

## Studiu privind situația actuală a pajiștilor permanente din România

Dora Marica<sup>1</sup>, Mircea Mihalache<sup>2</sup>, Anca Rovena Lăcătușu<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului – ICPA  
București

<sup>2</sup> Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București

Autor corespondent email: [dora.marica@icpa.ro](mailto:dora.marica@icpa.ro)

### Rezumat

Potrivit datelor raportate de FAO (2015; 2021), pajiștile permanente sunt o componentă esențială atât a peisajelor agricole cât și a celor naturale și joacă un rol major în producerea furajelor, conservarea biodiversității, sechestrarea carbonului și menținerea echilibrului ecosistemelor. La nivel global pajiștile permanente acoperă aproximativ 3,3-3,5 milioane hectare și sunt tot mai mult supuse presiunilor provocate de schimbările climatice, agricultura intensivă și abandonarea terenurilor. România are una din cele mai mari suprafețe de pajiști permanente din Uniunea Europeană, caracterizată printr-o mare biodiversitate dar și prin practici de management variabile. Lucrarea de față își propune să analizeze starea pajiștilor permanente din România, insistând pe caracteristicile lor structurale, ecologice și socio-economice dar și pe provocările și oportunitățile oferite de managementul durabil.

**Cuvinte cheie:** pajiști permanente, biodiversitate, management durabil, schimbări climatice

### Introducere

Pajiștile permanente sunt definite ca terenuri utilizate pentru producerea de iarbă sau alte plante furajere erbacee, care nu au fost incluse într-un sistem de rotație a culturilor pentru o perioadă de cel puțin cinci ani (Comisia Europeană, 2013; FAO, 2021). Pajiștile au un rol deosebit de important în agricultură, reprezentând nutrientul de bază în alimentație pentru erbivore, contribuie la lupta împotriva eroziunii și la stocarea carbonului în sol, reglează regimurile hidrice, au rol în conservarea biodiversității. În cercetările efectuate de Bengtsson și colab. (2019), Bullock și colab. (2011), Lemaire și colab. (2011) s-a evidențiat că în cadrul sistemelor de producție agricolă se pot diferenția trei tipuri principale de pajiști: pajiști naturale, seminaturale și ameliorate. Aceste ecosisteme ocupă un loc central în agricultura extensivă și în menținerea serviciilor ecosistemice la scară globală, contribuind la stocarea carbonului în sol, conservarea biodiversității și reglarea ciclurilor biogeochimice (FAO, 2015; Hopkins și Holz, 2006).

În ultimele decenii interesul științific pentru pajiști a crescut semnificativ pe fondul recunoașterii rolului lor în atenuarea schimbărilor climatice și conservarea biodiversității, în special în cazul pajiștilor semi-naturale gestionate extensiv (FAO, 2021; Agenția Europeană de Protecția Mediului, 2020).

Țara noastră se remarcă prin existența unor pajiști bine conservate, în special în zonele montane și colinare, considerate printre cele mai valoroase din Europa (Rotar și Carlier, 2005; Vintu și colab., 2011).

Studiul prezent este realizat pe baza analizei literaturii de specialitate și a documentelor naționale și internaționale, având ca temă importanța pajiștilor în susținerea dezvoltării agriculturii. Materialul analizat a fost elaborat din articole științifice, cărți de specialitate și documente oficiale ale diferitelor instituții și organisme naționale și internaționale din domeniul agriculturii și protecției mediului.

Selecția surselor bibliografice s-a realizat prin accesarea bazelor de date științifice precum Scopus, Google Scholar, Web of Science, precum și a bazei de date oficiale ale unor organizații internaționale (FAO, Comisia Europeană) și instituții naționale de profil.

Conform datelor ONU, 2024, populația globală este în continuă creștere iar cererea de alimente și proteine animale este de asemenea în creștere (Alexandratos și Bruinsma, 2012). Consumul global de carne pe cap de locuitor este de așteptat să crească cu 2% până în anul 2032, comparativ cu perioada de bază 2020-2022, determinat de creșterea veniturilor și a populației (OCDE-FAO 2023). Pentru a satisface cererea de alimente a acestei populații în creștere, este necesară o producție alimentară sporită pe aproximativ aceeași suprafață de teren. În unele regiuni, cum ar fi Europa, va fi necesară o producție alimentară sporită pe o suprafață de teren în scădere, ca urmare a concurenței cu alte utilizări ale terenurilor (O'Mara, 2012). La nivel mondial, pajiștile permanente asigură hrană pentru aproximativ 1,5 miliarde de animale ruminante și susțin mijloacele de trai ale milioane de comunități rurale (FAO, 2021). Conform datelor FAO, 2015, ele contribuie semnificativ la: stocarea carbonului în sol (aproximativ 30% din carbonul organic al solurilor globale); menținerea biodiversității, fiind habitat pentru numeroase specii de plante și animale; reglarea ciclului hidrologic și prevenirea eroziunii solului. Așadar, degradarea pajiștilor este un fenomen global, estimându-se că peste 20% din pajiștile lumii sunt afectate de supra-pășunat și de conversia în terenuri arabile.

### **Situația actuală a pajiștilor permanente**

La nivel mondial suprafața totală de pajiști este de 3,44 miliarde hectare, reprezentând 25,7% din suprafața totală a Terrei (13,40 miliarde hectare) și 69,3% din suprafața agricolă a Terrei (4,96 miliarde hectare) (FAO-STAT, 2000). Din suprafața totală de pajiști ponderea acestora la nivel continental este următoarea: 32,5% este situată în Asia, 25,6% în Africa, 23,8% în America, 12,5% în Oceania și 5,6% în Europa. În perioada 1980-2000 s-a constatat o creștere ușoară, constantă a suprafețelor de pajiști la nivel mondial, de la 3,24 miliarde hectare, în anul 1980, la 3,44 miliarde hectare, în anul 2000, respectiv cu 6,2%. La nivel continental cele mai mari creșteri de suprafețe s-au înregistrat în Europa (21,3%), în Asia (10,9%) și în America (10,5%). În Africa și Oceania suprafețele de pajiști au scăzut cu 9,6% și respectiv cu 9,3%, pe seama creșterii suprafețelor agricole cultivate (FAO-STAT, 2000).

După gradul de ariditate (White și colab., 2000) pajiștile Terrei sunt situate în următoarele zone: 20% în zonele calde, 2% în zonele hiperaride, 19% în zonele aride, 28% în zonele semiaride, 8% în zonele subumede și 23% în zonele umede.

În țările Uniunii Europene, în anul 2007, pajiștile permanente au reprezentat 33% din suprafața agricolă totală, iar suprafețele cultivate cu plante furajere, în teren arabil, au avut o pondere de circa 11% (Osterburg și colab., 2009; EUROSTAT, 2010; Lutter, 2009).

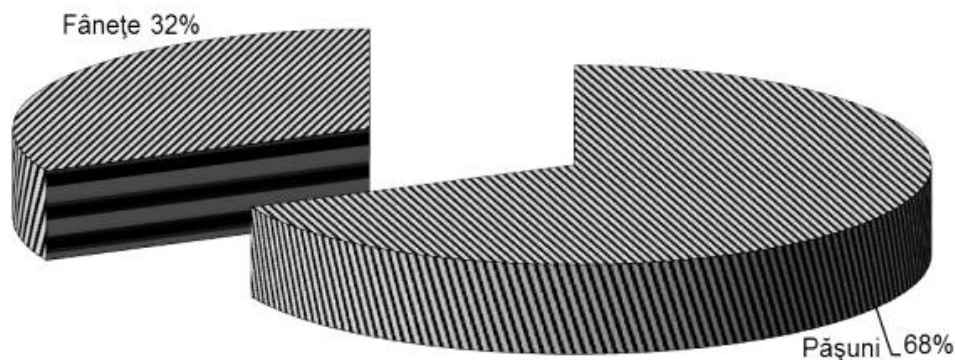
#### *Suprafețe și distribuție în România*

Datele din literatura de specialitate sugerează că România deține aproximativ 4,8-5,0 milioane hectare de pajiști permanente, reprezentând circa 30% din suprafața agricolă a țării (Vintu și colab., 2011). Cele mai extinse suprafețe de pajiști sunt localizate în zona Carpaților, Subcarpaților și Podișului Transilvaniei, unde condițiile pedoclimatice, relieful fragmentat și tradiția utilizării extensive a terenurilor au favorizat menținerea unor pajiști semi-naturale cu un grad ridicat de biodiversitate (Rotar și colab., 2005). În aceste regiuni, pajiștile îndeplinesc un rol esențial atât din punct de vedere productiv, asigurând baza furajeră pentru zootehnia extensivă, cât și din punct de vedere ecologic, prin conservarea habitatelor de interes comunitar și a speciilor floristice și faunistice asociate (Comisia Europeană, 2013).

În ultimii 15 ani România a pierdut aproximativ 46.000 de hectare de pajiști din cauza transformării în teren arabil, abandonului pășunatului și împăduririi spontane (Turnul Sfatului,

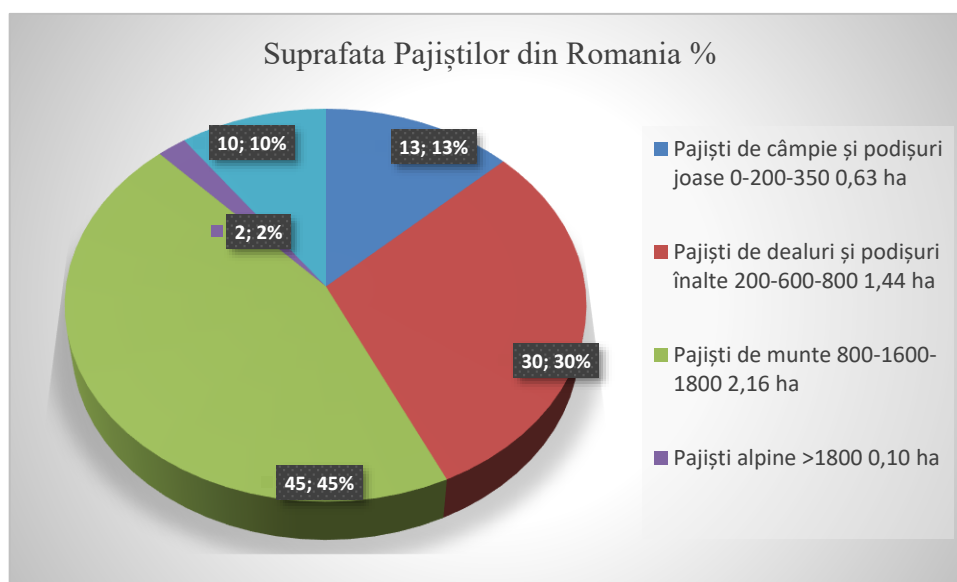
2021). Problemele sunt mai vizibile în județe precum Harghita, unde circa 50.000 de hectare de pășuni s-au împădurit parțial din lipsa managementului activ (Agerpres, 2025).

Importanța acestor pajiști este amplificată de integrarea unei părți semnificative a lor în rețeaua Natura 2000, unde managementul tradițional bazat pe cosit târziu și pășunat moderat este recunoscut ca factor-cheie pentru menținerea structurii floristice și a serviciilor ecosistemice furnizate, inclusiv stocarea carbonului și reglarea hidrologică (FAO, 2021).



**Figura 1.1.** Ponderea pășunilor și fânețelor din suprafața totală de pajiști, % (Mocanu și colab., 2021)

Pentru conservarea pajiștilor, România a adoptat legislația specifică (Legea nr. 214/2011) și programe de amenajamente pastorale, care stabilesc criteriile de utilizare și protecție a terenurilor de pășunat (MADR, 2019; Legea nr. 214/2011). Totuși, implementarea practică a politicilor de conservare rămâne inegală, în special în zonele montane și de deal. Dezvoltarea durabilă este un proces complex ce se desfășoară prin și sub intervenția umană, care vizează dezvoltarea societății, materializarea lui bazându-se pe faptul că dezvoltarea durabilă a întregului este asigurată de dezvoltarea durabilă a fiecărei părți a activității umane (Marușca și colab, 2010; Peters, 2008).



**Figura 1.2.** Repartizarea zonală a suprafețelor de pajiști permanente din România (Dragomir, 2018)

**Tabelul 1.1.** Suprafața de pajiști pe județe

Nr.crt.	Denumire județ	Suprafață totală, mii ha	Suprafața de pajiști	
			mii ha	%
1	ALBA	624,200	199,3	31,9
2	ARAD	775,400	151,6	19,6
3	ARGEȘ	628,600	143,6	22,8
4	BACĂU	662,100	124,5	18,8
5	BIHOR	754,400	181,1	24
6	BISTRIȚA-NĂSĂUD	535,500	171,3	32
7	BOTOȘANI	498,600	88,5	17,7
8	BRAȘOV	536,300	173,7	32,4
9	BRĂILA	476,600	32,7	6,9
10	BUZĂU	610,300	118,9	19,5
11	CARAȘ-SEVERIN	852,000	254,4	29,9
12	CĂLĂRAȘI	808,800	4,8	0,6
13	CLUJ	667,400	227,5	34,1
14	CONSTANȚA	707,100	82,7	11,7
15	COVASNA	371,000	98,3	26,5
16	DÎMBOVIȚA	405,400	62,1	15,3
17	DOLJ	741,400	93,1	12,6
18	GALAȚI	446,600	43,9	9,8
19	GIURGIU	352,600	16,0	4,5
20	GORJ	560,200	133,3	23,8
21	HARGHITA	663,900	311,3	46,9
22	HUNEDOARA	706,300	248,0	35,1
23	IALOMIȚA	445,300	17,3	3,9
24	IAȘI	547,600	105,2	19,2
25	ILFOV	158,300	6,5	4,1
26	MARAMUREȘ	630,400	217,8	34,5
27	MEHEDINȚI	4936,300	89,2	18,0
28	MUREȘ	671,400	176,4	26,3
29	NEAMȚ	589,600	104,7	17,8
30	OLT	549,800	36,0	6,5
31	PRAHOVA	471,600	98,8	20,9
32	SATU-MARE	441,800	82,5	18,7
33	SĂLAJ	386,400	102,6	26,6
34	SIBIU	543,200	185,0	34,1
35	SUCEAVA	855,300	151,1	17,7
36	TELEORMAN	579,000	21,4	3,7
37	TIMIȘ	869,700	156,1	17,9
38	TULCEA	849,900	59,5	7,0
39	VASLUI	531,800	86,3	16,2
40	VÂLCEA	576,500	129,3	22,4
41	VRANCEA	485,700	74,2	15,2
42	MUNICIPIUL BUCUREȘTI	22,800	0	0

## Tipuri de pajiști și răspândirea lor

În accepția generală tipul de pajiște este unitatea de vegetație ierboasă care cuprinde totalitatea fitocenozelor asemănătoare sub aspectul compoziției floristice, condițiilor staționale și productivității, care, supuse anumitor măsuri tehnologice, prezintă în general direcții evolutive specific (Mocanu și colab., 2021).

### Etajul subalpin și alpin

*Pajiștile de Festuca airoides (F. supina, F. ovina sudetica) (părușcă).*

Pajiștile de părușcă ocupă cele mai mari suprafețe în etajul subalpin al jnepenișurilor, de la 1.600 până la 2.200 m altitudine. *Festuca airoides* este o specie care preferă stațiuni cu caracter mezoxerofit față de *Nardus stricta*, cu care se învecinează și interpătrunde, care preferă stațiuni mai umede.

*Pajiștile de Carex curvula (coarnă) și Juncus trifidus (pipiriguț)*

Pajiștile de coarnă și pipiriguț sunt de origine primară, fiind răspândite în etajul alpin, la altitudini mai mari de 2.000-2.200 m, care se întâlnesc în Munții Făgăraș, Iezer-Păpușa, Bucegi, Parâng, Retezat și Rodnei. *Carex curvula* este un rogoz alpin, foarte bine consumat de animale.

### Pajiști zonale premontane și montane

*Pajiștile de Agrostis capillaris (Agrostis tenuis) (iarba câmpului)*

Aceste pajiști ocupă cele mai mari suprafețe în zona de deal și montană inferioară, începând de la altitudinea de 200 - 300 m până la peste 1.200 m, din subzona stejarilor și gorunului până în subetajul fagului și al amestecurilor de fag cu rășinoase. În teritoriu se disting pajiști de *Agrostis capillaris* de productivitate bună pe terenuri plane sau ușor înclinate cu soluri mai bogate și pajiști cu productivitate mijlocie pe terenuri cu înclinație mare și expoziții însorite pe soluri mai sărace acide.

Solurile sunt brune argiloiluviale, brune luvice, luvisoluri albice, brune eumezobazice cu reacție slab acidă până la neutre pentru pajiștile mai bune și puternic acide pentru cele de productivitate mijlocie.

Vegetația are în componență numeroase specii cu valoare furajeră ridicată, dar și specii nevaloroase, dăunătoare și toxice. Adesea aceste pajiști sunt invadate și de vegetație lemnoasă dăunătoare ca: păducelul (*Crataegus monogyna*), porumbarul (*Prunus spinosa*), măceșul (*Rosa canina*), în zone mai uscate și alunul (*Corylus avellana*), carpenul (*Carpinus betulus*), mesteacănul (*Betula pendula*) în zone mai umede (Samuil și colab., 2014; Chabuz și colab., 2019).

*Pajiștile de Festuca rubra (păiuș roșu)*

Acestea sunt specifice etajului boreal al pădurilor de molid (*Picea abies*), atingând altitudini de până la 1.800 m în Carpații Meridionali și Occidentali și aproximativ 1.600 m în nordul Carpaților Orientali, cu extinderi locale spre etajul nemoral la 700–800 m altitudine, unde aceste pajiști se întrepătrund cu cele de *Agrostis capillaris* (Rotar și Carlier, 2005; Vîntu și colab., 2011; Samuil și colab., 2014). Studii recente confirmă faptul că această distribuție altitudinală este puternic influențată de condițiile pedoclimatice și de istoricul utilizării terenurilor, în special în zonele montane și submontane ale României (Chabuz și colab., 2019).

Solurile caracteristice pajiștilor de *Festuca rubra* sunt în general oligobazice sau oligomezobazice, cu troficitate scăzută până la moderată și reacție de la moderată până la foarte puternic acidă, incluzând soluri brune, brune acide, brune feriiluviale, precum și rendzine și litosoluri slab dezvoltate. Cercetări recente asupra pajiștilor permanente arată că aceste condiții edafice limitează productivitatea, dar favorizează menținerea unei structuri floristice diverse în condițiile unui management extensiv adecvat (FAO, 2015; Chabuz și colab., 2019; Wróbel și colab., 2025).

Structura vegetației pajiștilor de *Festuca rubra* este puternic influențată de intensitatea pășunatului și de nivelul de fertilitate al solului.

În cazul suprafețelor supratârlite, apar specii nitrofile și buruieni de târlă, precum urzicile (*Urtica spp.*), știrigoaia (*Veratrum album*), șteviei (*Rumex spp.*) și brândușa de toamnă (*Colchicum autumnale*), a căror prezență indică un management necorespunzător al pășunatului și o presiune zootehnică ridicată. Cercetările recente subliniază că menținerea unui management extensiv, cu încărcare moderată de animale și cosit controlat, este esențială pentru prevenirea degradării și pentru conservarea biodiversității și a valorii furajere a pajiștilor de *Festuca rubra* (Agenția Europeană de Protecția Mediului, 2020; FAO, 2021).

#### *Pajiștile degradate de Nardus stricta (țeпоșică)*

Pajiștile de țeпоșică au o largă răspândire în etajul molidișurilor și al jnepenișurilor (*Pinus mugo*) în toți munții înalți din Carpații românești. *Nardus stricta*, specia care domină, are o plasticitate ecologică foarte mare, fiind adaptată la condiții de umiditate și temperatură diferite, de la 300 m până la 2.200 m altitudine, pe soluri acide.

#### **Pajiști zonale colinare și de câmpie**

*Pajiștile de Festuca valesiaca* (păiuș stepic), sunt reprezentative pentru zonele de stepă și silvostepă din România. *Festuca valesiaca*, specia ierboasă edificatoare, este o specie xerofilă cu mare plasticitate ecologică, adaptată condițiilor de climă continentală și solurilor relativ sărace în umiditate (Anghel și colab 1971; Bărbulescu și colab., 1991). Această specie se extinde din zona de stepă până în zona nemorală, fiind întâlnită în subzona pădurilor de stejar pedunculat (*Quercus robur*) din Podișul Sucevei, precum și în subzona pădurilor de cer (*Quercus cerris*) și gărnită (*Quercus frainetto*) din Dealurile Vestice. De asemenea, apare în subetajul pădurilor de gorun (*Quercus petraea*) din Podișul Bârladului, unde formează pajiști stepice caracteristice (Sanda și colab., 2008; Doniță și colab., 2005).

Cele mai mari suprafețe ocupate de pajiștile cu păiuș stepic se găsesc în Podișul Moldovei, unde condițiile climatice și edafice favorizează dezvoltarea acestor formațiuni vegetale. În plus, aceste pajiști apar sporadic în Piemontul Getic și în Câmpia Transilvaniei, în special pe versanți însoriți și pe soluri cu regim hidric deficitar (Bărbulescu și colab., 1991).

#### *Pajiștile de Festuca rupicola (Festuca sulcata) (păiuș de silvostepă)*

Pajiștile de *Festuca rupicola* sunt caracteristice arealului pădurilor de stejar pedunculat din Podișul Transilvaniei, precum și subzonei pădurilor de cer (*Quercus cerris*) și gărnită (*Quercus frainetto*) din Dealurile Vestice, unde se întâlnesc până la aproximativ 600 m altitudine. Aceste pajiști se dezvoltă în general pe versanți slab până la moderat înclinați (6–14°), pe toate expozițiile la altitudini mai joase și predominant pe expoziții însorite la altitudini mai ridicate (Bărbulescu et al., 1991; Sanda et al., 2008). *Festuca rupicola*, este o graminee perenă adaptată condițiilor de climă moderat continentală și solurilor relativ sărace în nutrienți, fiind frecvent întâlnită în pajiștile de silvostepă și în cele din zona colinară (Rotar și colab., 2014). *Pajiștile de Poa pratensis ssp. angustifolia* (firuța).

În pajiștile dominate de această specie, vegetația este caracterizată printr-o structură floristică relativ stabilă, iar *Poa pratensis* prezintă o capacitate ridicată de regenerare după cosit sau pășunat, ceea ce contribuie la menținerea productivității pajiștilor. De asemenea, specia se remarcă printr-un grad ridicat de consumabilitate de către animale și printr-o bună adaptare la diferite sisteme de exploatare a pajiștilor (Hopkins și Wilkins, 2006). Din punct de vedere ecologic și agronomic, pajiștile cu *Poa pratensis* au o importanță deosebită deoarece contribuie la producția de furaje de calitate și la menținerea biodiversității specifice ecosistemelor de pajiște din zona colinară și de câmpie (Dengler et al., 2014).

### *Pajiștile degradate de Botriochloa ischaemum* (bărboasă)

Pajiștile de bărboasă sunt cele mai răspândite tipuri de pajiști derivate din cele de *Festuca valesiaca* și *Festuca rupicola*, ca efect al pășunatului abuziv, nerațional și al eroziunii solului, din Podișul Moldovei, Depresiunea Transilvaniei, Podișul Dobrogei cât și al unor enclave din Dealurile Olteniei și Banatului. *Botriochloa ischaemum* este o specie oligotrofă, xerofită cu largă amplitudine ecologică din zona de stepă până în subetajul gorunului și chiar al fagului, în special pe coastele înșorite, moderat până la foarte puternic înclinate, cu grade diferite de eroziune ale solului. Aceste pajiști sunt considerate, în general degradate, deoarece apar în condiții de supraexploatare a pajiștilor naturale. Vegetația acestui tip de pajiște derivată este frecvent invadată de buruieni și de numeroase specii dăunătoare sau toxice, precum *Euphorbia cyparissias* (alior), *Verbascum spp.* (lumânărică), *Cirsium spp.* (scaieți), *Artemisia spp.* (pelin) sau *Hypericum perforatum* (pojarniță), care reduc semnificativ valoarea furajeră și productivitatea acestor ecosisteme de pajiște (Bărbulescu și colab., 1991; Rotar și colab., 2014).

### **Pajiști azonale**

#### *Pajiștile din lunci și depresiuni*

Aceste pajiști sunt influențate în mare măsură de condițiile de sol și umiditate specifice luncilor râurilor și depresiunilor intramontane. Pădurile de luncă (zăvoaiele) sunt răspândite în albiile majore ale râurilor, având ca specii dominante arinul negru (*Alnus glutinosa*), plopul alb (*Populus alba*), sălcii (*Salix sp.*), ulmi (*Ulmus sp.*), la altitudine arinul alb (*Alnus incana*) etc. Vegetația ierboasă poate fi dominată de următoarele specii care edifică tipuri de pajiști distincte: *Agrostis stolonifera* (iarba câmpului), *Alopecurus pratensis* (coada vulpii), *Poa pratensis* (firuța), *Lolium perenne* (iarba de gazon, raigrasul peren), *Arrhenatherum elatius* (ovăsciorul) *Festuca pratensis* (păiușul de livezi) și alte specii foarte valoroase furajere care au fost introduse deja în cultură. Modul de folosință al acestor pajiști este în regim de fâneată și uneori mixt (fâneată-pășune).

#### *Pajiștile de pe soluri saline și alcaline*

Majoritatea acestor tipuri de pajiști sunt răspândite în Câmpia Română de Est, în Câmpia Olteniei, Câmpia de Vest, Câmpia Moldovei, Lunca Prutului și Bârladului, Lunca și Delta Dunării, pe solurile saline și alcalice. Pajiștile de *Salicornia europaea* – *Suaeda maritima* sunt răspândite mai ales pe solonceacuri, pe care cresc aproape în exclusivitate specii fără valoare furajeră, tolerante la concentrația mare de săruri din aceste soluri.

#### *Pajiștile de nisipuri*

Pajiștile răspândite pe nisipuri se întâlnesc în Câmpia Română, Câmpia Careiului în nord vestul țării și Delta Dunării. Vegetația pajiștilor de nisipuri este rară, cu specii puține la număr și cu valoare furajeră slabă sau nevaloroase, fiind dominate de *Festuca vaginata* (păiuș de nisipuri) și *Elymus sabulosus*. Valoarea pastorală a acestor pajiști este neînsemnată (Ciocârlan, 2009).

### **Habitatele de pajiști**

Din analiza lucrării Habitatele din România (Doniță și colab., 2005), rezultă că au fost descrise într-o primă aproximație 357 tipuri de habitate încadrate la 7 clase și 24 subclase după sistemul de clasificare PALEARCTIC HABITATS. Dintre aceste 4 clase, 10 subclase și 96 tipuri de habitate (26 %) aparțin parțial sau în totalitate vegetației pajiștilor permanente.

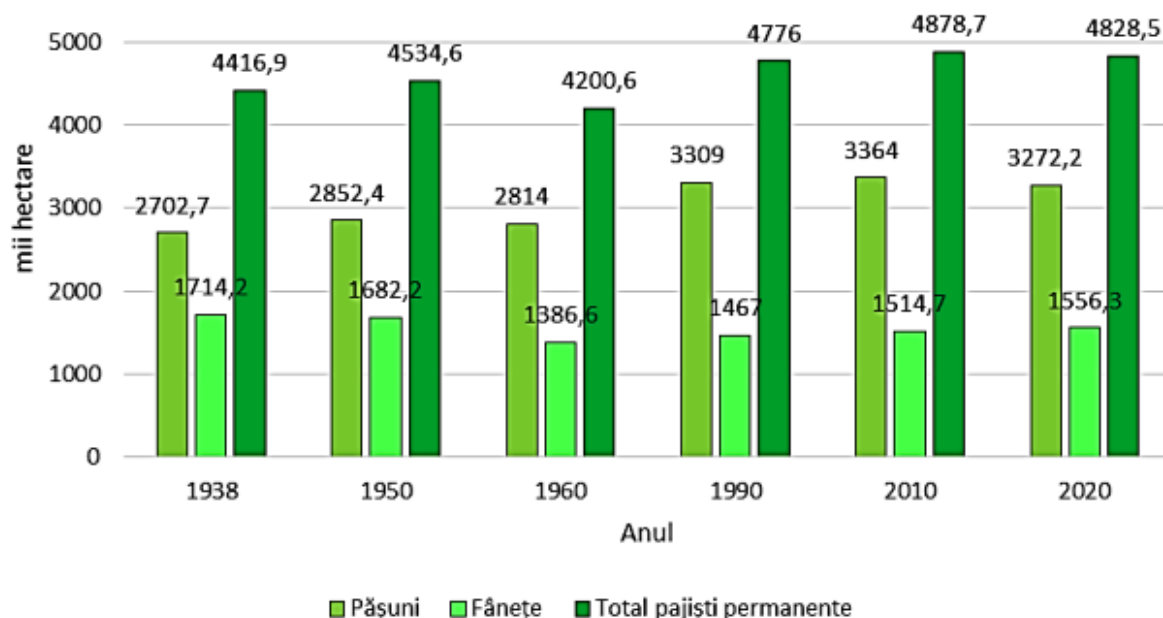
## **2). Dinamica suprafețelor de pajiști permanente (1938–2020)**

Datele din figura 1.3, ne indică suprafața totală a pajiștilor permanente care a înregistrat fluctuații importante, cu un minim relativ în anul 1960 (aprox. 4.200,6 mii ha) și un maxim în perioada post-1990, atingând valori de peste 4.800 mii ha în anii 2010–2020. În perioada analizată

1938–1960, se observă o tendință generală de reducere a suprafeței totale de pajiști permanente, determinată în principal de extinderea terenurilor arabile și de politicile agricole orientate spre intensificarea producției vegetale. Această scădere este mai accentuată în cazul fânețelor, care se reduc de la aproximativ 1.714 mii ha în 1938 la circa 1.386,6 mii ha în 1960, indicând o diminuare a practicilor tradiționale de cosit în favoarea pășunatului sau a conversiei terenurilor.

În intervalul analizat 1960–1990, dinamica suprafețelor de pajiști este caracterizată de o creștere moderată, în special a pășunilor, care ajung la aproximativ 3.309 mii ha în 1990. După anul 1990, se remarcă o creștere accentuată a suprafeței totale de pajiști permanente, care atinge un maxim de aproximativ 4.878,7 mii ha în 2010. Această evoluție este asociată cu declinul suprafețelor arabile, abandonul terenurilor agricole marginale și reclasificarea acestora ca pajiști permanente, în contextul tranziției economice și al depopulării zonelor rurale montane și colinare.

În intervalul 2010–2020, suprafața totală a pajiștilor permanente se menține relativ constantă, cu o ușoară scădere până la aproximativ 4.828,5 mii ha, ceea ce sugerează o stabilizare a utilizării acestui tip de teren. Totuși, diferențele dintre pășuni și fânețe persistă, indicând o continuare a tendinței de reducere a fânețelor, cu implicații asupra biodiversității și a calității serviciilor ecosistemice furnizate de pajiștile cosite tradițional.



**Figura 1.3.** Dinamica suprafețelor de pajiști 1938-2020  
(Anuarul statistic al României, 1938-2020)

### 3). Strategii de îmbunătățire a pajiștilor permanente prin lucrări de suprafață în România

În condițiile actuale, marcate de degradarea progresivă a pajiștilor permanente, schimbări climatice și presiuni antropice, lucrările de suprafață reprezintă o soluție eficientă și ecologică pentru ameliorarea productivității și a stării de conservare a pajiștilor, fără distrugerea covorului vegetal existent (Rotar și Carlier, 2005; Vîntu și colab., 2011).

#### Grăparea și aerarea superficială

Grăparea ușoară sau aerarea superficială a pajiștilor are ca scop îndepărtarea stratului de vegetație uscată (litieră), reducerea compactării solului și stimularea regenerării speciilor valoroase. Această lucrare îmbunătățește infiltrației apei, aerarea sistemului radicular și activitatea biologică a solului, având efecte pozitive mai ales pe pajiștile supra-pășunate sau compacte (Hopkins și Holz, 2006; FAO, 2015). Ultimele studii arată că aerarea superficială contribuie la

creșterea biodiversității funcționale și a productivității biomasei în pajiștile gestionate extensiv (Chabuz și colab., 2019).

#### *Supraînsămânțarea (reînsămânțarea superficială)*

Supraînsămânțarea constă în introducerea speciilor furajere valoroase în covorul vegetal existent, fără distrugerea acestuia, fiind una dintre cele mai recomandate metode de îmbunătățire durabilă a pajiștilor degradate. Această strategie este eficientă în reducerea ponderii speciilor nevaloroase (ex. *Nardus stricta*, *Deschampsia caespitosa*) și în creșterea valorii furajere și a stabilității ecosistemului (Samuil și colab., 2014; Wróbel și colab., 2025). Alegerea speciilor trebuie adaptată condițiilor locale pedoclimatice și tipului de pajiște, pentru a menține biodiversitatea specifică habitatelor Natura 2000 (Comisia Europeană, 2013).

#### *Fertilizarea organică moderată*

Aplicarea fertilizării organice moderate (gunoi de grajd bine fermentat) reprezintă o lucrare de suprafață cu impact semnificativ asupra refacerii fertilității solului și stimulării speciilor furajere valoroase. Spre deosebire de fertilizarea minerală intensivă, fertilizarea organică menține echilibrul floristic și contribuie la creșterea conținutului de materie organică din sol, cu efecte benefice asupra stocării carbonului și rezilienței la secetă (FAO, 2015; O'Mara, 2012). Totodată, aplicarea controlată a gunoii de grajd este compatibilă cu cerințele de conservare ale pajiștilor cu valoare naturală ridicată (EEA, 2020).

#### *Combaterea vegetației lemnoase și a speciilor invazive*

Îndepărtarea mecanică a vegetației lemnoase (arbuști, puieti) reprezintă o lucrare esențială de suprafață în pajiștile subutilizate sau abandonate. Extinderea speciilor lemnoase conduce la pierderea habitatelor deschise și la reducerea biodiversității specifice pajiștilor semi-naturale (Bengtsson și colab., 2019; Doniță și colab., 2005). Intervențiile mecanice periodice, corelate cu reluarea pășunatului extensiv, sunt recomandate în special în siturile Natura 2000 pentru menținerea stării favorabile de conservare (Comisia Europeană, 2013).

#### *Reglarea regimului de pășunat și cosit*

Eficiența lucrărilor de suprafață este condiționată de adaptarea regimului de pășunat și cosit. Încărcarea optimă de animale, alternarea perioadelor de pășunat cu cele de repaus și cositul tardiv contribuie la stabilizarea efectelor lucrărilor de îmbunătățire și la prevenirea re-degradării pajiștilor (Vîntu și colab., 2011; FAO, 2021). Studii recente subliniază că managementul adaptativ este esențial pentru creșterea rezilienței pajiștilor în contextul schimbărilor climatice (OECD-FAO, 2023).

**Tabelul 1.2.** Strategii de îmbunătățire a pajiștilor permanente prin lucrări de suprafață

<b>Lucrare de suprafață</b>	<b>Scop</b>	<b>Efecte asupra pajiștii</b>	<b>Compatibilitate ecologică</b>	<b>Sursa</b>
Grăpare ușoară / aerare superficială	Reducerea compactării solului și eliminarea litierii	Crește infiltrația apei, stimulează regenerarea speciilor valoroase, îmbunătățește activitatea biologică a solului	Foarte bună; recomandată pe pajiști degradate, inclusiv HNV	Hopkins și Holz, 2006; FAO, 2015; Chabuz și colab., 2019
Supraînsămânțare (reînsămânțare superficială)	Refacerea covorului vegetal fără distrugerea acestuia	Crește valoarea furajeră, reduce speciile nevaloroase ( <i>Nardus stricta</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> )	Bună, cu condiția utilizării speciilor autohtone	Rotar și Carlier, 2005; Samuil și colab., 2014; Wróbel și colab., 2025

Lucrare de suprafață	Scop	Efecte asupra pajiștii	Compatibilitate ecologică	Sursa
Fertilizare organică moderată (gunoi de grajd)	Refacerea fertilității solului	Crește productivitatea, materia organică și capacitatea de stocare a carbonului	Bună; compatibilă cu pajiști HNV dacă este controlată	FAO, 2015; O'Mara, 2012; FAO, 2021
Combaterea vegetației lemnoase (mecanic)	Menținerea habitatelor deschise	Reduce invazia arbuștilor, crește biodiversitatea specifică pajiștilor	Foarte bună; esențială în situri Natura 2000	Doniță și colab., 2005; Comisia Europeană, 2013; Bengtsson și colab., 2019
Reglarea regimului de pășunat și cosit	Stabilizarea efectelor lucrărilor de suprafață	Previne degradarea, menține structura floristică și productivitatea	Esențială; condiție-cheie pentru conservare	Vîntu și colab., 2011; FAO, 2021; OECD-FAO, 2023

Lucrările de suprafață constituie instrumente-cheie pentru îmbunătățirea durabilă a pajiștilor permanente, permițând creșterea productivității și conservarea biodiversității fără distrugerea covorului vegetal.

### Utilizare și management

Managementul pajiștilor permanente din România este variabil, influențat de practici tradiționale de cosit și pășunat, dar și de management neuniform aplicat în diferite regiuni (Vîntu și colab., 2011). Studiile recente arată că planificarea managementului influențează semnificativ calitatea vegetală și biodiversitatea pajiștilor, pajiștile fără planuri adecvate prezentând specii invazive sau degradare structurală (Durău și colab., 2021). Din evaluările multifuncționale din ultimii ani subliniază importanța serviciilor ecosistemice furnizate de pajiști, cum ar fi sechestrarea carbonului, îmbunătățirea solului și menținerea biodiversității, argumentând necesitatea unui management durabil pentru menținerea acestor servicii (Dragomir și colab., 2023). De Vlieghe și colab., (2007) prin cercetările efectuate la nivel european, diferențele între pajiștile permanente și cele temporare subliniază rolul managementului în menținerea structurii și funcției ecosistemice, inclusiv în condiții de stres sau management intensiv.

### Rolul pajiștilor permanente în cadrul rețelei Natura 2000

O parte semnificativă a pajiștilor permanente din România este inclusă în rețeaua ecologică europeană Natura 2000, desemnată pentru conservarea habitatelor naturale și a speciilor de interes comunitar, în conformitate cu Directiva Habitate (92/43/CEE). Pajiștile semi-naturale, precum cele de tip *Festuco-Brometalia* sau pajiștile montane dominate de *Nardus stricta*, sunt recunoscute drept habitate de interes comunitar, unele dintre ele având statut de habitat prioritar datorită biodiversității ridicate și a gradului redus de antropizare (Comisia Europeană, 2013).

În cadrul siturilor Natura 2000 din România, implementarea măsurilor de conservare se confruntă cu provocări semnificative, precum lipsa sau aplicarea incompletă a planurilor de management, nivelul scăzut de informare al utilizatorilor de terenuri și resursele financiare limitate. În acest context, măsurile de agromediu și climă din Politica Agricolă Comună (PAC), reprezintă principalul instrument de sprijin pentru fermieri, compensând costurile asociate practicilor favorabile biodiversității și contribuind la menținerea utilizării durabile a pajiștilor permanente din siturile Natura 2000 (Agenția Europeană de Protecția Mediului, 2020; FAO, 2021). Schimbările climatice reprezintă o presiune emergentă majoră asupra pajiștilor permanente. Creșterea frecvenței episoadelor de secetă și variabilitatea accentuată a precipitațiilor influențează productivitatea biomasei și compoziția floristică, favorizând speciile rezistente la stres hidric în detrimentul celor mezofile (FAO, 2015). Conform studiilor europene ne indică faptul că pajiștile gestionate extensiv prezintă o reziliență mai ridicată la stres climatic comparativ cu cele intensificate (Agenția de Protecția Mediului, 2020).

## Concluzii

În contextul actual al schimbărilor climatice, caracterizat prin creșterea frecvenței fenomenelor extreme, modificarea regimului de precipitații și accentuarea proceselor de degradare a solurilor, pajiștile permanente din România capătă o importanță strategică deosebită, atât din perspectivă ecologică, cât și socio-economică. Datorită extinderii lor semnificative, gradului ridicat de naturalitate și diversității floristice excepționale, pajiștile românești reprezintă unele dintre cele mai valoroase ecosisteme de pajiști semi-naturale din Europa.

Aceste ecosisteme joacă un rol esențial în atenuarea efectelor schimbărilor climatice, prin capacitatea lor de stocare a carbonului în sol, menținerea structurii și fertilității solului și reducerea riscului de eroziune. În comparație cu sistemele agricole intensificate, pajiștile gestionate extensiv prezintă o reziliență mai ridicată la stresul climatic, fiind capabile să mențină funcționalitatea ecosistemică și producția de biomasă în condiții de variabilitate climatică accentuată. Pajiștile permanente din România nu reprezintă doar o resursă furajeră, ci un capital natural de importanță majoră în combaterea și adaptarea la schimbările climatice. Conservarea și gestionarea lor durabilă constituie o condiție-cheie pentru asigurarea securității alimentare și menținerea biodiversității.

## Bibliografie

- Agenția Europeană de Protecția Mediului (EEA). (2020). *High Nature Value farmland in Europe*. European Environment Agency Report, Copenhagen.
- Alexandratos, N., Bruinsma, J. (2012). *World agriculture towards 2030/2050: The 2012 revision*. FAO, Rome. FAO Agricultural Development Economics Working Paper No. 12-03.
- Anuarul Statistic al României (1938–2020). Institutul Național de Statistică, București.
- Bărbulescu, C., Motcă, Gh., Burcea, P., Rotar, I. (1991). *Pajiștile din România și exploatarea lor*. Editura Ceres, București.
- Bengtsson, J., Bullock, J. M., Egoh, B., Everson, C., Everson, T., O'Connor, T., O'Farrell, P. J., Smith, H. G., Lindborg, R. (2019). *Grasslands - More important for ecosystem services than you might think*. *Ecosphere*, 10(2), e02582. <https://doi.org/10.1002/ecs2.2582>
- Bullock, J. M., Aronson, J., Newton, A. C., Pywell, R. F., Rey-Benayas, J. M. (2011). *Restoration of ecosystem services and biodiversity: conflicts and opportunities*. *Trends in Ecology & Evolution*, 26(10), 541–549 <https://doi.org/10.1016/j.tree.2011.06.011>
- Chabuz, W., Jankowski, K., Sosnowski, J., Malinowska, E. (2019). *Impact of the type of use of permanent grasslands areas on vegetation and nutritional value*. *Journal of Agriculture and Food Research*, 1, 100006 <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2019.100006>
- Ciocârlan, V. (2009). *Flora ilustrată a României*. Editura Ceres, București.
- Comisia Europeană (2013). *Interpretation Manual of European Union Habitats*. European Commission, Directorate-General for the Environment, Brussels.
- Dengler, J., Janišová, M., Török, P., Wellstein, C. (2014). *Grasslands of the world: diversity, management and conservation*. *Applied Vegetation Science*, 17(3), 589–600. <https://doi.org/10.1111/avsc.12133>
- De Vliegheer, A., Carlier, L., Van Gils, B. (2007). *Permanent and temporary grassland: plant, environment and economy*. *Grassland Science in Europe*, 12, 19–30.
- Directiva Habitats (92/43/CEE). Consiliul Uniunii Europene (1992). *Directiva privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică*. Jurnalul Oficial al Uniunii Europene.

- Dragomir, N. (2018). *Pajiștile permanente – resursă strategică pentru dezvoltarea durabilă a agriculturii*. Editura Universitară, București.
- Dragomir, N., Mocanu, V., Dragomir, N. (2023). *Multifunctionality of grasslands – permanent way of sustainable utilization of regional resources in Romania*. Journal of Energy and Natural Resources, 12(4), 38–46 <https://doi.org/10.11648/j.jenr.20231204.11>
- Doniță, N., Popescu, A., Păucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A. (2005). *Habitatele din România*. Editura Tehnică Silvică, București
- Durău, C. C., Banu, A., Popescu, G. (2021). *Impact of grassland management planning on permanent grasslands in western Romania*. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, 21(3), 337–344.
- FAO (2015). Status of the World's Soil Resources. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- FAO (2021). *Grasslands and rangelands – Working towards sustainable management*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Hopkins, A., Holz, B. (2006). *Grassland for agriculture and nature conservation: production, quality and multi-functionality*. Agronomy Research, 4, 3–20.
- Kovács-Hostyánszki, A., Espíndola, A., Vanbergen, A. J., Settele, J., Kremen, C., Dicks, L. V. (2017). *Ecological intensification to mitigate impacts of conventional intensive land use on pollinators and pollination*. Ecology Letters, 20(5), 673–689. <https://doi.org/10.1111/ele.12762>
- Lemaire, G., Hodgson, J., Chabbi, A. (2011). *Grassland productivity and ecosystem services*. CABI Publishing, Wallingford, UK.
- Lutter, R. (2009). *Grassland improvement and management under low-input farming systems*. Technical guide for permanent grasslands, European Grassland Federation, Zurich.
- Legea nr. 214/2011 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente. Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 946/29 decembrie 2011.
- MADR (Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale) (2019). *Strategia națională privind pajiștile permanente din România*. MADR, București.
- Marușca, T., Dragomir, N., Mocanu, V. (2010). *Pajiștile permanente – management, biodiversitate și dezvoltare durabilă*. Editura Universității Transilvania, Brașov.
- Mocanu, V., Dragomir, N., Dragomir, N. (2021). *Multifunctionality of permanent grasslands and their role in sustainable rural development*. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, 21(4), 377–384.
- OECD-FAO (2023). OECD-FAO Agricultural Outlook 2023–2032. Organisation for Economic Co-operation and Development Food and Agriculture Organization of the United Nations, Paris/Rome. <https://doi.org/10.1787/08801ab7-en>
- O'Mara, F. P. (2012). *The role of grasslands in food security and climate change*. Annals of Botany, 110(6), 1263–1270. <https://doi.org/10.1093/aob/mcs209>
- Peters, M. (2008). *Tropical forage-based systems for sustainable livestock production*. FAO Animal Production and Health Paper, FAO, Rome.
- Rotar, I., Carlier, L. (2005). *Cultura pajiștilor*. Editura Risoprint, Cluj-Napoca, România.
- Sanda, V., Öllerer, K., Burescu, P. (2008). *Fitocenozele din România – Sintaxonomie, structură și ecologie*. Ars Docendi, București
- Samuil, C., Vîntu, V., Sîrbu, C., Surmei, G. M. (2014). *Low input management of Agrostis capillaris + Festuca rubra grasslands in Romania*. Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca, 42(2), 541–548.

Vîntu, V., Samuil, C., Rotar, I., Moisuc, A. (2011). *Permanent grasslands in Romania – present status and future perspectives*. Grassland Science in Europe, 16, 219–221.

Wróbel, B., Zielewicz, W., Paszkiewicz-Jasińska, A. (2025). *Improving forage quality from permanent grasslands to enhance ruminant productivity*. Agriculture, 15(13), 1438. <https://doi.org/10.3390/agriculture15131438>