

**CONTRIBUȚII LA STABILIREA STRUCTURII TAXONOMICE  
A ALGELOR EDAFICE ÎN UNELE AGROFITOCENOZE DIN  
ZONA CENTRALĂ A REPUBLICII MOLDOVA**

*Nelea CHICU*

*Catedra Ecologie, Botanică și Silvicultură*

Dans cet article on analyse la structure taxonomique des communautés d'algues édaphiques des agrofitocénoses occupées par diverses cultures agricoles. Les recherches effectuées ont montré que l'algoflore édaphique dans les terres utilisées de la zone centrale de Moldova est très riche, surtout sous l'aspect de la structure taxonomique et des particularités taxonomiques biologiques des espèces représentatives. La présence dans la structure des communautés algales d'un nombre suffisant des espèces de cyanophytes azotofixateuses est une preuve de la fertilité naturelle du sol.

Structura taxonomică a comunităților de alge edafice din agrofitocenoze se deosebește semnificativ de a comunităților algale depistate în diverse tipuri de vegetație naturală. Totodată, comunitățile algale din solurile ocupate cu diverse culturi agricole se deosebesc între ele în dependență de cultura practică. Din aceste considerente apare necesitatea de a studia structura taxonomică a comunităților algale în astfel de tipuri de agrofitocenoze ca cele de floarea-soarelui, grâu, porumb, tutun, mazăre, lucernă, sfeclă de zahăr, diverse livezi și vii localizate în centrul Republicii Moldova (raioanele Telenești, Calaraș, Strășeni, Ungheni și Sângerei).

Componența floristică a algelor edafice a fost studiată pe parcursul anilor 2002-2005. Colectarea și prelucrarea probelor de sol a fost efectuată conform metodelor aplicate pe larg în algologia edafică [1-7].

În urma investigațiilor efectuate pe parcursul anilor 2002-2005 în locurile ocupate de diferite agrofitocenoze ale zonei de centru a Republicii Moldova au fost depistate 209 specii și varietăți de alge edafice care se referă la 68 genuri, 31 familii, 16 ordine, dintre care: Cyanophyta – 76, Xanthophyta – 53, Chlorophyta – 69 și Bacillariophyta – 11 specii (Tab.1). Din cele 209 specii și varietăți de alge depistate în agrofitocenozele enumerate mai sus 53 se referă la complexul de alge dominante, dintre care: Cyanophyta – 21, Xanthophyta – 14, Chlorophyta – 13, Bacillariophyta – 5 specii (Tab.2).

**Tabelul 1**

**Structura taxonomică a comunităților de alge edafice în solurile agrofitocenzelor cercetate**

Taxoni	Cyanophyta	Xanthophyta	Chlorophyta	Bacillariophyta	În total
Ordine	4	4	7	1	16
Familii	9	8	11	3	31
Genuri	16	20	28	4	68
Specii și varietăți	76	53	69	11	209

**Tabelul 2**

**Structura taxonomică a complexului de specii ce vegetează activ  
în solurile agrofitocenzelor cercetate**

Taxoni	Cyanophyta	Xanthophyta	Chlorophyta	Bacillariophyta	În total
Ordine	2	2	3	1	8
Familii	4	5	6	2	17
Genuri	9	10	11	2	32
Specii și varietăți	30	21	15	6	72

După cum s-a constatat, comunitățile de pe suprafețele ocupate de agrofitocenoze se caracterizează printr-o diversitate mare a cianofitelor care constituie 36% din algofloră (Fig.1). Printre ele se evidențiază reprezentanții familiilor Oscillatoriaceae – 47, Nostocaceae – 9, Gloeocapsaceae, Anabaenaceae – câte 5, Pseudo-

nostocaceae – 4, Schizothrichaceae – 3 specii și ai genurilor *Phormidium* – 19, *Oscillatoria* – 18, *Nostoc* – 9, *Gloeocapsa*, *Lyngbya* – câte 5, *Pseudanabaena*, *Symploca* – câte 4, *Anabaena* – 3 specii.

Reieșind din valoarea coeficientului de răspândire calculat, în agrofitocenoze de cele mai dese ori activ se dezvoltă speciile de cianofite: *Phormidium tenue* cu coeficientul de răspândire 35%, *Ph. fragile*, *Microcoleus vaginatus* – cu câte 30% fiecare, *Nostoc linckia*, *Oscillatoria brevis* – cu câte 20%, *Cylindrospermum licheniforme*, *C. muscicola*, *Phormidium autumnale*, *Ph. lividum*, *Ph. foveolarum* – cu câte 15% fiecare. Mai puțin intensiv vegetează speciile *Nostoc microscopicum*, *N. punctiforme*, *Cylindrospermum stagnale*, *Phormidium ambiguum*, *Ph. jadinianum*, *Ph. inundatum*, *Lyngbya aerugineo-coerulea*, *Symploca muralis* – 10% și *Anabaena variabilis*, *Oscillatoria animalis*, *Schizothrix friesii* cu coeficientul de răspândire 5%.

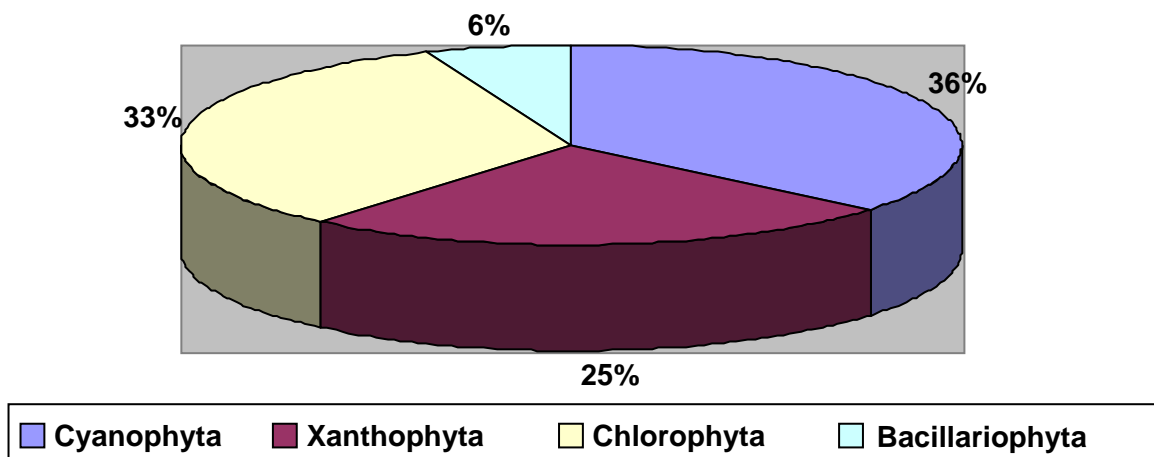


Fig.1. Numărul speciilor de alge edafice în agrofitocenozele cercetate (în %).

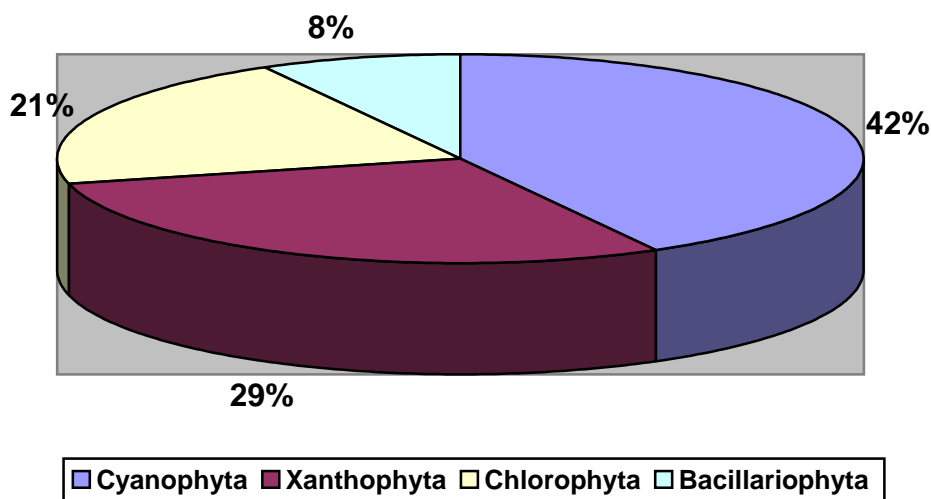


Fig.2. Numărul speciilor de alge ce vegetează activ în solurile ocupate de agrofitocenozele cercetate (în %).

În agrofitocenoze sunt numeroase și speciile din încrengătura Chlorophyta la care se referă aproximativ 33% din numărul total de specii. Majoritatea lor fac parte din familiile Chlorococcaceae – 16, Chlamydomonadaceae – 13, Chaetophoraceae – 10, Chlorellaceae – 8, Ulothrichaceae – 6, Chlorosarcinaceae – 5, Trentepohliaceae – 4, Hypnomonadaceae – 3 specii și genurile Chlamydomonas – 13, Chlorella – 8, Chlorococcum – 6, Dictyococcus, Chlorosarcinopsis – cu câte 4, Klebsormidium, Pseudopleurococcus, Leptosira, Trentepohlia – cu câte 3 specii fiecare. Cele mai răspândite alge din încrengătura algelor verzi s-au dovedit a fi speciile *Klebsormidium flaccidum* – cu coeficientul de răspândire 45%, *Chlorococcum sp.* – 30%, *Desmococcus vulgaris*, *Chlorella vulgaris* – cu câte 20%, *Protoderma viride*, *Pseudopleurococcus botryoides* – cu câte 15% fiecare. În unele cazuri, printre speciile dominante în solurile lucrate au fost semnalate *Trebouxia arboricola*, *Dispora crucigenioides* și unele clamidomonade cu coeficientul respectiv de 5%.

Xantofitele pe aceste soluri reunesc circa 25% din totalitatea speciilor evidențiate în aceste agrofitocenoze. În mare măsură, xantofitele se referă la familiile Pleurochloridaceae – 24, Gloeobotrydaceae – 11, Heterothrichaceae – 5, Botryochloridaceae, Heterocloniaceae – cu câte 4 specii și genurile Pleurochloris – cu 7 specii, Ellipsoidion, Gloeobotrys – cu câte 5 specii, Chloridella, Chlorobotrys, Botryochloris, Heterococcus – cu câte 3 specii fiecare. Dintre xantofite cel mai des pe aceste soluri se întâlnesc speciile *Chloridella simplex* cu coeficientul de răspândire 45%, *Pleurochloris anomala*, *Botryochloris minima* – cu câte 30% fiecare, *Gloeobotrys chlorinus*, *Heterotrix exilis* – cu câte 20%, *Pleurochloris commutata*, *Chloridella negelecta* – cu câte 15% și *Botrydiopsis arhiza*, *B. eriensis*, *Diachros simplex*, *Botryochloris cumulata*, *Gloeobotrys ellipsoideus*, *Chloropedia incrustans*, *Heterotrix monochloron* – cu câte 10% fiecare.

Majoritatea diatomeelor evidențiate în agrofitocenozele cercetate se referă la familia Naviculaceae – 9 specii și la genul Navicula – 8 specii. Cel mai frecvent printre speciile dominante de bacilariofite se întâlnește specia *Hantzchia amphioxys* cu coeficientul de răspândire 80%. Celelalte specii din diatomee se întâlnesc mai rar. Acestea sunt *Navicula lanceolata*, *N. pelliculosa* – cu câte 10%, *N. mutica* v. *Cohnii*, *N. mutica* v. *ventricosa* – cu câte 5% fiecare.

Analiza structurii taxonomice a comunităților algale din solurile ocupate de diverse agrofitocenoze demonstrează că o treime din toate speciile evidențiate aparțin familiilor Oscillatoriaceae și Pleurochloridaceae, care reunesc, respectiv, câte 22% și 11%. Cele zece familii principale, care reunesc circa 70-72% din totalitatea speciilor, pot fi aranjate în ordinea descrescândă în următoarea consecutivitate: Oscillatoriaceae – 22%, Pleurochloridaceae – 11%, Chlorococcaceae – 8%, Chlamydomonadaceae – 6%, Gloeobotrydaceae, Chaetophoraceae – câte 5%, Nostocaceae, Chlorellaceae, Naviculaceae – câte 4% fiecare și Ulothrichaceae – 3%.

Analiza structurii taxonomice a algoflorei edafice la nivelul de genuri a demonstrat că o treime din speciile evidențiate, aproximativ 33-36%, se repartizează în felul următor: genurile Phormidium și Oscillatoria reunesc câte 9%, Chlamydomonas – 6%, Nostoc, Chlorella, Navicula – câte 4% fiecare.

Analiza structurii taxonomice a genurilor și familiilor algelor edafice care reunesc aproximativ două treimi (70%) din speciile evidențiate demonstrează că 41% din genuri și 20% din familii revin filumului Cyanophyta și 29% din genuri și 50% din familii se referă la încregătura Chlorophyta. Acest fapt denotă că în agrofitocenoze, în general, majoritatea genurilor și familiilor de cianofite sunt reprezentate printr-un număr mai mare de specii decât genurile și familiile de clorofite. Deci, cianofitele mai ușor se acomodează la condițiile respective.

În general, cercetările efectuate au arătat că algoflora edafică în solurile lucrate din Zona Centrală a Moldovei este foarte bogată atât după structura taxonomică, cât și după particularitățile biologice ale speciilor reprezentative.

Majoritatea speciilor aparțin familiilor Oscillatoriaceae, Nostocaceae, Pleurochloridaceae, Gloeobotrydaceae, Chlorococcaceae, Chlamydomonadaceae, Chaetophoraceae, Chlorellaceae, Ulothrichaceae, Naviculaceae. Prezența în componența comunităților algale a unui număr suficient de specii de cianofite azotfixatoare este o dovadă de fertilitate naturală a solului.

#### Referințe:

1. Зенова Г.М., Штина Э.А. Почвенные водоросли. - Москва: Изд-во МГУ, 1990. - 78 с.
2. Кузьяметов Г.Г. Методические указания по изучению почвенных водорослей. - Уфа: Пермский с.-х. ин-т, 1986. - 32 с.
3. Шалару В.В. Особенности формирования группировок почвенных водорослей на охраняемых лесных территориях МССР // Ботанические исследования. (Кишинев). - 1992. - Выпуск 12. - С.103-114.
4. Шалару В.В. К методике анализа систематической структуры альгофлоры почв // Альгология. (Киев). - 1994. - Том 4. - №4. - С.64-73.
5. Штина А. Методы изучения почвенных водорослей. - Киров, 1981. - 32 с.
6. Șalaru V.V. Componenta comunităților algelor de sol din pădurile Moldovei // Sesiunea științifică a Secției de biologie. - Cluj-Napoca, 1993, p.103.
7. Șalaru V.V. Componenta algelor de sol din fitocenozele de stepă ale Republicii Moldova // Al XVIII-lea Congres al Academiei Româno-Americane de Științe și Arte. - Chișinău, 1993, p.138.

Prezentat la 15.02.2008