

STUDIUL GEOBOTANIC AL PAJIȘTILOR HALOFILE DIN N-E MOLDOVEI

THE GEOBOTANICAL STUDY OF THE SALT-LOVING PASTURELANDS FROM THE NORTHEASTERN PART OF MOLDAVIA

COZMA CĂTĂLINA

Univesitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași

Abstract: *The salt-loving pasture lands are situated on the salty soils from Moldavia, on a 55,000 ha area. The most spread salty mixtures are Puccinellietum distans on salty soils rich in natrium and on moistured salty soil; Camphorosma annua on salty soils rich in natrium sulfurous salts; Juncus gerardi on moistured salty soil and on salty, wet, weak-drained soils; Artemisietum maritimae from on low salty moistured soils. The improvement on the salt-loving pasturelands is possible through scarificator-aeration, soluble salts' levigation, calcium sulphate, calcium phospho-sulphate, coal powder, tratament and organic fertilization*

Solurile sărăturate (saline și alcalice) și cele afectate de procesul de salinizare sau alcalizare au o mare răspândire. Ele se întâlnesc pe toate continentele, mai ales în zonele climatice aride și semiaride, de stepă și silvostepă, dar și în zonele relativ umede, unde sunt condiții geomorfologice și hidrogeologice specifice formării și evoluției acestor soluri. Apariția și extinderea pe suprafețe foarte mari a proceselor de sărăturare, a fost favorizată și de activitatea oamenilor prin defrișări masive, pășunat nerațional, dar mai ales de folosirea necorespunzătoare a irigațiilor.

Suprafața ocupată de solurile sărăturate în România este de 609,6 mii ha, reprezentând 2,6% din suprafața totală, 4,1% din suprafața agricolă și 6,5% din suprafața arabilă (tab. 1), (Șerbanescu I., 1963).

Tabelul 1

Suprafețele ocupate cu soluri sărăturate și cele afectate de sărăturare în România (mii hectare)

Nr. crt	Județele cu cele mai mari suprafețe sărăturate	Soluri sărăturate (total)	Soluri afectate de sărăturare	Total soluri sărăturate și soluri afectate de sărăturare
1.	Arad	25.0	31.0	56.0
2.	Bihor	9.0	21.0	30.0
3.	Botoșani	7.9	22.1	30.0
4.	Brăila	21.0	47.0	68.0
5.	Buzău	29.6	31.8	61.4
6.	Ialomița	6.5	19.5	26.0
7.	Iași	10.0	28.0	38.0
8.	Timiș	31.7	38.3	70.0
9.	Tulcea	31.0	57.0	88.0
10.	Vaslui	5.8	14.2	20.0

Total	177.5	303.9	487.4
-------	-------	-------	-------

Răspândirea solurilor săratate, din țara noastră este corelată cu zonele aride, unde se întâlnesc următorii factori determinanți: apa freatică cu un grad ridicat de mineralizare, situată la mică adâncime (1-2m); existența unui relief și microrelief plan sau depresionar-acumulativ, cu drenaj intern deficitar; existența evapotranspirației mai mare decât precipitațiile; existența unei sume de săruri solubile (roca, apa freatică, alte surse alohtone) (Ionescu Sisești Gh., 1946).

În Moldova, Bucur N. și colab. (1960) au distins „sărături de vale”, iar pe versanți „sărături de coastă”, aceste sărături ocupă o suprafață de 55.000 ha.

Principalele asociații halofile:

As. *Puccinellietum distansis* (Tx-1931) Tx. Et. Volk - 1937

Răspândită pe sărăturile continentale, specia *Puccinellia distans* apare în asociație exclusivă sau ca dominantă, ocupând văile moderat până la puternic salinizate, cu umiditate sezonieră, mai ales primăvara, puternic uscate în timpul verilor secetoase.

Tipurile de sol pe care se formează aceste asociații sunt solonețurile și lăcoviștile salinizate de la suprafață, cu nivelul apei freatice variabil (50-100 cm adâncime bogat în saruri solubile).

Puccinellia distans se instalează în condiții foarte variate (cloruri, sulfati, carbonat de sodiu), fiind o specie răspândită în toate asociațiile halofile. răspândite pe solurile sărăturoase, bine consumată de animale, ameliorarea se face prin supraînsămânțare(Bucur N. si colab., 1966).

As. *Camphorosmetum annuae* (Rapaics-1961, Soo-1933)

Champhorosma annua este o specie răspândită în Iugoslavia, Bulgaria, Grecia, U.R.S.S., România, formând asociații pe solurile salinizate de tipul solonețurilor și solonceacurilor bogate în săruri sulfo-sodice, soluri care vara se usucă puternic ceea ce face să dispară o mare parte din speciile care nu pot rezista în condiții de xerofitism accentuat (Grincanu A., 1957). Această asociație se întâlnește pe valea Jijiei, Bahluiului, Miletinului, Valea Ilenei, unde ocupă suprafețe limitate sub formă de pâlcuri, deseori pe fond de *Puccenellietem distansis*.

As. *Iridetum halophilae* (Topa, I. Serbanescu- 1965)

Asociația se dezvoltă pe soluri de luncă aluvionare, temporar inundate. Excesul de apă, în anumite perioade scurte nu dăunează dezvoltarea speciei *Iris halophila*. Specia dominantă este răspândită în Iugoslavia, România, în sudul Rusiei., Asia Mică.

În bazinul inferior al Jijiei și Bahluiului, asociația a fost identificată între Vlădeni și Spineni, la Larga Jijiei pe coaste înșorite, iar cele mai mari suprafețe se ținălesc în Hălțeni și Bălteni – Probota, unde ocupă zeci sau chiar sute de hectare (Mititelu D., 1965).

As. *Juncetum gerardi* (Wenzel, 1934)

Juncus gerardi formează asociații pe terenuri cu alcalinitate variabilă, pe lăcoviști salinizate și solonețuri, care sunt aproape permanent umede sau cu un drenaj slab. Adeseori această asociație alcătuiește centuri în jurul bălților sau pe lunci, constituind o tranzație de la vegetația higrofilă la cea slab halofilă.

Juncus gerardi este o specie cu un areal mare, fiind răspândită în Europa, Asia Centrală, Africa de Nord, America de Nord. Asociația *Juncetum gerardi* este legată de umiditatea accentuată și de o sărătură slabă a solului.

În țara noastră această este răspândită în toate terenurile salinizate, iar specia dominantă participă în structura floristică la majoritatea asociațiilor halofile, dar mai ales la asociația *Puccinellietum distansis* (Iacob T., 1978).

As. *Artemisietum maritima*

Asociația este legată de soluri cu o salinitate medie până la slabă, care fac tranziția de la solonceacuri la solonețuri. Apare sub formă de pâlcuri, ocupând suprafețe mici de câțiva m² rareori dezvoltându-se pe suprafețe mai întinse. Asociația este mai puțin răspândită, fiind întâlnită mai ales pe lăcoviști, ușor salinizate.

În bazinul inferior al Jijiei și Bahluiului asociația a fost identificată la Valea Ilenei, Valea lui David, Hălțeni, Chișcăreni, Săveni, Gropnița, Vânători, Lețcani (Turenschi E., 1970).

Lucrările de îmbunătățire a solurilor sărăturate sunt: afânarea pajiștilor, spălarea sărurilor solubile, amendarea și fertilizarea solurilor (Sandu Gh., 1964).

Afânarea pajiștilor de pe terenurile sărăturate

Afânarea adâncă se face cu scarificatorul, lucrare agropedoameliorativă, este necesară pe pajiști de pe solurile sărăturoase și în mod deosebit de pe cele alcalice și alcalizate cu structură slab dezvoltată, foarte compacte în stare uscată (solonețuri, solonceacuri, soluri aluviale, alte soluri afectate de alcalizare).

La aceste soluri afânarea se face împreună cu amendamentarea gipsică și fertilizarea ameliorativă și se corelează cu lucrările de spălare a sărurilor solubile fiind un element important în intensivizarea proceselor de spălare.

Spălarea sărurilor solubile

Spălările sunt lucrări agropedoameliorative, care realizează o ameliorare radicală a solurilor sărăturate și constă în administrarea unor cantități de apă (norme de spălare). Apa diluează soluția solului, dizolvă sărurile solubile și le transportă în straturile mai profunde, unde acestea pot fi interceptate și evacuate prin diferite sisteme de drenaj sau apă freatică.

Amendarea solurilor salinizate

Prin amendare se produce înlocuirea natriului schimbabil din complexul absorbtiv al profilul de sol cu calciul. Amendamentele se aplică pe solonețurile unde natriul schimbabil are valori mai mari de 5-10% din capacitatea de schimb cationic. Se urmărește îmbunătățirea proprietăților chimice și fizico-chimice pe profilul solurilor, micșorarea reacției alcaline a soluției solului, mărirea concentrației ionilor de calciu în soluția solului, îmbunătățirea regimului substanțelor nutritive din sol.

Fertilizarea ameliorativă a solurilor salinizate

Fertilizarea ameliorativă reprezintă o lucrare agropedoameliorativă ce se face în scopul refacerii, menținerii și sporirii capacității de producție a pajiștilor.

Fertilizarea solurilor săratate și a celor afectate de procese de degradare prin sărăturare are un pronunțat caracter ameliorativ, pentru ca celelalte lucrări (spălarea sărurilor solubile, amendamentarea gipsică) nu-și pot manifesta, prin producții, efectele favorabile fără administrarea îngrășămintelor organice și minerale.

Fertilizarea organică și minerală a pajiștilor de pe solurile saline, contribuie la îmbunătățirea permeabilității, a gradului de structurare, la reactivarea activității microbiologice.

CONCLUZII

Pajiștile halofile sunt răspândite pe terenuri săratate și au o compoziție floristică slabă din punct de vedere furajer, fiind folosite numai prin pășunat o perioadă scurtă. Îmbunătățirea acestor pajiști se poate face prin: afânarea solului, amendare, spălare, fertilizare.

În N-E Moldovei cele mai răspândite asociații sunt: *Puccinellietum distansi*, *Camphorosmetum annua*, *Iridetum halophilae*, *Juncetum gerardi*, *Artemisietum maritima*.

BIBLIOGRAFIE

1. **Bucur și colab., 1966**- Asociația de *Puccinellia distans* din Depresiunea Jijia-Bahlui. St. și cercet. de biol. bot.2, București.
2. **Chiriță C.D. și colab., 1967** – *Solurile României*. Ed. Agro. Silvică, București.
3. **Grîneanu A. și colab., 1957** – *Contribuții la studiul cartării pajiștilor naturale din Câmpia Moldovei*. St. și cercet. Acad. Iași, nr. 2.
4. **Iacob T., 1978** – *Contribuții la studiul ecologiei asociațiilor halofile *Puccinellietum distans*, *Camphorosmetum annua*, *Artemisietum maritima* și *Juncus gerardi*, din bazinul inferior al Jijiei și Bahluiului, teză de doctorat, Iași*
5. **Ionescu Sisești Gh., 1946** – *Buletinul Facultății de Agronomie*, vol. 3,4, București.
6. **Mititelu D., 1971**- *Contribuții la distribuția vegetației halofile din Depresiunea Elanului*. Anal. Univ. A. I. Cuza, Iași.
7. **Sandu Ghe. și colab., 1964** – *Ameliorarea solurilor alcalice de la C. E. Socodor, prin aplicarea amendamentelor și îngrășămintelor*. Anal. Sect. Pedol, București.
8. **Șerbănescu I., 1963** – *Ameliorarea pajiștilor de pe terenurile săratate din Câmpia Română prin specii spontane din cuprinsul lor*. St. Teh. și econom. Com. Geologic. Ser.C, nr.11, București.
9. **Turenschi E., 1970** – *Asociații de plante halofile din centrul Moldovei*. Lucr. șt. horti., Iași.