

A szervesanyag humifikációja különböző talajtípusokban

Nyilas Tünde

(SZTE Ásványtani, Geokémiai és Kőzettani Tsz.)

A talaj szervesanyaga kémiai és kinetikailag heterogén; különféle biopolimerekből, ezek különböző mértékben átalakult bomlástermékeiből, humin anyagokból, kerogénből áll.

A biopolimerek humifikálódását a környezeti feltételek, a talaj típusa, használati módja befolyásolja. A különböző termikus stabilitású komponensek részarányának, a humifikáció mértékének becslésére a Rock Eval pirolízis módosított formáját használtuk. A pirolízis hőmérsékleti programját –az előzetes kísérletek alapján- úgy választottuk meg, hogy a teljes szervesanyag krakkolódásával képződött szénhidrogéneket egyetlen csúcsként regisztráljuk.

A csúcs matematikai bontásával határoztuk meg az eredeti biopolimerek és a huminanyagok krakkolódásának hőmérsékleti intervallumait, és megállapítottuk a humifikáció mértékének becslésére alkalmas Rock Eval pirolízis kísérleti feltételeit.

A kísérleti eredmények jelentős különbséget mutatnak az erdei, a mezőgazdaságilag művelt területről származó, valamint az időszakosan vízzel borított mocsári talajok között. A mezőgazdaságilag művelt területen nemcsak a szervesanyag tartalom kisebb, hanem a humifikáció foka is nagyobb az erdei talajhoz képest. Jelentős különbségek mutatkoznak a talajok A- és B-szintje között is. Míg az erdei és a mezőgazdaságilag művelt terület szervesanyag mennyisége vertikálisan csökken, a mocsári talajé nő. Az utóbbi felszíni rétegének kis szén, nagy hidrogén és nagyon nagy oxigén tartalma az eredeti biomassza száraz időszakokban történő intenzív oxidációjának tulajdonítható.