

## Csőrkezelés nélküli brojler szülőpár állományok tartástechnológiája

### BEVEZETÉS

A fiatal brojler szülőpár állományoknál történő csőrkezelést az 1970-es évektől alkalmazzák a tollcsipkedés miatti kannibalizmus és az elhullás megelőzésére - azonban az elkövetkező években sok országban betiltásra kerül. A csőrkezelés tilalmának végrehajtási határideje országonként változik. Az Egyesült Királyságban (jércéknél), Svédországban, Finnországban, Lengyelországban és Ausztriában már kiveztették a gyakorlatból a csőrkezelést. Megfelelő menedzsment stratégiák bevezetése által az átállás nem okozott semmiféle problémát. A csőrkezelést Hollandiában is betiltják 2018-ban, Németországban pedig jelenleg az állományok mintegy 80%-a nem csőrkezelt, a teljes tilalom bevezetése 2016/2017-re várható.

Ennek a dokumentumnak az a célja, hogy részletesen bemutassa a csőrkezelés nélküli madarakra vonatkozó legjobb gyakorlatokat. Az itt megadott információk belső tapasztalatokon, illetve azokban az országokban szerzett tapasztalatokon alapulnak, ahol a csőrkezelést már nem alkalmazzák.

### HÁTTÉR

Annak ellenére, hogy a csőrkezelés fontos szerepet játszik a csipkedés okozta sérülések és az elhullás megelőzésében, fontos megjegyezni, hogy a valójában **nem akadályozza meg a tollcsipkedést** - csupán csökkenti a hatását.

A csipkedés egy komplex probléma, amely egy átalakult táplálkozási viselkedés (csipegetés, kapirgálás) eredményeként alakult ki. Ezért kulcsfontosságú a megfelelő menedzsment stratégiák kidolgozása és alkalmazása a negatív viselkedés kezelésére.

A megfelelő tenyésztői gyakorlat alkalmazása hozzájárul a madarak megfelelő fejlődéséhez és növekedéséhez. A gyakorlatba olyan környezeti ösztönző tényezőket kell beépíteni, melyek elősegítik a kapirgálást, csipegetést, és amely a madarakat a természetes viselkedésre ösztönzi. Ennek megvalósítása nem ütközik akadályba, és amint itt is látható, a tenyésztők a megszokott menedzsment stratégiájukba minden nehézség nélkül beépíthetik.

## LEGJOBB GYAKORLATOK A CSŐRKEZELÉS NÉLKÜLI ÁLLOMÁNYOKNÁL

### ÁLLATGONDOZÁS

A jó gondozó kulcsfontosságú szerepet játszik a tollcsipkedéses esetek minimalizálásában és megakadályozásában. A gondozó ne hagyja figyelmen kívül a részleteket és fordítson elegendő időt az állományra annak eldöntése érdekében, hogy mi a normálisan előforduló eset, és mi az, ami a gyakorlattól teljesen eltér. Ha ez így történik, a potenciális veszélyek még a korai szakaszban észlelhetők, megfelelő módon kezelhetők, így megakadályozható a továbbfejlődésük.

### NEVELÉS

A Szülőpár Tartástechnológiai Kézikönyvben megadott iránymutatások alkalmazásával a nevelés során megelőzhetőek illetve kiküszöbölhetőek a tollcsipkedés miatti problémák. Mindenképpen ki kell emelnünk néhány - a menedzsmentstratégia szempontjából kulcsfontosságú - területet, amelyekre nagy figyelmet kell fordítani.

- Ingergazdag környezet* – az ingergazdag környezetet (mint pl. lucerna széna, szalma vagy csipkedő blokkok alkalmazása) már korai, legkésőbb 14 napos korban biztosítani kell. Ez elősegíti a természetes táplálkozási (csipegetés, kapirgálás) viselkedést. A lucerna széna és a szalma estében a legjobb, ha zsákokból vagy tartályokból tudják csipegetni a madarak.
- Etető és itató férőhely* – a nevelés során álljon rendelkezésre az ajánlott etető és itató férőhely (**1. és 2. táblázat** és **1. ábra**). Így biztosítható, hogy **minden** madár egyenletesen hozzáférjen a takarmányhoz és az ivóvízhez.

#### 1. táblázat Ajánlott etető férőhely a nevelés során

Életnap	Jércék		Kakasok	
	Vályús etető cm	Tányéros etető cm	Vályús etető cm	Tányéros etető cm
0-35	5	4	5	5
36-70	10	8	10	9
71-105	15	10	15	11

#### 2. táblázat Ajánlott itató férőhely az előnevelés után

Itató típus	Itató férőhely
Harangitató	1,5 cm
Szelepes itató	8-12 madár/szelep
Csészés itató	20-30 madár/csésze

1. **ábra** Egyenletes a madarak eloszlása az itatóknál, ha elegendő itató férőhely áll rendelkezésre (harang, szelepes és csészés itatók)



Természetes csőrkezelő hatásuk miatt a fém etetőket előnyben kell részesíteni a műanyag etetőkkel szemben. A padozatra történő szórt etetés ösztönzi a madarak természetes táplálkozási viselkedését, továbbá természetes csőrkezelő hatása is van, mivel a madarak a betont is csipkedik, amikor a takarmányt felszedik a padozatról.

3. **Világítás** - Az ellenőrzött környezetben történő nevelésnél ajánlott fényintenzitás szintjét mutatja a **3. táblázat**.

3. **táblázat** Ajánlott fényintenzitás szintje a nevelés során.

Életnap	Fényintenzitás
0-5	80-100 lux
6-10	30-60 lux az előnevelési területen* 10-20 lux az istállóban
11-147	10-20 lux az istállóban

\*Ha a madarakat zárt környezetű istállóban nevelik, de a tojástermelés nyitott oldalú istállóban történik, akkor az előnevelő terület fényintenzitása 60-80 lux legyen.

A fénykizártság kulcsfontosságú, mivel megakadályozza, hogy a nappali fény jusson be az épületbe. Ez a technológia biztosítja a fény egyenletes eloszlását az istálló teljes területén.

Egyenletes fényintenzitás akkor érhető el, ha a fényforrások az istálló méretéhez képest a megfelelő helyre kerültek. Kövesse a gyártó utasításait annak meghatározásához, hogy mennyi fényforrás szükséges, hiszen ez az istálló méretétől és fénytípustól függően is változik. Olyan régiókban, ahol a madarak természetes nappali fényvel való megvilágítására van szükség, megfelelő árnyékolást kell biztosítani, így megakadályozható, hogy a nap sugarai közvetlenül bejussanak az istállóba.

A nevelés során a világításnak szabályozhatónak kell lennie, ezáltal a fényintenzitás beállítása könnyebbé válik. Ha néhány fényforrást eltávolítunk (vagy lekapcsolunk), csökken ugyan a fény intenzitása, viszont a fényeloszlás egyenetlenné válik. Ez negatív hatással lehet a madarak viselkedésére, és akár csipkedéshez is vezethet.

A hajnali és a sötétedést szimuláló világítási programok alkalmazása is előnyös lehet, amikor is a fényintenzitás fokozatosan emelkedik a nap elején, és a nap végén csökken.

Az izzólámpák és a LED-es fényforrások előnyösebbek, mint a fénycsővek. A fénycsővek használata esetén elengedhetetlen a rendszeres karbantartás (szükség esetén csere), így kiküszöbölhető a madarak számára zavaró villogás.

Ha a fénycsövek teljes fényintenzitásra kapcsolt állapotban vannak, a villogás az emberi szem számára nem feltétlenül észlelhető. A fényintenzitás megváltoztatása a legegyszerűbb módja annak kiderítésére, hogy a fénycsövek villognak vagy sem. Ha a fény intenzitásának lassú csökkentésekor a fénycsövek egy bizonyos ponton elkezdnek villogni, akkor lehetséges, hogy a fénycsöveket ki kell cserélni, vagy egyéb karbantartási problémából adódó hiba lépett fel. Nagyfrekvenciás fénycsövek alkalmazásával csökkenthető a látható villogás.

Általános elvként megállapítható, hogy a meleg fény (több pirossal) előnyösebb, mint a hideg, fehér fény.

4. *Állománysűrűség* - ha az ajánlottnál magasabb állománysűrűséget alkalmazunk, a tollcsipkedés miatt kialakuló problémák előfordulása is gyakoribb lehet, különösen abban az esetben, ha az ajánlott etető és itató férőhely nem biztosított.
5. *Alomvastagság és padozatról történő etetés* – ha a nevelés során a padozatról etetünk, az alom vastagsága legfeljebb 2 cm lehet. Ezáltal a beton csőrkoportató hatása jobban érvényesül, valamint a kisebb alomvastagság esetén a madarak könnyebben megtalálják a takarmányt.
6. *Alomminőség* - a madaraknak a nevelés kezdetétől jó minőségű, száraz, porhanyós alomra van szükségük. Ehhez az almot kezelni szükséges: az összetapadt részeket fel kell törni és szétszórni, illetve ha szükséges, friss almot kell hozzáadni a meglévőhöz. A száraz, porhanyós alom ösztönzi a kapirgálást (mint természetes táplálkozási viselkedést), valamint ilyen alomban a madarak szívesen porfürdőznek.
7. *Fém vagy műanyag etetők?* - a fémből készült vályús etetők előnyt élveznek a műanyag etetőkkel szemben, mivel táplálkozás közben természetes kopotató hatásuk van a csőrre. Az utóbbi években a tányéros etetők gyártói olyan fém alapú tányérok kidolgozásának módjait kutatták, amelyek ugyanúgy kopotják csőrt, mint a vályús etetők.
8. *Környezet* - egyenletes, huzatmentes környezetet kell biztosítani. A helyesen szabályozott hőmérséklet és a megfelelően friss levegő hozzájárul az állatjóléthez, valamint pozitív hatása van a madarak természetes viselkedésére.

## TOJÓIDŐSZAK

Ahogy a nevelés során, a tojóidőszakban is a Szülőpár Kézikönyvben is megtalálható legjobb gyakorlati technológiákat kell alkalmazni. Ezen technológiák alkalmazásával megelőzhető a legtöbb, tollcsipkedéssel kapcsolatos probléma. Itt is szem előtt kell tartanunk néhány kulcsfontosságú menedzsment-területet. Minden, a nevelési időszaknál kiemelt legjobb menedzsment-gyakorlat a tojóidőszakra is vonatkozik

### A legfontosabb szempontok az alábbiak:

1. A fém vályús etetőket kell előnyben részesíteni, mivel természetes csőrkoportató hatásuk van.
2. Átszállítást követően – legalább 3-4 hétig – folyamatosan biztosítani kell az ingergazdag környezetet. Ha napos kortól a kivágásig egy istállóban vannak a madarak, előnyös lehet, ha a tojófészkek, illetve egyéb berendezések már a nevelés ideje alatt is a végleges helyükre kerülnek.
3. A nevelőtelepről a tojótelepre történő átszállítás kulcsfontosságú területe a tartástechnológiának. Ez egy olyan időszak, amikor a tollcsipkedés könnyen ki tud alakulni. Annak érdekében, hogy a madarak minél kevesebb környezeti változással szembesüljenek, ügyelni kell arra, hogy az átszállítás végrehajtása zökkenőmentes legyen.

### A legjobb gyakorlatok alkalmazása átszállításkor:

- Az előkészületi munkálatok során meg kell győződni arról, hogy a tojótelep készen áll az állomány fogadására.
- A nevelőtelepek és a tojótelepek esetében a környezeti és a berendezések közötti különbségeket minimálisra kell csökkenteni.
- Biztosítani kell a madarak számára, hogy érkezéskor könnyen és gyorsan megtalálják a takarmányt és az ivóvizet.
- A tojótelepre érkezéskor további extra takarmányt kell biztosítani a madarak számára.
- A tojótelepen néhány napig ugyanazt a fényintenzitást kell fenntartani, mint a nevelés során - ez azt jelenti, hogy a tojóistállóban lévő fényforrásoknak szabályozhatónak is kell lenniük.
- Ellenőrizni kell a begytelítettséget és a madarak viselkedését, így tudunk meggyőződni arról, hogy a madarak ettek, ittak, és jól elhelyezkedtek az új helyen.

Ha az átszállítás során alkalmazandó legjobb menedzsment gyakorlattal kapcsolatosan további információra van szükség, akkor kérjük, tájékozódjon a “Legjobb gyakorlat az átszállításnál (Nevelés és Szállítás)” című dokumentumból.

## TAKARMÁNYOZÁS

Az optimális testfelépítéshez, teljesítményhez és a jó tollazathoz elengedhetetlen a kiegyensúlyozott étrend biztosítása, amely megfelel a tenyésztői követelményeknek, minden életkorban. A tápanyaghiány károsan hat a madarakra, rontja a tollazat minőségét, és olyan káros viselkedési formákhoz vezethet, mint például a toll szopogatása és a tollcsipkedés. Számos takarmányozási lehetőség van, mely segít a tollazat megőrzésében és a nemkívánatos csipkedési viselkedés megelőzésében, mérséklésében. A szülőpár állományra vonatkozó takarmányozási javaslatokkal kapcsolatos további információkért olvassa el az aktuális Szülőpár takarmány-specifikációkat.

## NÁTRIUM

Már egy kismértékű nátriumhiány is csipkedést okozhat, ezért fontos, hogy az étrendben biztosítsuk a nátrium megfelelő mennyiségét, mely a jelenlegi ajánlások szerint; 0,18 - 0,20%. A klorid szintek legfeljebb 10%-kal legyenek magasabbak a nátriumnál.

## FEHÉRJE

A toll 89-97%-a fehérje. A fehérjét és az esszenciális aminosavakat - különösen metionint és cisztint - hiányosan tartalmazó takarmány rossz hatással van a toll minőségére, továbbá tollcsipkedésre ösztönözheti a madarakat. A takarmány fehérje- és aminosavtartalmának a jelenlegi ajánlásoknak megfelelően kiegyensúlyozottnak kell lennie, és a takarmányt a megfelelő mennyiségben kell a madarak számára biztosítani. Az is a tollazat általános károsodására utalhat, ha nem látunk tollakat az alomban. Ez ugyanis azt sugallja, hogy az elhullatott tollakat a madarak elfogyasztják. Ez akkor következik be, ha a madarak hozzá akarnak jutni az étrendjükből hiányzó aminosavakhoz. A jó minőségű tollazat fenntartására és a csipkedés megakadályozásának érdekében ajánlatos növelni a takarmányban lévő egyes aminosavak „biztonsági sávhatárait”. Kísérleti eredmények és telepi megfigyelések javuló tollazatminőséget mutattak, ha a nevelő takarmányokban 20-25%-kal növelték az emészthető metionin + cisztin arányát a lizinhez képest, és minden egyéb esszenciális aminosavat a jelenlegi ajánlásokhoz képest 10%-kal megemeltek. A tojóelőkészítő takarmányban 10%-kal növelhető az emészthető metionin + cisztin aránya a lizinhez viszonyítva, és 5%-kal a többi esszenciális aminosav esetében. A tojóidőszak alatt az emészthető metionin + cisztin 5-10%-kal növelhető a jobb tollazatminőség támogatása érdekében: magasabb szintet azonban nem javasolunk, mert nagy a kockázata a tojásméret túlzott növekedésének.

## NYOMELEMEK ÉS VITAMINOK

Az étkezési nyomelemek, különösen a cink és a szelén, hatással vannak a tollazat fejlődésére és minőségére. A baromfi takarmányokban a nyomelemek maximális tartalma azonban a világ egyes részein szigorúan szabályozott. A nyomelemek szerves formáinak felhasználása előnyös lehet a bio-hozzáférhetőségben, miközben továbbra is lehetővé teszi a szabályozott maximális arányok betartását.

A B-komplex vitaminok a metabolizmus széles skálájához kapcsolódnak a szervezetben, beleértve a tollakat is. Vízoldható vitaminként nem tárolja a szervezet, ezért naponta kell adagolni a takarmányban. Minden bélműködési zavar esetén, mint pl. a dysbakteriosis (mikrobiális egyensúlyhiány a bélben), hasmenés, nedves ürülék, gyors takarmány áthaladás, stb., a B-komplex vitaminok extra kiegészítése ajánlott.

## TAKARMÁNY FELETETÉSI IDŐ

A megnövelt etetési idő a tollcsipkedés előfordulásának csökkenését mutatta. Hosszabb etetési időt a következők által érhetjük el:

- *A magas rosttartalmú, alacsony energiatartalmú takarmányok etetése, különösen a növekedési időszak alatt.* Ezzel nagyobb napi takarmányadagokat etethetünk, megnövelve ezáltal a takarmány feletetési idejét. Előnyben részesítendő az oldhatatlan rostokban gazdag nyersanyagok. Ha durvább szemcseméretű takarmányt alkalmazunk, akkor a rostban gazdag nyersanyagok (például zab, zabhéj, napraforgó liszt) megfelelően tudják stimulálni a zúza fejlődését és a teljes gyomor-bél traktus működését. Az alacsony sűrűségű gyomor-bél traktus kitöltésének növelésével a magas rosttartalmú takarmányok hozzájárulnak a madarak jóllakottságához, és csökkentik a csipkedés előfordulását. A javasolt minimális nyersrost szint az Indító 1.-nél 4%, az Indító 2.-nél 5%, a Nevelő takarmánynál 8%, a Tojóelőkészítőnél 5%, a Tojótakarmánynál pedig 4%.

**Megjegyzés: ha a takarmány energiaszintje csökken, akkor a tápanyagszinteket úgy kell beállítani, hogy az energia és tápanyagok aránya megmaradjon.**

- *Dercés takarmány etetése a granulátum vagy a morzsázott takarmányok helyett.* Ez megnöveli a takarmány feletetési idejét, javítja a tápanyagok emésztését és a felszívódást.

## MIT TEGYÜNK, HA CSIPKEDÉS FORDUL ELŐ?

A fentiekben ismertetett legjobb gyakorlatok betartása esetén megelőzhető a legtöbb csipkedés okozta probléma. Ha mégis előfordulna, annak minden első jeleire **azonnal reagálni kell**. Az alábbiakban ismertetett menedzsment gyakorlatok és tanácsok segítenek abban, hogy mit kell tenni, ha a csipkedés mégis előfordulna. **A legjobb hatás elérése érdekében ezeket a stratégiákat egymással kombinálva kell alkalmazni.**

- A gondozó legfontosabb feladata, hogy csökkentse a tollcsipkedés előfordulásának lehetőségét, és ha az bekövetkezik, tegye meg a szükséges intézkedéseket. Fontos, hogy tisztában legyen azzal, mi történik az állományban, és tudja, hogy mire kell figyelnie. Ha tudja, hogy mi a normális az állomány számára, és mi az, ami a normálistól eltérő, akkor a potenciális problémákat még idejében észre lehet venni.
- Az állomány korától függően az első olyan jel, amely a tollcsipkedés problémájára utal, az a tollak szopogatása és hogy nincs toll az alomban. A gondozónak ismernie kell ezeket a jelzésekkel és figyelnie kell rájuk. Továbbá azonnali hatállyal cselekednie kell, ha ezeket észleli.
- A megvilágítás szabályozása hozzájárul a csipkedési problémák megelőzéséhez. Ha a csipkedés kialakul, akkor a fényintenzitás csökkentése segíthet: alacsonyabb fényintenzitás mellett a madarak kevésbé figyelnek a részletekre, ezért kevésbé valószínű, hogy elkezdik csipkedni egymás tollazatát. Ha azonban a fényintenzitás már kezdetben is alacsony, akkor ezt a lehetőséget nem tudjuk alkalmazni. Ugyanezen okokból kifolyólag a piros fény használata szintén segíthet.
- Takarmány beltartalmi összetevői. A toll csipkedése valamilyen beltartalmi összetevő hiányát jelezheti. Ha tollcsipkedés jelentkezik, akkor a takarmány táplálóanyag tartalmának azonnali vizsgálatára van szükség. Fontos megemlíteni, hogy a vizsgálati eredmények visszaérkezéséig is további intézkedéseket kell bevezetni a csipkedés leküzdése érdekében, Különösen fontos tápanyagok:
  - Nátrium
  - Metionin és cisztin
  - Aminosavak egyensúlya
- Ingergazdag környezet - Etetés közbeni kápirgálás/csipegetés lehetősége, vagy lucerna széna / szalma bálák, vagy egyéb játékok, mint például fellógatott CD-lemezek, félig töltött vizes palackok alkalmazása, amelyekkel elfoglalják magukat a madarak a környezetükben. Ha a már megtörtént néhány eszköz alkalmazása, és a csipkedés újra megjelenik, akkor egyéb más eszközöket kell a madarak számára biztosítani.
- A só és a folyékony metionin ivóvízhez való adagolása is előnyös lehet: 1 kg só / 1000 liter víz, ill. 0,05 g folyékony metionin / madár / nap.

## ÖSSZEFOGLALÁS

A csőrkezelés nélküli brojler szülőpár állományokban a legjobb menedzsment stratégiákat kell alkalmazni. Kulcsfontosságúak a megfelelő menedzsment praktikák, amelyek biztosítják a madarak megfelelő fejlődését és növekedését, valamint megfelelő körülményeket és ösztönzőket biztosítanak, amelyek elősegítik a kápirgálást/csipegetést, mint természetes táplálkozási viselkedést.

## KULCSPONTOK

- A jelenlegi Szülőpár Állományok Kézikönyvében szereplő legjobb menedzsment alapelvek betartásával megelőzhető / enyhíthető a legtöbb tollcsipkedési probléma.
- Az állatgondozás jelentősége. Ismerni kell, hogy milyen egy normál viselkedési forma egy állomány esetében, és döntő fontosságú a változások felismerése az adott állományon belül. Bármilyen probléma megjelenése esetén **azonnal** cselekedni kell.
- Ingergazdag környezet biztosítása.
- Megfelelő tápanyagok biztosítása.
- Az ajánlott etető és itató férőhely biztosítása.
- A nevelőistállókba a tojóistállókba történő átszállítást a lehető legkíméletesebben kell elvégezni, minél kisebbre csökkentve a környezeti változásokat.
- Hasznos lehet olyan stratégiák alkalmazása - mint pl. a fém etetőrendszerek használata és padlóra történő etetésnél a megfelelő alomvastagság – melyek elősegítik a csőr természetes kopását.
- Egyenletes fényeloszlást kell elérni az istálló teljes területén.

Ha a tollszopogatás vagy a tollcsipkedés jeleit látjuk, akkor az alábbi menedzsment stratégiákat **kombináltan** kell alkalmaznunk:

- Csökkentsük a fény intenzitását vagy használjunk piros fényt.
- Ellenőrizni kell a takarmány beltartalmi összetevőit.
- Ingergazdag környezet biztosítása vagy egyéb más környezeti eszközök alkalmazása.
- Só és folyékony metionin ivóvízhez történő adagolása hasznos lehet.

Aviagen® and the Aviagen logo are registered trademarks of Aviagen in the US and other countries.  
All other trademarks or brands are registered by their respective owners.