

Big Brother a tojóházban

Egyre fontosabb kérdés, hogy hogyan viselkednek a tojótyúkok, amikor nem ketrecekben tartják őket. Ezen belül különösen fontossá vált a fészkelés tanulmányozása, ugyanis az Európai Unióban egyre erőteljesebb a törekvés mindenféle ketreces tartás betiltására, aminek az árutojás-termelésben a nem ketreces tartásmódok az alternatívái (1. ábra). Az alapterület legalább egyharmadát kitevő almozott kaparóteret is magába foglaló alternatív tartástechnológiák sajnálatos velejárója a nem kívánt és nehezen értékesíthető 'alomtojás', ami a ketreces tartásban teljesen ismeretlen. Munkahipotézisünk az volt, hogyha minél jobban megismerjük a tyúkok tojófészkek-használattal kapcsolatos viselkedését, akkor nemcsak a tojástermelő tyúkról tudunk meg többet, hanem Európa tojástermelésének jövőjéről is megbízható képet alkothatunk. Pető Lilla pályamunkája 1. helyezést ért el a 36. OTDK Agrártudományi Szekció Állattenyésztési 'A' tagozatában, és elnyerte kiadónk, a Magyar Mezőgazdaság Kft. tárgyjutalmát.

E megfontolások alapján az volt a célunk, hogy különböző genetikai háttérrel rendelkező – tiszta vonalú és keresztezett – tojótyúkok fészkelési szokásait tanulmányozzuk, hogy egy 12 hónapos, teljes tojástermelési időszak alatt világos képet kapjunk róla, hogyan változik a tyúkok fészkeválasztási preferenciája, az alomba tojt tojások, valamint a felső és az alsó szinten elhelyezett tojófészkekben lerakott tojások aránya, továbbá a fészkelőtyúkok száma és az ott eltöltött idő hossza.

AZ ADATGYŰJTÉS ÉS A VIZSGÁLATOK

Vizsgálatainkat a MATE Kaposvári Campusának Baromfi Teszttelepén végeztük, a különböző genotípusú tojótyúkállományokat a Bábolna TETRA Kft. biztosította. A három eltérő genetikai hátterű állomány a következő volt: a_1 = kereskedelmi hibrid (K); a_2 = tiszta vonalú anyai ivadékcsoport (Anyai); a_3 = tiszta vonalú apai ivadékcsoport (Apai).

A vizsgálatok céljára kijelölt 6 darab, 5,52 négyzetméter alapterületű zárttéri alternatív fülkében fülkénként 53 darab 19 hetes, csőr-kurtítatlan jércét helyeztünk el (1,041 cm²/tyúk). A fülkék alapterületének egyharmada

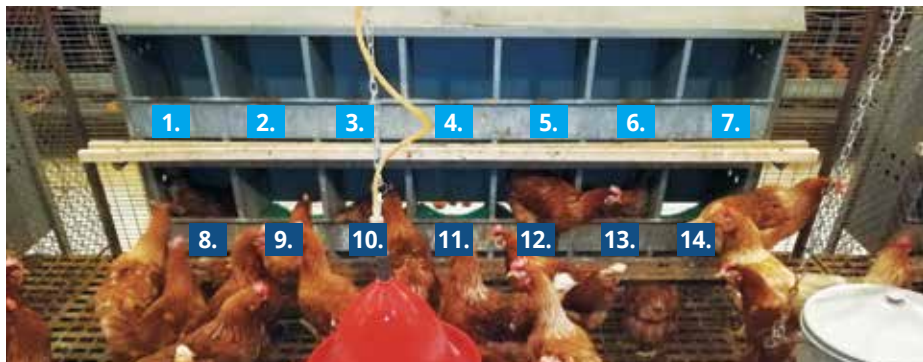
almozott kaparótér, kétharmada műanyag rácspadozat volt. Minden fülkében teljesen azonos két szintben 14 darab műfűvel ellátott tojófészket (1. kép) biztosítottunk a tyúkoknak (3,8 tyúk/tojófészkek).

A tojófészkek sor előtt szintenként két-két felugróléc segítette a fészkek megközelítését. Genotípusonként 106 egyedat állítottunk be, a teljes megfigyelt kísérleti állomány 318 tojótyúkból állt. Az ablaktalan, szabályozott klímájú istállóban 15-18 °C-os hőmérséklet-tartományt igyekeztünk biztosítani, a fényprogram szerinti maximális 16 órás meg-

világítással (5:00-21:00) és legfeljebb 30 lux erősségű fénnel.

A teljes tojóidőszak alatt naponta, mindig ugyanabban az időben gyűjtöttük össze a tojásokat, és külön feljegyeztük az alsó és a felső szinten lévő tojófészkekben, a kaparótérben és az alomba tojt tojások számát.

Nem mellékes körülmény, hogy az alomtojásokat szinte folyamatosan gyűjtöttük és eltávolítottuk a fülkékből. Az állatok elhelyezésére szolgáló alternatív fülkesor fölé infravörös kamerákat szereltünk (2. kép), és a harmadik termelési hónap elején, tehát a

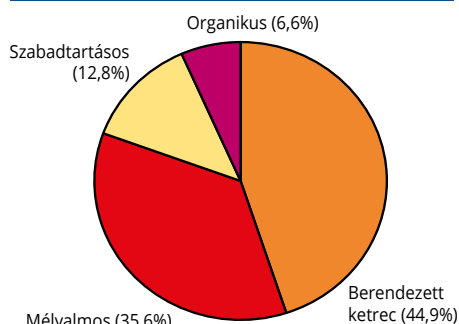


1. kép: HD minőségű kamera által rögzített kép a két szintben elhelyezett tojófészkek elrendezését mutatja az egyik kereskedelmi vonallal betelepített fülkében

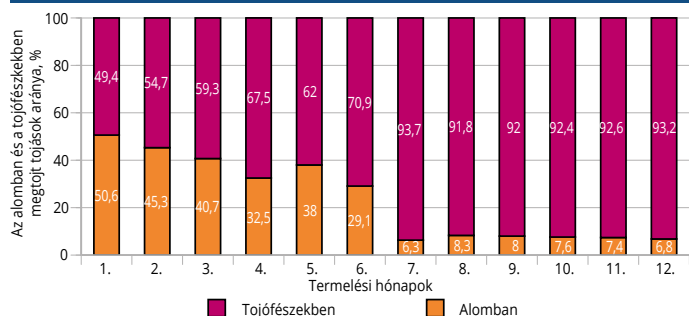


2. kép: A fülkébe felszerelt infravörös kamera HD minőségű felvételek rögzítésére alkalmas és a fülke belső elrendezése látható

1. ábra: A különböző tojótyúk-tartási rendszerek megoszlása 2021-ben az EU tagországaiban



2. ábra: Az alomban és a tojófészkekben megtojt tojások arányának alakulása a 12 tojástermelési hónap alatt a Kereskedelmi hibrid esetében (%)



csúcsintenzitás időszakában egy vizsgálati napon negyedóránként készítettünk felvételeket (96/nap).

Összesen 576 videofelvételt értékeltünk ki, amiből megállapítható volt a fészkekben eltöltött idő hossza. A fészeklátogatási alkalmak, valamint a tojások előfordulásának a gyakoriságát Likelihood Ratio teszttel, a fészkekben töltött átlagos időtartamok különbséget pedig egytényezős varianciaanalízissel, az SPSS 10.0 programcsomag segítségével értékeltük.

LEGFONTOSABB EREDMÉNYEK

A fülkénként gyűjtött adatok alapján jelentős különbséget tapasztaltunk a vizsgált genotípusok között az alomtojások előfordulásának az arányában, amit a statisztika is igazol. A 12 termelési hónap alatt összesítve a következőképpen alakult a különbség: K. hibrid: 30,7%; Apai: 41,1%; Anyai: 10,2%.

A K. hibrid egyedei az első termelési hónapban majdnem 50-50 százalékos arányban raktak tojást a tojófészkekbe és az alomba (2. ábra), de a tojástermelési időszak második felében az alomtojások aránya már 10 százalék alá csökkent.

Az Apai genotípus esetében már az első termelési hónapban is igen magas, 75,8 százalék volt az alomba tojt tojások aránya (3. ábra), és a tojástermelési időszak első hét hónapjában szinte minden hónapban a tojások több mint a felét az alomba tojták le, és még az utolsó három hónapban is csak 10-15 százalékra mérséklődött.

Az Anyai genotípus a kezdeti hónapok tanulási folyamata után, a tojástermelési időszak végén már a tojások kevesebb, mint 5 százalékát tojta az alomba (4. ábra).

Igen jelentős különbséget találtunk a vizsgált genotípusok között az alsó (A) és a felső (F) szinten megtojt tojások arányában (táblázat). A 12 termelési hónap alatt összesítve (K. hibrid: A: 72,2%, F: 27,8%; Apai: A: 88,0%, F: 12,0%; Anyai: A: 71,4%, F: 28,6%).

A K. hibrid és az Anyai genotípus esetében fokozatosan nőtt a felső tojófészkekből begyűjtött tojások aránya, és a 8. hónaptól a tojások 45-47 százalékát a felső, 53-55 százalékát az alsó tojófészkekben tojták meg.

A különbséget jól érzékelteti, hogy az

első hónapban az Apai genotípusnál az alsó tojófészkekből gyűjtöttük az összes tojás 94 százalékát, és olykor még többet.

A videofelvételek értékeléséből kiderült, hogy a K. hibrid és az Apai genotípus 97,2, illetve 96 százalékban az alsó fészkeket látogatta, de az anyai vonaltól származó ivadékcsoport egyedei szignifikánsan kisebb arányban, 'csak' az esetek 72,5 százalékában látogatták az alsó tojófészkeket.

Mindhárom genotípus esetében a bal alsó volt a leglátogatottabb tojófészkek. Az Apai genotípus szignifikánsan több időt töltött az alsó tojófészkekben, mint a K. hibrid (7,9 perc) és az Anyai genotípus (8,6 perc), átlagosan 13,4 percet.

A GYAKORLATNAK SZÓLÓ TANÁCSOK

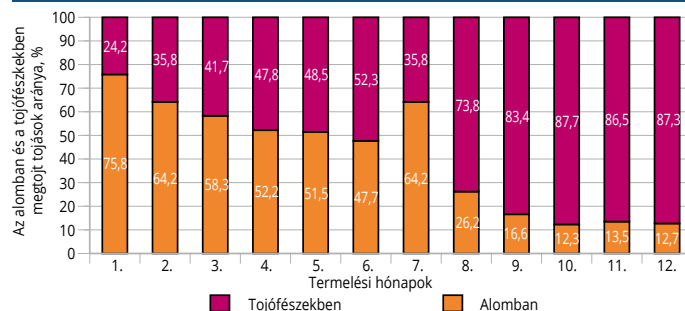
Vizsgálataink alapján összegzésként elmondható, hogy a tojófészkekkel felszerelt alternatív tartásmódban az általunk vizsgált,

Az alsó és a felső tojófészkekben megtojt tojások egymáshoz viszonyított aránya a 12 termelési hónap alatt összesen (%)

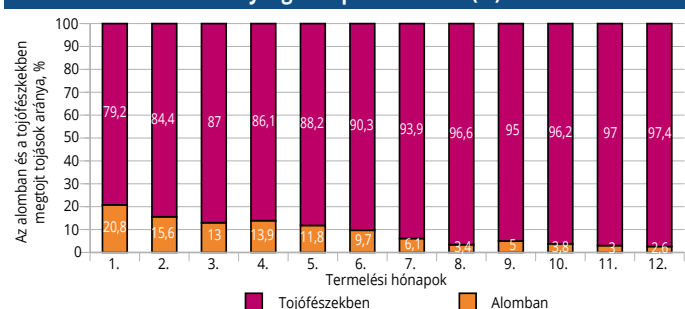
Genotípusok	A tojások megoszlása (%)		Prob.
	Alsó szinten	Felső szinten	
Kereskedelmi hibrid	72,2b	27,8	<0,001
Apai ivadékcsoport	88,0a	12,0	<0,001
Anyai ivadékcsoport	71,4b	28,6	<0,001
Prob.	<0,001		

a, b.: Az eltérő betűk a genotípusok közti szignifikáns különbségeket jelölik (P<0,05)

3. ábra: Az alomban és a tojófészkekben megtojt tojások arányának alakulása a 12 tojástermelési hónap alatt az Apai genotípus esetében (%)



4. ábra: Az alomban és a tojófészkekben megtojt tojások arányának alakulása a 12 tojástermelési hónap alatt az Anyai genotípus esetében (%)



eltérő genetikai háttérű tojótyúk fészekválasztási preferenciája jelentős, több esetben szignifikáns különbséget mutat.

Az eredmények rendkívül tanulságosak, mert felhívják rá a figyelmet, hogy a tojástermelésben nem elégséges a tyúklétszám és a tojófészkek számának kívánatos arányát a szakirodalmi adatok alapján biztosítani, mert könnyen előfordulhat, hogy a genetikai háttéréből adódóan bizonyos pozícióban lévő (pl. felső) fészkeket egyáltalán nem használnak a tojótyúk. A jelenség relatív tojófészkehiányt idéz elő, ami óriási mértékben növelheti az alomba tojt tojások arányát, ami egyrészt jelentős humán-egészségügyi kockázattal jár, másrészt a termelő számára is probléma.

Tanulság, hogy a tartás módjához és annak sajátosságaihoz kellene tojótyúkot választani, és nem ártana, ha etológiai vizsgálatok segítségével több kérdést is „feltennénk” a tyúkoknak. A tojótyúkokat rá kell szoktatni a fészkek használatára, és ennek érdekében az alternatív rendszerekben nagyon oda kell figyelni az alomtojások gyűjtésére. A szoktatás sikere azon is múlik, hogy a jércét már a tojásrakás megkezdése előtt be kell telepíteni a tojóházba.

**Pető Lilla,
Dr. Farkas Tamás Péter,
Dr. Sütő Zoltán**

MATE Kaposvári Campus, Állattenyésztési
Tudományok Intézet