

ALGOCENOZELE EDAFICE DIN PREAJMA GUNOIȘTII SATULUI OLĂNEȘTI, R-NUL ȘTEFAN VODĂ

Cristina MELNICIUC, Ana STREȚCO

LCȘ „Algologie”

This study reflects a negative influence on the biota of dumps neighbors, particularly algae communities. The dominant species are from *Bacillariophyta* and *Cyanophyta* filuma, being the most resistant to extreme conditions.

Introducere

Creșterea exagerată a populației de pe glob, dezvoltarea accelerată a industriei și agriculturii, utilizarea irațională a resurselor naturale duc la modificări esențiale în componența mediului înconjurător, în majoritatea cazurilor distructive pentru natură, fapt care necesită studii speciale.

Unul dintre factorii antropogeni ce duc la transformări în ecosistemele naturale reprezintă cantitățile mari de deșeuri generate de dezvoltarea progresului tehnologic și a conștiinței umane. Republica Moldova se confruntă cu problema managementului deșeurilor [1]. Cel mai bine aceasta se resimte în centrele raionale, unde doar o mică parte a deșeurilor menajere sunt evacuate la depozite. Majoritatea populației utilizează transportul propriu pentru evacuarea deșeurilor, care deseori sunt aruncate la întâmplare, creându-se gunoiști neautorizate și stihinice [2].

Impactul deșeurilor asupra mediului se manifestă prin procese de poluare a apelor freatice, a solului, precum și prin influența negativă asupra biotei ecosistemelor. Organismele din aria influenței deșeurilor pot fi utilizate în calitate de bioindicatori [3].

Algele edafice reprezintă grupul de organisme ce stau la baza lanțurilor trofice în sol, fiind implicate în procesele de autoreglare și de autoepurare [4]. Scopul prezentului studiu e de a stabili răspândirea comunităților de alge, ca rezultat al influenței deșeurilor din s.Olănești, r-nul Ștefan Vodă. În cele din urmă, se va stabili gradul de poluare a solului, precum și starea biotei din zona de influență a deșeurilor.

Material și metode

În vederea realizării scopului propus, au fost prelevate 20 probe de sol de la gunoiștea cu o suprafață de 0,34 ha, situată în partea de vest a s.Olănești. Gunoiștea este autorizată, însă nu este amenajată conform cerințelor corespunzătoare. Analiza algocenozelor a fost efectuată conform metodelor acceptate în algologia modernă [5, 6].

Rezultatele cercetării

În rezultatul cercetărilor efectuate au fost evidențiate 36 specii și varietăți de alge. Cele mai diverse s-au dovedit a fi algele cianofite, reprezentate prin 16 specii, care constituie circa 43,24% din numărul total de specii (Fig.1). Dintre speciile cianofite caracteristice solurilor din apropierea gunoiștii se deosebesc: *Oscillatoria simplicissima*, *Os. brevis*, *Phormidium faviolarum*, *Ph. tenue*, *Nostoc sp.*, *Microcystis aeruginosa*. Cele mai numeroase în specii s-au dovedit a fi genurile *Phormidium*, *Oscillatoria*, *Nostoc*.

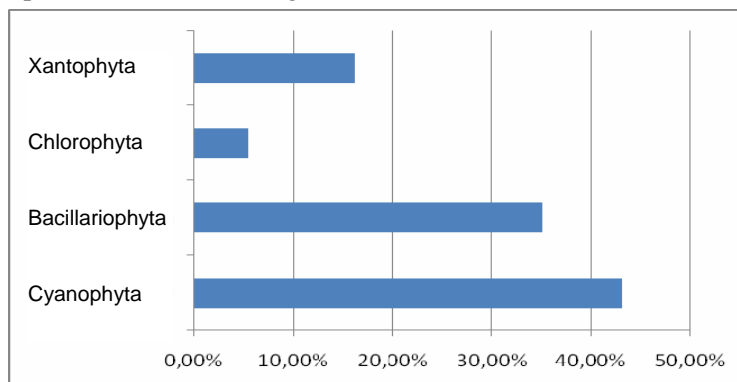


Fig.1. Diversitatea algelor edafice din preajma gunoiștii s.Olănești, r-nul Ștefan Vodă.

Printre speciile rezistente la condiții extremale sunt și algele bacilariofite, reprezentate prin 13 specii, care au fost găsite practic în toate probele prelevate (*Hantzchia amphioxys*, *Surirella linearis*, *Navicula cryptocephala* ș.a.).

Diversitatea xantofitelor și chlorofitelor e foarte mică, deoarece reprezentanții acestor două grupe taxonomice de alge sunt caracteristice pentru solurile nepoluate.

În probele de sol din preajma groapei de colectare a deșeurilor au fost identificate 11 specii de alge (a se vedea Tabelul). Numărul mic de alge se lămurește, probabil, prin conținutul mare de substanțe toxice ce s-au acumulat pe parcursul multor ani. Iar în releveele din preajma gunoiștilor stihiiinice în total au fost evidențiate 26 specii, în cele de la distanța de 5 m de la gunoiște numărul speciilor de alge nu depășește 15, cu dominarea a *Hantzchia amphioxys*, *Oscillatoria simplicissima*, *Surirella linearis*. Iar la 25 m diversitatea se reduce până la 10, prevalând speciile din filumul *Bacilariophyta* și *Chlorophyta*, unde se dezvoltă intens reprezentanții familiilor *Nitzschiaceae*, *Noctocaceae*, *Oscillatoriaceae*.

Tabel

**Diversitatea algelor edafice predominante în jurul gunoiștii
s.Olănești r-nul Ștefan Vodă**

Filumul Bacilariophyta	
1	<i>Hantzchia amphioxys</i> (Ehr.) Grun.
2	<i>Surirella linearis</i> W. Sm.
Filumul Cyanophyta	
1	<i>Oscillatoria simplicissima</i> Gom.
2	<i>Oscillatoria brevis</i> (Kütz.) Gom.
3	<i>Oscillatoria Wille</i> Gardn.
4	<i>Oscillatoria boryana</i> (Ag.) Bory
5	<i>Nostoc</i> sp.
Filumul Chlorophyta	
1	<i>Chlamydomonas reinhardii</i> Dang.
2	<i>Chlamydomonas oblongella</i> Lund.
3	<i>Euglena terricola</i> (Dang.) Lemm.
4	<i>Monoraphidium tortile</i> (W. et G.S.West)

În rezultatul analizei algoflorei s-a observat că în probele din apropierea nemijlocită a guinoiștilor stihiiinice și de la 5 m de ele nu sunt prezente speciile azotfixatoare, dominând *Oscillatoria simplicissima*, *Os. willi*, *Phormidium flaviolarum*, *Ph. tenue*. *Nostoc* sp., *Cylindrospermum licheaniforme* apar doar în solurile de la distanța de 25 metri. În ceea ce privește algoflora biotei de la distanța de 50 m, aceasta e caracterizată prin prezența speciilor de *Hantzchia amphioxys*, *Surirella linearis*, *Oscillatoria brevis*, *Os. rupicola*, *Oocystis parva*.

Concluzii

Reieșind din datele prezentate, putem afirma că deșeurile au o influență negativă asupra comunităților de organisme din preajma focarului de poluare, îndeosebi a algelor edafice. Aceasta e demonstrat prin ponderea diatomeelor și cianofitelor (54%), subliniind încă o dată legitatea că în zonele poluate numărul lor e mare, iar cel al xantofitelor e mic. Pe de altă parte, algocenozele edafice, prin procesul de metabolism, participă activ la procesele de epurare a solului.

Referințe:

1. Bulimaga C. Aspectele ecologice și chimico-tehnologice ale managementului deșeurilor: Teză de dr. hab. - Chișinău, 2009, p.292.
2. Ciubuc N., Dudnicenco T. Caracteristica algologică a solurilor supuse poluării cu deșeuri menajere // Lucrările Conferinței internaționale științifico-practice „Solul – una din problemele principale ale secolului XXI”, dedicată aniversării a 50 de ani a Institutului de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie „N.Dimo”. Chișinău, 7 august 2003, p.339-340.
3. Șalaru V.M., Chicu N., Șalaru V.V. Algele edafice – indicatori ai stării solului // Lucrările Conferinței pentru o colaborare fructuoasă între cercetători și fermieri în mileniul III. - Chișinău, 2001, p.34-35.
4. Голлербах М.М. и др. Определитель пресноводных водорослей СССР // Синезеленые водоросли, 1953, выпуск 2.
5. Голлербах М.М., Штина Э.А. Почвенные водоросли. - Ленинград: Наука, 1969.
6. Штина Э.А., Голлербах М.М. Экология почвенных водорослей. - Москва: Наука, 1976.

Notă: *Lucrarea a fost elaborată în cadrul Proiectului instituțional 06.411.08.039A finanțat de către CSȘDT al AȘM.*

Prezentat la 31.03.2010