



Tyúktojások egyes minőséggel összefüggő paramétereinek összehasonlító vizsgálata magyar őshonos, félintenzív és intenzív genotípusokban

**Bócsai Andrea, Bódi László, Csicsely Anikó,
Szarka Sára, Ancsin Zsolt, Thieu Ngoc Lan Phuong**

Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ – Haszonállat-génmegőrzési Intézet (NBGK-HGI)

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (MATE)

Kapcsolat: bodi.laszlo@nbgk.hu



Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ Haszonállat-génmegőrzési Intézet (NBGK-HGI)

2100 Gödöllő, Isaszegi út 200, www.nbgk.hu

BEVEZETÉS



Magyar tyúkfajták



Fekete erdélyi kopasznyakú tyúkok és kakasok

Az őshonos tyúkfajták a genetikai tartalékok, génkombinációk egyedülálló forrásai

Hét fajta: sárga magyar tyúk (SM), a fehér magyar tyúk (WM), a kendermagos magyar tyúk (KM), a fogolyszínű magyar tyúk (FM), a fehér erdélyi kopasznyakú tyúk (WK), a fekete erdélyi kopasznyakú tyúk (FK) és a kendermagos erdélyi kopasznyakú tyúk (KK)

Tenyésztőszervezet: Magyar Haszonállat-génmegőrző Egyesület.

Termeléssel és minőséggel kapcsolatos információk → hatékony és gazdaságos hasznosítás

Kutatás célja:

**Mind a hét őshonos magyar tyúkfajta egyes tojásminőségi jellemzőinek vizsgálata;
Összehasonlításuk egyéb állományok és genotípusok (őshonos, félintenzív és uintenzív)
tojásminőségével.**



Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ Haszonállat-génmegőrzési Intézet (NBGK-HGI)

2100 Gödöllő, Isaszegi út 200, www.nbgk.hu

ANYAG ÉS MÓDSZER

- Vizsgált genotípusok: az NBGK gödöllői génbankjában tartott őshonos tyúkállományok; más telepen tartott vegyes őshonos állomány (VŐ); vegyes félintenzív genotípusok (VFI) – az előzőek mind extenzív körülmények között –; TETRA SL LL tyúkok (TS) (intenzív körülmények között);
- kommersz, kereskedeleből beszerzett (KT) tojásokat is vizsgáltunk.



Tetra SL LL



ANYAG ÉS MÓDSZER

- Vizsgált paraméterek: tojássúly (Ts), tojássárgája súlya (Ss), fehérje súly (Fs) tojáshéj súlya szárazon (Hs), a tojás hossza (Ht) és szélessége (SZt), a tojáshéj vastagsága (Hv); a tojássárgája, a fehérje és a tojáshéj szárazanyagtartalma (SZA) és nyershamu tartalma (HT), a sárgája és a tojásfehérje nyersfehérje (FT) és nyerszsír tartalma (ZsT).
- Statisztika: SPSS szoftver



Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ Haszonállat-génmegőrzési Intézet (NBGK-HGI)

2100 Gödöllő, Isaszegi út 200, www.nbgk.hu

EREDMÉNYEK

A tojások súlya, hosszúsága és szélessége

Genotípus	Tojás db	Ts (g)		SZt (mm)		Ht(mm)	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
WM	100	52,94 ^e	4,37	41,29 ^e	1,13	55,34 ^g	5,54
SM	100	60,19 ^{cd}	5,23	43,33 ^{cd}	2,24	58,78 ^{bcd}	2,12
FM	100	60,37 ^{cd}	4,36	42,92 ^{cd}	1,34	59,99 ^{ab}	2,67
KM	100	61,09 ^c	6,42	43,56 ^c	1,90	59,62 ^{abc}	2,84
KK	97	58,53 ^d	4,35	42,59 ^d	1,05	58,63 ^{bcd}	2,72
WK	100	53,80 ^e	4,25	40,99 ^e	1,46	58,34 ^{cde}	1,76
FK	100	54,93 ^e	4,79	41,61 ^e	1,38	56,94 ^{ef}	2,69
VŐ	50	52,87 ^e	3,38	41,35 ^e	0,89	56,25 ^{fg}	1,79
VFI	50	66,35 ^a	4,65	44,68 ^a	1,10	60,45 ^a	2,49
TS	60	62,72 ^{bc}	4,37	44,17 ^{ab}	1,10	57,79 ^{def}	1,68
KT	50	64,36 ^{ab}	5,40	44,68 ^a	0,84	59,09 ^{abcd}	1,16

^{a, b}: a felső indexek a t-próba alapján szignifikáns különbségeket mutatnak (P < 0,05) a kezelések között egy oszlopban.



Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ Haszonállat-génmegőrzési Intézet (NBGK-HGI)

2100 Gödöllő, Isaszegi út 200, www.nbgk.hu

EREDMÉNYEK

A tojásfehérje, sárgája és a tojáshéj súlya

Genotípus	Tojás db	Fs (g)		Ss (g)		Hs (g)	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
WM	100	28,80 ^e	2,73	17,46 ^{bcd}	1,99	6,45 ^{def}	0,99
SM	100	34,32 ^{cde}	3,30	19,68 ^{ab}	1,57	7,29 ^{abcd}	0,78
FM	100	32,89 ^{cde}	2,23	18,13 ^{abcd}	2,28	6,77 ^{bcdef}	0,55
KM	100	32,47 ^{cde}	2,40	20,22 ^a	2,18	7,32 ^{abcd}	0,64
KK	97	32,79 ^{cde}	2,95	19,02 ^{abc}	1,68	7,11 ^{abcde}	0,72
WK	100	29,86 ^{de}	2,85	16,78 ^{cd}	1,44	5,98 ^f	0,58
FK	100	31,16 ^{cde}	2,14	19,07 ^{abc}	1,98	6,58 ^{cdef}	0,48
VŐ	50	30,73 ^{cde}	2,25	16,89 ^{cd}	1,58	6,10 ^{ef}	0,57
VFI	50	41,00 ^a	3,38	16,03 ^d	1,02	7,76 ^{ab}	1,13
TS	60	37,94 ^{ab}	4,15	16,81 ^{cd}	1,25	8,16 ^a	1,20
KT	50	39,74 ^a	1,84	17,61 ^{abcd}	0,80	7,61 ^{abc}	0,66

a, b: a felső indexek a t-próba alapján szignifikáns különbségeket mutatnak (P < 0,05) a kezelések között egy oszlopban.



Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ Haszonállat-génmegőrzési Intézet (NBGK-HGI)

2100 Gödöllő, Isaszegi út 200, www.nbgk.hu

EREDMÉNYEK

A tojáshéj vastagsága, szárazanyag- és nyershamu tartalma

Genotípus	Tojás db	Hv (mm)		Héj SZA (%)		Héj HT (%)	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
WM	29	0,30 ^b	0,03	91,19 ^{abc}	3,30	93,45	1,80
SM	26	0,36 ^b	0,02	89,76 ^{abc}	3,46	92,00	3,36
FM	21	0,35 ^b	0,02	90,12 ^{abc}	3,14	93,74	3,24
KM	20	0,36 ^b	0,03	89,76 ^{abc}	3,43	91,90	3,34
KK	15	0,37 ^b	0,04	87,89 ^{bc}	2,57	93,02	3,36
WK	17	0,34 ^b	0,03	90,14 ^{abc}	1,40	93,32	3,05
FK	9	0,34 ^b	0,05	89,36 ^{abc}	2,04	94,12	4,79
VŐ	10	0,34 ^b	0,03	91,87 ^{ab}	1,79	92,31	3,09
VFI	4	0,36 ^b	0,05	87,60 ^c	3,17	93,18	0,74
TS	9	0,43 ^a	0,03	93,21 ^a	3,04	92,96	3,68
KT	5	0,30 ^b	0,04	93,37 ^a	2,11	89,99	8,20

^{a, b}: a felső indexek a t-próba alapján szignifikáns különbségeket mutatnak (P < 0,05) a kezelések között egy oszlopban.



Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ Haszonállat-génmegőrzési Intézet (NBGK-HGI)

2100 Gödöllő, Isaszegi út 200, www.nbgk.hu

EREDMÉNYEK

A tojásfehérje szárazanyag- nyersfehérje, nyerszsír és nyershamu tartalma

Genotípus	Tojás db	SZA (%)		FT (%)		ZST (%)		HT (%)	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
WM	8	13,40	0,58	77,77	1,69	0,58	1,55	6,01 ^{ab}	0,42
SM	8	13,03	0,30	77,97	1,54	0,51	1,01	5,76 ^b	0,64
FM	8	12,54	0,53	77,40	1,65	0,47	1,25	6,33 ^{ab}	1,02
KM	8	12,89	0,60	76,71	1,23	0,11	0,18	5,87 ^b	0,55
KK	8	13,19	0,51	76,78	1,50	0,08	0,14	5,85 ^b	0,68
WK	8	13,10	0,45	76,73	1,03	0,10	0,28	6,12 ^{ab}	0,48
FK	8	12,99	0,99	76,78	0,90	0,05	0,05	6,15 ^{ab}	0,32
VŐ	4	12,99	0,20	77,43	0,62	0,02	0,02	5,59 ^b	0,70
VFI	4	13,04	0,84	76,92	0,94	0,08	0,15	6,07 ^{ab}	0,31
TS	4	12,57	0,32	77,20	1,51	0,04	0,04	7,09 ^a	0,46
KT	4	13,07	0,22	77,81	1,92	0,01	0,01	7,79 ^a	0,30

^{a, b}: a felső indexek a t-próba alapján szignifikáns különbségeket mutatnak ($P < 0,05$) a kezelések között egy oszlopban.



Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központ Haszonállat-génmegőrzési Intézet (NBGK-HGI)

2100 Gödöllő, Isaszegi út 200, www.nbgk.hu

EREDMÉNYEK

A tojássárgája szárazanyag- nyersfehérje, nyerszsír és nyershamu tartalma

Genotípus	Tojás db	SZA (%)		FT (%)		ZST (%)		HT (%)	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
WM	8	52,38 ^{abc}	1,31	30,91 ^{abcd}	1,69	44,13	4,85	3,41	0,59
SM	8	54,60 ^a	1,81	31,13 ^{abc}	1,54	43,52	7,40	3,95	0,88
FM	8	54,08 ^{ab}	1,35	29,36 ^d	1,65	43,49	6,88	3,73	0,93
KM	8	54,20 ^{ab}	0,79	30,75 ^{abcd}	1,23	49,18	5,38	4,14	0,68
KK	8	54,01 ^{ab}	0,93	31,44 ^{ab}	1,50	48,73	3,15	3,59	0,45
WK	8	52,10 ^{bc}	0,98	32,12 ^a	1,03	47,70	4,65	4,51	1,34
FK	8	53,07 ^{abc}	0,67	30,50 ^{abcd}	0,90	48,55	3,92	4,10	0,79
VŐ	4	51,96 ^{bc}	0,50	31,14 ^{abc}	0,62	48,13	3,13	3,66	0,79
VFI	4	52,77 ^{abc}	0,75	29,44 ^{cd}	0,94	47,03	7,24	3,44	0,64
TS	4	54,04 ^{ab}	2,23	30,25 ^{bcd}	1,51	43,32	6,44	4,01	0,61
KT	4	51,70 ^c	0,18	31,27 ^{ab}	1,92	45,16	1,82	4,05	1,16

^{a, b}: a felső indexek a t-próba alapján szignifikáns különbségeket mutatnak (P < 0,05) a kezelések között egy oszlopban.



KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

- Ez a tanulmány előzetes alapadatokat nyújt az említett fajták tojásmínőségi tulajdonságaival kapcsolatban, amely adatok elengedhetetlenek a piaci részesedés kialakításához és bővítéséhez.
- Vizsgálatunkban 5 magyar tyúkfajta (SM, KM, FM, FK és KK) is nagyobb tojástartalmat termeltek, mint más európai helyi tyúkfajták (irodalmi adatok alapján).
- A sárgája súly a KM fajtában a legnagyobb, de szinte minden fajtában nagyobb, mint a kereskedelmi tojásban. A sárgája arány még kedvezőbb. Emellett a sárgája szárazanyagtartalma is minden esetben (4 fajta esetében szignifikánsan) nagyobb volt, mint a kereskedelmi tojásokban.



KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

- Ezeket és hasonló alapvető adatokat széles körben el kell terjeszteni a jelenlegi baromfitermelési rendszerekben.
- Ajánlatos további vizsgálatokat végezni az őshonos magyar tyúkfajták *ex situ* géntartalékként, különböző régiókban tartott állományokban, illetve kiterjeszteni azokat egyéb minőségi tulajdonságokra, elsősorban a tojássárgája színére.



**National Centre for Biodiversity and Gene Conservation
Institute for Farm Animal Gene Conservation (NBGK-HGI)**

H-2100 Gödöllő, Isaszegi út 200, HUNGARY; www.geneconservation.hu

FONTOSABB HIVATKOZÁSOK

- LAN FMUONG T.N., BARTA I., BÓDI L., DONG XUAN K.D.T., KOVÁCS J.N., FERENCZ T.R., & SZALAY I. (2014) Egg production profiles of seven traditional Hungarian chicken breeds. Archiv Für Geflügelkunde (European Poultry Science) 78: Paper DOI: 10.1399/eps.2014.69. 9 p.
- SZALAY I, 2002: Regi magyar baromfifajták. Old Hungarian Poultry. Mezogazda Kiado, Budapest.
- SZALAY IT, DONG XUAN KDT, GYÖRGYI V, SZENTES KÁ, BÓDI L (2009) Prospects for conserving traditional poultry breeds of the Carpathian Basin. Animal welfare, ethology and housing systems 5 (2): 119-148.

A kutatás a 1049/2018. (II. 20.) kormányhatározat alapján,
állami támogatás keretében valósult meg.

bodi.laszlo@nbgk.hu

Köszönöm a figyelmet!