

KOMBINÁLT HALTERMELÉSI TECHNOLÓGIÁK GAZDASÁGOSSÁGI VIZSGÁLATA

Békefi Emese és Gyalog Gergő

Halászati és Öntözési Kutatóintézet, HAKI, Szarvas

„Az extenzív halastavi gazdálkodás és a kárókatona szerepe és megítélése halastavi környezetben”

Biharugra, 2009. szeptember 24.



Tartalom

A két kísérleti rendszer üzemi szintű tervezése, bemutatása:

- létesített vizes élőhelyi vízkezelés
 - rendszer felépítése, működése
 - rendszer pénzügyi mutatói
- kombinált intenzív-extenzív haltermelő rendszer
 - rendszer technológiai paraméterei
 - rendszer pénzügyi mutatói

Üzemi szintű tervezés

- Pénzügyileg vizsgáltuk az üzemi méretű alkalmazás lehetőségeit mindkét rendszer esetében

- Üzemi méretű rendszerek tervezése:
 - vizes élőhelyi vízkezelés: alkalmasság egy 300 tonna/év kapacitású afrikai harcsatelep teljes elfolyó vizének kezelése

 - intenzív-extenzív haltermelő rendszer: 50-100 tonna/év bruttó hozam, 5-10 millió forint éves profit

A létesített vizes élőhelyi vízkezelés üzemi méretű alkalmazhatósága

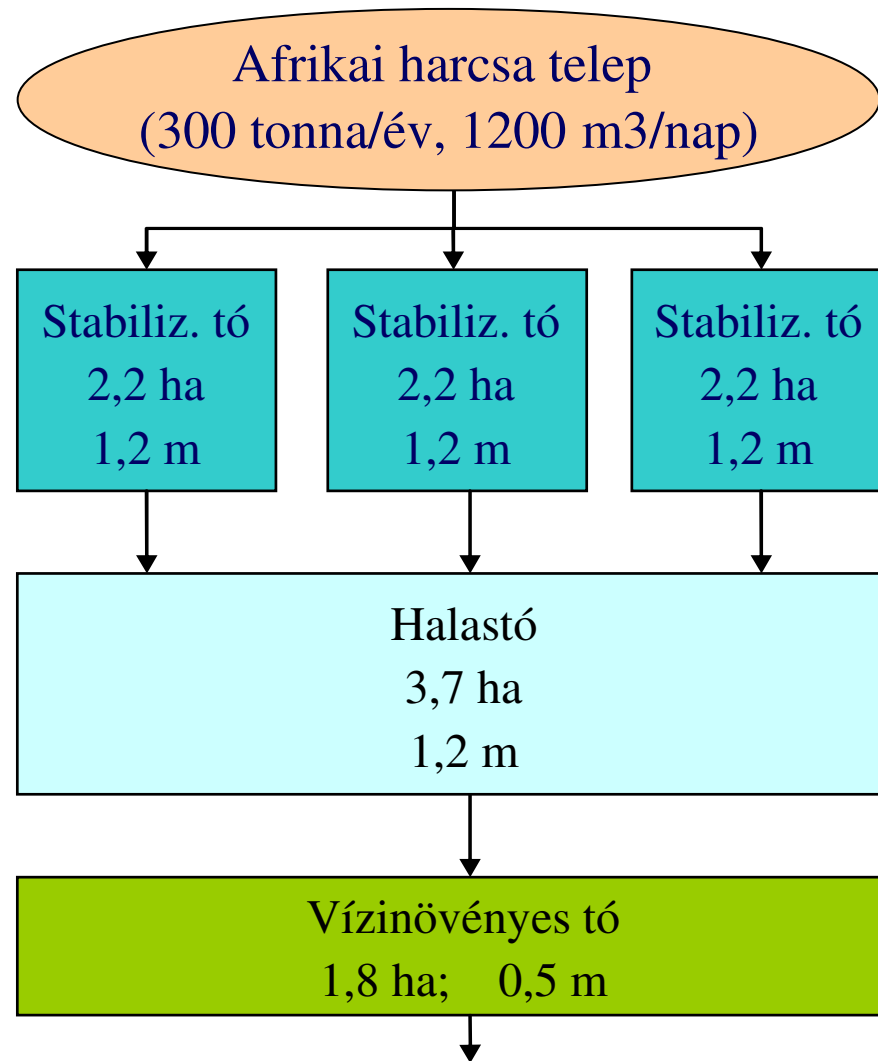
„Wetland-rendszer”



A wetland - rendszer vázlatja

A kísérleti eredmények alapján javasolt rendszer:

- Arányok a tófelületek között:
3,5 : 2 : 1
- Összesen: 12,1 ha
- Osztott stabilizációs tófelület
- Stabilizációs tavak: levegőztetés
- Halastó: telepítés 1000 kg/ha
(35% ponty, 50% busa, 15% amur)
- Vízinövényes tó: gyékény

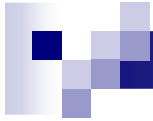




Naturális mutatók



- Befolyóvíz: 13 t nitrogén, 1,3 t foszfor, 87 t KOI
- Eltávolítás: 7 – 8 tonna szervesen nitrogén (180 Ft/kg)
1 – 1,1 tonna foszfor (1500 Ft/kg)
70 – 80 tonna KOI (90 Ft/kg)
- Bruttó halhozam: 8,2 tonna
- Energiatanövény: 120 tonna gyékény (1,1 millió MJ)
- Energia fogyasztás: 35000 kWh/ év
- Munkaerő szükséglet: 2800 munkaóra/év



Beruházás költségei



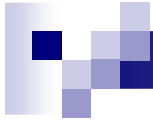
Teljes beruházási költség: 64 millió forint

- Tóépítés (4,5 MFt/ha): 54,5 millió forint
- Földvásárlás: 6,5 millió forint
- Levegőztetők, szivattyú: 2 millió forint
- Projekt-előkészítés, pályázatírás: 1 millió forint

Működés költségei

Összes működési költség: 4,5 millió Ft

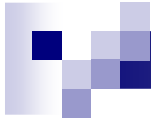
- Ivadék beszerzésének költségei: 1,1 millió Ft
- Energia és üzemanyag költség: 1,3 millió Ft
- Személyi költség: 2,1 millió Ft



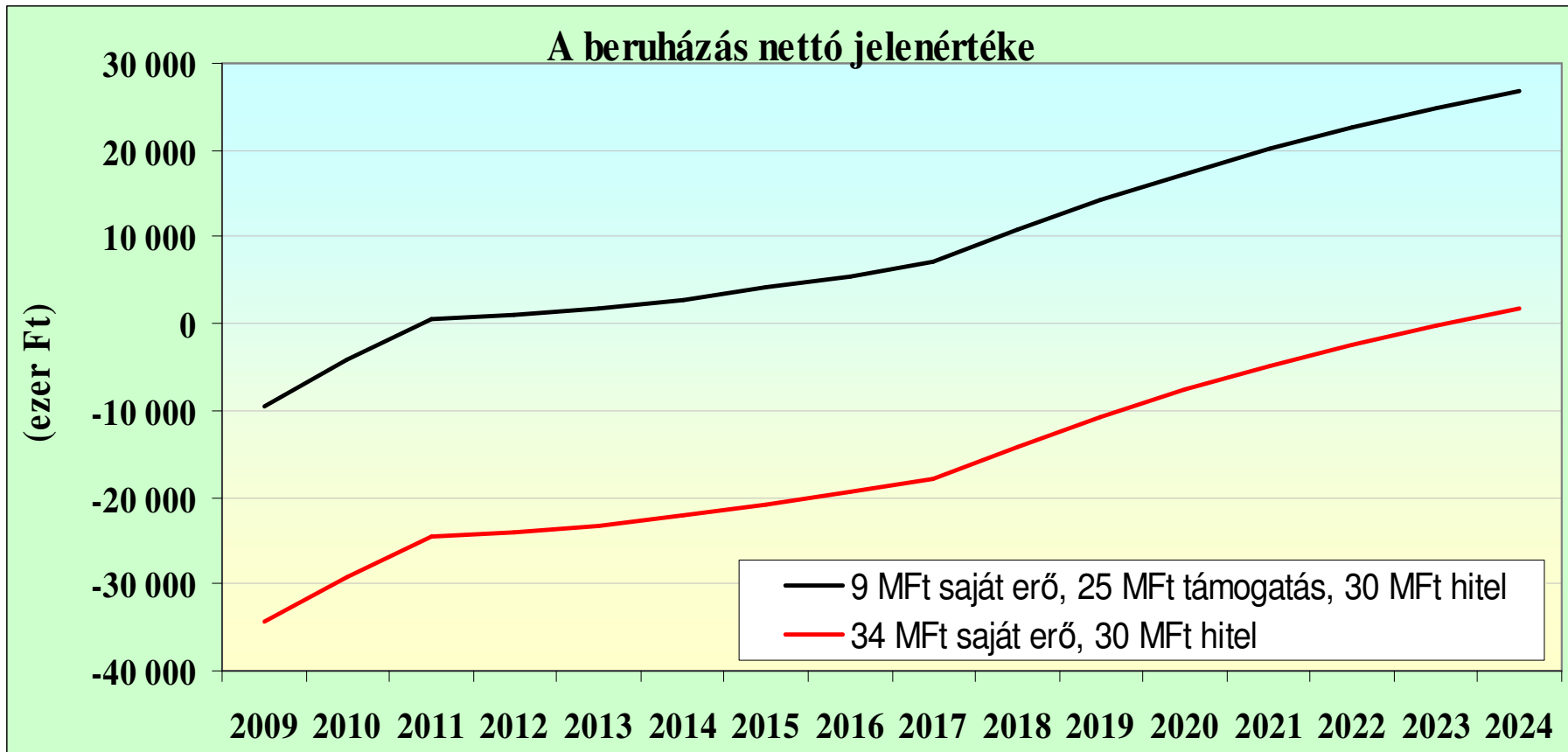
Bevételek

Összes haszon: 14 millió Ft

- Vízterhelési díj csökkentés: 9,7 millió Ft
- Bevétel haleladásból: 3,4 millió Ft
- Energianövény felhasználás (0,8 Ft/MJ): 0,9 millió Ft



A befektetés megtérülése



Hitelkondíciók: 12%, 6 év törlesztés, 2 év türelmi idő

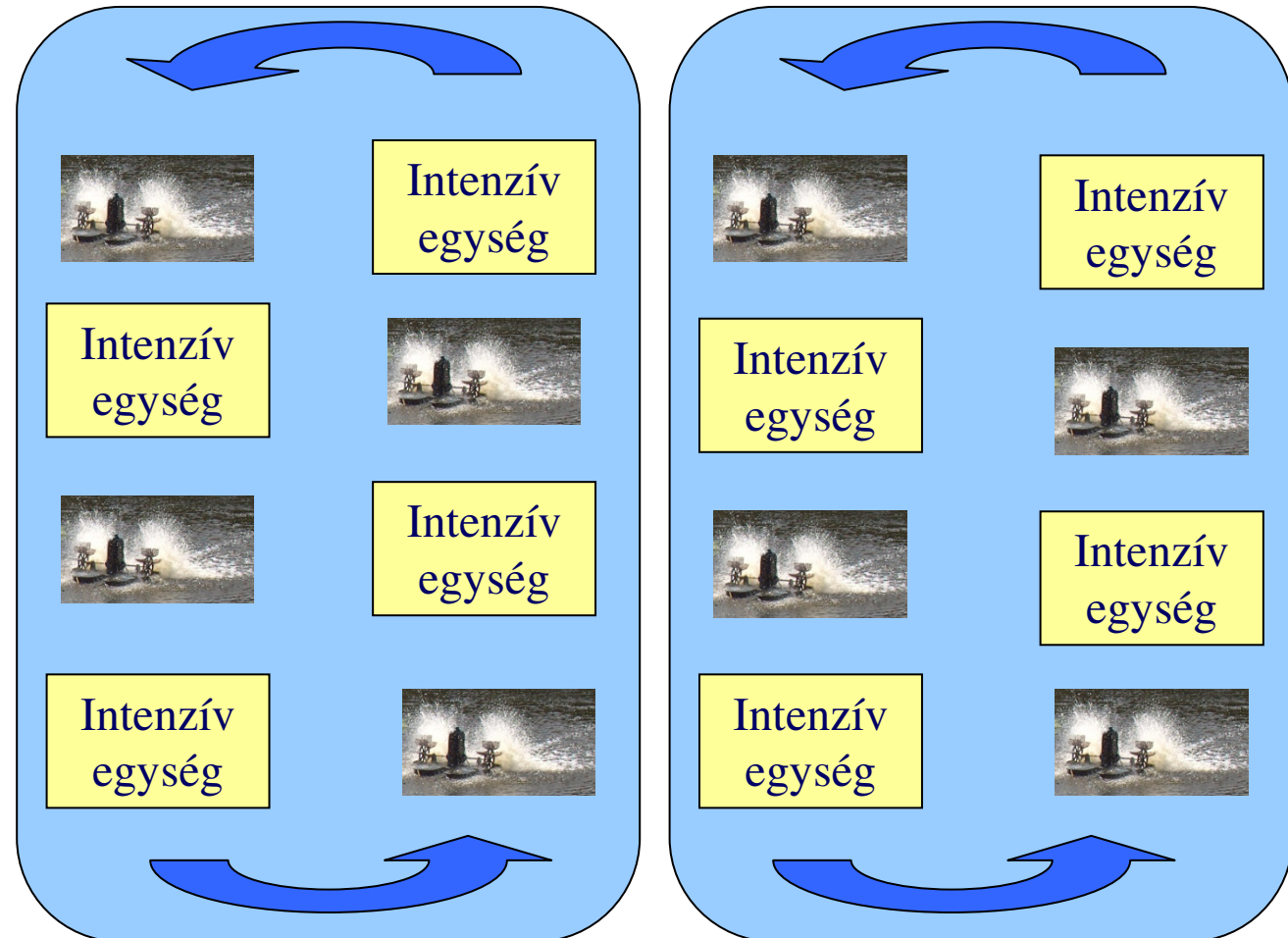
Diszkontráta: 10%

A kombinált intenzív-extenzív haltermelő rendszer üzemi méretű alkalmazhatósága



2,5 hektáros üzemi méretű rendszer vázlatja

- 2 db 1,25 ha tó
- 10 000 m²/ha perifiton felület
- 4-4 levegőztető (2 KW)
- 4-4 ketrec (100 m²)





Technológiai paraméterek

	Intenzív rész (8 × 100m ²)	Extenzív rész	Teljes rendszer
Telepítés összesen egységre vetítve egy hektárra vetítve	16 tonna 2 t/ ketrec (100m ²)	15 tonna 7,5 t/ tó (1,25ha) 6 t/ ha	31 tonna 12,4 t/ ha
FCR Összes takarmány	1,5 51 tonna		1,0 51 tonna
Lehalászás összesen egységre vetítve egy hektárra vetítve	50 tonna 6,25 t/ ketrec (100m ²)	30 tonna 15 t/ tó (1,25ha) 12 t/ ha	80 tonna 32 t/ ha
Nettó hozam összesen egy hektárra vetítve	34 tonna	15 tonna 6 t/ ha	49 tonna 19,6 t/ ha

Beruházás költségei

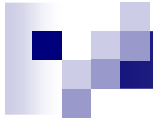
Teljes beruházási költség: 19 millió Ft

- Tóépítés (6 MFt/ha): 15 millió Ft
- Földvásárlás: 1,4 millió Ft
- Perifiton felület: 1,2 millió Ft
- Ketrecek: 0,6 millió Ft
- Levegőztetők, szivattyú: 0,8 millió Ft

Működési költségek

Összes működési költség: 33,9 millió Ft

- Ivadék beszerzésének költségei: 17,6 millió Ft
- Takarmány költség: 10,3 millió Ft
- Energia és üzemanyag költség: 1,6 millió Ft
- Személyi költség: 2,2 millió Ft
- Vízzel kapcsolatos és egyéb költségek: 0,6 millió Ft

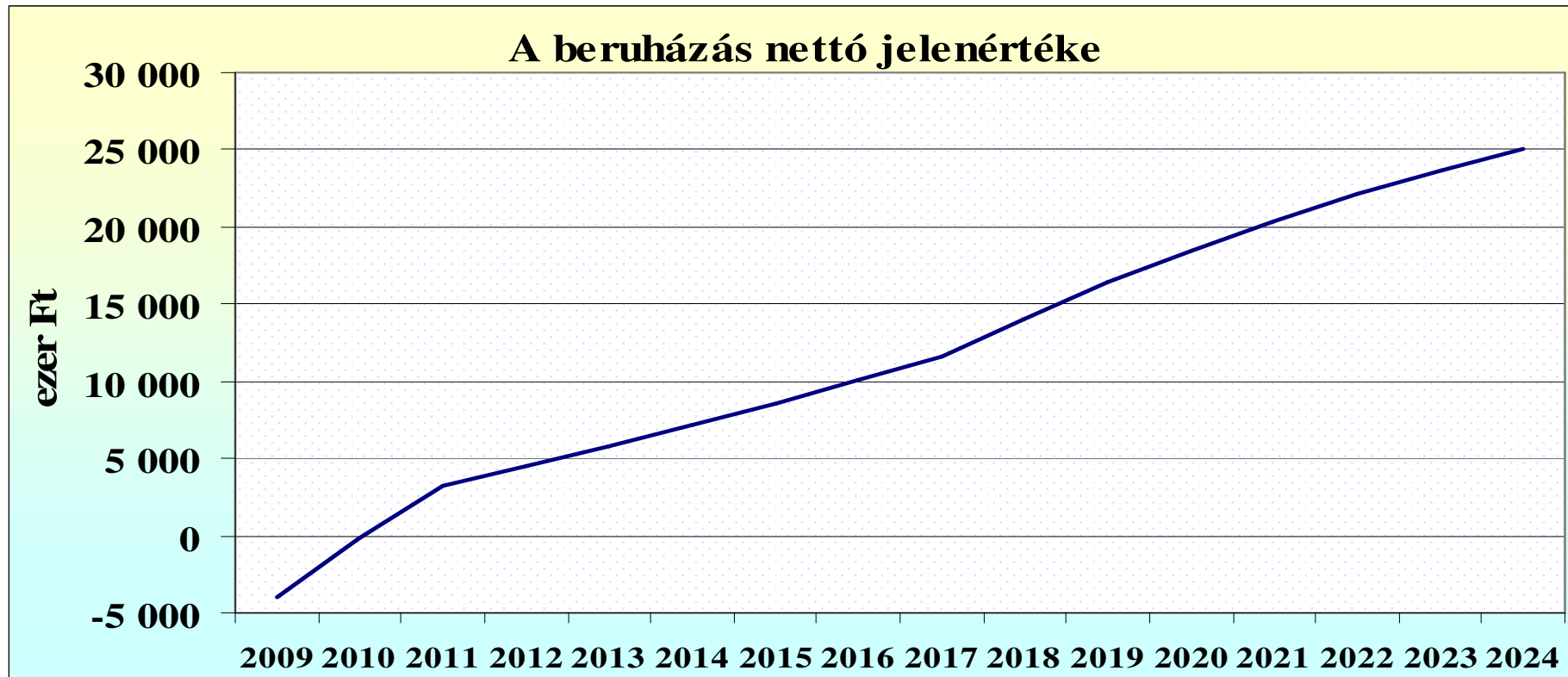


Bevétel

haleladásból: 38,1 millió Ft



A befektetés megtérülése



- 4 millió forint saját erő, 15 millió forint hitel
- Hitelkondíciók: 12%, 6 év törlesztés, 2 év türelmi idő
- Diszkontráta: 10%

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

