

# **Különböző mértékű szelén-kiegészítés hatása az afrikai harcsa termelésére és a filé szeléntartalmára**

**Biró Janka, Varga Dániel, Hancz Csaba, Molnár Tamás**

Kaposvári Egyetem Állattudományi Kar, Kaposvár

XXXIII. Halászati Tudományos Tanácskozás

Szarvas  
2009

# BEVEZETÉS

## A szelén szerepe a humán táplálkozásban:

- számos betegség megelőzésében szerepet játszik  
pl.: szív- és érrendszeri megbetegedések,  
egyes daganatos megbetegedések



## A szelén szerepe a humán táplálkozásban, folyt.

- Napi ajánlott mennyiség: **55** ill. **70**  $\mu\text{g}/\text{nap}$  nők ill. férfiak számára
- Méregzés: 750- 900  $\mu\text{g}/\text{nap}$
- Maximális biztonságos felvétel: 300-450  $\mu\text{g}/\text{nap}$

## A szelén szerepe a haltakarmányozásban

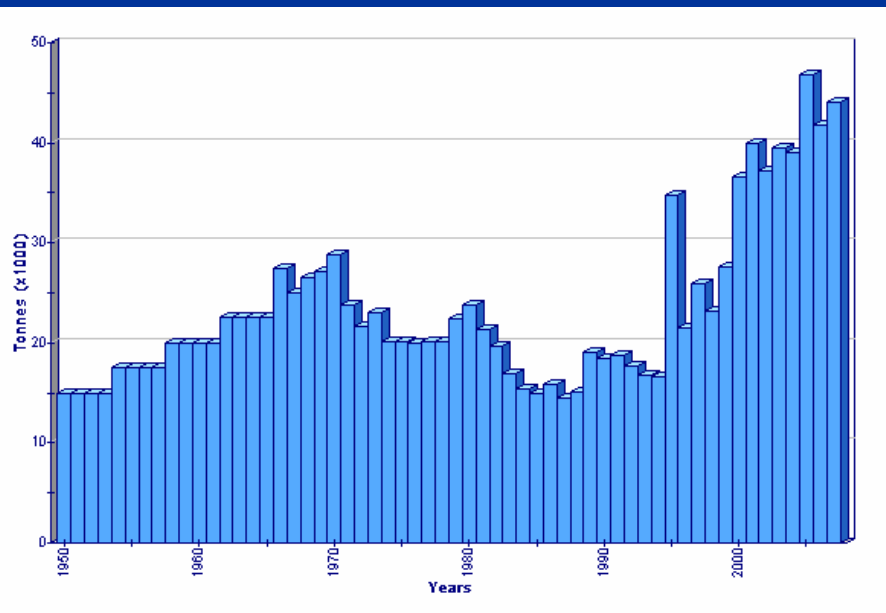
Az afrikai harcsa szükséglete nem ismert

Csatornaharcsa: 0,25 mg Se/kg

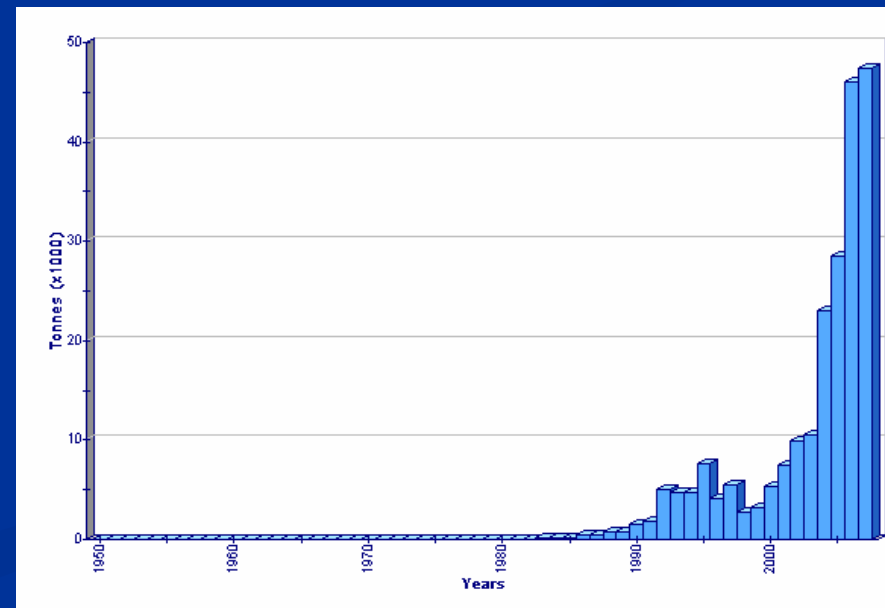
# Az afrikai harcsa jelentősége

A világ afrikai harcsa termelése

Természetes vízi fogások



Akvakultúrás termelés



# Az afrikai harcsa jelentősége

**Hazai termelés: 2007-ben kb. 2000 t étkezési hal;  
11 %-os növekedés; az összes étkezési haltermelésünk kb.  
10 %-át adja!**



Fotó: Krámer Tibor

# CÉLKITŰZÉS

**Különböző mértékű szelén kiegészítéseket tartalmazó kísérleti tápok hatásának vizsgálata az afrikai harcsa főbb termelési mutatóira, illetve a szelén filébe való beépülésének mértékére.**

# ANYAG ÉS MÓDSZER

## Kísérleti elrendezés:

- Piaci méretű afrikai harcsa állomány.
- $1/2 \text{ m}^3$  térfogatú, recirkulációs rendszerű kádak.
- Kezelésekként 2 kád, kádanként 40-45 kg hal
- Víz hőmérséklet  $27-28 \text{ C}^\circ$ .
- Kísérlet időtartama 42 nap.
- Egyedi jelölés





## A filé szelén tartalmának nyomon követése

- Hetenkénti mintavétel – eredmények az 0. és 6. héten
- Mintául kezelésként 5-5 egyed szolgált
- Halak mérése egyedileg digitális mérleggel.
- A Se-tartalom meghatározása a Kaposvári Egyetem Analitikai Laboratóriumában, fluorimetriás módszerrel történt.
- Etetés: „ad libitum” napi 3-4 alkalommal, takarmányfogyasztás regisztrálása.

### Statisztikai vizsgálatok:

- A főbb termelési mutatókat egytényezős varianciaanalízissel értékeltük. (SPSS 11.5 for Windows)



# A kísérleti afrikai harcsa tápok kémiai összetétele

<b>ÖSSZETEVŐ</b> <b>(%)</b> <b>Harcsa nevelőtáp</b>	
<b>Szárazanyag</b>	<b>88</b>
<b>Nyers fehérje</b>	<b>45</b>
<b>Nyers zsír</b>	<b>6,4</b>
<b>Nyers rost</b>	<b>1,8</b>

# A kísérleti afrikai harcsa tápok szeléntartalma

<b>KIEGÉSZÍTÉS</b>	<b>SZELÉN TARTALOM</b>
<b>mg/kg</b>	<b>mg/kg</b>
<b>Kontroll</b>	<b>0,81</b>
<b>0,5</b>	<b>1,15</b>
<b>2</b>	<b>2,47</b>
<b>4</b>	<b>4,66</b>

**A szelén kiegészítés Cytoplex-szelenit formájában történt.**

# EREDMÉNYEK

A különböző mértékű szelén kiegészítés hatása az afrikai harcsa főbb termelési mutatóira

Kezelés (táp)	Napi ttgy. (g/nap)		S.G.R. (%/nap)		Megmaradás (%)
	átlag	szórás	átlag	szórás	
Kontroll	<b>4,80<sup>b</sup></b>	<b>±4,68</b>	<b>0,29<sup>b</sup></b>	<b>±0,3</b>	<b>100</b>
0,5 mg/kg	<b>2,32<sup>a</sup></b>	<b>±2,82</b>	<b>0,14<sup>a</sup></b>	<b>±0,17</b>	<b>100</b>
2 mg/kg	<b>3,18<sup>ab</sup></b>	<b>±3,72</b>	<b>0,18<sup>ab</sup></b>	<b>±0,19</b>	<b>100</b>
4 mg/kg	<b>4,07<sup>ab</sup></b>	<b>±3,27</b>	<b>0,24<sup>ab</sup></b>	<b>±0,16</b>	<b>100</b>

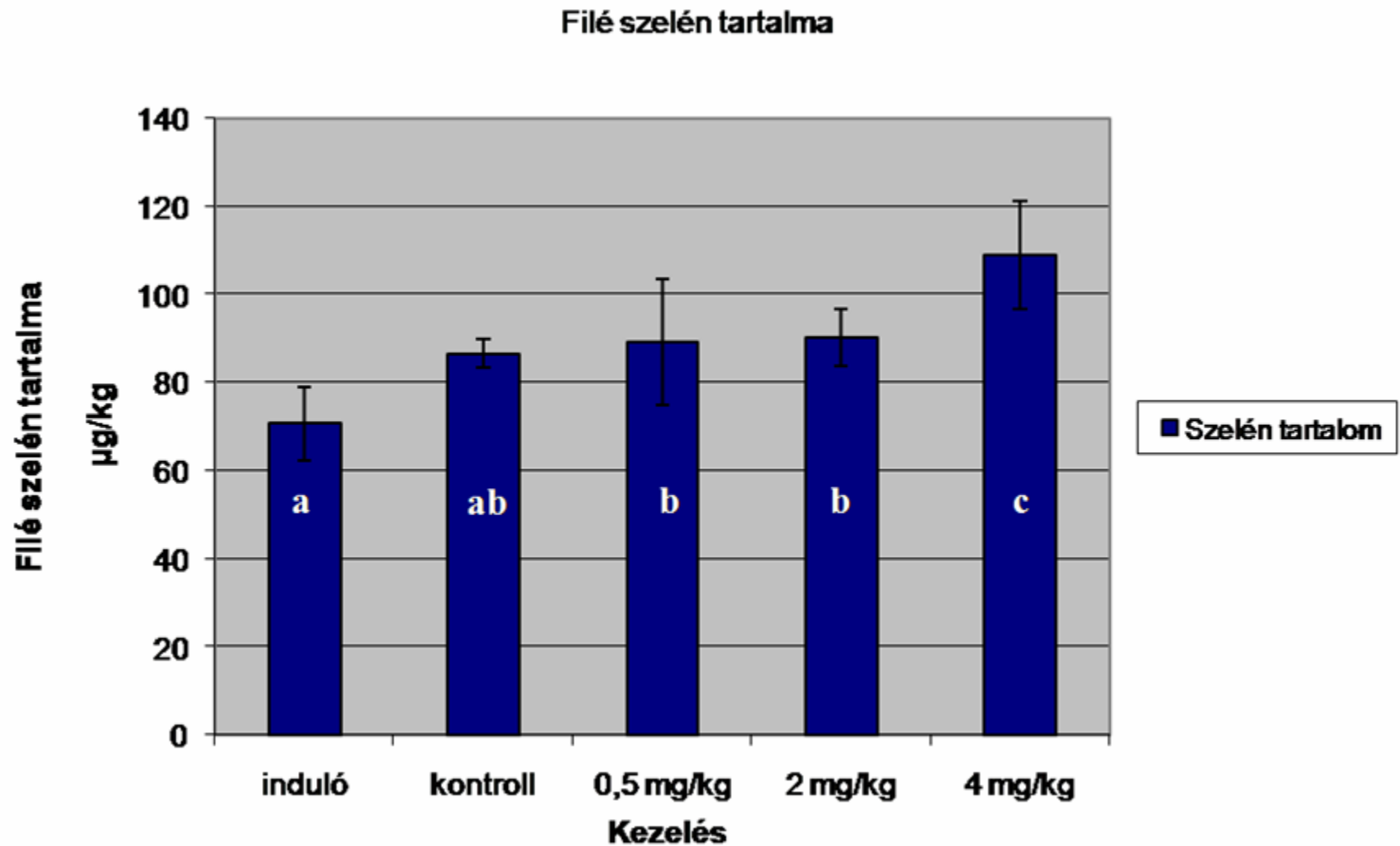
## A különböző mértékű szelén-kiegészítés hatása az afrikai harcsa főbb termelési mutatóira (folyt.)

Kezelés (táp)	Takarmány- fogyasztás (kg)		F.C.R. (kg/kg)	
	átlag	szórás	átlag	szórás
Kontroll	28,32	±0,457	6,27	±3,1
0,5 mg/kg	26,87	±1,014	12,88	±6,6
2 mg/kg	26,68	±0,724	10,40	±5,6
4 mg/kg	27,15	±0,524	6,45	±2,9

## Az afrikai harcsa minták néhány jellemzője

<b>KEZELÉS</b> <b>mg/kg</b>	<b>N</b>	<b>TESTTÖMEG</b> <b>(G)</b>	<b>N</b>	<b>FILÉ</b> <b>TÖMEG</b>	<b>FILÉ</b> <b>ARÁNY</b>
<b>Kontroll</b>	<b>37</b>	<b>1682</b>	<b>5</b>	<b>957</b>	<b>46,95<sup>b</sup></b>
<b>0,5</b>	<b>39</b>	<b>1628</b>	<b>5</b>	<b>911</b>	<b>42,92<sup>a</sup></b>
<b>2</b>	<b>41</b>	<b>1669</b>	<b>5</b>	<b>1074</b>	<b>46,30<sup>b</sup></b>
<b>4</b>	<b>47</b>	<b>1713</b>	<b>5</b>	<b>1017</b>	<b>45,78<sup>b</sup></b>

# A filé szeléntartalmának változása



# KÖVETKEZTETÉSEK

- **A takarmány magas szeléntartalma az afrikai harcsa termelését döntően nem befolyásolja.**
- **Az engedélyezett 0,5 mg/kg-os kiegészítés mellett a termelési mutatók elmaradnak a többi kezeléshez képest.**
- **Feltehetően a 4 mg/kg szelén kiegészítés sem okoz mérgezést a halak számára (további vizsgálatok szükségesek).**



# KÖVETKEZTETÉSEK

- **A szelén beépülése az afrikai harcsa filébe a kiegészítés mértékével arányosan nőtt.**
- **Az afrikai harcsa filé fogyasztása segíthet a humán szempontból kívánatos napi szelénmennyiség felvételében.**
- **A mérgezés kockázata jelen esetben nem áll fent.**
- **A szelén beépülésének köszönhetően funkcionális élelmiszer előállítása lehetséges.**

# KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A vizsgálatot a BO/462/08/4 számú Bólyai János ösztöndíj támogatásával végeztük.



**KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!**

