

# **A részlegesen tisztított szennyvíz közcélú hasznosítása**

**Prof.Dr.Ligetvári Ferenc**

**Budapest**

**2017**

# Mi a szennyvíz ?

- **A települési szennyvíz a társadalomtól származó, olyan másodlagos termék, amelyet az okos gazdagok javukra hasznosítanak, míg a szegények hulladékként kezelik.**

# Régen és ma

- Egykoron a fekáliából keletkezett humusz , a talaj aranya, ill. a különlegesen jó minőségű termés előállításának motorja.
- A szennyvíz tartalmazza és szállítja az összes növényi anyagot, amelyet korábban drága pénzen állítottunk elő, most pedig azon elmélkedünk, hogy elégecsük-e.

# Mit kell megoldanunk?

- A 2000 lakosegyenértéknél kisebb településeken az elhelyezést és az ártalmatlanítást.
- A kellően tisztított szennyvíz (mostani nevén "újvíz") köz- és termelési célú hasznosítását.
- A felkészülés kezdetén a szennyvíziszap gazdaságos felhasználását.

# Miként tudunk rezsit csökkenteni? /1/

- Jelentősen csökkenthető a szennyvízben előforduló és a folyóinkat terhelő tápanyagok (P,K)semlegesítésére használt vegyszer-költség.
- Gyenge termőképességű talajokon nagyobbhozamú energia faültetvények létesítése.
- A 25 éven keresztül természetesen tartott faültetvény talaja lényegesen megjavul (ez közvetett haszon, másszóval externália).

# Miként tudunk rezsit csökkenti? /2/

- **A feladatok közmunkásokkal megoldhatók:**
  - tereprendezés (töltésépítés, mint rizsöntözésnél),
  - növényanyag telepítése,
  - Gyomtalanítás,
  - évenkénti "aratás,,,
  - darabolás, kötegelés, szállítás, szétosztás.
- **A belvíz csatornák (10 évből -2vagy 3 év kivételével-) alkalmasak a faültetvény által nem igényelt vizek tározására, ahonnan a víz a termőrétegbe szivárog és nem érintkezik a növényvel (mint régen a fekália).**

# Miként tudunk rezsit csökkenteni?/3/

- **Energiafüvet, silókukoricát, csillagfürtöt termesztünk, amelyek hozamai állandó öntözés mellett szinte megduplázódnak és felhasználhatók a biogáz termelésben, ill. a gyors-komposzt készítésében.**
- **Nádtermesztés révén garantáltan növelhetjük a tetőfedő nád exportját és a közfoglalkoztatottak átképzésével külföldön tetőfedést végezhetnek (Nyugaton még mindig igényelt építőipari tevékenység).**

# Miként tudunk rezsit csökkenteni? /4/

- A magtermesztés újabb területeken végezhető, mert a szennyvízzel öntözött állomány (mint a következő évben a talajba kerülő szaporítóanyag) nem kerül a táplálékláncba, hanem először a földbe és abból lesz majd a táplálék.
- Azokon a területeken, ahol kevés öntözővíz található, ill a felszín alatti víz csak részben hasznosítható, ott a szennyvízzel kiegészítve végezhető az öntözés (főleg először a szennyvizet kiadagolva, majd tiszta vízzel ráöntözve főleg a rétek és a legelők kiválóan öntözhetőek, a rövid várakozási idő (nem több, mint egy hónap) betartásával).



# Mivel jár a rezsicsökkentés célú szennyvízöntözés?/1/

- **Környezeti előnyök:**
  - a talajból kivett és a szennyvízbe került tápanyagok újra hasznosítása,
  - vegyszer-felhasználás csökkentése,
  - vízháztartási viszonyok javítása.
- **Gazdasági előnyök:**
  - gyenge termőképességű talajok hasznosítása,
  - minőségi alapanyagok biztonságos előállítás.
- **Társadalmi előnyök:**
  - népesség-megtartás,
  - reális közfoglalkoztatási feladatok,
  - a vállalkozóvá válás folyamatának megteremtése.

# Mivel jár a rezsicsökkentési célú szennyvízöntözés? /2/

- **Összhang az EU vízgazdálkodási céljaival és előírásaival: kulturált, környezet-harmonikus állapotok megteremtése és betartatása:**
  - az EU Vízstratégiának („Blueprint”, 2012) megfelelő elképzelés: vízvisszatartás, használt vizek újrahasznosítása ,
  - az EU Települési Szennyvíz-tisztítási Irányelvvel összhangban lévő alternatív szennyvízelhelyezés, illetve természetközeli tisztítási technológiák alkalmazása,
  - az EU vizek állapotának védelmére vonatkozó irányelveinek (Víz Keretirányelv, Felszín alatti vizek védelme Irányelv) érvényesítése,
  - az EU Nitrát Irányelvnek megfelelő tápanyag adagolás,
  - a kockázatok elkerülése érdekében a monitoring hálózat kialakítása.

# A megvalósítás feltételei

- **Nemzeti Szennyvíz-hasznosítási Stratégia megalkotása (a szennyvíziszapé már elkészült, fordítva kellett volna).**
- **A hazai és az EU-s előírások harmonizálása.**
- **Bemutató üzemek létesítése.**