

ZONALITATEA NATURALĂ ȘI REALITATEA PEDOGEOGRAFICĂ

acad. **Andrei URSU**

ABSTRACT NATURAL ZONALITY AND PEDOGEOGRAPHICAL REALITY

Despite the modest dimensions of Republic, three natural zones can be identified, their particularities create various conditions for economical activities.

Nothern Forested Steppe, Central Plateau and Southern Steppe Plain vary in climatic conditions, relief, soil cover. On local level soil zonality is masked by various factors, but it exists and needs to be considered in different domains of economy.

Datorită poziției Terrei în sistemul solar, înclinației axei și rotației sale, pe glob s-au format diferite fâșii termice care condiționează **zonalitatea naturii**. Sunt bine cunoscute caracteristicile generale ale ecosistemelor și naturii regiunilor tropicale, subtropicale, meridionale, polare. Aceste caracteristici stau la baza zonalității naturale. Însă zonele naturale nu prezintă figuri geometrice, conturate cu linii clar evidente în natură. Zonalitatea termică este complicată de fenomenele continentale (distanța de la țărmurile oceanelor), de relief, de curenții maritimi etc.

Fenomenul zonalității în lumea vegetală a fost stabilit de Gumbolt, bazele teoretice ale zonalității pedologice (și naturale în genere) au fost puse de Dokuceaev (Докучаев, 1899). Variabilitatea teritorială a naturii, componentelor sistemelor naturale condiționează imperativul evidențierii și efectuării regionalizării. Divizarea terenurilor în unități teritorial diverse pe principii zonale cu timpul a devenit o preocupare științifică specială numită **regionare**.

Zonalitatea există în lumea vegetală și animală, în geomorfologie și climatologie, în geografia fizică și geologie, agronomie și economie. Fiecare ramură a științelor terestre creează principiile proprii și sistemele taxonomice ale regionării (Ypcy, 1980; Ursu, 1995).

Fiecare unitate teritorială, de regulă, are definiția ei și metodele de divizare/evidențiere. Având în vedere interacțiunea și interdependența dintre componenții complexelor naturale, definițiile unităților teritoriale în realitate sunt

asemănătoare și în principiu identice (Ypcy, 1977). La fel ca și obiectele naturale, unitățile teritoriale, la nivel concepțional și de definiție, sunt concrete și argumentate. Sunt cunoscute noțiunile și definițiile respective ale plantei și animalului, ecosistemului, biogeocenozei și landșaftului, zonei, subzonei, regiunii și raionului etc.

Problemele apar la etapa stabilirii limitelor unităților teritoriale, la divizarea unităților superioare în inferioare. În unele cazuri, limitele arealelor sunt condiționate de fenomene naturale (relief, râu, vegetație specifică etc.) și nu creează probleme. Însă deseori trecerea unui sistem în altul nu este clară (silvostepa în stepă etc.). În asemenea cazuri limitele arealelor unităților teritoriale devin convenționale și discutabile.

Variabilitatea fenomenelor și obiectelor naturale în cadrul zonelor argumentează imperativul divizării lor în subunități și unități inferioare. Principiile, pe baza cărora se efectuează regionarea, pot fi foarte diferite. Însă, având în vedere interdependența factorilor, în orice caz modificarea unuia va condiționa transformarea sistemului în întregime. Acest principiu universal deseori nu este luat în considerație la efectuarea diferitor regionări speciale.

Cele menționate ne dovedesc cu prisos de argumente că **regionarea** constituie un domeniu foarte complicat, care necesită argumentări teoretic fundamentate, analiza și generalizarea unui volum enorm de informație.

Fenomenul zonalității naturale este extrem de complex mai cu seamă la nivel local. Legitățile zonalității sunt vădite la nivelul unităților majore, aici diferența dintre zonele naturale este evidentă și convingătoare. Însă la nivel regional, zonalitatea poate fi mascată de fenomene locale, interzonale (nu intrazonale). Asemenea „abateri“ locale stau, de regulă, la baza divizării zonelor în unități inferioare. Cu cât nivelul unității teritoriale este mai inferior, mai departe de „zonă“, cu atât specificul local este mai evident. Deseori fenomenele interzonale, aparent contrazic zonalitatea. Din aceste considerente zonalitatea, legitățile zonale și intrazonale nu sunt adecvat conștientizate.

Republica Moldova este o țară mică, suprafața ei constituie 33843,5 km². Se consideră că pe o asemenea suprafață nu poate fi vorba despre zonalitate naturală, caracteristică, de exemplu, Câmpiei Ucrainene. În pofida dimensiunilor reduse, pe teritoriul Republicii Moldova se manifestă legitățile zonalității naturale – atât orizontale (latitudinale) cât și verticale (altitudinale). Sub diverse denumiri în diferite regionări sunt menționate Zona Silvestepei

de Nord, Zona Pădurilor și Silvestepei Centrale (Codrii), Zona Stepei Câmpiei de Sud.

Zonele, la rândul lor, includ unități teritoriale inferioare cu diferit nivel taxonomic. La baza zonalității stau condițiile geomorfologice, climatice, biocenotice, pedologice. Factorii naturali – rocile geologice, relieful, clima, organismele și timpul condiționează pedogeneza, formarea solurilor. Condițiile pedogenetice sunt egale, interdependente și strict necesare pentru formarea fiecărui sol. Pedogeneza nu se produce în lipsa nici a unui din cei cinci factori, însă după rolul lor, unii factori pot fi considerați creativi (clima, organismele), alții pasivi (roca, relieful) în anumite perioade de timp. Relieful este un rezultat al interacțiunii construcției geologice cu factorii climatici, regimurile geohidrologice și denudaționale. Factorul biocenotic este condiționat de particularitățile biotopului, regimurile termohidrice. Condițiile climatice la nivel local sunt transformate de relief – pantă, expoziție, altitudine etc.

Pe teritoriul Republicii Moldova interacțiunea principală dintre factori poate fi prezentată grafic în felul următor (fig. 1, 2).

Zonalitatea orizontală

În schema absolut simplificată (fig. 1) vedem că de la nord spre sud (cu excluderea convențională a Podișului Central) înălțimile scad de la 300 m (în vecinătatea comunei Clocușna), până la 5 m (în lunca Nistrului inferior).

Concomitent, temperatura medie anuală în aceeași direcție se mărește de la 7,7°C (st. Briceni, altitudinea 242 m) până la 9,9°C (st. Cahul), iar suma medie a precipitațiilor scade de la 551 mm până la 427 mm (st. Tiraspol, altitudinea 19 m).

(Агроклиматические ресурсы, 1982). Hotarul dintre zone, bineînțeles, este convențional.

În centrul republicii se evidențiază Podișul Central, Codrii. Aici se manifestă zonalitatea verticală (fig. 2).

De la Clocușna până la Guirgiulești se alternează solurile cenușii albice (Sca), tipice (Sct) și molice (Scm), apoi cernoziomurile argiloiluviale (Ca), levigate (Cl) și tipice moderat humifere (Ct) în zona silvestepei de Nord, apoi cernoziomurile tipice slab humifere (obișnuite) (Co) și carbonatice (Ck) în steпа Câmpiei de Sud (fig. 1).

Zonalitatea verticală

Podișul Central se înalță de la aproximativ 100 m altitudine (pe terasa Bâcului, în vecinătatea comunei Trușeni) până la 429, 5 m (Bălănești, r-nul Ungheni). Temperatura medie anuală de jos în sus scade de la 9,2°C (st. Chișinău, altitudinea 94 m) până la 8,7°C (st. Cornești, altitudinea 232 m), suma precipitațiilor crește de la 443 mm până la 552 mm. În intervalul altitudinal 232–429,5 m observații meteorologice nu au fost efectuate.

Zonalitatea verticală se manifestă pe colinele predominante ale Podișului Central, unde altitudinile depășesc 300 m, sunt răspândite pădurile de fag cu gorun pe soluri brune tipice (Sbt) și luvice (Sbl) (fig. 2).

Se consideră că zonalitatea orizontală se manifestă în condiții de câmpii, zonalitatea verticală – în regiunile muntoase, însă limita altitudinală nu este definită. V. Dokucaev (Докучаев, 1998) considera că zonalitatea verticală s-ar putea manifesta la altitudini care depășesc aproximativ 300 m. Podișul Central al Moldovei unii autori îl consideră ca fiind „munți joși de origine erozională“ (Обедиянтова,

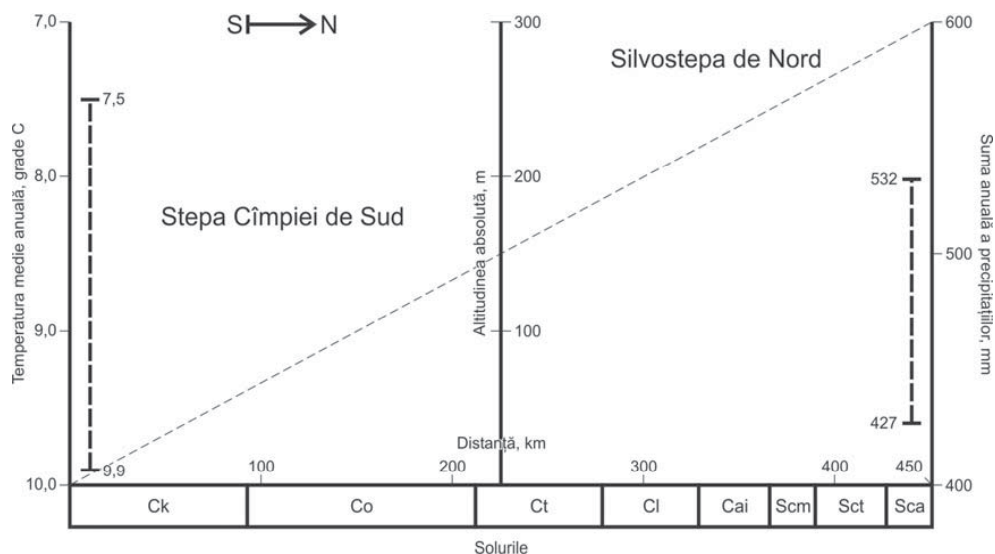


Fig. 1. Zonalitatea orizontală

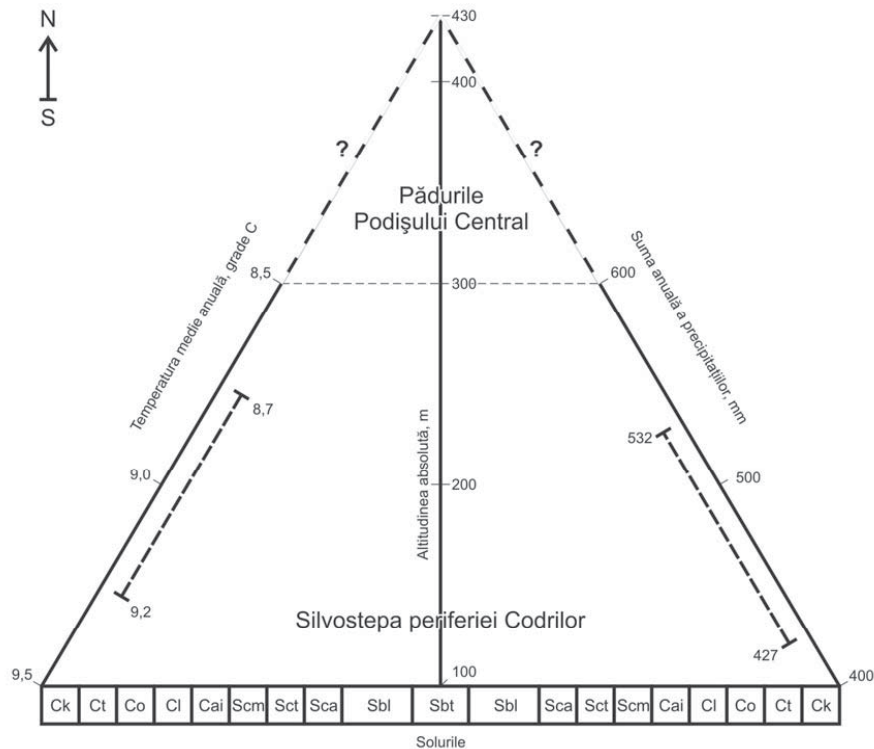


Fig. 2. Zonalitatea verticală

1955; Горбунов, 1961 și al.). Putem considera că pe colinele predominante ale Podișului Central cu altitudinile peste 300 m cu păduri de fag și gorun pe soluri **brune** se manifestă zonalitatea verticală. Date meteorologice pentru aceste teritorii lipsesc, însă se afirmă (Справочник по климату, 1965, 1968) că la fiecare 100 de metri altitudine temperatura medie anuală scade cu aproximativ 0,5°C, iar suma precipitațiilor crește cu 60 mm. Astfel putem constata că partea predominantă a Podișului Central este cea mai rece și mai umedă. Aici sunt răspândite solurile brune, reprezentate de două subtipuri – tipice (Sbt) pe înălțimile predominante de 375–430 m și luvice (Sbl), în intervalele 280–275 m. În alte regiuni ale republicii aceste soluri lipsesc.

Astfel constatăm că partea de nord a republicii aparține Zonei Silvostepii cu soluri cenușii formate sub stejărișuri **pe culmile dealurilor** și părțile superioare ale versanților (300–220 m) și cu cernoziomuri argiloiluviale, levigate și tipice moderat humifere pe terenurile mai joase și părțile inferioare ale versanților (220–150 m).

În centrul republicii pe înălțimile Codrilor cu altitudini peste 300 m se manifestă zonalitatea verticală care condiționează formarea solurilor brune sub pădurile de fag și gorun. Periferia Codrilor reprezintă la fel Zona Silvostepii cu soluri cenușii și cernoziomuri de diferite subtipuri.

Partea de sud reprezintă o câmpie ondulată, în trecut cu stepe xerofite de păiuș și negară (Гейдеман,

1952; Postolache, 1995), pe cernoziomuri tipice slab humifere (obișnuite) și carbonatice.

În cadrul zonelor, formarea și răspândirea teritorială a solurilor, fiind condiționate de aceiași factori pedogenetici, se supun unor legități interzonale. La baza lor stau specificul rocilor parentale (argile, luturi argiloase, luturi loessoide etc.), structurile geomorfologice (dealuri, platouri, terase) și aceleași deosebiri climatice condiționate de relief care influențează componența specifică a biocenozelor. Interacțiunea acestor factori condiționează formarea și răspândirea solurilor în cadrul zonelor. Spectrul condițiilor climatice la diferite altitudini creează diverse regimuri hidrice – percolative, periodic percolative, nepercolative etc. Aceste regimuri condiționează intensitatea proceselor pedogenetice care reglează formarea și răspândirea solurilor în cadrul zonelor pedogeografice. Astfel solurile cenușii se divizează în subtipuri în funcție de intensitatea proceselor eluviale-iluviale, de gradul de diferențiere a profilului. Cernoziomurile se divizează în subtipuri în funcție de intensitatea regimului percolativ, indicatorul integru al căruia este nivelul carbonaților pe profil. Predominarea regimului percolativ conduce la spălarea carbonaților și formarea cernoziomurilor levigate. Regimul nepercolativ este caracteristic cernoziomurilor carbonatice (nivelul carbonaților ajunge la suprafață). Cernoziomurile tipice ocupă poziția intermediară. Aceste procese

stau la baza legității atașării altitudinale (etajării) solurilor în cadrul zonelor (Урсу, 1977). Aceleași legități este supusă amplasarea verticală a solurilor cenușii și cernoziomurilor argiloiluviale, levigate și tipice moderat humifere pe dealurile silvostepi.

Însă legitățile răspândirii solurilor în realitate sunt mult mai complicate. Pe lângă altitudine, formarea și răspândirea teritorială a solurilor este condiționată de expoziția pantelor. Pe versanții sudici condițiile sunt mai xerofite, pe cei nordici – mai umede. În asemenea cazuri limitele altitudinale a răspândirii solurilor se ridică sau coboară pe pantă.

Cele mai mari complicații sunt condiționate de structurile geologice, de variabilitatea rocilor (Стратиграфия, 1964). Rocile materne în diferit mod se supun proceselor pedogenetice hidro-termice. Argilele, fiind impermeabile, rețin pătrunderea gravitațională a apei în sol, nisipurile, din contra, permit pătrunderea în adânc a apei. Alte particularități pot fi condiționate de componența mineralogică a rocilor parentale, de conținutul de săruri, de nivelul apelor freatice etc. Particularitățile locale reorientează mersul normal al pedogenezei caracteristic zonei și conduc la formarea unor soluri cu caractere specifice. Aceste soluri nu se supun legităților răspândirii geografice și maschează zonalitatea în condițiile proprii silvostepi. Răspândirea teritorială a solurilor poate fi complicată de solurile vertice (Урсу, 1961). Luând în considerație legitățile răspândirii geografice și raporturile dintre unitățile genetice în cadrul zonelor, au fost evidențiate 8 districte care se divizează în 14 raioane cu 7 subraioane pedogeografice (Ursu, 2006).

Din aceste considerente, la nivel local, zonalitatea și legitățile ei nu sunt evidente. Unii cercetători consideră că zonalitatea este posibilă numai în condițiile marilor câmpii. Însă zonalitatea prezintă o realitate care necesită a fi conștientizată, particularitățile ei utilizate în practică în diferite domenii ale activității economice.

Având în vedere tendința universală spre simplificare și abstracție, fenomenul zonalității în cele mai dese cazuri este neglijat în activitățile practice. Zonalitatea, variabilitatea pedologică și a altor condiții naturale practic nu se ia în considerație de ramurile economiei, de diferite domenii ale activității umane. Practic se consideră universale, valabile pentru toată țara fitotehniile, raionarea și amplasarea culturilor agricole, creșterea animalelor, principiile gestionării pădurilor etc. În unele cazuri

sunt menționate doar părțile de nord și de sud, mai rar centrul. Din aceste considerente pe colinele Codrilor cu soluri brune și cenușii luto-nisipoase se cultivă floarea soarelui, grâul și porumbul care în aceste condiții nu-și pot realiza potențialul genetic. Aceleași culturi predomină pe solonețurile din stepa Bălților. Nu sunt specificate în funcție de legitățile și particularitățile zonalității diferite normative și reglementări tehnologice.

Zonalitatea naturală prezintă o realitate neadecvat conștientizată și neefectiv utilizată practic în diferite domenii ale activității economice. Durabilă poate fi numai economia adaptată regional.

Bibliografia

1. Postolache G. Vegetația Republicii Moldova Chișinău, Știința, 1995, 340 p.
2. Ursu A. Unitățile taxonomice de raionare pedologică //Lucrările seminarului geografic „Dimitrie Cantemir”. № 11-12. Iași, 1995. p. 111-114.
3. Ursu A. Raioanele pedogeografice și particularitățile regionale de utilizare și protejare a solurilor. Chișinău, 2006. 232 p.
4. Агроклиматические ресурсы Молдавской ССР. Ленинград, 1982. 201 с.
5. Гейдеман Т.С. Краткий очерк растительного покрова Молдавской ССР. Изв. Молд. Филиала АН СССР, № 4-5, (7-8), Кишинев, 1952, 3-39 с.
6. Горбунов И.Ф. Рельеф Молдавии и его количественные характеристики //Труды Докучаевской конференции. Кишинев, 1961, с. 119-125.
7. Докучаев В.В. К учению о зонах природы. Горизонтальные и вертикальные почвенные зоны. СПб, 1899. 28 с.
8. Докучаев В.В. О почвенных зонах вообще и вертикальных зонах в особенности. (1898). Избранные сочинения. Москва, 1954.
9. Обедиентова Г.В. Рельеф Центральной Молдавии. //Труды ин-та Географии АН СССР. Т. 65. Вып. 14. 1955.
10. Справочник по климату СССР. Вып. II. Ч. 1. Ленинград, 1965. 124 с.
11. Справочник по климату СССР. Вып. II. Ч. IV. Ленинград, 1968. 128 с.
12. Стратиграфия осадочных образований Молдавии. Кишинев, 1964. 131 с.
13. Урсу А.Ф. Закономерности распространения почв Сорокской возвышенности //Труды Докучаевской конференции. Кишинев, 1961, с. 27-38.
14. Урсу А.Ф. Природные условия и география почв Молдавии. Кишинев, 1977. 138 с.
15. Урсу А.Ф. Почвенно-экологическое микро-районирование Молдавии. Кишинев, 1980. 208 p.