BioFlux

Disponibil online la adresa
www.proenvironment.ro

ProEnvironment

ProEnvironment 3 (2010) 594 - 597

Articol original

Calitatea Turbei din Călățele, Județul Cluj

ŞOTROPA Anca*, M. BUTA, I. PĂCURAR, Antonia ODAGIU, C. IEDERAN

Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară Cluj – Napoca, Facultatea de Agricultură, Str. Mănăştur nr. 3 – 5, 400372 Cluj – Napoca, Romania

Primit în data de 10 iunie 2010; primit în forma finală după recenzie în 25 octombrie 2010; acceptat în 1 noiembrie 2010
Disponibil online din 1 decembrie 2010

Rezumat

Comuna Calaţele este cunoscută încă din trecut ca important centru de exploatare a turbei, folosită în mod curent la îmbunătăţirea însuşirilor substraturilor nutritive destinate producerii răsadurilor de legume şi flori sau cultivării în containere a legumelor, florilor, plantelor decorative, datorită caracteristicilor sale hidrofizice şi agrochimice, porozitate ridicată, capacitate de absorbţie ridicată pentru apă (700 - 800%), capacitate ridicată de schimb ionic. Turbăria de la Călătele conţine turbă blondă oligotrofă, formată din resturi vegetale, în special muşchi (*Sphagnum* şi *Eryophorum*), în diferite stadii de descompunere şi conţine o cantitate de substanţă organică aproximativ de 84%; cantitatea de carbon variază între 32 şi 55,44 % în funcţie de adâncime, iar cantitatea de azot înregistrează valori cuprinse în intervalul 3,1 - 4,155%. Turba prezintă un raport mediu a carbonului şi azotului de 15 şi un conţinut mediu de P_2O_5 echivalent cu 0,27 %.

Cuvinte cheie: turbă, substanţă organică, compoziţia chimică a turbei

1. Introducere

Cunoscută încă din trecut ca important centru de exploatare a turbei [2], comuna Călăţele este situată la poalele de nord-est ale Măgurii Călăţele, pe cursul superior al pârâului Călata, la 15 km de Huedin şi 65 km de Cluj-Napoca.

Turba constituie o acumulare de plante (biomasă) formată în turbăriile în care, activitatea organismelor de descompunere este condiţionată de prezenţa apei [4].

Datorită caracteristicilor sale hidrofizice şi agrochimice, porozitate ridicată, capacitate de absorbţie ridicată pentru apă (700 - 800%), capacitate ridicată de schimb ionic, conţinutul relativ redus de substanţe minerale, turba se foloseşte în mod curent la îmbunătăţirea însuşirilor substraturilor nutritive destinate producerii răsadurilor de legume şi flori sau cultivării în containere a legumelor, florilor, plantelor decorative.

2. Material şi metodă

Probele analizate au fost prelevate la diferite adâncimi ale celor trei profile efectuate în vechea turbărie din localitatea Călăţele, conform standardelor elaborate de ICPA.

Probele au fost analizate utilizând metodele curente folosite în laboratoarele de pedologie ale USAMV Cluj-Napoca.

Carbonul total şi azotul total au fost determinate cu ajutorul analizorului TOC folosind ca metodă de analiză oxidarea catalitică.

* Autorul căruia i se va adresa corespondenţa.
Tel.: 0264596384; Fax: 0264593792
e-mail: anca_sotropa@yahoo.com

3. Rezultate şi discuţii

În majoritatea sistemelor naturale, producerea de materie organică este contrabalansată prin descompunerea acesteia de către bacterii şi ciuperci. În zonele mlăştinoase, unde nivelul apei este constant şi apropiat de suprafaţă, resturile plantelor ofilite nu sunt descompuse integral, ci se acumulează ca turbă. Turba este inclusă în sistemul de clasificare a solurilor sub numele de *turbă*, *soluri turboase*, *tinoave*, şi *soluri organice*. La nivel internaţional se foloseşte termenul de *histosoluri* [6], derivat din cuvântul grecesc *histos* care se traduce ca ţesut.

În Sistemul Român de Clasificare a Solurilor [5] era denumit *sol turbos*, iar Munteanu I. şi Florea N., în *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor* [1] le numesc *histosoluri* şi le încadrează în clasa Histosoluri.

Turbăria de la Călăţele (figura 1) contine turbă blondă oligotrofă (figura 2) [3].

Acest tip de turbă este constituit din resturi vegetale, în special muşchi (*Sphagnum* şi *Eryophorum*), în diferite stadii de descompunere, rezultatele obtinute în urma analizelor efectuate fiind prezentate în tabelul 1.

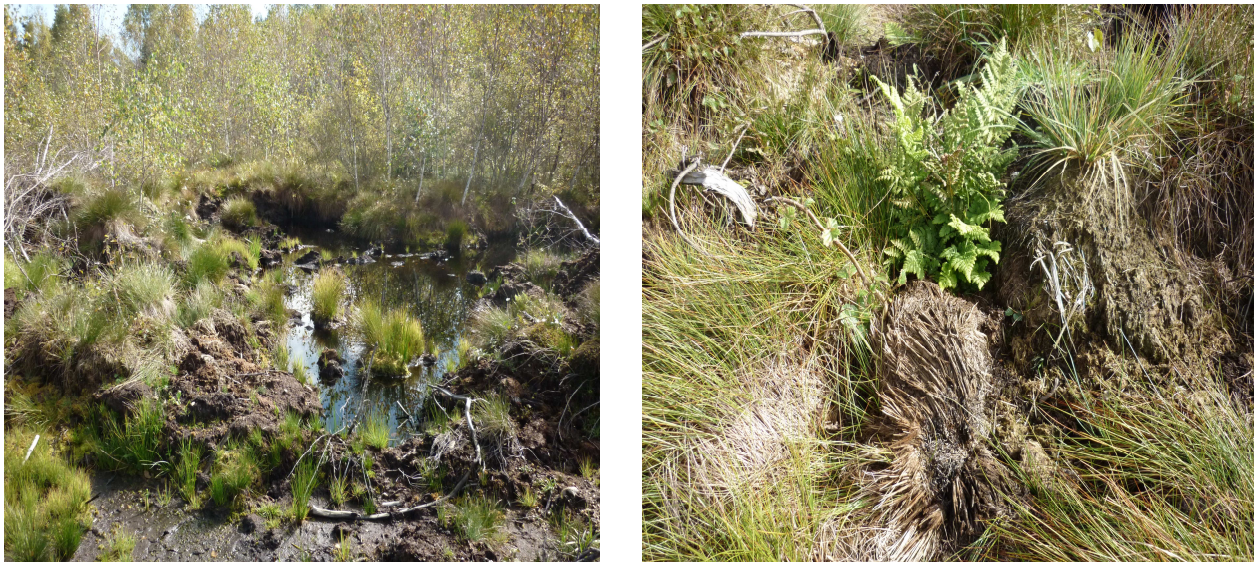


Figura 1. Imagini din turbaria de la Călăţele



Figura 2. Turba blondă oligotrofă de la Călăţele

Tabelul 1.Compoziția chimică a turbei de la Călățele

Adâncimea (cm)	pH	Aciditatea hidrolitică (miliechiv)%	Cenuşă %	P_2O_5 Total %	K_2O_2 %	Fe %	Umiditatea Higoscopică	C/N
Profil 1								
0-20	7,37	1,15	37,00	0,450	0,800	2,300	20,00	12,05
20-40	7,45	5,05	14,20	0,320	0,120	1,750	21,00	15,05
40-60	7,65	6,30	12,50	0,255	0,122	1,220	20,05	15,50
60-80	7,52	6,00	12,50	0,200	0,135	1,320	20,15	20,00
80-100	7,55	7,50	10,60	0,165	0,200	1,430	20,25	17,25
Profil 2								
0-20	7,35	1,10	36,20	0,430	0,810	2,340	20,14	12,55
20-40	7,47	5,02	14,10	0,320	0,125	1,755	21,20	15,15
40-60	7,70	6,37	12,44	0,256	0,122	1,150	20,55	15,50
60-80	7,42	6,22	12,32	0,225	0,135	1,330	20,25	20,22
80-100	7,56	7,56	10,70	0,170	0,215	1,430	20,30	17,30
Profil 3								
0-20	7,30	1,00	35,10	0,460	0,820	2,175	18,23	12,20
20-40	6,10	6,30	15,00	0,234	0,205	1,665	20,14	14,85
40-60	6,10	7,35	12,25	0,155	0,125	1,412	22,14	15,20
60-80	5,75	7,35	13,20	0,205	0,235	1,350	20,25	16,00
80-100	5,60	8,30	11,00	0,263	0,190	1,251	20,05	16,30

Aşa cum se poate vedea în graficele de mai jos (figurile 3, 4 şi 5), turba de la Călățele conține o cantitate de substanță organică aproximativ de 84%.

Cantitatea de carbon variază între 32 şi 55,44 % în funcție de adâncime, iar cantitatea de azot înregistrează valori cuprinse în intervalul 3,1 - 4,155%.

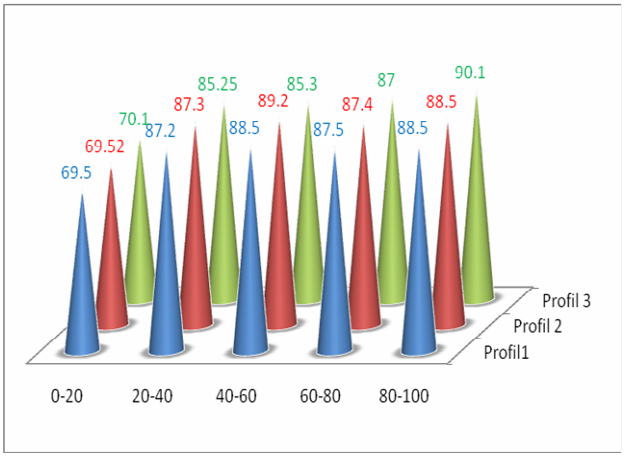


Figura 3. Conținutul în substanță organică (%) în funcție de adâncimea profilului

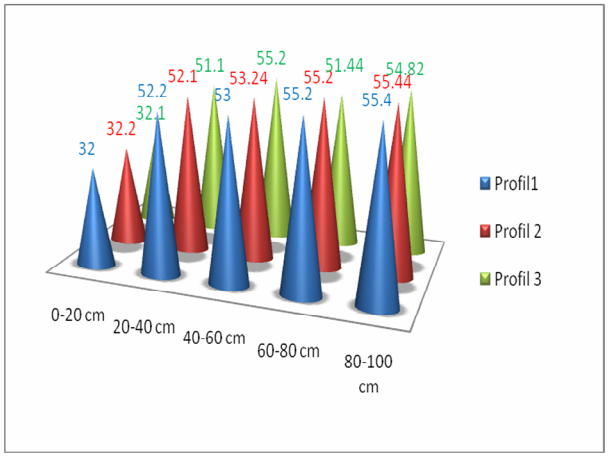


Figura 4. Conținutul în carbon (%) în funcție de adâncimea profilului

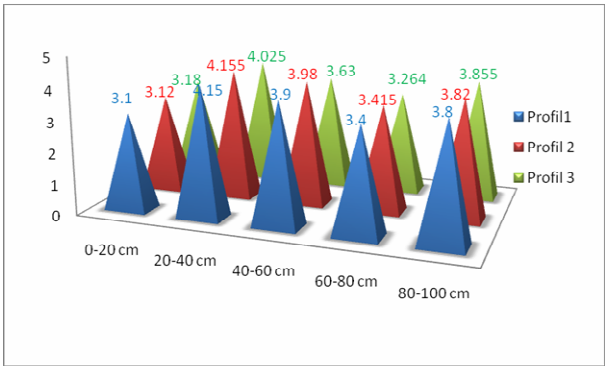


Figura 5. Cantitatea de azot (%) în funcție de adâncimea profilului

4. Concuzii

Compoziția chimică şi structura vegetației sunt factori care influențează producerea turbei, motivul principal al acumulării acesteia fiind descompunerea lentă în condiții de umiditate abundentă.

Capacitatea ridicată de reținere a apei şi de absorbție minerală face ca turba să funcționeze ca un rezervor de apă şi hrană pentru plante, motiv pentru care este utilizată în horticultură ca substat de creştere, eliberând din complexul absorbant substanțele minerale pe măsura consumului.

Turba de la Călățele face parte din categoria turbei sărace în subtanțe nutritive, cu un raport mediu al carbonului şi azotului de 15, un conținut mediu de P_2O_5 echivalent cu 0,27 %, conținutul mediu de K_2O_2 fiind de 0,25%, Fe aflându-se în procent mediu de 1,6% .

Bibliografie

[1] Florea N., I. Munteanu, 2003, Sistemul român de taxonomie a solurilor, Bucureşti

[2] Pop E., 1960, Mlaştinile de turbă din R.P.R., Ed. Academiei, Bucureşti

[3] Șotropa Anca, I. Păcurar, M. Buta, C. Iederan, 2010, Studies regarding Peat Land Monitoring**,** Buletin USAMV, Cluj-Napoca, 67, 154 - 159

[4] Wichtmann W., H. Joosten, 2007, Paludiculture: peat formation and renewable resources from rewetted peatlands. IMCG Newsletter 2007/3, 24 – 28

[5] ***, 1980, Sistemul Roman de Clasificare a Solurilor (S.R.T.S.)

[6] ***, 1998, FAO World reference base for soil resources. World Soil Resources Reports 84, 88