerare

Suprafața păduroasă a U.P. III Cliț, în raport cu modul de regenerare (tabelul 16.2.3.1.), se împarte astfel: 75% regenerare din lăstari, 21% regenerare din sămânță și 4% din plantații.

Comparativ cu amenajarea anterioară suprafața arboretelor regenerate din lăstari a scăzut cu 2%, în timp ce suprafața arboretelor din sămânță a crescut cu 4%. Această modificare a repartiției suprafeței arboretelor în raport cu modul de regenerare, a fost determinată în primul rând de diminuarea suprafeței unității de producție, dar și de aplicarea măsurilor de gospodărire stabilite de amenajament.

Modul de regenerare se va îmbunătăți în viitor prin promovarea regenerării naturale, adoptându-se tratamentele adecvate și ajutându-se regenerarea naturală. Unde este cazul, se vor efectua plantații și semănături directe, dar numai cu specii corespunzătoare și cu proveniențe controlate.

f) Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de calitate superioară

În U.P. în studiu nu există arborete destinate să producă, în principal, arbori groși și de calitate superioară, în vederea obținerii de lemn pentru furnire estetice și tehnice sau pentru lemn de rezonanță și claviatură.

g) Principalele efecte protective

Principalele efecte protective ale arboretelor din cadrul U.P. III Cliț sunt cele prezentate la subcapitolul 5.1, astfel:

- protecția terenurilor cu stâncării, cu grohotișuri, cu eroziune în adâncime, cu înclinare mai mare de 35 grade, iar cele cu substraturi de fliș, nisipuri sau pietrișuri cu înclinare mai mare de 30grade;
- protecția terenurilor cu înmlăștinare permanentă;
- protecția căilor de comunicații de importanță națională și internațională;
- protecția arboretelor din Rezervația naturală RONPA0705 Stanele Clițului, cu regim strict de ocrotire integrală;
- protecția habitatelor de interes comunitar și specii de interes deosebit, incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SCI);
- protecția unor specii de interes deosebit, incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SPA);

Evidențiem faptul că *analizele cantitativă și calitativă ale dezvoltării arboretelor de la o etapă de amenajare la alta au fost îngreunate și făcute mai puțin relevante de variația mare a suprafeței fondului forestier de-a lungul perioadelor de amenajare studiate, ca și de lipsa/insuficiența datelor pentru diversele perioade analizate.*

