



Egy intenzív halnevelő telep elfolyóvizének öntözéses hasznosítása energiaültetvényekben

Hegedűs Réka^{1, 2}, Gál Dénes¹, Pekár Ferenc¹, Bíróné Oncsik Mária¹, Lakatos Gyula²

¹ Halászati és Öntözési Kutatóintézet, Szarvas

² Debreceni Egyetem, TTK, Alkalmazott Ökológiai Tanszék, Debrecen

Bevezetés

- Az intenzív haltermelés során keletkező kezeletlen termálvízzel terhelt elfolyóvizek általában a közeli felszíni vizekbe kerülnek és terhelik a környezetet.
- A hosszú távú fenntarthatósághoz szükségszerűvé vált az alacsony költségigényű és hatékony módszerek kidolgozása.
- A termálvízzel terhelt elfolyóvizek utókezelésénél problémát jelent a nagy sótartalom, ami elérheti, sőt meg is haladhatja a 10 g/l értéket. A sók 60-80%-át Na-, Ca-, és Mg-hidrogénkarbonát alkotja.
- Olyan tápanyagok kerülhetnek az elfolyóvizes öntözéssel hasznosításra, amelyek a növények számára nélkülözhetetlenek, ugyanakkor jelentős hányaduk a hagyományos tisztítás során veszendőbe menne.

Célok

- A sótüdő tamariska (*Tamarix tetranda* Pall.) és az „energiafűz” (*Salix viminalis* L.S. Klon Marzecinskii KLV 1052) alkalmazhatóságának vizsgálata halas elfolyóvizek öntözéses újrahasznosításában.
- A két növény fitoremediációs képességének meghatározásához, a magas sótartalmú halas elfolyóvízzel való öntözés hatásának vizsgálata a növények növekedésére, a Na elem különböző növényi részekben való felhalmozódására valamint a Mg, Ca felvételére és a makroelemek hasznosulására (N, P, K).
- A felszíni vizekbe jutó szennyező anyagok csökkentése.
- Energiatermelésre hasznosítható biomassa előállítása.

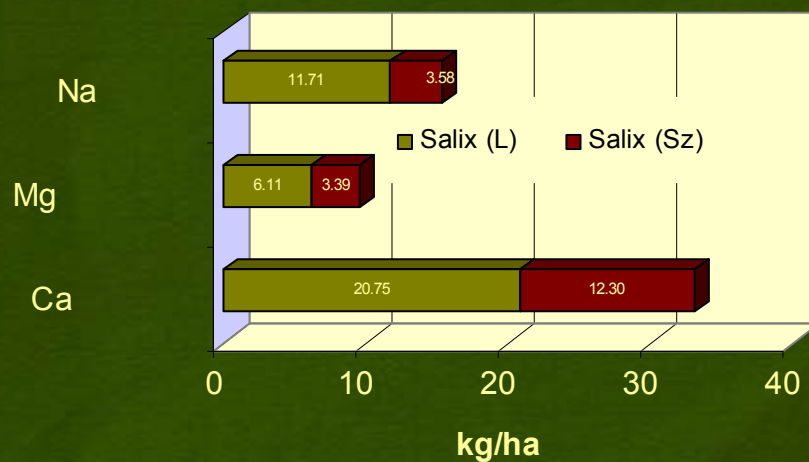
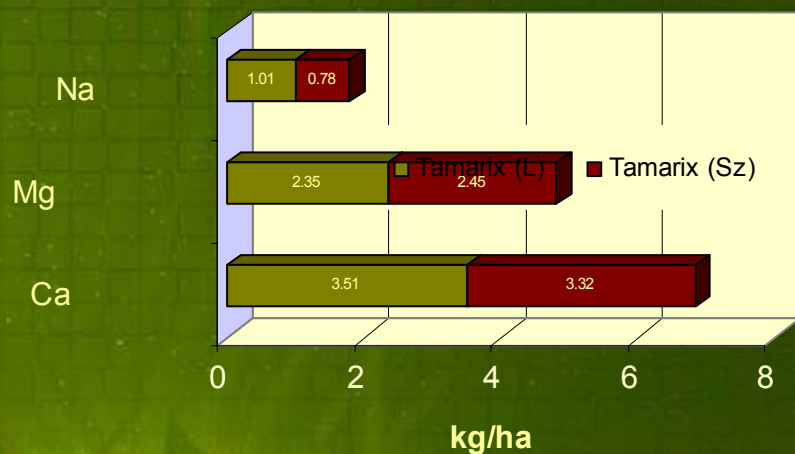


Eredmények értékelése

- Az intenzív haltermelő telepen keletkezett elfolyóvíz alkalmas volt az alkalmazott két energianövény öntözéses hasznosítására.
- Az első két évben nem tapasztaltunk káros talajdegradácót előidéző változásokat a talajtani paraméterek alapján.
- A vizsgálatok szerint az energianövények használatával csökkenthetjük a környezetbe kerülő káros magas sótartalmú vizek mennyiségét, ugyanakkor energiatermelésre használható biomasszát állíthatunk elő.

Eredmények értékelése

A számított eltávolítási hatékonyság



- Az energiafűz nagy biomassza termelő képességével az egységnyi területre jutó eltávolításban nagyobb hatékonyságot mutatott.

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!



*A kutatómunkát a SustainAqua EU-projekt támogatta
(COLL-CT-2006-030384).*

