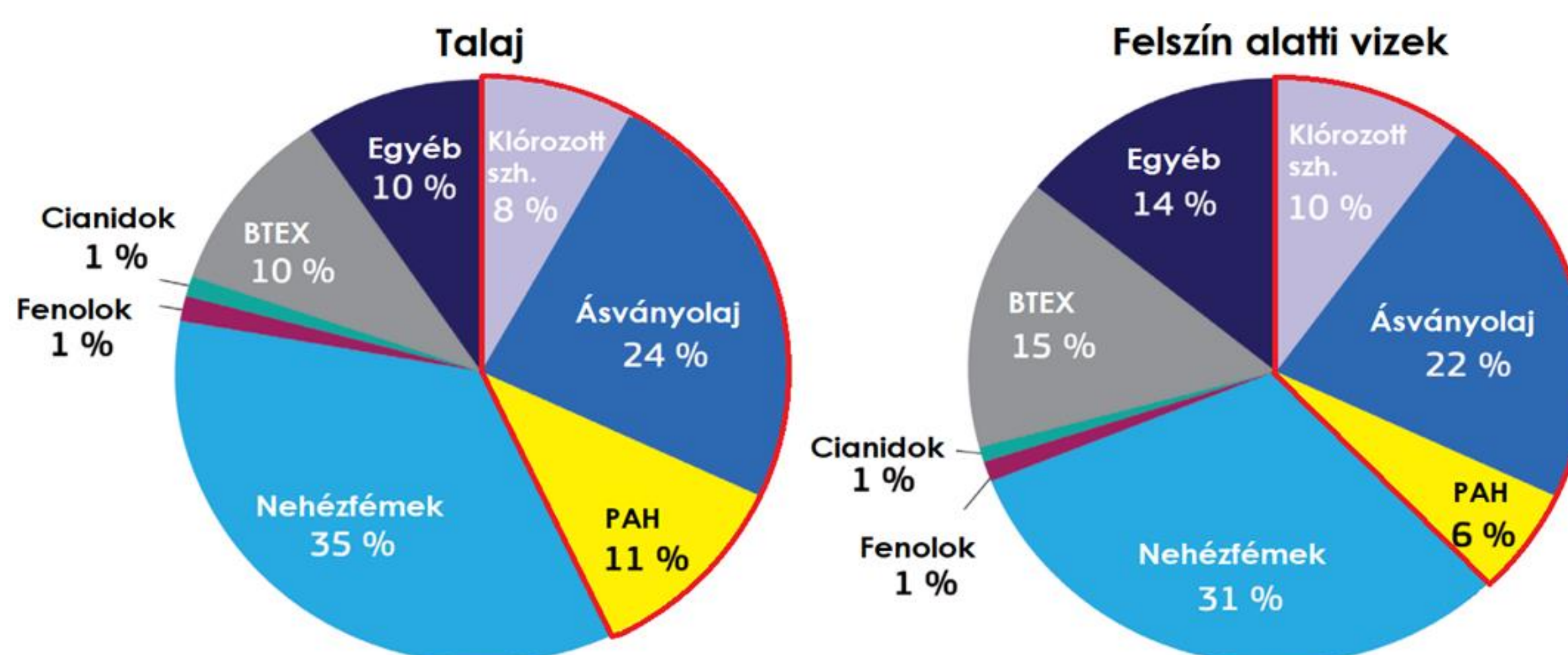


# Mikroorganizmusok a környezetvédelemben

## Microorganisms in environmental protection

A környezetszennyezés csökkentése napjaink egyik megoldandó feladata, mivel a szennyezett területek veszélyeztetik az ivóvíz minőségét, a biológiai sokféleséget és az emberi egészséget. Ebben az óriási küzdelemben megkerülhetetlenek a mikroorganizmusok.



Néhány szennyezőanyag százalékos aránya a talajban valamint a felszín alatti vizekben (Progress in the management of Contaminated Sites in Europe 2014)



A klórozott szénhidrogén (TCE) vegyületek bioaugmentációs oltóanyagának (FERM & GO 1V) fejlesztése a kezdetektől a termék alkalmazásáig: mintavétel – izolálás – tesztelés – léptéknövelés 0,5 L – 10 L – léptéknövelés 100 L – beavatkozás I-II (Bódai Viktória, Romsics Csaba, Nagymáté Zsuzsanna fotói)



Új mikrobiális oltóanyagok fejlesztése, valamint speciális szennyezőanyag bontási képességgel rendelkező baktériumok felfedezése, tesztelése elengedhetetlen a biológiai kármentesítési technológiák eredményes térhódításában.

Policiklusos aromás szénhidrogén (PAH) vegyületek lebontására létrehozott bakteriális oltóanyag FERM & GO 3P tesztelése félüzemi körülmények között talajprizmákban: közös gondolkodás – megoldás – mintavétel – eredmény (Bódai Viktória fotói)

Tanszékünkön évtizedek óta zajlanak széleskörű kutatások a kőolajszármazékok (TPH), klórozott szénhidrogének (TCE), PAH és BTEX vegyületek, nehézfémek, valamint gyógyszermaradványok által okozott környezetszennyezések biológiai, mikrobiológiai módszerekkel történő csökkentésére, felszámolására.



A korábban nehézipari városok (Ózd, Salgótarján) taljai nehézfémekkel és toxikus elemekkel erősen terheltek. Bioremediációs törekvéseink során sikerült e környezetből olyan mikrobákat kitenyészteni, amelyek erős rezisztenciával bírnak, Ozorán folyamatos kísérletek zajlanak a baktériumok felhasználásával kapcsolatban. (Bóka Károly, Krett Gergely, Tóth Erika fotói)

**FERM&GO 1V**  
rövid szénláncú klórozott szénhidrogének eténig történő, teljes deklorinációjára képes anaerob mikrobiális oltóanyag

**FERM&GO 2P1**  
PAH és kísérő TPH szennyezők bontására alkalmazható aerob mikrobiális oltóanyag

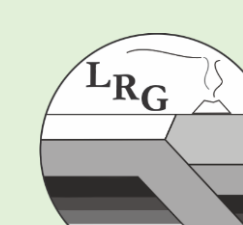
**FERM&GO 3P**  
PAH szennyezők bontására alkalmazható mikrobiális oltóanyag

A Mikrobiológiai Tanszék közreműködésével létrehozott kereskedelmi forgalomban elérhető hatékony bioaugmentációs oltóanyagok

A kutatásokban résztvevő tanszéki kollégák:

Márialigeti Károly, Romsics Csaba, Révész Sára, Mészáros Éva, Sipos Rita, Nagymáté Zsuzsanna, Jurecska Laura, Kéki Zsuzsa, Anda Dóra, Krett Gergely, Tóth Erika, Gorkhmasz Abbaszade

Fontosabb kooperációs partnerek:



Kapcsolódó publikációk / Related publications:

