

ANTROPEDOGENEZA: CONCEPT, CRITERII DE DIAGNOSTICARE

Gheorghe JIGĂU

În situația când 95,1% din suprafața totală a republicii revin spațiilor economic active, iar 88,6% sunt încadrate în circuitul agricol activ, studierea sensului și a intensității proceselor contemporane în cernoziomurile arabile este una dintre problemele cele mai actuale. În același timp, ea implică un șir de obiective (diagnosticarea proceselor contemporane, prognozarea viitoarelor stări pe termen scurt, mediu și lung), pentru soluționarea cărora este mai indicată analiza procesului

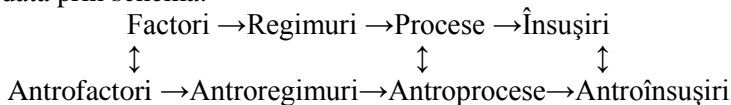
funcțional-evolutiv care va presupune mai multe verigi ale procesului pedogenetic:

Sol ← procese elementare ← regimuri pedofuncționale ← factori [2].

O primă analiză a procesului pedogenetic regional prin această prismă de idei implică concluzia că în condiții antropice modificate evoluția acestuia a decurs rapid, cu depășiri de etape, fără interacțiuni normale între diverși factori intrați în procesul evoluției care a fost denumită **antropopedogeneza**. Factorii antropogenezei definesc „Sistemul sol”, numai în legătură cu starea inițială a acestuia, iar transformarea în noi condiții, favorabile sau nefavorabile, este secvențială. Cum majoritatea influențelor antropice acționează asupra proprietăților ușor schimbabile ale solurilor, acestea pot reveni în timp la starea inițială după încetarea acțiunii.

Aceasta din urmă însă este posibilă doar în cazul când „Sistemul sol” trece în altă stare de echilibru energetic. În cazul când starea de echilibru este perturbată „Sistemul sol” trece în altă stare energetică. Prin această prismă de idei, dacă procesul antropogenetic secvențial este nefavorabil din punctul de vedere al fertilității pentru realizarea reversibilității lui nu este suficientă să se elimine factorul restrictiv, ci este necesar să se aplice o forță suplimentară de sens opus. Aceasta denotă că modificările proprietăților solurilor, rezultate în urma acestor procese de antropogeneză, sunt complexe și puternic corelate între ele, acționând în stratul de sol în substratele litologic și hidrologic, sau în concordanță cu topografia terenului interferând continuu cu procesul pedogenetic natural [1].

Interacțiunea dintre procesul tipogenetic zonal și cel antropic poate fi redată prin schema:



În acest sens, considerăm că doar în cadrul unei atare interpretări sunt luate în calcul toate acțiunile directe și indirecte asupra sensului și intensității procesului pedogenetic. Astfel credem că procesul de antropogeneză demarează odată cu impactul mecanic asupra segmentului superior al profilului care conduce la perturbarea modului de organizare structural-funcțional al acestuia, însoțit de dereglarea regimurilor aerohidrice și hidrotermice, sensul și intensitățile reacțiilor biochimice, modificarea componenței soluției și aerului solului etc. Din

acest moment, în soluri are loc demararea proceselor corelate de modificare unidirecționată a substanței solului care conduce la atenuarea unor trăsături naturale și de formare a unor trăsături noi.

Cercetările la acest capitol au arătat ca antropizarea procesului pedogenetic poartă caracter stadial. În faza incipientă, mersul procesului pedogenetic este determinat în întregime de procese tipogenetice zonale și se atestă doar modificări în regimurile funcționale și inițierea unui șir de procese la nivelele inferioare (ionic-moleculară, cristalo-coloidal) de organizare a „Sistemului sol”.

Faza a doua include procese intensive de degradare a sistemului de substanțe organice care conduce la distrugerea detritului humifer și la intensificarea unui șir de procese inerente, în special a procesului de dezagregare. Cea de a treia fază presupune accelerarea și intensificarea până la maximum a proceselor de degradare fizică și de formare a stratului agrogen.

Cercetarile noastre au arătat ca realizarea acestor trei faze presupune până la câteva zeci de ani, încât chiar și în cadrul celei de a treia faze procesele pedogenetice mai rămân în regim zonal, iar evoluția solurilor mai este încă reversibilă.

Faza a patra presupune transferul „Sistemului sol” în altă stare energetică, însoțită de simplificarea acestuia și sporirea până la maximum a componentei antropice în funcționarea lui.

În acest sens, se atestă reorganizarea structural-funcțională a substanței solului în conformitate cu condițiile nou-create, modificarea componentei acesteia, dar și a însușirilor fizice, hidrofizice, hidrotermice, fizico-chimice, chimice și biologice. În contextul celor expuse, antropizarea procesului pedogenetic presupune heterogenizarea procesului pedogenetic materializată în mai multe tipuri de antropopedogeneză:

- **Agropedogeneza** – determinată de procesele agropedoturbatoionale (strămutarea cu locul și amestecarea substanței de sol prin lucrările solului).

- **Agropedogeneza distructivă** – presupune intensificarea unor procese naturale intercorelate: dehumificarea și fulvatizarea humusului, dezagregarea – destructurarea –compactarea, degradarea spațiului, parosardizarea hidrologică.

- **Antropogeneza abrazională** – este determinată de intercalarea proceselor agropedogenetice și celor erozionale.

- **Antropogeneza sinlitogenă** – determinată de procesele agropedogenetice și depozitarea – acumularea materialului erodat.

- **Morfogeneza** – este determinată de îmbinarea proceselor de agropedogeneză și a celor agropedogenetice distinctive. Din numărul celor din urmă importanță mai mare au procesele de degradare fizică care conduc la modificarea alcătuirii morfologice a profilului solului.

- **Agroirigopedogeneza** – îmbină procesele de agropedogeneză și cele de agropedogeneză distructivă determinate de lucrările de irigare.

În toate cazurile, agropedogeneza conduce la formarea stratului agrogen în segmentul superior al profilului cu formare de profiluri antroponaturale. Stratul agrogen este alcătuit din stratul arabil și hardpan (talpa plugului).

Stratul arabil, în majoritatea cazurilor, se divizează în câteva segmente cu grad diferit de compactitate și structurare. De obicei, acesta este mai sărac în argilă fină, fenomen cauzat de eroziunea cu apă și eoliană.

În funcție de procesele care decurg în stratul arabil și starea lui, acesta poate fi: agroocric, agrocompact, agrostructurat, agrodestructurat, agrodezargilizat, agrometamorfizat, agroturbațional, agroabrațional, agrosinlitogen.

Hardpanul se caracterizează cu densitate sporită, structura modificată, volum mic al porozității totale și porozității interoagregatice. În opinia noastră, acest orizont în măsură mică este determinat de procese biogeochimice și în măsură mai mare de procese fizice și mecanice. În funcție de starea fizică a acestuia, distingem hardpan deformat, consolidat structurat, vertic, iar în funcție de alcătuirea structurală, deosebim hardpane bolovănoase, prismoide, poligonale, nuciforme, columnoide. Cercetările desfășurate în cadrul unor terenuri-pilot au scos în evidență un grad mare de varietate a însușirilor stratului agrogen în timp și spațiu. Aceasta implică concluzia ca cernoziomurile din regiune sunt în faza de evoluție agronaturală – genetică și sunt predispușe revenirii în stare de cvasiechilibru, lucru care poate fi asigurat prin biologizarea agroecosistemelor.

Bibliografie:

1. JIGĂU, Gh. *Geneza și fizica solului*. Chisinau: CEP USM, 2009. 160 p.
2. JIGĂU, Gh. Теоретические предпосылки факторно-процессного анализа почвообразовательного процесса в Карпатно-Понт-Дунайском регионе. В: *Geneza, географія, таксологія ґрунтів*. Львів, 2003, с.140-148.

3. ЖИГЭУ, Г. *Эволюция почвообразующей среды Придунайского региона в условиях сельскохозяйственного освоения. Эволюция почвенного покрова.* Пуцина, 2009, с. 261-264.