

A dolgozat ismerteti az eredményeket, a különböző peszticidek környezetre gyakorolt hatását, ezek alapján megállapítást nyert, hogy:

- A toxicitási sorrend: Dithane M-45 > Vernolat > Fundazol 50 WP > Phosphotion > Ro-Neet 6E > Rogor L-40.
- 100 mg/kg dózis alkalmazása csökkentette a mikrobiális biomassza szén, a gomba és baktérium populációt és a dehidrogenáz aktivitását a kontrollhoz képest.
- 10 mg/kg dózis alkalmazása csökkentette a cellulózbontó szervezetek és a β -glükózidáz aktivitását.
- A vizsgált peszticidek legalacsonyabb koncentrációja stimuláló hatást váltott ki a mikroba-, és enzim-aktivitásra.

További mintavétel és inkubálási periódus szükséges ahhoz, hogy elemzésre kerülhessenek a peszticidek, a talaj biológiai rendszerére kifejtett mellékhatásai.

SZENNYVÍZISZAP KEZELÉS HATÁSA A NAPRAFORGÓ NÖVEKEDÉSÉRE ÉS RIZOSZFÉRÁJÁNAK MIKROBIÁLIS VÁLTOZÁSÁRA

Molnár Tímea Andrea

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar

IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Bayoumi Hamuda Hosam Eldin A.F. docens

Veszélyes szerves és fémes maradványok vagy melléktermékek juthatnak be a biotikus ill. abiotikus rendszerekbe. Ezek a folyamatok összefüggenek a hazai települési, ipari mezőgazdasági és hadi tevékenységekkel is. A környezeti szennyező anyagok bioremediációja nehéz feladat főként a környezetben eltérő mennyiségben jelen lévő mikrobák miatt. A talaj mikrobiális tartalmában fontos szerepet játszik a mineralizáció és az összetett szerves vegyületek bontása. Szennyvíziszap alkalmazása a talajoknál jelentősen növelheti a szerves anyag tartalmát és javíthatja a talaj minőségét. A növény rizoszférikus folyamatainál – ideértve a mikrobiális tartalmát, ezek megfelelő kezelését és létrehozását – kiemelkedő fontosságú a sikeres bioremediációs kísérlet elvégzése.

A kísérlet során 63 napig a napraforgó (*Helianthus annuus* L.) mint vizsgálati növény, különböző arányban (0, 5, 10, 15, 20, 30, 40, 60, 80 és 100%) kevert szennyvíziszappal, természetett réti csernozjom talajon nevelkedett. Az aerob emésztett szennyvíziszapból nyert minták a hódmezővásárhelyi szennyvíztisztítóból származtak. Különböző mikrobiológiai paramétereket mértünk, hogy megértsük a talajba injektált szennyvíziszap jelentőségét.

Az eredményekkel azt szemléltetjük, hogy a mikrobiális biomassa: szén (MBC) nitrogén (MBN) és foszfor (MBP), a mikrobiális tevékenység: foszfát oldódás, cellulózbontók, sziderofor-termelők nitrifikáló baktériumok száma, fluoreszkáló és nem-

fluoreszkáló Pseudomonasok, Gram + / - arányok, bacilus, coccus arányok magasabbak voltak a talajokba kevert szennyvíziszap mennyiségének növelésével. Mindemellett az aerob heterotróf baktériumok aerob spórás baktériumok, sugárgombák, fonalas gombák és élesztőgombák sűrűsége is függ a talaj-szennyvíziszap aránytól. A kísérlet során minden esetben magasabbak voltak a mért mikrobiális paraméterek, mint a kontroll növény rizoszférájában. Kutatásunk azt mutatta, hogy növény-mikroba rendszerek akár a biológiai tisztítás során is hasznosak lehetnek. A rizoszféra mikrobák alkalmazásának kiterjesztése akár a környezeti szennyező anyagok lebontásában is hasznos lehet.

ONLINE NÖVÉNYHATÁROZÓ TERVEZÉSE A KÖRNYEZETMÉRNÖK OKTATÁS SZOLGÁLATÁBAN

Niklai Marcell
Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar III. évfolyam
Konzulens: Némethné Dr. Katona Judit docens,
intézetigazgató helyettes

A dolgozat bevezető része ismerteti a növényzet (vegetáció) környezetben és természetvédelemben betöltött indikátor szerepének jelentőségét, a környezetminősítésben, állapotértékelésben megvalósuló szerepét. Rövid áttekintést nyújt a Természetvédelmi Információs Rendszerekről, és az internetes adatbázisok szerepéről, felépítéséről, valamint kialakításáról.

A TDK dolgozat fő témája egy online növényhatározó elkészítése. A dolgozat részletesen ismerteti a honlap kialakítását, felépítését, valamint ismerteti az adatbázis felépítését, részeit, egységeit, melyek a növényhatározás alapjául szolgálnak.

A befejező rész összegzi az elkészített határozó alkalmazhatóságának lehetőségeit a biomonitoring rendszerekben, illetve javaslatot tesz a növényhatározó továbbfejlesztésére, az ökológiai állapotfelmérést segítő komplex rendszerré történő kibővítésére.

SÖRGYÁRI SZENNYVÍZ ANAEROB KEZELÉSE SORÁN FEJLŐDŐ BIOGÁZ MENNYISÉGÉRE HATÓ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA

Pál Zoltán Tamás

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könyvüipari és Környezetmérnöki Kar

IV. évfolyam

**Konzulens: Tamásné Dr. Nyitrai Cecília docens, intézet
igazgatóhelyettes**

A TDK dolgozat témája, hogy egy már meglévő sörgyári anaerob szennyvíztelepen, hogyan lehetne a mindenkor érvényben lévő szennyvíz kibocsátási határértékek betartása mellett megnövelni a fajlagos biogáz kihozatalt. A szennyvíztelep négy éves adatbázisából dolgoztam és három lépcsős vizsgálati módszert alkalmaztam.

Első lépésként a négy éves adatbázis értékei között azt vizsgáltam, hogy melyek azok a tényezők, amelyek befolyásolják a biogáz képződését.

Második lépésben ezeket a paramétereket egy többváltozós lineáris regressziós matematikai modell felállításával a fontosságuk, illetve a biogáz termelődésre gyakorolt hatásuk alapján rangsoroltam.

A harmadik lépésben a vizsgálat első két lépésében tapasztalt eredmények alapján felállítottam egy laboratóriumi kísérletet, melyben már csak azokat a biogáz termelődésre vélhetően befolyásoló paraméterek vizsgálatát végeztem, melyeket az addigi vizsgálatok tapasztalatai alapján fontosnak tartottam.

A kísérlet során kapott eredményeket kiértékeltem és a végén javaslatokat tettem, hogyan lehetne a szennyvíztelepen fejlesztett biogáz fajlagos mennyiségét javítani.

AZ ÓBUDAI EGYETEM KÖRNYEZETKÖZPONTÚ REJTŐ SÁNDOR KÖNNYŰIPARI ÉS KÖRNYEZETMÉRNÖKI KARÁNAK ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM SZÁMÍTÁSA

Winkler Zsófia

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar

II. évfolyam

**Konzulens: Némethné Dr. Katona Judit docens, intézetigazgató
helyettes**

A dolgozat bevezetésében ismerteti a környezeti problémák kezelésének érdekében a környezettudatosság kialakításának elősegítését, a fenntarthatóság érvényesítésére való törekvést, a szemléletváltás szükségességét és a környezetközpontú gondolkodás igényét.

A TDK dolgozat fő témája Az ÓE RKK állapotelemzése, környezeti tényezőinek bemutatása. A dolgozat elemzi az egyetemi kar települési környezetét, szervezeti egységeinek számát, az energiahelyzet, vízfelhasználás, hulladékkezelés, emisszió és a prevenció környezetvédelem helyzetét. Ezt követően kiemelésre kerül a stratégiai tervezés folyamata a működés javítása és a környezeti terhelés csökkentése érdekében. A szerző a mindennapi működés területén javasol beavatkozásokat, fejlesztéseket, valamint a környezettudatosság elősegítése, a környezeti nevelés hatékonyságának fokozása terén sorakoztatja fel a lehetőségeket.

A befejező rész javaslatot tesz az ÓE RKK környezeti politikájában javasolt kötelezettségek összegzésére.