

GINOP PLUSZ-2.1.1-21

keretében megvalósuló projektünk bemutatása

Békalencse fajok vizsgálata (fehérje termelés, tápanyag igény, időjárási érzékenység), széles körben felhasználható változatok kiválasztása:

Azonos méretű és élővilágú tavakon különböző békalencse fajokat fogunk tesztelni. A kísérlet során vizsgálni fogjuk a növény fehérje tartalmát, növekedésének mértékét, a tápanyag igényét, illetve időjárási érzékenységét.

- Probiotikum termelő baktériumtörzsek vizsgálata, takarmányozási célra alkalmas törzsek kiválasztása:

A lehetséges, együtt alkalmazható probiotikus baktériumok kiválasztása screen-elés útján vagy baktérium/sejt bankon keresztül kerül beszerzésre. A szaporítást érintő tesztek első lépésben labor léptékű kísérletekkel kezdjük, melynek során az alaptáp recept, növesztési és fermentálási beállítások kialakításra kerülnek. Ezt követően félipari és végül ipari léptékű tesztek során szaporítunk és fermentálunk. A lehetséges probiotikus termék előállítását követően enzimaktivitás, és első- másodlagos metabolit méréseket végzünk.

- Békalencse tápként szolgáló szennyvíz és szennyvíziszap előkezelése

Az előzőekben már említett, GINOP-2.1.1-15-2015-0043 -program során megvalósult kezelésünk teljes mértékben kielégíti a támasztott kívánalmakat.

- Békalencse szaporítás természetes vizekben, szennyvizekben és szennyvíziszap, mint tápanyagforrás felhasználásával (laboratóriumi és üzemi szintű kísérletek), termesztési és betakarítási technológiák kidolgozása:

Halak által nem látogatott sekély vizeken vizsgáljuk a békalencse szaporodásának sebességét és optimalizáljuk betakarítását. Innen iparszerű módszerekkel letermeljük a békalencsét és elsőszámú fogyasztóit, pontyokat és amurokat etetünk vele.

- Víz tisztítás:

Földmedrű árkokat alakítunk ki, ahol a vízmélység 50cm. Elsőkörben tisztított háztartási szennyvizet vezetünk a csatornába, hogy megvizsgáljuk, lehet-e békalencsét termesztetni, illetve ezáltal a vizet tisztítani. Második körben szennyvíziszappal töltjük fel 20 cm vastagon az árkokat, amit 30 cm-es vízréteg fed majd. Ezzel azt kívánjuk vizsgálni, hogy milyen sebességgel termelődik a békalencse, mekkora a tisztítás hatása és hogy milyen értékű tápanyagot veszünk fel a növényvel.

- Békalencse feldolgozása, eltarthatósági technológiák (szárítás, fermentálás) kidolgozása:

Feldolgozása kétféleképp tervezett: betakarítást követően intakt vagy homogenizált állapotban fermentálni. A mikrobiális kezelést követően az eltarthatóság növelésére számos módszer létezik. Ezek kiválasztásakor fontos szereppel bír, hogy a tartós formába átvitel milyen hatékonysággal költségvonzattal, és megvalósíthatósággal rendelkezik.

- Probiotikum gyártási technológiák kidolgozása (steril fermentálás):

Terveinkben 3 steril fermentor beszerzése szerepel, melyek sterilen tartása majd üzemeltetése próbagyártások sorozatával, és ipari méretű sterilfermentor kezelésében üzemeltetésében szakértő személy megbízásával kívánunk véghez vinni.