

### 3. melléklet

#### Indexek a természetes remediáció nyomon követésére

Fontos jelzőszám lehet a biodegradáció kezdetén az izoprenoidok egymáshoz és a megfelelő normál alkánokhoz viszonyított aránya ( $n\text{-C}_{17}\text{H}_{36}$ /prisztán,  $n\text{-C}_{18}\text{H}_{38}$ /fitán és prisztán/fitán), mivel az izoprenoidok lassabban bomlanak a normál alkánoknál.

Ezeket az arányokat kiszámítottuk dízel olajra és a kutricamajori olajmintákra (1. táblázat).

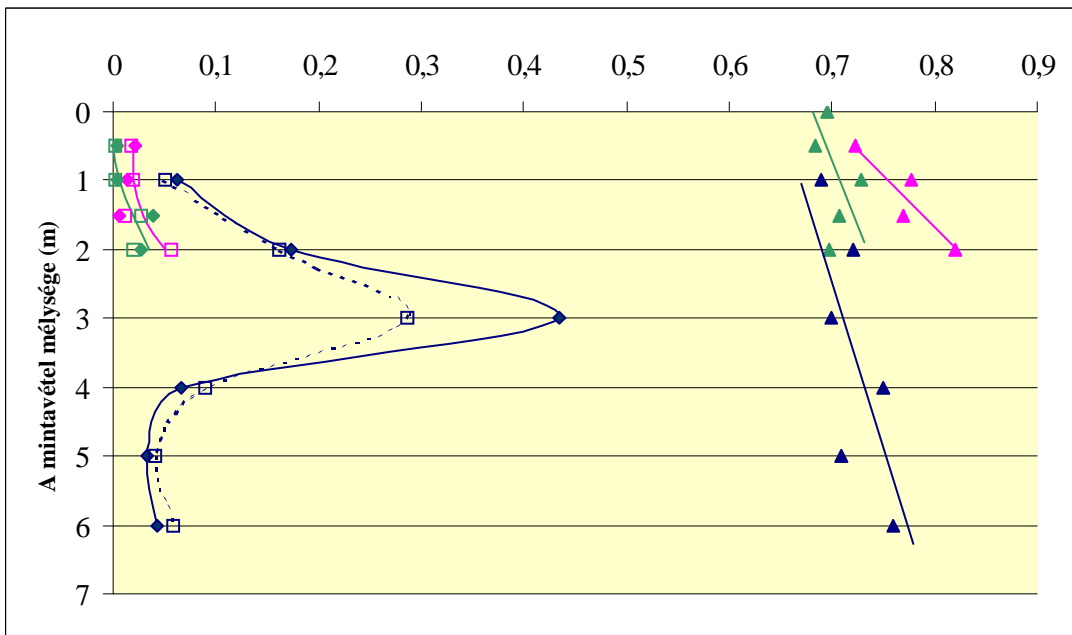
1. táblázat A biodegradáció mértékét jelző arányszámok dízel olajra és kutricamajori talajextraktumokra

	$n\text{-C}_{17}\text{H}_{36}$ /prisztán	$n\text{-C}_{18}\text{H}_{38}$ /fitán	prisztán/fitán
Dízel olaj	1,7	1,3	0,79
Talajminta 2002. július*	0,06	0,05	0,69
Talajminta 2003. október*	0,009	0,02	0,77
Talajminta 2004. április*	0,005	0,001	0,72

\*1 m mélységben vett talajminta

Látható, hogy a kísérlet kezdetén (2002. júliusban) vett talajmintában is már lényegesen eltérnek az arányok a feltételezett szennyezőanyagétól, a dízel olajétól. Egy évvel később a  $n\text{-C}_{17}\text{H}_{36}$ /prisztán arány szinte nullára csökken, mivel a C17 n-alkán gyakorlatilag elfogyott. Újabb egy év elteltével a  $n\text{-C}_{18}\text{H}_{38}$ /fitán arány is gyakorlatilag nullára csökkent. A prisztán/fitán arány időbeli változása nem ilyen egyértelmű.

Érdekes megfigyelni, hogyan változnak ezek az arányok a mintavétel mélységével (1. ábra). A prisztán/fitán arány kis mértékben nő a mélyebb rétegek felé haladva egy adott időpontban, a  $n\text{-C}_{17}\text{H}_{36}$ /prisztán és a  $n\text{-C}_{18}\text{H}_{38}$ /fitán arányok pedig maximum görbét mutatnak. A talaj felső és mélyebb rétegeiben egyaránt gyorsabb a biodegradáció, mint a középső kb. 3 m-es mélységben. A későbbi mintavételeknél is hasonló tendenciákat tapasztaltunk.



1. ábra A prisztán/ $n\text{-C}_{17}\text{H}_{36}$  (◆) és fitán/ $n\text{-C}_{18}\text{H}_{38}$  (□) és prisztán/fitán (▲) arány változása a mintavétel mélységének függvényében Kutricamajorban 2002. júliusi (kék), 2003. októberi (lila) és 2004. áprilisi (zöld) mintavétel alkalmával