

ANALIZA SINTETICĂ A CADRULUI METODOLOGIC DE EVALUARE A PROCESELOR DE ARIDIZARE A AGROLANDŞAFTURILOR

Natalia BORŞ

În condițiile schimbărilor climatice la nivel global, are loc un proces aflat în continuă dinamică survenit și condiționat de procesele naturale firești și susținut de activitatea omului, prin diversele sale forme, pentru prima cauză, respectându-se legea ciclicității a unor anumite evenimente naturale, cu diferite intervale de timp. Anume acestea influențează și stimulează procesele de degradare a solurilor și aridizare a agrolandşafturilor.

Din categoria factorilor naturali fac parte: procesele epirogenetice contemporane de exondare lentă a regiunii de nord și de coborâre lentă a celei de sud, lucru care îi atribuie spațiului caracter de zonă de tranziție a torentului geochimic regional din Carpați către Marea Neagră; procesele lente de aprofundare a bazei de eroziune care determină adâncimea mare a apelor subterane, inclusiv a celor freatică; gradul sporit de fragmentare erozională ca urmare a dezvoltării unei rețele dense de râuri, râulețe și firișoare de apă care întretaie spațiul; sporirea progresivă a gradului de drenare naturală, ca urmare a intensificării proceselor de eroziune liniară și sporirii gradului de ravenare; distribuirea neuniformă a precipitațiilor în cadrul ciclului anual (doar 25% cad în perioada rece-umedă a anului; alte 75% cad în perioada caldă) și caracterul torențial al acestora. Cercetările arată că cele din urmă asigură umezirea solului pe parcursul perioadei de vegetație doar în segmentul cu grosimea de 5-10 cm; caracterul accidentat al reliefului și gradul sporit de dezmembrare erozională. În aceste condiții, rezervele de apă provenite din precipitații se consumă, în mare măsură, la scurgerile terestre; deficitul de umiditate atmosferică și valorile sporite ale evaporației [1].

Impactul grupelor de factori enumerați supra este intensificat de diverse forme de degradare a solurilor în cadrul activităților agricole. În cele ce urmează, ne vom referi la grupele de forme de degradare a cernoziomurilor în regim irigat (Tab. 1).

Tabelul 1

Procese elementare de degradare fizică a cernoziomurilor irigate [2]

Procese		
Pedometamorfice	De diferențiere a profilului	Antropedoturbaționale
Argilizare Dispersare Dezagregare Destructurare Gleic Pseudogleic Galmiroliză a alumosilicaților	Dezargilizare Lesivaj Eluviere Colmatare Iluviere	Automulcire Formare a crustei Degradare a structurii Compactare Slitizare

Din numărul proceselor enumerate în Tabelul 1, un rol mai important în aridizare-deșertificare au procesele de salinizare și dezargilizare. În Tabelul 2 sunt prezentate relațiile dintre procesele de salinizare și de aridizare în condiții de irigare.

Tabelul 2

Relațiile salinizare-aridizare [3]

Aridizare	Salinizare
- intensificarea acumulărilor de săruri în sol - reducerea intensității de levigare a sărurilor - sporirea concentrației sărurilor în soluri, în apele freatice și cele de suprafață	- reducerea gradului de mobilitate și de accesibilitate a apei - condiții defectuoase de asimilare a nutriției de către plante - reducerea biodiversității - reducerea densității covorului vegetal de humificare - înrăutățirea regimului termic și hidrofizic

Pentru evaluarea procesului de aridizare, considerăm mai oportună aplicarea algoritmului propus de Gh. Jigău și coautori, cu adaptările respective pentru indicatorii diagnostici expuși în Tabelul 3 [3].

Tabelul 3

Criterii de diagnosticare a proceselor de degradare cu efecte de deșertificare a solurilor din spațiul Carpato-Danubiano-Pontic

Criterii adăugătoare. Sensul evoluției procesului	Indicatori diagnostici
Dehumificarea	Conținutul de humus în orizontul A Rezervele de humus în spațiul arabil (0-30 cm), stratul agrogen (0-50 cm), stratul 0-100 cm
Salinizarea	Conținutul de săruri ușor solubile (reziduu fix). Raportul Cl/SO ₄ , HCO ₃ /SO ₄ , HCO ₃ /Cl+ SO ₄

Solonetizarea	Conținutul de Na și Mg absorbit. Conținutul de argilă peptizată în apă. Factorul de dispersie. Distribuirea argilei fine pe profil
Eroziunea	Grosimea stratului humifer. Conținutul de agregate agronomice valoroase, hidrostabilitatea agregatică
Compactarea	Indici de așezare: densitate aparentă Porozitate totală și diferențiată
Destructurarea	Conținutul agregatelor >10, 5-1; 1-0,5 Hidrostabilitatea agregatică. Diametrul mediu ponderat. Gradul de mărunțire a structurii
Perturbările granulometrice	Conținutul fracțiunilor de nisip, praf, argilă fină

Schimbările climatice au intensificat procesul de degradare eoliană a cernoziomurilor prin dezargilizare. Consecutivitatea proceselor de aridizare a solurilor prin dezargilizarea eoliană poate fi redată cu următorul algoritm (schemă):

Deștelenirea → Lucrarea solului / Fertilizarea → Distrugerea structurii / →Dezagregare → Deflația → Dezargilizarea / Deprăfuirea/ Sporirea relativă a conținutului tracțiunii de nisip → Reducere potențialului bioproductiv / Nereproducerea fertilității solului → Nereproducerea tipului de pedogeneză / Procese caracteristice aridizării → Aridizarea [3].

Concluzii. Procesul de aridizare este unul complex, cauzat de o serie de factori de diferită origine, fie naturală sau antropică. Pentru spațiul Carpato-Danubiano-Pontic, considerăm mai oportună aplicarea indicilor de funcționare a solurilor în scopul evaluării și monitorizării procesului de aridizare.

Referințe:

1. JIGĂU, Gh. Locul și rolul proceselor de aridizare-deșertificare în evoluția învelișului de sol al spațiului Carpato-Danubiano-Pontic. În: *Factori și procese Pedogenetice din Zona Temperată 3 S. Nouă*, 2004, p. 79-85.
2. *Degradarea solurilor și deșertificarea*. Chișinău: Știința, 2000, p. 77-80.
3. JIGĂU, Gh., PUȚUNȚICĂ, A., APOSTOL, L. Cadrul conceptual metodologic de utilizare a parametrilor pedologici în scopul monitorizării procesului de deșertificare în cadrul bazinului carpato-danubiano-pontic. În: *Lucrările simpozionului Turism în Ceahlău: Prezent și Perspective – Durău 2015*. Piatra-Neamț: Cetatea Doamnei, 2016, p. 133-146.