

MAGAS DDGS TARTALMÚ ÖSSZETETT TAKARMÁNY HASZNOSÍTÁSA ÉS GAZDASÁGOSSÁGÁNAK ÉRTÉKELÉSE KÜLÖNBÖZŐ KOROSZTÁLYOS PONTYÁLLOMÁNY FÉL INTENZÍV TAVI NEVELÉSÉBEN

RÉVÉSZ NORBERT, JAKABNÉ SÁNDOR ZSUZSANNA, DEMÉNY FERENC, GÁL DÉNES,
GYALOG GERGŐ, VARGA DÁNIEL, KUGYELA NÁNDOR, RÓNYAI ANDRÁS



MENNYISÉG

minőségi fehérje szükséglet

halliszt termelés

2000

2010

2030

2050



Szójaliszt import országoként (1000 t) – indexmundi.com



ALTERNATÍV ALAPANYAGOK



TÖBB ÉVES MEGELŐZŐ VIZSGÁLAT SOROZAT ZÁRT RENDSZERBEN

- **EMÉSZTHETŐSÉG VIZSGÁLAT PONTTYAL ÉS EURÓPAI HARCSÁVAL**
- **HOSSZÚ TÁVÚ ETETÉSI KÍSÉRLETEK**



A KÍSÉRLET CÉLJA

**A DDGS, MINT TAKARMÁNYALKOTÓ ALKALMASSÁGÁNAK, TELJESÍTŐ
KÉPESSÉGÉNEK, HALHÚS MINŐSÉGRE GYAKOROLT HATÁSÁNAK, VALAMINT ANNAK
GAZDASÁGI VONATKOZÁSAINAK VIZSGÁLATA TAVI PONTYTERMELÉS ESETÉN.**



A KÍSÉRLET HELYSZÍNE



A kísérlet első fele:
Extenzív rész – kiegészítő
takarmányozás búzával

2018. május 2.

Félidő:
Váltás teljes értékű
takramányra–
Félintenzív etetés

2018. Július 12.

Kísérletzárás:
2018. Október 3.



Népesítés:

**2 nyaras ponty:
70 db – 360 g**

**1 nyaras ponty:
1050 db – 50 g**

1:15

**Trágyázás:
2 alkalommal
3.5 - 4 t/ha**

DDGS	40.0%
búza	20.5%
Szójaliszt (C.P: 46%)	8.0%
Kukorica glutén (C.P: 60%)	8.0%
Baromfi húsliszt (C.P: 62%)	5.0%
Extrudált szójaliszt	5.0%
Vérlist	4.0%
Élesztő	4.0%
Halliszt (C.P: 60%)	4.0%
Premix	1.5%

A DDGS limitáló tényezői:

Alacsony lizin (0.9 %) és metionin (0.65 %) tartalom



Kísérleti takarmány		Kereskedelmi táp	
Nyers fehérje	35.26%	Nyers fehérje	34.35%
Nyers zsír	6.92%	Nyers zsír	6.08%
Nyers rost	4.58%	Nyers rost	2.70%
Hamu	3.99%	Hamu	3.83%
Szárazanyag	89.75%	Szárazanyag	89.34%
Lizin	1.339%	Lizin	1.916%
Metionin	0.696%	Metionin	0.872%
Metionin + Cisztin	1.044%	Metionin + Cisztin	1.391%
Treonin	0.956%	Treonin	1.365%
Triptofán	0.263%	Triptofán	0.384%
Arginin	0.687%	Arginin	0.208%
Izoleucin	0.075%	Izoleucin	0.147%
Leucin	1.576%	Leucin	0.359%
Valin	0.657%	Valin	0.194%
Ca	0.641%	Ca	0.980%
P	0.516%	P	0.834%
Mg	0.005%	Mg	0.005%
Na	0.042%	Na	0.053%



**3 hetente
próbahalászat a
növekedés
nyomonkövetése
miatt**

TOVÁBBI VIZSGÁLATOK

- **EGÉSZ HAL ÉS FILÉ MINTÁK ELEMZÉSE**
 - **KIHOZATAL, BIOMETRIAI MUTATÓK**
 - **BELTARTALOM ÉS ZSÍRSAV PROFIL**
 - **HÚSMINŐSÉG**
 - **24 H 4 °C-ON TÁROLÁS, MAJD VARGA ET AL. (2013) SZERINT VIZSGÁLAT (CSEPEGÉSI, FŐZÉSI, FELENGEDÉSI VESZTESÉG, PH, SZÍN)**
- **GAZDASÁGI MUTATÓK VIZSGÁLATA**

Varga D, Romvári R, Horn P, Hancz Cs, Molnár T, Szabó A. 2013. Environmental factors influencing the slaughter value and the flesh quality of common carp in four typical fish farms in Hungary. Acta Alimentaria 42: 495-503.

EREDMÉNYEK 1.

	DDGS 40	Kontroll	p-érték
FCR (g/g)	1,58 ± 0,02	1,80 ± 0,05	0,002
SGR ivadék (%/nap)	1,56 ± 0,03	1,46 ± 0,02	0,010
SGR növedék (%/nap)	0,91 ± 0,04	0,86 ± 0,04	0,210
PER (g/g)	2,29 ± 0,03	2,06 ± 0,04	0,002
PPV (%)	36,27 ± 2,05	31,77 ± 2,26	0,063
Bruttó hozam (t/ha)	3,32 ± 0,22	2,85 ± 0,17	0,041

EREDMÉNYEK 2.

n=9	DDGS 40	Kontroll	p-érték
Filézési hozam (%)	36,6 ± 2,4	35,2 ± 2,5	0,366
Vágóérték (%):	70,0 ± 2,1	70,2 ± 1,4	0,538
Máj index (%)	3,8 ± 0,4	3,5 ± 0,4	0,040
Zsiger index (%)	16,0 ± 1,7	15,6 ± 1,5	0,999
Gonád index (%)	6,3 ± 1,8	6,8 ± 1,8	0,611
Vágóérték (%):	70,0 ± 2,1	70,2 ± 1,4	0,538

EREDMÉNYEK 3.

n=9	DDGS 40	Kontroll	p-érték
Nyersfehérje tartalom (%)	16,69 ± 0,22	16,86 ± 0,47	0,439
Nyerszsír tartalom (%)	6,16 ± 0,24	6,43 ± 0,40	0,189
TOTAL MUFA (mg/g)	22,57 ± 5,00	24,46 ± 4,72	0,516
TOTAL PUFA (mg/g)	11,21 ± 1,55	9,04 ± 2,04	0,064
EPA+DHA (mg/g)	0,57 ± 0,02	0,64 ± 0,07	0,042
TOTAL n-3	1,23 ± 0,09	1,33 ± 0,18	0,241
TOTAL n-6	9,98 ± 1,48	7,70 ± 1,87	0,041
Total lipid (mg/g)	47,21 ± 8,68	47,16 ± 8,73	0,993

EREDMÉNYEK 4.

	DDGS 40	Kontroll	p-érték
Csepegési veszteség [%]	2,81 ± 0,73	2,97 ± 1,27	0,732
Főzési veszteség [%]	21,32 ± 3,95	22,89 ± 2,67	0,345
Felengedtetési veszteség [%]	5,69 ± 1,54	5,7 ± 1,82	0,991
pH	6,39 ± 0,04	6,39 ± 0,07	0,991
L	44,34 ± 3,08	44,34 ± 0,99	0,993
a	1,45 ± 0,15	1,28 ± 0,94	0,775
b	1,6 ± 0,77	1,76 ± 0,59	0,621

ÖKONÓMIAI KALKULÁCIÓK A KÍSÉRLETI TECHNOLOGIAI MUTATÓK ALAPJÁN

	Kísérleti táp	Kontroll táp
Tenyészanyag költség	352.090 Ft/ha	353.615 Ft/ha
Takarmány költség	680.331 Ft/ha	675.397 Ft/ha
Egyéb költség	490.373 Ft/ha	552.956 Ft/ha
Termelési érték	2.534.478 Ft/ha	2.171.557 Ft/ha
Pénzügyi eredmény	1.011.684 Ft/ha	689.589 Ft/ha
Fajlagos önköltség	433 Ft/kg	492 Ft/kg

ÖSSZEFOGLALÁS

- **SZIGNIFIKÁNS KÜLÖNBSÉG A NÖVEKEDÉSI TELJESÍTMÉNY ÉS A TAKARMÁNY HASZNOSÍTÁS TERÉN A KÍSÉRLETI CSOPORT JAVÁRA (KÜLÖNÖSEN A FIATALABB KOROSZTÁLYNÁL)**
- **NEM MUTATKOZOTT KÜLÖNBSÉG A FILÉ KIHUZATAL ÉS HÚSMINŐSÉG ESETÉN**
- **A ZSÍRSAVPROFIL ESETÉBEN KISMÉRTÉKŰ ELTÉRÉS AZ ÖSSZES POLIÉN ZSÍRSAVAK (TOTAL PUFA), AZ ÖSSZES OMEGA-6 TARTALOM ÉS AZ EPA+DHA ESETÉBEN, DE ÖSSZESSÉGÉBEN AZ EGYEDI KÜLÖNBSÉGEK ELYNOMJÁK A TAKARMÁNYHATÁST**
- **JOBB GAZDASÁGI TELJESÍTMÉNY A KÍSÉRLETI CSOPORTNÁL**

KÖVETKEZTETÉSEK

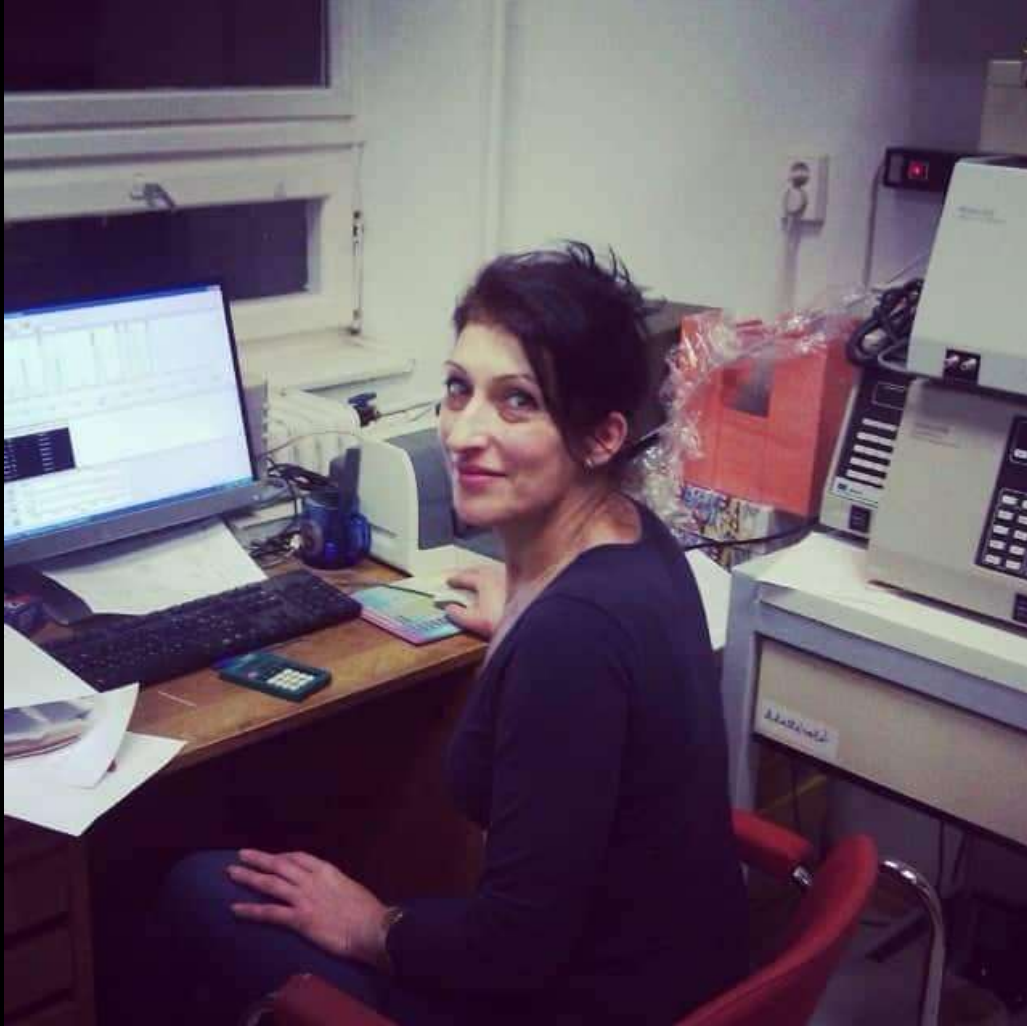
- **PONTY TENYÉSZTÉS SORÁN A GABONÁVAL TÖRTÉNŐ KIEGÉSZÍTŐ TAKARMÁNYOZÁS HELYETT ÖSSZETETT TAKARMÁNYOK ETETÉSE NEMCSAK AZ ÁLLATOK IGÉNYEIT ELÉGÍTI KI JOBBAN – EZZEL A HÚSMINŐSÉGET JAVÍTVA -, HANEM A GAZDASÁGI ELŐNYÖKRE IS RÁVILÁGÍT**
- **A KÍSÉRLET EREDMÉNYEKÉNT MEGÁLLAPÍTOTTUK, HOGY A DDGS TARTALMÚ KÍSÉRLETI TAKARMÁNY JOBBAN TELJESÍTETT, MIND A KERESKEDELMI FORGALOMBAN LÉVŐ PONTYNEVELÉSRE HASZNÁLT TÁP.**

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

- **GINOP -2.3.2-15-2016-00025 (GOODFISH) PROJEKT**
- **EFOP-3.6.1-16-2016-00016 PROJEKT**



IN MEMORIAM



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

