

Proiect cadru de amenajament pastoral (I)

În întâmpinarea solicitărilor utilizatorilor autentici de pajiști, care sunt crescătorii de animale, ne propunem să-i sprijinim pe cei care întocmesc amenajamente pastorale sau silvopastorale, cu câteva îndrumări de specialitate, cuprinse într-o lucrare realizată de subsemnații, la care am fi bucuroși să primim sugestii și propuneri de îmbunătățire

La sfârșitul anului trecut, după o așteptare de peste două decenii, a apărut ”Legea nr. 214 pentru organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor”, publicată în Monitorul Oficial nr. 819 din 21 noiembrie 2011.

Conform uzanțelor, în decurs de 90 zile, MADR, împreună cu alte instituții, urma să elaboreze Normele metodologice de aplicare a prevederilor acestei legi, care s-au amânat din motive electorale - ale administrațiilor locale - până la începutul anului 2013!?

Amânarea s-a făcut fără nici un temei legal, independent de voința justificată a crescătorilor de animale din țara noastră.

Până atunci, sunt necesare mai multe pregătiri și adunarea unor date preliminare, necesare întocmirii amenajamentelor pastorale sau silvopastorale, conform Legii 214/2011 ce urmează să se aplice, dacă nu intervin alte motive care să o modifice și, mai grav, să o abroge odată cu schimbarea guvernanților, după obiceiul dâmbovițean.

Conținutul minim obligatoriu al acestei lucrări de maximă importanță pentru gospodărirea adecvată și eficientă a pajiștilor țării noastre va fi prezentat în cele ce urmează.

Obiectivele amenajamentului

Pentru început se prezintă obiectivele amenajamentului și, pe scurt, trec în revistă aspecte ce țin de organizarea teritoriului, caracteristicile climatice și geografice, descrierea vegetației pădurilor și pajiștilor etc.

Următoarele puncte ale lucrării stabilesc planul de amenajare și de gospodărie a pajiștilor, precum și reglementarea procesului de producție, cu documentațiile tehnice, în limita normelor în vigoare pentru toate soluțiile adoptate.

Caracterul complex al prezentului studiu de amenajament pastoral sau silvopastoral are ca bază obligativitatea impusă de Legea 214/2011 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor și respectarea cu strictețe a Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 214, care vor fi aprobate în viitor de Guvernul României.

Situația teritorial-administrativă

• **Amplasarea teritorială** menționează localitatea de pe raza căreia se află pajiștea, în următorul format: „Regiunea..., Județul..., orașul/comuna.... și satul... (dacă este cazul)”.

• **Deținătorul legal** al pășunii care urmează a fi amenajată se trece în următorul format: „Primăria/Asociația... cu sediul în localitatea (oraș/comună)... din județul...”

• **Documentele** care atestă dreptul de proprietate/deținere legală și istoricul proprietății. La acest punct sunt trecute și anexate copii ale documentelor care fac dovada dreptului de proprietate asupra pajiștii pentru fiecare trup în parte (dacă este cazul), conform **tabelului 1**.

Trupul de pajiște		Teritoriu administrativ	Ocol silvic	Bazin hidrografic
Nr.	Denumire			
1	2	3	4*	5*

* se completează doar dacă este cazul

Se va specifica dacă toate suprafețele de pajiștii ce aparțin localității/asociației au fost sau nu înregistrate în studiu.

În cazul în care au rămas suprafețe neamenajate, acestea vor fi justificate temeinic, precizându-se de ce nu s-au amenajat, precum și întinderea acestora.

Istoricul proprietății se prezintă în ordine cronologică, pentru perioada pe care există documentație.

• **Gospodărirea** din trecut precizează modul de administrare și de exploatare a pajiștilor până în prezent. Se arată dacă pe teritoriile supuse amenajamentului au mai fost întocmite amenajamente silvopastorale sau pastorale și în ce măsură au fost folosite, prezentând studii și proiecte de execuție pentru ameliorarea pajiștilor și prevederile acestora.

Aici vor fi menționate toate lucrările tehnico-culturale aplicate pajiștii (în ordine cronologică), începând de la primele date (cele mai vechi) până în prezent (dacă este posibil și suprafețele pe care au fost aplicate aceste măsuri), precum și rezultatele obținute.

Se indică modul de folosire în regim de pășune, fâneață sau mixt; iar în final se va face o apreciere a stării actuale a pajiștilor: dacă se găsesc în stare bună sau au fost degradate (și în ce constă degradarea) sau ameliorate, prin ce metode și cu ce rezultate.

Organizarea teritoriului

• **Denumirea trupurilor de pajiște** care fac obiectul studiului (urmează a fi amenajate) se redă după modelul **tabelului 2**.

Trupul de pajiște (Blocul fizic)		Parcele componente	Suprafața (ha)
Nr.	Denumire		
1	2	3	4
1.	Cristian (BF 12)	A-1	20
		A-15	15
Total trup			35
2.			
....			
TOTAL GENERAL		-	

• **Amplasarea teritorială a trupurilor de pajiște** (planul cadastral), vecinii și hotarele pajiștii se prezintă alături de o hartă cu identificarea în teritoriu a trupurilor de pajiște și se detaliază (vecinii, hotarele etc.); se arată răspândirea în teritoriu, amplasarea și, eventual, alte caracteristici care ar avea influență asupra gospodării pajiștilor.

• **Vecinătățile** și limitele fiecărui corp de pajiște se vor prezenta sub formă de tabel pe trupuri de pășune, în ordinea în care intră în teritoriale, conform **tabelului 3**.

Bloc fizic		Unitatea teritorială		Parcela		Vecinătăți la:			
Nr.		Nr.		Nr.		N	S	E	V

• **Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului.** Se stabilesc criteriile de constituire și modul de materializare a parcelarului și subparcelarului (semne, brazde, țăruiși, borne), numărul total al parcelelor și subparcelelor, suprafața maximă, minimă și medie (**tabelul 4**), precum și modificările aduse acestuia de la constituire până în prezent (dacă este cazul).

Bloc fizic		Borne
Nr.	Denumire	
1	2	3
1.		
2.		
.....		
TOTAL		

În caz că există, eventualele neconcordanțe se justifică.

Proiectul parcelar se întocmește după următoarele criterii:

- Limite naturale de teren (culmi, văi), iar în lipsa acestora limite artificiale permanente (drumuri, linii de înaltă tensiune, etc.) sau artificiale proiectate;
- Suprafața maximă a unei parcele este de 100 ha;
- Numerotarea parcelelor se face unitar pe fiecare bloc fizic.

Recunoașterea terenului și delimitarea parcelelor de pajiște care fac obiectul amenajării se face prin confruntarea limitelor de teren cu cele figurate pe planurile topografice și în hărțile de amenajament, făcând corecturile necesare.

Cu ocazia recunoașterii terenului se vor amplasa locuri de probă reprezentative cu suprafețe de 4-10 m², în minim 3 repetiții, pentru stabilirea potențialului de producție.

• **Baza cartografică utilizată.** Evidența planurilor pe trupuri de pajiște specifică ce planuri au fost folosite ca planuri de bază, scara și anul executării. Planurile de bază trebuie să fie cele care au fost sau vor fi utilizate pentru întocmirea amenajamentelor. Aceste informații se transpun ulterior în **tabelul 5**.

Nr. crt.	Indicativ plan	Suprafața pe blocuri fizice (ha)			Total
		3	4n	
1	2		n-1	
2					
.....					
TOTAL					

În cazul în care proiectantul nu dispune de hărțile topografice necesare, pentru cunoașterea teritoriilor ca poziție, mărime și formă, este necesar a se efectua ridicări în plan. Aceste lucrări vor fi efectuate de specialiști și vor respecta normele și metodologiile cadastrale în vigoare.

Se vor menționa lucrările care au fost executate, motivând necesitatea lor (dacă este cazul).

• **Suprafața pajiștilor.** Se detaliază modul de determinare a suprafețelor și se precizează suprafața totală a pășunii, apoi se va prezenta tabelar (**tabelul 6**) structura pajiștilor pe categoriile de folosință.

• **Organizarea administrativă** precizează modul de organizare care a funcționat până în prezent. Aici se vor face propuneri pentru o gospodărire rațională în viitor. Eventualele enclave se redau conform **tabelului 7**.

Pășuni (ha)	Fânețe (ha)	Valorificare mixtă (pășune, fâneată) (ha)	Fără scopuri productive (ha)	Total suprafață
1	2	3	4	5

Nr. crt.	Bloc Fizic	Parcela	Suprafața (ha)	Deținătorul	Observații *
1.					
2.					
...					

GLOSAR

- Corpul de pajiște - este cea mai mare unitate economică pastorală, cu suprafețe cuprinse între 100 și 25.000 ha;
- Trupul de pajiște - reprezintă o suprafață continuă înconjurată de terenuri aparținând altor categorii de folosință a terenurilor, indiferent de întinderea și apartenența ei;
- Parcelele - sunt cele mai mici unități din cadrul unui trup de pajiște, cu caracter permanent, indiferent de modul de folosință a terenului în cadrul trupului respectiv.
- Subparcelele - subdiviziune a parcelei folosite în cadrul pășunatului porționat;
- UAT - unitate administrativ-teritorială.

Consideratii privind întocmirea amenajamentului pastoral



Legislatia din domeniul pajistilor prevede modul de gestionare a pajistilor, care se stabileste prin amenajamente pastorale, întocmite în concordanta cu obiectivele sociale, economice si cu respectarea dreptului de proprietate asupra pajistilor.

Amenajamentul pastoral reprezinta un îndrumar de lucru adaptat conditiilor locale, pentru valorificarea economica si durabila a pajistilor, astfel încat sa permita mentinerea biodiversitatii, cresterea productivitatii, a capacitatii de regenerare a plantelor, utilizatorii avand obligatia sa gestioneze pajistile conform normelor tehnice prevazute în amenajament.

Conform OUG 34/2013, amenajamentul pastoral cuprinde: actele care stau la baza dreptului de proprietate, inclusiv schita pajistii sau planul cadastral; determinarea suprafetei pajistii cu prezentarea denumirii, suprafetei, vecinatatilor si a hotarelor; descrierea situatiei geografice si topografice a pajistii sau a diferitelor unitati în cazul în care pajistea se compune din mai multe portiuni; descrierea solului pajistii; descrierea florei pajistii; calitatea pajistii; determinarea suprafetelor de pajiste care sunt oprite de la pasunat; perioada de pasunat; capacitatea de pasunat si încarcatura optima; stabilirea cailor de acces; stabilirea surselor si a locurilor de adapat; locurile de adapost pentru animale si oameni; împartirea pajistii pe unitati de exploatare si tarlale pentru diferite specii; lucrarile care se executa în fiecare an pentru întretinerea si cresterea fertilitatii solului; lucrarile de îmbunatatire anuala si pe termen lung; lucrarile tehnice si instalatiile care se utilizeaza, cu indicarea locului de amplasare.

Daca lucrarile cuprinse în primele elemente din amenajament (acte de proprietate, descriere geografica si topografica), pot fi realizate pe baza documentelor si informatiilor existente, activitatile referitoare la descrierea statiunilor si determinarea tipurilor de pajisti si stabilirea tehnologiilor de cultura si exploatare a pajistilor, necesita deplasarea si culegerea de informatii pe teren.

Avand în vedere complexitatea covorului vegetal, functiile si caracteristicile sale, evaluarea acestuia este obligatorie sa fie facuta de catre specialistii în domeniu.

Astfel, pentru determinarea capacitatii de productie este necesara bonitarea vegetatiei si a terenului.

Bonitarea vegetatiei cuprinde calculul Valorii pastorale (V_p) pe baza compozitiei floristice, a gradului de acoperire (%) si a valorii furajere a speciilor (I_s), $V_p = (\% \times I_s) / 100$. Valoarea pastorală se determina în functie de existenta golurilor în covorul vegetal, a musuroaielor, pietrelor, sau a vegetatiei lemnoase. Fiecarui punct de bonitare îi corespunde o încarcatura de 0,02 UVM/ha. Astfel, daca obtinem $V_p=43$, vom avea o încarcatura de 0,86 UVM/ha. Pe baza informatiilor culese, specialistii pratotehnicieni vor stabili masurile tehnologice ce vor fi aplicate, corelate cu cerintele de Agro-mediu, evolutia anuala a productivitatii covorului vegetal, directia de evolutie în timp a covorului vegetal.

Pe pajistile aflate sub contract de Agro-mediu (pachetele P1; P2) se vor respecta urmatoarele cerinte: încarcatura va fi cuprinsa între 0,3-1 UVM; nu se vor utiliza fertilizanti chimici, iar fertilizarea se va efectua cu maxim 30 kg/ha N provenit din îngrasaminte organice; lucrarile de întretinere a pajistilor (combaterea vegetatiei ierboasa si lemnoasa nevaloroasa) se va efectua manual; recoltarea fanetelor se va efectua dupa data de 1 iulie, iar P2 impune recoltarea manuala a furajelor; completarea golurilor prin supraînsamantare se va efectua numai cu specii de graminee si leguminoase prezente în covorul vegetal. Responsabilitatea pentru respectarea bunelor conditii agricole si de mediu revine exclusiv utilizatorului.

Se va stabili necesarul zilnic de apa pentru animale si modul de asigurare prin identificarea surselor (masurarea

debitului) si amenajarea locurilor de adapat.

Avand în vedere valorificarea eficienta a furajului prin pastrarea compozitiei floristice, a ratei de crestere a plantelor si asigurarea cerintelor nutritionale a animalelor, pajistile vor fi împartite în unitati de exploatare (UEX) si tarlale.

Existenta unor limite naturale, productivitatea pajistilor si masurile de îmbunatatire ce se vor aplica, pot da dimensiunea unitatii de exploatare si a tarlalelor. Numarul de tarlale se va majora cu 1-2, reprezentand tarlalele care se vor îmbunatati anual prin rotatie. Pentru 1 UEX nu se va depasi încarcatura de 100 UVM.

Perioada de pasunat este variabila în functie de zona, fiind de minim 90 zile pentru zona montana si de 180 zile pentru zona de campie.

Amenajamentul pastoral se va întocmi de catre specialistii în domeniu, pe o perioada de 10 ani, cuprinzand toate suprafetele de pajisti aflate în proprietatea unitatilor administrativ-teritoriale, indiferent daca au fost, sau nu concesionate pana în prezent. Data limita de întocmire a amenajamentelor este 1 noiembrie 2014.

Modul de implementare a amenajamentului pastoral se stabileste prin contractul de concesiune sau închiriere, conform prevederilor legale, responsabilitatea pentru gestionarea pajistile conform normelor tehnice prevazute în amenajament, cu respectarea bunelor conditii agricole si de mediu revenind exclusiv utilizatorului, iar primarii prin aparatul de specialitate asigura controlul cu privire la respectarea prevederilor contractuale stabilite pentru pajistile concesionate, sau închiriate.

Alte amenajari necesare pe pasuni



Imprejmuiiri

Pe pajistile din etajul fagului si etajul molidului, unele imprejmuiiri sunt deosebit de necesare pentru o mai buna exploatare a covorului ierbos. Aceste imprejmuiiri sub forma de garduri servesc la delimitarea de tarlale, la separarea unor fanete de pasuni, la imprejmuirea stanelor, taberelor de vara, a locuintelor, plantatiilor, terenurilor degradate, a prapastiilor, a terenurilor mlastinoase etc. Intr-o economie montana prospera, nu se poate renunta la asemenea amenajari.

Imprejmuirile se executa, in general, din materiale locale, din piatra sau din lemn. Cele din piatra se fac acolo unde aceasta exista din abundenta si nu se transporta din alte locuri si unde nu este necesar ca sa se faca imprejmuiiri de lungimi prea mari.

La imprejmuirile din lemn, esentele preferate sunt molidul, fagul si mesteacanul, sub forma de stalpi si manele sau sub forma de margini sau scanduri cioplite, in diferite moduri si sisteme. Folosindu-se mult material lemnos, aceste imprejmuiiri devin costisitoare, avand si o durabilitate relativ scurta, de cca. 6-10 ani, sunt totusi destul de rentabile pe lungimi mai mici.

Se pot face imprejmuiiri de lunga durata sub forma de garduri vii, prin plantarea a 3-4 randuri de molid la distanta de 40-50 cm pe rand si 40-50 cm între randuri, plantatie care dupa 6-8 ani formeaza un gard aproape impenetrabil, dar care necesita protejare pana la inaltimea de 1,5-2 m. Astfel de imprejmuiiri se preteaza mai ales pentru separarea pajistilor de paduri, in fixarea hotarelor si in jurul constructiilor.

In ultimul timp a inceput sa se introduca si in zona de munte uzanta de a se executa imprejmuiiri din stalpi de beton cu sarma ghimpata. Este considerata ca cea mai buna imprejmuire, durabila si cea mai economica. Se poate executa rapid, usor si serveste scopurilor si necesitatilor montane, mai ales la delimitarea tarlalelor de pasunat pe suprafetele unde se

practica o exploatare intensiva.

Porti de tarlire

Nu pot lipsi din nici o pajiste unde pasuneaza oile. Denumirea de poarta este data de faptul ca constructia ei este asemanatoare cu o poarta simpla taraneasca, dar in unele localitati se mai numesc lese, tarcuri, oboare, garduri de tarlire, etc.

O asemenea poarta de tarlire are, de obicei, o lungime de 4 m si o inaltime de 1,30 m si se confectioneaza din manele de diferite esente, preferandu-se molidul care este mai usor. Manelele de molid din care se confectioneaza au un diametru de 4-5 cm si se imbrina pe 5 randuri, la o distanta de 25 cm una de alta si prinse la capete pe alte doua manele. Pentru o mai buna fixare si rezistenta se mai prind 2-3 manele pe diagonala. Fixarea manelelor se face cu cuie de 80-90 mm lungime, la o poarta fiind necesare cca. 40 bucati.

Daca in etajul molidului portile de tarlire se pot confectiona din manele de molid, de obicei uscat, material ce se gaseste pe loc si destul de ieftin, usor de fasonat si manipulat si din care rezulta porti de tarlire usoare, in alte etaje sau acolo unde nu se gaseste molid, confectionarea din alte esente ca mesteacan, fag etc., este recomandabila pentru ca portile din aceste esente sunt de o durabilitate mult mai mica, mai putin rezistente, grele si incomod de manipulat. In zona din afara molidului si chiar si aici, confectionarea de porti de tarlire din plasa de sarma de diferite grosimi, cu ochiuri variind intre 5 si 10 cm, inramate in manele sau scanduri sau rame de fier rotund de 14-16 mm, confectionate in asa fel ca sa se prinda una de alta printr-un sistem simplu de agatare, poate rezolva una din problemele legate de aplicarea fertilizarii prin tarlire. Portile din plasa de sarma cu rame metalice usoare 21-23 kg au o durabilitate mai mare, sunt usor de manipulat si de fixat in pamant, costul lor amortizandu-se in 2-3 ani. Cu asemenea porti, schimbarea tarlei (ocolului) se face de un singur om intr-un timp relativ scurt, de cca. o ora.

Numarul de porti de tarlire necesare la o turma de oi depinde de marimea turmei. Daca o oaie trebuie sa aiba in ocol la dispozitie o suprafata de un metru patrat, atunci numarul de porti va fi, la o turma de oi, de: 300 oi - 18 buc; 400 oi - 20 buc; 500 oi - 24 buc; 600 oi - 26 buc; 750 oi - 28 buc.

La turmele de manzari, se mai calculeaza cate un numar de 12-18 buc porti pentru strunga

Constructii pastorale



Tabere de vara

La altitudini mai joase, in etajul gorunului, fagului si la limita inferioara a molidului, bovinele duse vara la pasune nu au in general nevoie de adaposturi, pentru ca stau in permanenta in parcela unde pasuneaza, facand in acelasi timp si fertilizarea prin tarlire, iar pe timpul unor intemperii se adapostesc de obicei sub arbori. Conditile acestea, inasa, nu se gasesc peste tot, nici chiar in etajul fagului, nici in etajul molidului, animalele avand totusi nevoie de un adapost. Acest adapost sau tabara de vara, constructie simpla, relativ ieftina, trebuie sa fie destul de solida ca sa reziste vanturilor si zapezilor din timpul iernii. Constructia este, de obicei, inchisa pe trei parti, avand forma unei potcoave, este prevazuta cu un padoc betonat si un bazin pentru colectarea dejectiilor lichide si solide, cu care, sub forma de turbureala de balegar, se va fertiliza pajistea.

La ambele capete, tabara are cate o incapere, una ce serveste ca magazie, iar alta ca locuinta pentru ingrijitori. Daca tabara este pentru vaci cu lapte, se amenajeaza si o incapere speciala pentru pastrarea si prelucrarea laptelui.

Acoperisul poate fi in una sau doua ape. Lateral, tabara este prevazuta cu iesle pentru administrarea furajelor suplimentare: masa verde cosita, iarba insilozata, fan, concentrate.

Pentru a se satisface intru totul necesitatile de exploatare a pajistii si cele de intretinere si exploatare a animalelor, la

stabilirea, amplasarea si organizarea taberei se va tine seama de urmatoarele:

- amplasarea sa se faca pe locuri mai ridicate si cat mai in susul pantei, atat pentru scurgerea apelor, cat si pentru a crea posibilitatea ca turbureala de balegar si gunoiul strans la tabara sa poata fi transportat din deal in vale si nu invers. Acest lucru este mai putin posibil in etajul alpin inferior, unde tabara va trebui sa fie amplasata in locuri mai adapostite;

- orientarea taberei se face in asa fel ca spatele ei, cu peretele inchis, sa fie pe partea de unde bate vantul dominant;
- tabara nu poate fi amplasata la prea mare distanta de sursa de adapostire si este bine sa se caute posibilitati ca apa sa poata fi adusa prin conducta in jgheaburi la tabara.

La taberele destinate tineretului de reproducție si celui de crestere si ingrasare, se instaleaza un cantar bascula, in capacitate de 1.000 kg, pentru cantarirea periodica a animalelor.

Taberele astfel amenajate pot fi folosite cu succes in timpul iernii ca saivan pentru oi, unde acestea pot ierna daca au la dispozitie fanul necesar in apropiere.

Stane

Sunt constructii unde se face prepararea laptelui de oaie si a branzeturilor si unde au ciobanii locuinta de vara.

In muntii nostri s-au construit diverse tipuri de stane: din lemn, piatra sau caramida, de diferite modele si marimi, cu 2-3 sau mai multe incaperi si in unele cazuri cu amenajari speciale pentru prepararea branzeturilor.

Stanele se compun din: una sau doua camere de locuit, o magazie, o incapere de foc si prepararea laptelui care serveste si de bucatarie pentru ciobani si o incapere pentru prepararea si pastrarea temporara a branzeturilor, denumita celar sau casarie. Toate aceste incaperi isi au justificarea prin insasi activitatea de la stana.

Pe toata lungimea fatadei, stana poate avea un cerdac sau pridvor trebuincios pentru pastrarea unor lucruri de folosinta zilnica si de unde se intra in camerele de locuit.

Pentru ca durabilitatea unei stane construita din lemn este socotita la 40-50 ani si a celor din piatra si caramida de pana la 120 ani, la amplasare se tine seama de o serie de factori ca: altitudinea, caile de acces, apa etc. In etajul alpin si subalpin, stanele se construiesc in vaile dintre munti, in locuri bine adapostite, iar in etajul fagului si molidului se amplaseaza mai aproape de culmea pasunii, la o distanta de cel putin 200 m de la marginea padurii.

Factorul hotarator in amplasarea stanei este sursa de apa. Se amplaseaza constructia langa sursa de apa sau se are in vedere posibilitatea de a aduce apa la stana prin conducta. Amplasarea stanei este legata si de existenta unei cai de acces, drum sau poteca. De la stana trebuie, pe cat posibil, sa fie vedere larga spre trupul de pasune.

Stana se aseaza cu spatele catre vantul dominant si cu celarul orientat catre nord sau nord-est, nord-vest, pentru ca e necesar ca in aceasta incapere sa fie in permanenta racoare, sa nu fie in bataia directa a razelor solare.

La stana si in jurul ei este necesara, in permanenta, o mare curatenie. Aceasta cerinta este satisfacuta si de existenta, la o distanta de 10 m jur imprejur, a unui gard din lemn cu stalpi plantati din 3 in 3 m sau din 4 in 4 m, cu 5 randuri de bile manele asezate la distanta de 25 cm intre randuri si cu o portita de intrare in partea din fata a stanei sau pe una din cele doua laterale. Cu ajutorul acestei imprejmuiiri se creeaza in jurul stanei o curte de cca. 800 mp, in permanenta curata, unde nu au acces oile, cainii, viteii, caii etc. si unde, la altitudini mai joase, se pot cultiva cartofi sau alte legume si zarzavaturi.

Activitatea la stanele cu oi mulgatoare este legata de asa numita strunga, amenajare pentru muls si pentru separarea oilor mulse de cele nemulse.

Se considera ca sistemul strungilor fixe nu este bun pe pajistile montane, pentru ca, stand prea mult intr-un loc, se distruge complet vegetatia ierboasa si nu mai cresc decat buruieni nitrofile ca: urzici (*Urtica dioica*), stevii (*Rumex obtusifolius*, *R. alpinus*), stirigoaie (*Veratrum album*) si altele. Dupa mai multi ani de imburuienare abia incepe sa apara firuta stanilor (*Poa annua*). Prin acest sistem se pierd mari cantitati de balegar si urina cu care s-ar putea fertiliza pajistile. Strunga trebuie sa fie mutata si ea la fiecare 2-4 zile in alt loc, toate portiunile de pajiste din apropierea stanei putand fi fertilizate prin tarlire, prin mutarea strungii.

Pentru ca strunga sa poata fi cu usurinta mutata, se confectioneaza din 4 stalpi asezati pe o talpa de lemn, cu un acoperis simplu de sindrila sau carton gudronat care asigura in timpul mulsului adapost contra ploilor si 4-6 butuci de lemn sau scaunele simple pe care stau mulgatorii, precum si imprejmuirea care inchide oile nemulse, amenajata din porti de tarlire. Mutarea unei astfel de strungi se poate face de doi oameni in timp de cel mult o ora.

Demers pentru intensificarea cercetarilor stiintifice pe pajisti si extensia lor



Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Pajisti Brasov a coordonat, din anul 1970, la nivel national Programul de cercetare Cultura Pajistilor, un program complex, multidisciplinar, avand in vedere diversitatea vegetatiei, a conditiilor si al rolului acestor suprafete destinate agriculturii.

Pajistile permanente din tara noastra insumeaza 4,9 milioane hectare, Romania ocupand locul al V-lea in Europa, dupa Franta, Marea Britanie, Spania si Germania.

Pajistile sunt un element esential al sistemelor de agricultura sustenabila: asigura furajele, bunastarea animalelor, mentin fertilitatea solurilor si ofera posibilitatea folosirii optime a terenurilor mai slab productive si multe altele. In plus, pajistile au o functie importanta in dezvoltarea rurala si a mediului inconjurator reflectat prin: fixarea simbiotica a azotului, imbunatatirea fertilitatii solurilor, sechestrarea carbonului, prevenirea eroziunii si alunecarilor de teren, gestionarea rezervelor de apa, conservarea biodiversitatii, calitatea peisajului, patrimoniu cultural si altele. Prin inierbare se consolideaza biologic taluzele drumurilor, halde miniere, industriale si menajere, partii de schi si alte terenuri lipsite de vegetatie pentru a fi protejate de factorii externi distructivi, se stimuleaza pedogeneza si se infrumusetaza peisajul.

La inceputul anilor 1990, pentru programul pe tara din domeniul pajistilor la ICDP Brasov si statiunile proprii, activau 80-90 de cadre de cercetare cu studii superioare la care se adauga prin contracte 20-30 norme de cercetare a cadrelor didactice din universitati. In prezent, la ICDP si cele doua statiuni ramase in retea (Timisoara si Vaslui) mai sunt 20 cadre de cercetare, abia o cincime din cate au fost in trecut, cu tendinta de scadere in continuare, dupa pensionarea celor mai in varsta.

In urma cu 15-20 de ani, institutul de pajisti de la Brasov impreuna cu cele 4 statiuni de profil (Arges, Jucu - Cluj, Timisoara si Vaslui) detineau cca. 6.800 ha teren agricol, din care in prezent au mai ramas abia 450 hectare (6,6%)!? Din cele 1.350 ha teren agricol, ICDP Brasov a ramas cu 220 ha (16%), SCDP Timisoara cu 8 ha (0,6%) din 1.420 ha, SCDP Vaslui cu 224 ha (22%) din 1.027. Fostele statiuni din Arges si Jucu - Cluj au suferit cele mai severe diminuari ale terenurilor agricole din cadrul ASAS. Din pacate, se pare ca nu vom ramane in final nici cu aceasta suprafata, tendintele de diminuare continua, probabil pana la disparitia acestui domeniu de cercetare, ceea ce ar fi o pierdere irecuperabila.

Dupa anii 1990 agricultura noastra a suferit transformari structurale profunde si odata cu ea si patrimoniul pastoral. Reducerea in aceasta perioada a efectivelor de bovine si ovine cu aproape 50%, prin care se valorificau cele aproape 5 milioane hectare de pajisti permanente (2/3 pasuni si 1/3 fanete), cat si aparitia de noi resurse furajere pe terenurile arabile necultivate ajunse in diferite stadii de parloaga a determinat reducerea incarcarii cu animale pana la abandon a intinse suprafete de pasuni si fanete cu mari pierderi pentru economia nationala.

Conform Codului de Bune Conditii Agricole si de Mediu (GAEC), stabilite in Regulamentul Consiliului Uniunii Europene (CE) numarul 1782/2003, tara noastra trebuie sa acorde o atentie deosebita acestui patrimoniu pastoral prin mentinerea suprafetei existente la 1 ianuarie 2007 (GAEC 11), asigurarea unui nivel minim de intretinere (GAEC 7) si evitarea instalarii vegetatiei nedorite (GAEC 10).

Integrarea in circuitul productiv a pajistilor abandonate, sporirea productiei de iarba si valorificarea ei rationala, in conditiile conservarii biodiversitatii si a peisajelor, sunt principalele probleme la care este chemata sa raspunda si unitatea noastra la nivel national, pe latura de cercetare - dezvoltare si diseminare a rezultatelor.

Conditiiile ecologice diferite in care sunt situate pajistile, precum si schimbarile socio-economice au condus la un anumit stadiu de degradare. Se impun noi cercetari stiintifice, o abordare integrata si interdisciplinara in vederea elaborarii de noi solutii pentru gospodaria rationala a patrimoniului pastoral.

Pentru a raspunde acestor provocari institutul nostru a elaborat un Plan tematic unitar in domeniul cultura pajistilor

care cuprinde cercetari fundamentale de baza si cercetari aplicative cu impact ridicat asupra proceselor de productie si valorificare a furajelor de pe pajisti, permitand gasirea unor solutii pentru o mai buna practica agricola, caracterizata prin armonizarea dintre dezvoltarea economico-sociala si protectia mediului.

Realizarea obiectivelor generale si specifice fiecarei teme, conditionate si de factorii restrictivi care limiteaza valorificarea potentialului productiv al acestor suprafete, necesita dezvoltarea activitatilor de cercetare in urmatoarele directii:

- inventarierea si bonitarea fondului pastoral in vederea stabilirii starii de degradare a solului si a covorului ierbos; reintroducerea acestora in circuitul agricol performant si al amenajamentelor pastorale sau silvopastorale;
- conservarea germoplasmei genetice vegetale, a biodiversitatii si variabilitatii genetice la speciile de graminee si leguminoase perene de pajisti;
- crearea de cultivare (soiuri si hibrizi) pentru furaje, protectie si estetica peisajera cu potential ridicat de productie si de adaptare la diferite conditii ecologice, tehnologice si de valorificare;
- producerea de seminte din verigile biologice superioare la speciile de graminee si leguminoase perene de pajisti;
- tehnologii de imbunatatire si folosire in sistem extensiv, semiintensiv si intensiv a pajistilor situate in diferite conditii stationale, urmarindu-se dezvoltarea multifunctionalitatii acestora in contextul unei agriculturi durabile;
- studiul, implementarea si extinderea sistemului agrosilvopastoral ca masura preventiva impotriva aridizarii si desertificarii pajistilor permanente;
- includerea unor pajisti situate in zona colinara si submontana in cadrul asolamentului agricol in conditiile desertificarii;
- elaborarea unor tehnologii de mecanizare si promovarea unui sistem de masini specifice lucrarilor agricole pe pajisti, in conditiile unor inputuri minime caracterizate printr-un impact ecologic redus;
- cercetarea si promovarea unor noi metode de conservare a nutreturilor pentru sezonul rece, care sa asigure o calitate furajera superioara;
- optimizarea economica a secventelor si verigilor tehnologice de obtinere si valorificarea furajelor de pe pajisti;
- diseminarea rezultatelor cercetarii din domeniul pajistilor si imbunatatirea fluxului de informatii de la nivel stiintific la fermier si asigurarea feed-back-ului in vederea orientarii cercetarilor spre cerintele fermierilor si constientizarea acestora ca principali vectori de mentinere a echilibrului mediului inconjurator;
- existenta unei retele de cercetare in domeniul Cultura Pajistilor, coordonata de institut, care sa cuprinda statiunile de cercetare de profil, unitati de invatamant agricol superior si alte unitati de cercetare si care sa fie racordata la Spatiul European de Cercetare (ERA);
- infiintarea unui colectiv in cadrul ICDP Brasov care sa aiba ca sarcina principala transferul tehnologic, acordandu-se o atentie deosebita impactului exploatarei agricole pastorale asupra unei arii mai largi a mediului inconjurator.
- participarea alaturi de MADR la coordonarea masurilor si activitatilor tehnologice pentru realizarea obiectivelor cuprinse in Strategia cadru pe termen lung si mediu privind activitatile de imbunatatire si exploatare a pajistilor si in Legea pajistilor.

In prezent, problematica pe care institutul trebuie sa o rezolve este de o complexitate mai mare datorata pe de o parte starii de abandon a suprafetelor din zona colinara si montana care a dus practic la aparitia pe suprafete mari a unor specii invazive: *Pteridium aquilinum* (feriga), *Deschampsia caespitosa* (tarsa), *Nardus stricta* (teposica), *Rumex* sp. (stevie) etc. si a lastarisului din diferite esente lemnoase care implica studii pentru gasirea solutiilor de repunere in circuitul agricol a suprafetelor respective.

De asemenea, abordarea tematicii de cercetare in contextul actual al schimbarilor climatice necesita o colaborare interinstitutionala astfel incat sa se obtina pe baza experientelor din teren modele teoretice si sa se clarifice mecanismele biologice si socio-economice. Se va stabili posibilitatea de reducere a factorilor limitativi si pe baza cunoasterii adaptarii plantelor si animalelor la noile conditii climatice se va asigura o mai buna gestionare a terenului si o valorificare superioara a produselor realizate.

Gestionarea biodiversitatii, a resurselor vegetale si animale in timp si spatiu este una din masurile prioritare la nivelul Politicii Agricole Comune. Importanta pajistilor ca element regulator al ciclurilor biogeochimice (C, N, H₂O, P etc.) si capacitatea ridicata de sechestrare a CO₂ la nivelul solului precum si multifunctionalitatea pajistilor contribuie in mod substantial la dezvoltarea durabila a agriculturii.

In cadrul legislatiei pentru pajisti se prevede obligativitatea intocmirii amenajamentelor pastorale si silvopastorale, la care institutia noastra se va implica foarte mult in directia conceptiei, executiei si a solutiilor tehnologice. Este necesara infiintarea unui sector de proiectare si indrumare la nivel national pe langa institutul nostru, dotat cu aparatura necesara si personal specializat.

La nivelul Comunitatii Europene, in cadrul Programului Cadru pentru Cercetare-Dezvoltare Orizont 2020 (2014-2020)

un rol important se atribuie asigurării sănătății animalelor și oamenilor consumatori ai produselor zootehnice. În ultimii 3 ani, ICDP-Brasov a modernizat laboratorul de analize chimice prin dotarea cu aparatură de înaltă performanță astfel încât pot fi efectuate analize complete pentru calitatea furajelor.

Lipsa fondurilor pentru acreditarea laboratorului are ca urmare imposibilitatea transformării acestui laborator în centru de determinare a calității furajelor pentru fermele din România, așa cum există în toate țările cu zootehnie dezvoltată. Fondurile pe care le solicităm pentru acreditarea laboratorului (standarde, personal permanent, tarife atestare etc.) sunt de 300.000 lei și considerăm că finanțarea acțiunii trebuie să se finalizeze până la finele acestui an.

Alinierea țării noastre la Comunitatea Europeană impune armonizarea standardelor/reglementărilor/normelor noastre la cerințele specificate în Directivele CE. Certificarea calității produselor/serviciilor și acreditarea laboratoarelor este absolut necesară în contextul competitivității la nivel european, acestea având un rol important în asigurarea sănătății, securității vieții oamenilor și animalelor.

Având în vedere că și în celelalte țări din CE există institute de cercetare pentru cultura pajistilor, unele în combinație cu agricultura montană, pastoralism, amenajări silvopastorale, plante furajere sau alte domenii apropiate, se impune ca și în România să ființeze pe mai departe un institut de profil cum este ICD Pajisti - Brasov, similar celor din țările UE. Prin această organizare, cercetătorii noștri din domeniul pajistilor participă în continuare la întrunirile anuale ale Federației Europene a Pajistilor, la alte manifestări de profil, unde își prezintă la un nivel competitiv rezultatele cercetărilor efectuate pe pajistile românești.

Metode de combatere a vegetației lemnoase invazive din pajisti



Concurența dintre vegetația lemnoasă și cea ierboasă s-a manifestat la scurt interval de la crearea primelor pajisti permanente seminaturale din zona paduroasă. Și ea apare mereu, acolo unde nu se aplică în mod curent lucrările menite să susțină creșterea nestingerii a ierbii, înălțând vegetația lemnoasă nefolositoare.

Curățirea arboretelor prin tăiere se execută manual, cu diferite unelte: topoare, ternoape, sape, joagă, iar în ultima perioadă cu ferăstrăie mecanice purtate de om. Pentru condițiile pajistilor montane, această metodă se apreciază ca fiind cea mai potrivită în etapa actuală.

Defrisarea arboretelor daunătoare se poate face și mecanizat, prin dezradăcinare, cu ajutorul mașinilor sau plugurilor speciale, tractate. În aceste cazuri, fiind vorba de utilaje grele care nu pot fi manipulate cu ușurință pe multe din pajistile montane, ele vor fi folosite numai ținând cont de drumurile de acces, de relief, grosimea stratului de sol, existența pietrelor semiîngropate etc.

Dar și în condițiile executării corecte a defrisării prin tăiere a arboretelor, în anii următori apar noi tufe, prin lastarire și din semințe. Distrugerea acestor tufe prin tăiere este dificilă și necesită volum mare de muncă manuală și cheltuieli banesti.

O metodă modernă, mai eficientă, de distrugere a lastarisului, este aceea a folosirii substanțelor chimice, a arboricidelor. Această metodă o completează pe cea a tăierii arboretelor cu tulpini a căror grosime este de peste 5 cm. În experimentările cu diferite arboricide, făcute de Stațiunea Centrală de Cercetări pentru Cultura Pajistilor Magurele - Brasov, la Stațiunea de Cercetări Pomicole Geoagiu, în anii 1973-1975, de către dr. ing. Nicolae Simtea, s-au obținut rezultate foarte bune, din care va prezentăm pe cele mai importante.

Datorită acțiunii fitotoxice selective, substanțele chimice utilizate au distrus arboretele, fără a afecta vegetația ierboasă

de pe pajisti. Arboricidele au actionat atat asupra organelor aeriene (lastari) cat si a celor subterane (butuci). Arboretele se comporta diferit fata de arboricidare:

- sensibile: mesteacanul (*Betula pendula*), murul (*Rubus sp.*);

- slab si mediu sensibile: aninul (*Alnus glutinosa*) si alunul (*Corylus avellana*);

- rezistente: carpenul (*Carpinus betulus*), paducelul (*Crataegus monogyna*) si porumbarul (*Prunus spinosa*).

Arboricidele, cu formule chimice variate, se folosesc diferentiat in functie de comportamentul arboretelor: se dilueaza in 600 litri apa si se pulverizeaza cu masini speciale. Perioada optima de aplicare a tratamentelor s-a dovedit a fi inceputul lunii iunie pentru prima stropire si luna august pentru repetare. In aceste perioade, capacitatea de regenerare a lastarilor este mult scazuta.

Datorita substantelor de rezerva acumulate in butuc si in organele subterane ale arboretelor s-a constatat ca la unele specii mai apar lastari si in urma aplicarii tratamentelor. Aceasta face necesara repetarea tratamentului, atat in acelasi an cat si in anul urmator.

Substantele chimice folosite ca arboricide in general nu sunt toxice pentru gramineele perene care alcatuiesc covorul ierbos al pajistii, in schimb distrug si leguminoasele perene (trifoiul, ghizdei etc). Ca masura preventiva, in timpul aplicarii tratamentelor si doua saptamani dupa aceea, este necesar ca pe terenurile respective pasunatul sa fie oprit. Indepartarea partilor lemnoase uscate - care la *Alnus glutinosa* devin chiar casante - nu ridica probleme deosebite, dar este o lucrare necesara.

Arboricidarea fiind o actiune noua, ca element de completare a tehnologiei de recuperare a pajistilor din zona paduroasa, in cele ce urmeaza se prezinta si unele amanunte desprinse din experiente, pe specii de arborete.

In zona alpina, vegetatia lemnoasa fiind reprezentata de specii cu talie mica, intinse pe suprafata solului, in urma carora cu greu se poate instala o vegetatie ierboasa, distrugerea acesteia nu este oportuna.

Lucrarile de combatere a vegetatiei lemnoase constituie o veriga foarte importanta pentru reconstituirea si mentinerea suprafetei de pajisti permanente cu care ne-am inregistrat la intrarea in Uniunea Europeana, precum si o conditie obligatorie in procesul mai amplu si complex de gospodarire eficienta a patrimoniului pastoral autohton.