

## A magyar kendermagos tyúk és a kendermagos erdélyi kopasznyakú tyúk tojástermelése

**Benk Ákos – Vidács Lajos**

Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Kar,  
Állattudományi és Vadgazdálkodási Intézet, Hódmezővásárhely  
benkakos@mgk.u-szeged.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

*Karunk Tanüzemében 1977 óta foglalkozunk a két magyar tyúkfajta (magyar kendermagos tyúk és az erdélyi kopasznyakú tyúk kendermagos változata) fajtafenntartó nemesítésével. Az intenzív baromfitartás miatt ezen fajták fenntartása veszélybe került. A génmegőrzésen kívül törekszünk arra, hogy megtaláljuk a kendermagos állomány áruterelési célra történő hasznosítását is. Vizsgálatainkban a két fajta tojásterelési eredményeit követjük nyomon.*

**Kulcsszavak:** magyar nemesített kendermagos tyúk, erdélyi kopasznyakú tyúk, tojásterelés, értékmérő tulajdonságok

### SUMMARY

*Our Faculty has been dealing with the cross-breeding of Hungarian speckled hen to maintain the breed since 1977. We keep two breeds of the Hungarian speckled hen, the bare-neck variant and the feathered-neck type on the pilot farm. Because of the spread of intensive poultry keeping the population of these breeds has become endangered. Beside the gene preservation, we endeavour to find the best way for the production-purpose utilisation of the speckled hen stock. We examined the egg production of these breeds.*

**Keywords:** Hungarian speckled hen, Transylvanian naked neck hen, egg production, value measuring features

### BEVEZETÉS

A XX. század ötvenes éveitől kezdve a baromfihibridek teljes mértékben átalakították a fajtaszerkezetet. A hibridek térhódítása következtében a tyúktenyésztésben azoknak a fajtáknak a száma, amelyek a gazdasági baromfitenyésztésben szerepet játszanak, nagymértékben lecsökkent. A házi tyúk domesztikációja következtében több mint 200 fajta alakult ki (Horn, 1981). Az iparszerű baromfi áruterelés keretei között termelő hibridek előállításában mindösszesen 5-6 fajta különböző vonalait használják fel, ugyanakkor a fajtatisztán tenyésztett tyúkfajták mindinkább háttérbe szorultak. Az állatnemesítés során egy meghatározott, gazdaságilag előnyös tulajdonságra történő szelekció következtében számos fontos tulajdonság, mint a szervezeti szilárdság, az ellenálló képesség, az alkalmazkodó képesség, a változékonyság eltűnik (Szabóné Willin, 1996). A védett, őshonos fajták jelentős genetikai értéket képviselnek. A tyúkfaj teljes génállományának megóvása érdekében fenn kell tartani a Kárpát-medencében tenyésztett és

tartott fajtákat, melyek közé tartozik a kendermagos magyar tyúk is. Az őshonos (régén honosult, helyi) fajták degradációja, visszaszorulása, vélekedik Bögre és Dohy (1991), majd eltűnése annak a folyamatnak drasztikus formája, amikor végeredményben veszendőbe megy az adott fajta (genotípuscsoport) teljes génkészlete. Ebben a folyamatba a tudatos, tartós, nagyon intenzív szelekció, az egyoldalú (specializált) hasznosítási célkitűzések, a „biológiai plafon” közelében folyó termelés és az ezt megkövetelő gazdasági „elvárások” mind-mind belejártsanak. Ebből az aspektusból vizsgálva a kérdést, figyelemre méltó Horn (1987) azon megállapítása, hogy a termelési paraméterek egyoldalú „túlajtása” és a genotípus×környezeti interakció figyelmen kívül hagyása számos veszéllyel jár. Bodó (1991) a genetikai tartalékok védelme érdekében írt munkájában megállapítja, a különböző biotechnikai eljárások kialakulása azt eredményezi, hogy a termékenyebb háziállatfajták az egész világon elterjednek, kiszorítva a kisebb termelőértékű helyi fajtákat. Ebben a folyamatban egyre gyorsabbá válik a fajták, populációk kipusztulásának veszélye. A tradicionális fajták pedig akkor is értéket jelentenek, ha ez pillanatnyilag nem érzékelhető. A magyar kendermagos tyúk a magyar nemesített tyúk egyik változata, amely a magyar parlagi tyúkból alakult ki, számos külföldi fajtaival történő keresztezés, majd ezt követő fajtatiszta tenyésztés eredményeként (Mártha, 1962). A magyar tyúk gazdasági értékéről Báldy (1957) a következőket írja: A magyar tyúkok háztáji tartásra a legjobban alkalmasak, mivel a legszorgalmasabb élelemkeresők, igénytelen, edzett állatok, melyek a mi szélsőséges éghajlatunkat is, jól viselik.

Minden általánosan ismert fajtánál az ivarérettség összefüggésben van a tojás súllyal – állapította meg Hays és Klein (1952) –, de nyilvánvalónak látszik az is, hogy a tojás nagysága szempontjából a túl korai nemi érettség nem kívánatos. Horn (1981) megállapította, hogy a tojás tömege jól öröklődő értékmérő tulajdonság ( $r^2=0,5-0,6$ ), ami legnagyobb mértékben a tyúk korától függ. A baromfinál a nagy testsúly társul a nagy tojás súllyal. Ez nem jelenti azt, hogy a kisebb állatok nem tojhatnak nagy tojást vagy fordítva, de azt jelenti, hogy a legtöbb olyan tenyésztésben, ahol a tojás nagy, igen valószínű a meglehetősen nagy test is (Hays és Klein, 1952).

A Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Karának tanüzemében 1977 óta tartott kendermagos állományunkban folyó vizsgálatok is azt a célt szolgálták, hogy megtaláljuk a magyar tyúknak

helyét a baromfi áruterelésben (Sófalvy, 1986, 1990, 1995; Kiss, 1994).

**ANYAG ÉS MÓDSZER**

Az őshonos kendermagos tyúkállomány 1977-ben került Karunk Tanüzemébe. Cél a fajta fenntartása, a fajtajellem megőrzése. Két fajtát (fedett tollazatú és kopasznyakú) tenyésztünk. A fedett tollazatúból 4 vonalat, a kopasznyakúból 1 vonalat tartunk fenn.

Évente, tavasszal történik az állomány keltetése, amit egy 7-10 napos tenyésztőjás-gyűjtési időszak előz meg. A szárnyjelzővel ellátott állományt az előnevelő épületben fogadjuk. Külön történik a kendermagos tyúk kopasznyakú és fedett tollazatú napos állományának telepítése. A nevelés során 4 hetente élőtömeg mérésre kerül sor. Az előszelekció 10 hetes korban történik, fejlettség, tollazat, egészségi állapot, bőrszín alapján. Selejtezésre kerülnek a tenyésztési programba nem alkalmas egyedek. 15 hetes korban nemek szerint válogatjuk szét az állományt. A kakasoknál nagyobb szelekciós nyomást gyakorolva kizárólag a fajtasztendernek megfelelő fejlettségű, tollazatú, bőrszínű egyedeket tartjuk meg. A nőivarú növendékállomány beoláztatására 20 hetes korban kerül sor.

Az elitállomány 35 fülkében kerül elhelyezésre. Vonalként 7 fülkében törzseket alakítunk ki. Fedett nyakú fajta vonalait 21, 22, 24, 28-as kóddal, a kopasznyakú vonalat a 26-os kóddal vesszük nyilvántartásba. A vonalak korszoportonként kerülnek betelepítésre úgy, hogy három fülkében két éves tyúkokat helyezünk el, négy fülkébe egy éves tyúkokat telepítünk. Minden fülkébe fiatal, egy éves kakasokat teszünk. A nyár végi beoláztatás elvégzése után a létszámfeletti jércéket és kakasokat értékesítjük.

A tojóidőszakban fülkénként feljegyezzük a napi tojástermelést. A csapófészkes technológia alkalmas az egyedek tojástermelésének a mérésére is. A Gallus program keretén belül mértük a tojások kvantitatív tulajdonságait, illetve a tojások egyes beltartalmi értékeit.

**EREDMÉNYEK**

A beoláztatást követően vonalként nyomon követjük az egyes genotípusok tojástermelő képességét. A tojástermelési ciklus szeptemberben kezdődik, és a következő év júniusáig tart. Ekkor a két éves tojókat selejtezzük, az első éves állomány egy vedletési időszakon esik át (1. táblázat).

Az első éves tojók termelésében a 22-es vonal nyújtotta a legmagasabb teljesítményt. Ugyanakkor megállapítható, hogy ennél a vonalnál volt a legmagasabb a szórásérték is. A fedett és a kopasznyakú állomány között nem mutatkozott jelentős eltérés (2. táblázat).

A két éves tojók átlagos tojástermelése igazolja azt a szakirodalomban közölt tendenciát, hogy a megtermelt tojások számában visszaesés mutatkozik az első tojástermelési ciklushoz képest.

A vonalak közötti sorrend a két éves tojóknál megváltozott, míg az első éves tojóknál a 22-es vonal vezette a rangsort, a következő ciklusban az utolsó helyre szorult.

1. táblázat

**Első éves tojók átlagos tojástermelése**

Vonal(1)	n	Átlagos tojástermelés (db)(2)		
		$\bar{x}$	s	CV %
21.	100	121,30	22,41	18,48
22.	100	131,31	54,01	41,14
24.	100	118,99	28,46	23,92
28.	100	109,26	27,71	34,51
26.	100	117,16	21,41	18,28
<b>Átlag(3)</b>		<b>119,57</b>	<b>34,68</b>	<b>29,0</b>

Table 1: The average egg production of one year old hens  
Line(1), Average egg production (nr)(2), Average(3)

2. táblázat

**Két éves tojók átlagos tojástermelése**

Vonal(1)	n	Átlagos tojástermelés (db)(2)		
		$\bar{x}$	s	CV %
21.	100	99,53	22,99	23,11
22.	100	95,23	13,02	13,68
24.	100	116,69	32,92	28,22
28.	100	108,84	23,13	21,25
26.	100	103,41	17,06	16,50
<b>Átlag(3)</b>		<b>104,74</b>	<b>23,05</b>	<b>22,01</b>

Table 2: The average egg production of two year old hens  
Line(1), Average egg production (nr)(2), Average(3)

Az első- és másodéves tojóknál reprezentatív tojássúly méréseket végeztünk (3., 4. táblázat).

A 3. táblázatból kitűnik, hogy az első éves tojók tojássúlyai homogén eloszlást mutatnak, a különböző vonalak között statisztikai különbség nem mutatható ki. A kopasznyakú tyúkok termelték a kisebb tojásokat.

A két éves tojóknál tapasztalható, hogy a megtermelt tojás db szám csökkenése mellett a tojássúly növekedett. A mért tojások súlya megfelel a hazai étkezési tojásszabványnak. A szórásértékek nem jelentősek.

3. táblázat

**Első éves tojók tojássúlya vonalak szerint**

Vonal(1)	n	Tojássúly (g)(2)		
		$\bar{x}$	s	CV%
21.	75	55,82	4,21	7,55
22.	75	56,33	5,08	9,02
24.	75	56,47	5,28	9,36
28.	75	56,21	4,67	8,31
26.	75	54,35	5,18	9,54
<b>Átlag(3)</b>		<b>55,89</b>	<b>4,91</b>	<b>8,79</b>

Table 3: The eggs weight of one year old hens  
Line(1), Egg weight(2), Average(3)

4. táblázat

Kétéves tojók tojássúlya vonalak szerint

Vonal(1)	n	Tojássúly (g)(2)		
		$\bar{x}$	s	CV%
21.	75	59,47	3,86	6,49
22.	75	58,77	4,68	7,97
24.	75	58,54	5,26	8,99
28.	75	59,22	3,57	6,04
26.	75	57,31	3,96	6,71
<b>Átlag(3)</b>		<b>59,00</b>	<b>4,42</b>	<b>7,50</b>

Table 4: The eggs weight of two year old hens  
Line(1), Egg weight(2), Average(3)

A beótlástól (20 hetes életkortól) vizsgáltuk az állományok tojástermelését. Beótlást követően a 30%-os termelési szintet az állomány a 6. termelési hét után érte el. A csúcsteljesítmény a 21. tojóhét után következett be. Mivel az állományunk kifutós tartásban van elhelyezve, a téli hideg és a nappalok rövidege ennél a fajtaváltozatnál 10% alá vetette vissza a tojástermelést. A perzisztenciában mutatkozó ingadozások megfigyeléseink szerint szintén a klimatikus hatásokra vezethetők vissza. A vedlés előtti teljesítmények 40% fölöttiek voltak.

Vizsgáltuk az állomány tojásainak alakindexét, amelyet a tojás magasságának és szélességének a hányadosa ad. Az 5. táblázatban láthatjuk, hogy a 26. kopasznyakú vonal termeli a hosszúkásabb tojásokat. Mindkét fajtánál az alakindex értékek megfelelnek a tenyésztójasz szabvány előírásainak.

A 6. táblázatban megfigyelhető, hogy a fedett tollazatú változat tojássúlyai mindhárom vizsgált időszakban nagyobbak. Egyöntetű tendencia mindkét fajtaváltozatnál, hogy a csúcsteljesítmény során mért súlyok a legmagasabbak. Ez nem támasztja alá a szakirodalomban tanulmányozható közléseket, mivel a teljesítményvizsgálatok kimutatták, hogy a tojástermelési ciklus végén a legmagasabb a

tojássúly. A csúcstermelés időszakában mért nagyobb tojássúlyok, az erre az időszakra jelentősen megnövekedett sárgája súlyra vezethető vissza. A héjszilárdság mindkét fajtánál csúcstermelés idején a legkisebb, ellentétben a többi magyar nemesített tyúkok (sárga, fehér) héjszilárdságával, ami a tojástermelés végén mutat kisebb értékeket. (GALLUS\_05). A szárított tojáshéj súly mindkét változatnál a csúcsteljesítmény idején volt a legnagyobb, amit a tojások nagyságával magyarázhatunk.

5. táblázat

Az első éves tyúkok tojásainak alakindexe 30%-os termelési szint elérésekor

Vonal(1)	n	alakindex(2)		
		$\bar{x}$	s	CV%
21	25	1,31	0,08	6,08
22	33	1,33	0,08	5,69
24	40	1,34	0,11	8,28
28	31	1,32	0,06	4,49
26	25	1,36	0,05	3,97
<b>Átlag(3)</b>		<b>1,33</b>	<b>0,08</b>	<b>6,18</b>

Table 5: The egg shape index of one year old hens reaching the 30% production level  
Line(1), Shape index(2), Average(3)

A tojások beltartalmi értékeit vizsgálva a 7. táblázatban láthatjuk, hogy a sárgájának szárazanyag- és nyersfehérje tartalma a csúcstermelés időszakában a legnagyobb. Összehasonlítva a fedett és kopasznyakú változat eredményeit láthatjuk, hogy a kopasznyakú változat paramétereit jelentős többségben nagyobb értékeket mutatnak.

A 8. táblázatban láthatjuk, hogy a tojásfehérje beltartalmi értékei, ellentétben a sárgája beltartalmi paramétereivel, döntő többségben a fedett nyakú változatnál mutat nagyobb értékeket.

6. táblázat

Tojások kvantitatív tulajdonságai

	n	Tojássúly (g)(1)	Magasság (cm)(2)	Szélesség (cm)(3)	Héjszilárdság N(4)	Fehérjesúly (g)(5)	Sárgajasúly (g)(6)	Tojáshéjsúly (g)(7)
Fedett 30%(8)	80	55,10	5,59	4,28	25,80	31,01	16,61	7,09
Kopasz 30%(9)	20	53,33	5,61	4,21	22,87	29,71	16,31	6,87
Fedett csúcsterm.(10)	80	61,49	5,81	4,47	24,80	33,84	19,75	7,62
Kopasz csúcsterm.(11)	20	59,25	5,76	4,39	20,47	31,55	19,88	7,46
Fedett 30% alá(12)	80	60,64	5,82	4,43	28,13	30,64	20,27	7,35
Kopasz 30% alá(13)	20	55,05	5,66	4,30	23,40	29,53	18,16	6,84

Table 6: The quantitative characteristics of eggs  
Egg weight(1), Height(2), Latitude(3), Shell strength(4), Albumen weight(5), Yolk weight(6), Eggshell weight(7), Feathered-neck 30%(8), Bare-neck 30%(9), Feathered-neck top production(10), Bare-neck top production(11), Feathered-neck under 30%(12), Bare-neck under 30%(13)

7. táblázat

Tojások beltartalmi értékei (tojássárgája), %

Termelési szint(1)	n	Száranyag(2)	Nyersfehérje(3)	Nyerszsír(4)	Nyershamu(5)
Fedett 30%(6)	80	49,17	15,08	26,22	1,86
Kopasz 30%(7)	20	49,42	15,50	27,02	1,68
Fedett csúcsterm.(8)	80	49,49	15,30	26,28	1,63
Kopasz csúcsterm.(9)	20	49,60	15,92	26,03	1,67
Fedett 30% alá(10)	80	47,94	15,14	25,45	1,67
Kopasz 30% alá(11)	20	48,74	15,64	25,81	1,67

Table 7: Contents of eggs (egg yolk)

Production level(1), Dry matter(2), Crude protein(3), Crude fat(4), Crude ash(5), Feathered-neck 30%(6), Bare-neck 30%(7), Feathered-neck top production(8), Bare-neck top production(9), Feathered-neck under 30%(10), Bare-neck under 30%(11)

8. táblázat

Tojások beltartalmi értékei (tojásfehérje), %

Termelési szint(1)	n	Száranyag(2)	Nyersfehérje(3)	Nyerszsír(4)	Nyershamu(5)
Fedett 30%(6)	80	12,61	9,61	0,01	0,58
Kopasz 30%(7)	20	12,23	9,28	0,02	0,59
Fedett csúcsterm.(8)	80	11,94	9,58	0,00	0,59
Kopasz csúcsterm.(9)	20	11,91	9,65	0,00	0,62
Fedett 30% alá(10)	80	11,90	9,87	0,01	0,65
Kopasz 30% alá(11)	20	12,41	9,42	0,00	0,64

Table 8: Contents of eggs (egg albumen)

Production level(1), Dry matter(2), Crude protein(3), Crude fat(4), Crude ash(5), Feathered-neck 30%(6), Bare-neck 30%(7), Feathered-neck top production(8), Bare-neck top production(9), Feathered-neck under 30%(10), Bare-neck under 30%(11)

A tojánhéj színe fontos a fogyasztói értékítéletben. Az előzetes vizsgálatok és közlemények kimutatták, hogy a kendermagos magyar tyúk vegyes tojánhéj színt produkál. A 9. táblázatban közöljük a héj színének eloszlását a vizsgált állományban.

9. táblázat

Első éves tyúkok tojánhéj színének megoszlása

Vonal(1)	n	Fehér(2)		Világos(3)		Krém-színű(4)		Barna(5)	
		db(6)	%	db(6)	%	db(6)	%	db(6)	%
21.	25	0	0	3	12,0	16	64,1	6	24,0
22.	35	0	0	8	22,9	20	57,1	7	20,0
24.	40	0	0	7	17,5	24	60,1	9	22,5
28.	31	0	0	6	19,4	15	48,4	10	32,3
26.	25	0	0	3	12,0	7	28,0	15	60,0
Össz.(7)	156	0	0	27	17,3	82	52,3	47	30,1

Table 9: The eggshell colour of one year old hens

Line(1), White(2), Light(3), Beige(4), Brown(5), nr(6), Total(7)

A négy skálájú színeloszlás vizsgálat igazolta, hogy legnagyobb százalékban a krémszínű tojások fordulnak elő a fedett tollazatú változatban, míg a kopasznyakúaknál legnagyobb arányban barna héjú tojásokat regisztráltunk. A leghorn típusú tyúkokra jellemző fehér héjú tojás nem fordult elő a tojástermelési ciklusban.

KÖVETKEZTETÉS

- A magyar kendermagos tyúk tojástermelésben nem tud versenytársa lenni az intenzív fajtáknak és hibrideknek.
- Az első tojástermelési ciklusban termeli a fajta a nagyobb tojásmennyiséget.
- A tojások átlagsúlya a második évben nagyobb, mint az első tojóciklusban.
- A szakirodalmi közlésekkel ellentétben állományunkban a csúcsteljesítmény során mérhető a legnagyobb tojássúly.
- Beoláztást követően a 30%-os termelési szintet a vizsgált állomány a 6. hét után érte, a csúcsteljesítmény a 21. tojóhét utánra tehető.
- A termelt tojások átlagos alakindexe megfelel a keltető és étkezési tojásszabványban előírtaknak.
- A két fajta közül a kopasznyakú változat hosszúkásabb tojásokat termel.
- A legkisebb héjszilárdság a csúcsteljesítmény idején tapasztalható.
- A tojás sárgájának szárazanyag- és nyersfehérje tartalma a csúcsteljesítmény időszakában mutatja a legnagyobb értéket, míg a legkisebbet a tojástermelés végén, 30% termelési szint alatt.
- A kopasznyakú tyúkok tojássárgájának beltartalmi értékei nagyobbak a fedett nyakú fajtáénál.
- A tojásfehérje beltartalmi értékei ezzel ellentétben, a fedett nyakú változatnál mutattak kedvezőbb értékeket.

- A tojánhéj színe a színes kategóriába tartozik.
- Különbség van a két fajta tojánhéj színe között, amíg a fedett nyakú fajta krémszínű tojásból

termeli a legnagyobb mennyiséget, addig a kopasznyakúak zömében barna színű tojásokat tojnak.

#### IRODALOM

- Báldy B. (1957): A Baromfi tenyésztése. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 370.
- Bodó I. (1991): A géntartalékok megőrzése az állattenyésztésben, Akadémiai doktori disszertáció. 11-34.; 149-155.
- Bögre J.-Dohy J. (1991): Gondolatok a génerózió és az állatnemesítés néhány új aspektusáról, az „adekvát mutációk” tükrében, Állattenyésztés és Takarmányozás 40/3, 195-201.
- Hays, F. A.-Klein, G. T. (1952): Poultry Breeding Applied, Watt Publishing Co., 250.
- Horn P. (1981): Tyúkfajták és hibridek. In: A baromfitenyésztők kézikönyve (szerk.: Horn P.). Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 300-314.
- Horn P. (1987): A környezeti tényezők és a genotípus közötti kölcsönhatások, abrakfogyasztó háziállat fajokban. Állattenyésztés és Takarmányozás 36/2, 97-114.
- Kiss I. (1994): A kendermagos magyar tyúk tojástermelése. Szakdolgozat. Hódmezővásárhely
- Mártha Zs. (1962): A magyar tyúk nemesítésének első időszaka. A Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei, Mezőgazdasági Múzeum, Budapest. 63-83.
- Sófaly F. (1986): A kendermagos magyar tyúk és a kopasznyakú tyúk egyes mendeli tulajdonságainak öröklődése. Óshonos és honosult háziállatfajtáink genetikai sajátosságai. Kutatási jelentések, Kaposvár. 121-128.
- Sófaly F. (1990): Óshonos kendermagos tyúkkállomány génvesztés nélküli megőrzése. Tessedik Sámuel Tiszántúli Mezőgazdasági Tudományos Napok, Szarvas. 77-78.
- Sófaly F. (1995): A kendermagos magyar tyúk növendék és kifejtett kori élőtömegének alakulása. Tiszántúli Mezőgazdasági Tudományos Napok, DATE Állattenyésztési Főiskolai Kar, Hódmezővásárhely. 11. 288-289.
- Szabóné Willin E. (1996): A gazdasági állatok géntartalékainak megőrzése. In: Az állattenyésztés alapjai (Szerk.: Nagy N.). Mezőgazda Kiadó, Budapest. 276-278.