

REZUMAT

Pajiștile permanente din România și integrarea în Uniunea Europeană “... oricât de inteligent ar fi omul, rutina, simpla observațiune în ale agriculturii nu-l poate duce decât la un anumit grad de perfecționare a faptelor cunoscute, dar fără știință, îi este imposibil a păși pe căi noi”. O componentă importantă a patrimoniului funciar al țării noastre, o constituie suprafața de 4,8 milioane hectare de pajiști permanente, considerate, pe bună dreptate, o avuție națională deoarece reprezintă 20,4 % din suprafața totală a țării și 32,9 % din suprafața agricolă. Această suprafață, în condițiile aplicării unor tehnologii moderne de cultivare, ar putea asigura hrana, anual, pentru cel puțin 10 milioane UVM. Din păcate, până în acest moment, acest indicator economic de apreciere a valorii de utilizare a pajiștilor nu s-a realizat, datorită atât lipsei unui cadru juridic specific de folosire a acestor suprafețe, cât și a dezinteresului față de potențialul agroecologic pe care îl oferă aceste suprafețe. În ultimii ani, în țările cu tradiție din Uniunea Europeană, valoarea fondului pastoral este exprimată printr-un indicator de multifuncționalitate, circumscris conceptului de dezvoltare durabilă. Această nouă concepție de multifuncționalitate a pajiștilor permanente înglobează atât funcția agronomică (de producție) a acestora, cât și altele tot atât de importante, cum sunt: folosirea și conservarea biodiversității florei și faunei specifice, protecția solului, creșterea calității mediului (calitatea peisajului), dezvoltarea agroturismului ecologic. Prin această nouă modalitate de folosire a resurselor oferite de covorul vegetal al pajiștilor permanente, omul trebuie să respecte și să-și armonizeze interesele respectând legile naturii, deoarece aplicarea necontrolată a tehnologiilor și exploatarea abuzivă a resurselor duce la dezechilibre ireversibile în relația sol-covorul vegetal al pajiștii.

În condițiile din țara noastră, peste 70 % din suprafața de pajiști permanente se regăsesc pe terenuri în pantă, supuse în permanență proceselor de eroziune. Dacă vegetația ierboasă nu ar acoperi aceste suprafețe s-ar produce adevărate catastrofe ecologice, cu urmări de natura economico - socială incalculabile.

Pajiștile permanente din România, mai păstrează încă una din cele mai complexe biodiversități floristice din Europa. În această structură floristică intră numeroase specii de plante cu o valoare pastorală ridicată, ce formează producția de furaj a pajiștilor. De asemenea, pajiștile românești pot fi considerate adevărate bănci naturale de germoplasmă, din care, prin diferite

metode de ameliorare, se creează genotipuri noi, formate din soiuri și hibrizi performanți. În covorul vegetal al pajiștilor permanente există peste 200 de specii de leguminoase anuale și perene, care au un rol important în creșterea calității furajului în substanțe proteice. Totodată, în condițiile din țara noastră, aceste leguminoase aprovizionează prin procesul simbiotic de fixare a azotului atmosferic, cantități importante de azot biologic, între 30-150 kg/ha/an.

O mare parte din flora covorului vegetal al pajiștilor permanente nu este încă utilizată. Astfel, se impune realizarea unei cartări floristice privind ponderea plantelor medicinale și a celor melifere. Spectrul culorilor și arhitectura morfologică a speciilor din pajiștile permanente îmbunătățesc calitatea peisagistică a covorului vegetal, cu consecințe direct pozitive asupra dezvoltării turismului ecologic în țara noastră.

În consecință, la baza folosirii sistemului multifuncțional al pajiștilor, stă aplicarea unei gestionări integrate a covorului vegetal, prin care valoarea de utilizare a pajiștilor capătă o nouă dimensiune, racordată sistemului de dezvoltare durabilă. Totodată, modul de utilizare multifuncțional al patrimoniului pastoral poate constitui și un etalon de apreciere a gradului de integrare a agriculturii românești în structurile europene.

Cercetările care fac referire la pajiștile permanente halofile, sunt relativ numeroase, însă considerăm că în partea de N-E a silostepii Moldovei, acestea pot fi întregite cu noi elemente legate de îmbunătățirea acestora, prin folosirea diferitelor tipuri de amendamente și fertilizare cu îngrășăminte organice și minerale.

Pentru elaborarea acestei lucrări s-au urmărit următoarele obiective: studiul asociațiilor vegetale halofile, din partea de N-E a silvestreii Moldovei, pentru determinarea structurii și compoziției floristice; rolul diferitelor tipuri de amendamente pentru ameliorarea pajiștilor de pe terenurile salinizate; influența amendării și fertilizării cu îngrășăminte organice și minerale asupra producției pajiștilor dominate de *Puccinellia distans ssp. limosa*; influența amendării și fertilizării asupra structurii covorului vegetal la pajiștile de *Puccinellia distans ssp. limosa*; influența amendării și fertilizării asupra valorii nutritive și energetice a furajului obținut.

În primul capitol s-a făcut referire la câteva aspecte cu privire la importanța și răspândirea pajiștilor permanente și la caracterizarea asociațiilor halofile din țara noastră, arătându-se clasificarea taxonomică, stațiunile unde sunt răspândite și compoziția floristică.

În al doilea capitol se face un studiu asupra solurilor salinizate specificându-se clasificarea, răspândirea și caracterizarea acestora. Sunt descrise condițiile naturale care au determinat formarea acestor soluri și particularitățile privind ameliorarea lor.

În capitolul trei este redat stadiul actual al cercetărilor din țară și străinătate cu referire la solurile salinizate și la pajiștile halofile.

Capitolul patru caracterizează cadrul natural din N-E silvestepei Moldovei cu descrierea morfologiei, a geologiei și litologiei, a hidrologiei și hidrogeologiei, a climei și vegetației.

În capitolul cinci sunt enumerate obiectivele, materialul și metoda de cercetare.

Capitolul șase se referă la identificarea și descrierea a opt asociații halofile (As. *Salicornietum prostratae*, As. *Puccinellietum limosae*, As. *Staticeto-Artemisietum santonicae*, As. *Iridetum halophilae*, As. *Camphorosmetum annuae*, As. *Obionetum verruciferae*, As. *Scorzonera-Juncetum gerardi*, As. *Beckmannietum eruciformis*) de pe sărături din N-E silvestepei Moldovei, din județele Iași și Botoșani. La fiecare asociație s-a determinat gradul de acoperire, structura și compoziția floristică, forma biologică și elementul fitogeografic.

Capitolul șapte deține ponderea cea mai mare din lucrare, referindu-se la studiul influenței amendării și fertilizării asupra pajiștii de *Puccinellia distans* ssp. *limosa*. În acest sens, s-a organizat în anul 2005 o experiență bifactorială de tipul 3x14 în trei repetiții pe un sol salinic, gleic, pelic în lunca Bahluiului (Lețcani-Iași). Sunt descrise condițiile naturale ale zonei, profilul de sol și condițiile climatice. Cercetările din această perioadă (2006-2008) au vizat influența amendării și fertilizării asupra producției, biodiversității covorului vegetal, valorii nutritive și energetice a furajului și asupra unor indici agrochimici ai solului.

În urma cercetărilor din perioada 2006-2008, s-a constatat că amendarea cu gips 6 t/ha și praf de lignit 10 t/ha a unei pajiști de *Puccinellia distans* ssp. *limosa* a influențat producția de SU, s-au înregistrat sporuri de producție de 8-20 % față de parcelele neamendate.

Fertilizarea cu îngrășăminte organice și minerale, a avut efect favorabil asupra producției. Cele mai mari producții s-au obținut la fertilizarea cu gunoi de grajd 10-30 t/ha pe fond de $N_{64-96}P_{32}$ (3,0-3,8 t/ha SU).

În anul 2006 s-au obținut producții mai mari la parcelele amendate, față de variantele neamendate la toate nivelele de fertilizare. Astfel, la amendarea cu lignit s-au obținut 2,5-3,7 t/ha SU, la amendarea cu gips 2,1-3,4 t/ha SU față de 1,9-3,2 t/ha SU la parcelele neamendate.

În anul 2007, datorită condițiilor climatice nefavorabile, producțiile au fost mai mici față de anul precedent. Cele mai mari producții din acest an s-au înregistrat la fertilizarea cu gunoi de grajd 20-30 t/ha + $N_{64-96}P_{32}$ (2,9-3,2 t/ha SU la amendarea cu praful de lignit, 2,8-3,0 t/ha SU la amendarea cu gips, față de 2,4-2,6 t/ha SU la parcelele neamendate).

Anul 2008, normal din punct de vedere al precipitațiilor, a favorizat obținerea a două cicluri de producție, nivelul acestora fiind cu 30-50 % mai mare față de producțiile din anii anteriori. Cele mai mari producții s-au obținut la fertilizarea cu 20-30 t/ha + $N_{64-96}P_{32}$ (5,5 t/ha SU la amendarea cu praful de lignit, 4,6-5,2 t/ha SU la amendarea cu gips și 3,9-4,7 t/ha SU la parcelele neamendate). Producțiile medii din anii 2006 - 2008, scot în evidență că amendarea și

fertilizarea favorizează obținerea unor producții mari (2,4-4,1 t/ha SU la praful de lignit, 2,1-3,9 t/ha SU la gips față de 1,9-3,5 t/ha SU la neamendat).

Amendarea și fertilizarea au influențat biodiversitatea pajiștei de *Puccinellia distans* ssp. *limosa*.

În anul 2006, la parcelele neamendate ponderea gramineelor a fost de 56-79 %, mai mare la fertilizarea cu îngrășăminte minerale, iar în anul 2008 ponderea acestora a fost de 64-79 %, cu participare mai mare la fertilizarea cu gunoi de grajd 10 t/ha+N₆₄₋₉₆P₃₂ și la fertilizarea numai cu îngrășăminte minerale.

La amendarea cu gips, gramineele au avut o pondere de 57-81 % în 2006 și 58-80 % în 2008, constatându-se o micșorare cu 1-2 % în favoarea speciilor leguminoase. La amendarea cu praf de lignit, participarea gramineelor a fost mai mare 55-82 % în anul 2006 și 58-82 % în anul 2008, înregistrându-se o scădere a ponderii leguminoaselor cu 1-2 %.

Conținutul plantelor în proteină brută a fost nesemnificativ influențat de amendare și fertilizare.

În anul 2006 la parcelele neamendate proteina brută a fost de 6,85-11,05 g/100g SU, la amendarea cu gips de 7,37-11,23 g/100g sol, la amendarea cu praf de lignit de 7,25-11,48 g/100g SU. Conținutul cel mai mare în proteină brută s-a înregistrat la amendarea cu praf de lignit, când fertilizarea s-a făcut cu 30 t/ha gunoi de grajd+ N₆₄₋₉₆P₃₂ (11,48 g/100g SU).

Conținutul în celuloză brută a fost mai mic la amendarea cu praf de lignit, la fertilizarea cu 20-30 t/ha gunoi de grajd+N₆₄₋₉₆P₃₂ (21,35-22,26 g/100g SU, față de 21,75-22,95 g/100g SU la gips și 22,10-23,26 g/100g SU la neamendat).

În anul 2008, la parcelele neamendate proteina brută a fost de 6,35-11,10 g/100g SU, la amendarea cu gips de 7,60-11,20 g/100g SU și la praful de lignit 7,80-11,40 g/100g SU. Cea mai mare valoare a proteinei brute s-a obținut la amendarea cu praf de lignit și fertilizarea cu 30 t/ha gunoi de grajd N₉₆P₃₂ (11,40 g/100g SU). Conținutul în celuloză brută a variat foarte puțin în funcție de amendare și fertilizare.

Concluziile și recomandările evidențiază valoarea teoretică și practică a îmbunătățirii pajiștilor de *Puccinellia distans* ssp. *limosa* prin folosirea amendamentelor și fertilizarea cu îngrășăminte organice și minerale.

În capitolul opt se specifică influența factorilor experimentali asupra unor indicatori ai eficienței economice (cheltuieli totale, cost de producție, venitul net și rata rentabilității). Analizând indicatorii eficienței economice la parcelele neamendate și la cele amendate, reiese că cele mai mari venituri s-au obținut la parcelele amendate cu gips și la cele neamendate, deși producții mai ridicate au fost la amendarea cu praf de lignit.