

Alternatív rendszerű
(nem ketrec)
mélyalmos (Colony fészkek)
és bővített mélyalmos rendszerek (Natura)
tojóúktartás
kezelési irányelvei

2. Bevezetés – Felosztott élettér tojótyúkukok számára

Az új Natura-berendezés elvét az alternatív tojótyúktartásban és különösen a szabadartásban az egyes aktivitási zónák, szintek, alkotórészek következetes egymásra épülése jellemzi. Ez az állatok számára a következő előnyökkel jár:

- több környezeti inger,
- nagyobb mozgásszabadság,
- több szerkezeti elem a különböző magatartási formák gyakorlására.

A rendszert felhasználási célok szerint osztjuk fel:

- legfelül, nyugalmi, - alvászóna,
- alatta lévő szinteken takarmányozási szintek (etetés, itatás),
- kaparótér, akár az istálló alapterületének 100 %-a
- tojásrakás a fészkekben.

Minden állat mozoghat és mozognia kell, hogy a különböző szinteket elérje, eközben az alsó és felsőbb szintek között cikk-cakk vonalban halad, érintve a fészkek felülszögletét.

A szakmai irányítás legfontosabb célja tehát,

- **az állatok mozgásaktivitásának növelése a rendszerben,** ami a gyakoribb fészkelátogatás által az alomtojások csökkenését eredményezi.

3. Hogyan növelhetjük az állatok mozgásaktivitását ?

3.1 Natura-nevelőberendezésről érkező jércék használata

- Ne terheljük túl a berendezést, minden jérce talajon üldöhelyet a berendezésen, ne szoruljon ki a kaparótérre,
- A harmadik héttől fokozatosan, egy hét alatt ki kell nyitni a berendezés ajkait, hogy a jércék az ugrást és repülést megtanulhassák,
- Paracox-oltás – probléma a szükséges aktivimmunizálással; hosszabb bezártásra kényszeríthet. A túl korai nyitástól óvakodjunk.
- Natura-nevelő fényprogram használata,
- Natura-nevelő etetésprogram használata,
- Homogén állományok használata, ketreces nevelést kerüljünk.

3.2 A betelepítés és tojásrakás idejének helyes tervezése

A 16. héten telepítsünk, hogy a jércéknek legyen ideje az új istállót megszokni.

A tojáspériódusra állás kezdetét kössük bizonyos takarmányfogyasztási szint, ill jércesúly eléréséhez, hogy egyenletes és magas teljesítményt biztosítsunk a tojásrakás időszakában.

3.3 Helyes istálló és állománykezelés a termelési időszakban

- Az alom és téllekt speciális kezelése,
- A világítás ki/bekapcsolását előzze meg alkonyfázis,
- Natura-termelési fényprogram használata,
- Natura-termelési etetésprogram használata,
- Intézkedések a betelepítés előtt, közben és után,
- Fészkekezelés,
- Az alomtojások (talajon, berendezésben) rendszeres gyűjtése, a tojásrakás megindulásakor ez napi 5-6 alkalmat jelent.

4. Az alom és a télikert speciális kezelése

4.1 Az istálló alomanyaga

Ahhoz, hogy minél kisebb legyen az esélye annak, hogy alomban un. alomfészkek alakulhassanak ki, alapvetően arra kell törekedni, hogy csak a szükséges mennyiségű alom kerüljön az istállóba.

A tojítás elején a legjobban bevált alom, a mosott, durva szemcséjű homok, (2-4 mm szemcseméret). Ez a tisztított durva homok, nem tartalmazhat finom, porszerű részecskéket. Emellett fontos, hogy teljesen száraznak kell lennie, mert különben csomósodhat.

Hasonló képen jól használható az un. durvakavics ami 5-6 mm frakciókból tevődik össze, a tojóidőszak elején faforgács és szalma nélkül alkalmazzuk. Ebben az alomanyagban a tyúkok nem szívesen építenek fészket és raknak alomtojást a kaparótérben. Ezzel szemben a kaparási hajlam növekedni fog.

200m² kaparótérhez kb. 1m³ durva homokra vagy durva kavicsra van szükség. A homokot vagy kavicsot a Natura berendezések sorai között kell elhelyeztetni. Legkorábban a 23.-24. héten alomoltunk faforgáccsal, de inkább szalmával, vagyis akkor, amikor már minden tyúk megkezdte a tojásrakást és ehhez optimális helyet a tojófészkekben talált.

Szalmát mindennek előtt az intenzív kápirgálás és az ebből adódó erős porképződés megakadályozására kell elhelyezni.

A télikertet vagy az időszakosan lezárt területeket (Natura berendezés alatt, között) csak a 23./24. héten, 75%-os termelés elérésekor nyissuk ki.

4.2 A télikert alomanyaga

Ugyanaz érvényes mint bent az ólban, homok vagy kavics az alom. Többnyire, fedésként szalmát használnak. Ideális esetben rozs vagy búzaszalma, mert az árpaszalma pelyvái problémát okozhatnak.

A szalmát nem kell szétteríteni, ez a tyúkok maguk elvégzik. A levegő páratartalma szerint időnként ráalmozás szükséges. Az egész istállóban, beleértve a télikertet is periódusonként (1 éves tojásrakás) 10 m²-re 1 bála (0,5x0,5x1,2m) szalmát kalkulálhatunk.

Jól bevált a homok és kavics fedésére a rizs és/vagy hajdinapelyva, bár ez jóllehet nem mindenhol áll rendelkezésre.

4.3 A télikert megnyitása

A tojásrakás megindulása után 6-8 hétig lényeges – a növekvő tojásstressz mellett – az istálló természetes, beeső napfénytől való védeése. Ha a mesterséges fényt pl.: 7:00 –kor kapcsoljuk be, a legtöbb tojást 10-12:00 óra között rakják le. Ez azt jelenti, hogy legkorábban 12 óráig az ablakokat és kifutónyílásokat zárva / elsötétítve kell tartani. Ha a termelési csúcsot az állatok elérik, a természetes fény esetleg előbb beengedhető.

A télikertet is csak akkor lehet kinyitni, ha a tojásrakás megtörtént, tehát nem előbb mint 11:30-12:30 (ez megfelel az EU árutojásra vonatkozó irányelveinek).

Itatás a télikertben, a tojástömegre jó hatású. Sok állat, a télikertben tartózkodva ritkán megy vissza az istállóba inni. Ezért fontos a vízkínálat, különösen meleg napokon a télikertben.

Egész búzaszemek alomra szórt etetése az alom minőségét javítja, különösen nedves időben. A teljes mennyiség azonban ne haladja meg a 3-5 grammot

tyúkonként, mert az ezáltal csökkenő takarmányfelvétel a tojásteljesítményt veszélyezteti.

5. Megvilágítás alkonycapcsolással

A termelési időszak „féltetojt tojás” aránya (ez a berendezésben a fészkeken kívüire, pl.: rácásra, és a padlóra tojt tojásokat jelenti) csökkenthető, ha az állatokat kezdettől fogva a berendezés elhagyására/felkeresésére ösztönözzük.

Ehhez hozzásegít az állatok természetes törekvése, hogy az éjszakát a magasban, a felső szinten kialakított pihenőzónában, ülőrudakon töltseék. Ez egy mesterséges alkonycapcsolás révén, a Natura-fényprogram keretében történik. Az alkonycapcsolás révén – ez azt jelenti, hogy a világítás egy része kialszik, miközben egy fényoszor a berendezés sorai fölött kb. 30 perccel tovább bekapcsolva marad – az állatok éjszakára a pihenő/alsó zónába vonulnak.

Ez a helyváltoztatás:

- Az etető, - itató, - kaparótér felől a,
 - Pihenő és alvózóna irányába,
- a fészkek előtt vezet el az állatokat, jó fészkeelfogadást biztosítva.

5.1 Lámpák elhelyezése Natura 2 szintes-EU

Fogalommeghatározás:

- **Mennyezetvilágítás** – a sorok közepe felett 2 m-enként elhelyezett 40 W-os izzósor
- **Natura világítása (középső szint)** – a berendezés mindkét oldalán, hosszában, 4 m-enként, egymáshoz képest diagonálisan eltolva, 40 W-os izzók vagy 7 W-os energiatakarékos lámatetek.
- **Natura világítása (alsó szint)** – a berendezés mindkét oldalán, hosszában, 4 m-enként, egymáshoz képest diagonálisan eltolva, 40 W-os izzók vagy 7 W-os energiatakarékos lámatetek.

5.2 Lámpák elhelyezése Natura Nova 1 szintes

5.3 Lámpák elhelyezése Natura Nova 2 szintes

Fogalommeghatározás:

- **Mennyezetvilágítás** – a sorok közepe felett 2,412 m-enként elhelyezett 40 W-os izzósor
- **Natura világítása (középső szint, a fészkek előtt)** – hosszában, 2,412 m-enként elhelyezett 40 W-os izzók vagy 7 W-os energiatakarékos lámatetek. Minden második lámpa külön közös áramkörre kapcsolva, így 50%-a a lámpasornak kikapcsolható.
- **Natura világítása (középső szint, külső oldal)** – hosszában, 2,412 m-enként elhelyezett 40 W-os izzók vagy 7 W-os energiatakarékos lámatetek.
- **Natura világítása (alul)** – hosszában, 2,412 m-enként, az alsó szint alatt, középen elhelyezett 40 W-os izzók vagy 7 W-os energiatakarékos lámatetek.
- **Natura világítása (fészkek mögött, 2 sor közt)** – hosszában, 2,412 m-enként, a sorok között középen elhelyezett 40 W-os izzók vagy 7 W-os energiatakarékos lámatetek. A lámpák egyenként, a felső tojáspálya magasságában vannak.

5.4 Az alkonycapcsolás működési elve

Alapvetően minden lámpa (mennyezet és Natura világítás) a fényerő vonatkozásában szabályozható és kannibalizmus fellépése esetén kezelhető.

A naplemente funkcióban (alkonykapcsolás) a natura világítás kikapcsol és a menyezetiátlátlítás a beállított fényerősségről 30 perces időtartam alatt 0%-ra visszacsabályzására kerül. Az alkonykapcsolás alatt az állatok ehetnek és ihatnak, majd tele beggyel a pihenőszintre vonulnak.

Napfelkeltekor a menyezetiátlátlítás a beállított fényerősségre 30 perces időtartam alatt 0%-ról felsabályzására kerül, majd bekapcsol a natura világítás.

5.5 A Natura fényprogram sajátosságai

Ha kint már sötét van és az istállóban világos, akkor jó esélyünk van arra, hogy az állatok külfőnősebb ráhatás nélkül visszatejének az istállóba. Kezdetben a tyúkokat mindig be kell hajítani. Szabadtartásban ezért a fény kikapcsolást, a leghosszabb nap naplementéjéhez kelfőgátítani és a nyári 3-4 hónapban folyamatosan eltölteni.

A nevelő istállóból való áttelepitést fel kell használni a nap végének időbeli megváltoztatásához. Az áttelepitést követő 2 hétben ez azt jelenti, hogy az istállóban csak 13-14:00 órákor lesz világos.

Az elsőtétítésnek ezen okok miatt tökéletesnek kell lenni, külfőnben az állatok túl korán kezdenek tojni és a teljesítményük is elmarad. Gyakori etetéssel ösztönözhető az állatokat a megfelelő takarmányfelvételle, hogy a tojásrakás megindulása ne okozzon súlyvesztést.

→	A világítás mindig a megvilágított időszak elejével hosszabbítható, soha sem a végével
---	--

A természetes tojásképződés alapján a tyúkok a tojást naponta mindig korábban rakják le. Ez oda vezet, hogy a tojásrakás egyre inkább a sötét periódus felé tolódik el. Ennek következménye több alomtojás, főleg a felső, pihenő zónában. Ezt a helyzetet elkerülendő, fontos a világítás kiegészítése a fény felkapcsolásakor, a nap kezdetén elvégezni.

6. Intézkedések a betelepítés előtt, alatt, után

6.1 A tojótyúkok elosztása

A tyúkok teljes istállóhosszon való egyenletes elosztása különösen fontos, hogy az ellátóberendezéseket (etető, itató, ürőrudak) egyenletesen vegyék igénybe, másrészt, hogy a rendelkezésre álló fészkeket egyformán használják.

Mindazonáltal megállapítható, hogy az állatokat az előtérből hallható hangok, a berendezés által keltett zajok odavonzzák, erősen zsúfolódnak az istálló elején. Ezáltal nagy a tolongás a fészkeknél, különösen az első válaszfalnál.

Ez a szituáció elkerülhető, a istálló hosszának válaszfalakkal történő felosztásával. Jóllehet minden válaszfal egyben növelheti az alomtojások számát, nagyobb az előnye az állomány egyenletes és tartós hosszirányú eloszlásának

Istállóhossz	Istállórészek száma	Tyúkok elosztása betelepítéskor elől.....középen.....hátnál
25-30 m	1	100%
30-60 m	2	½ mínusz 10% ½ plusz 10%
60-100 m	3	1/3 mínusz 15% 1/3 1/3 mínusz 15%

Minden válasz fal mellett, mintkét oldalt villanypásztort kell felszerelni, ami a tyúkokat megakadályozza, hogy ide tojást rakjanak. A teljes tartási időszakban a tyúkok egyenletes elosztását fenn kell tartani. A villanypáasztor-huzalt végig kell vezetni a műanyagrácsoktól a kaparótérig a sarkok irányában. Nagyon száraz alom esetén szükséges egy második, földelés-huzal lefektetése, 10 cm-re az elsőől, az alom felszínére. A villanypáasztort elegendő az első hetekben áram alá helyezni, miután az állatok hozzászoktak, a csúcsidőszak elértékor már kikapcsolható.

6.2 Az állatok betelepítése és az első hét

- A betelepítéskor nagyon fontos, hogy az állatokat a Natura berendezésre és ne a földre tegyük, a berendezésen is egyenletesen osszuk szét őket. Gyakori hiba, hogy a betelepítéskor oltják a tyúkokat és ezután az istálló elejére beteszik, további szétosztás nélkül.
- A tyúkokat mélyen a berendezés belsejébe kell tenni, legjobb a fészek felőli oldalon, hogy a takarmányt és vizet könnyen megtalálják.
- A világítást, betelepítés után 24 órán keresztül hagyjuk bekapcsolva, hogy az állatok tájékozódni tudjanak, a takarmányt és vizet megtalálják.
- Az itatóvonalak víznyomását állítsuk kezdetben, 1-2 hétig magas értékre (35-40 cm), hogy a szelepeken képződő vízcepppek segítsék az állatokat az itató megtalálásában. Ha a vízfogyasztás megindult, visszaállíthatjuk a normál értéket (25-30 cm).
- 2-3 nap után figyeljük meg, hogy valamennyi állat éjszakára a pihenőzónába vonul, vagy legalábbis az alsó szintre felugrik.

→	A padlón ill. a kaparótérben alvó állatok, rendszerint oda rakják le a tojásokat is
---	---

- Az etetések időpontjait úgy kell meghatározni, hogy az utolsó etetés 2-3 órával kövesse az utolsóelőtti, amiáltal az állatok többsége a berendezést felkeresi.
- Háló kihúzásával az első napokon megakadályozható, hogy a tyúkok elhagyják a berendezést, így biztonságban megtalálják az etetőt és itatót.

→	Nem megfelelő nevelésű jércek (ketrecből) kizárólag a kaparótérben tartózkodnak, így nem jutnak takarmányhoz és vízhez és ha esetenként nem rakják őket vissza a berendezésbe, hamarosan elhullanak
---	---

- Ilyen esetben jelentős elhullást kerülhetünk el, ha megfelelő számú munkaerő áll a kezdeti időszakban rendelkezésre, az állatok berendezésbe való visszarakásához. Valószínű azonban, hogy minden intézkedés ellenére, ezek az állatok a tojásaikat nem a fészekbe, hanem a középső szinten a rácsta az etető és itató közelébe, vagy a padlóra az alomba rakják.

7 Fészekkezelés

A Colony-fészekrendszer használata egész egyszerű. Megrendelés szerint, lábkapcsolóval, fotocellával vagy fokozatmentes szabályzással a tojásszalag úgy vezérelhető, hogy kényelmes munkatempóban lehessen a tojásokat az asztalról leszedni. A Vario-Speed szabályzóval, a gyűjtés végén a szalag sebessége növelhető, így a még bent maradt néhány tojások gyűjtése felgyorsítható.

Ájánlatos a napi tojásrakás megkezdése előtt, időkapcsolóval vezérelten, a tojásszalagot egy teljes fordulat idejére bekapcsolni. Ezáltal a szalagon összegyűlt toll, por, esetleg trágya eltávolítható.

Ügyeljen arra, hogy az esti, utolsó tojásgyűjtés elég későn legyen, hogy a reggeli tisztító célú, automatikusan induló szalagfuttatás alkalmával kihozott tojások az asztalon elférjenek.

7.1 A Colony-fészek napi kezelése

- A fészkeket csak az első tojás megtalálása után nyissuk meg. Az önműködő nyitást úgy kell beállítani, hogy a fészkeket 1 órával a mennyezetvilágítás bekapcsolása előtt nyissa ki.
- A fészek zárása 30-60 perccel (nagy hőségben 3 órával) a mennyezetvilágítás kikapcsolása előtt történjen.
- Az első tojás megtalálása előtti fészeknyitás, a fészketbetét (műtű) elszennyeződéséhez vezet.
- Kivetőszerkezetes fészkeknél, a szerkezet akadozó működése esetén, meg kell vizsgálni, hogy nincs-e állati hulla az útjában.
- Az istállóban lévő keresztválaszfalakhoz közeli 2-2 fészkeknél, mindkét szinten szokás mozgatható rácshálóval a fészek mélységét időlegesen lefelezní. Ez megakadályozza a fészek túlzúfórlását, ami a legbeljebb lévő állatok fulladását is okozhatja.
- Az istállóban lévő keresztválaszfalakhoz közeli 2-2 fészket, a felső szinten szokás kétrészes tetőlemezzel ellátní. Ezeket a 23.-24. hétig résznyíre nyítvá hagyjuk, hogy több fény jusson a fészkebe, ez szintén segít az állomány egyenletesebb eloszlásában.
- A tojásszalagok egyenes futását időnként ellenőrizni kell, ha szükséges korigáljuk.
- A szalagot az esetleges tojásmaradványoktól naponta tisztítsa meg. Ezzel megóvhatjuk a szalagot a rágcslók kártételétől. Védekezzen megfélelő szerekekkel a rágcslók ellen.
- Ha végigmegy az istállón, nézzon be minden fészkebe, nincs-e tojás vagy trágyamaradvány a betétben. A szennyezet betéteket azonnal emelje ki és tisztítsa meg. Esetleg tartson néhány tartalék betétet, hogy cserélni tudja őket. Ügyeljen arra, hogy a betéteket pontosan illessze a helyükre.
- A nagyon piszkos betéteket áztassa be néhány órára mosószeres vízbe, majd kefével tisztítsa meg, öblítse le tiszta vízzel és száradás után helyezze vissza.
- A termelési időszak végén minden betétet le kell mosni.

7.2 Tanácsok az alomtojások arányának csökkentéséhez

- A legfontosabb intézkedés a fészken kívüli tojások rendszeres összegyűjtése, ami az állatok zavarásával jár és ez az alomra tojás esélyét csökkenti.
- Ezért különösen fontos, hogy a gondozó a Natura-berendezés rácspadlóján és a kaparótérben járkáljon. **Ezt legalább egyszer, egy órával a tojásrakás megindulása előtt és délután 2 óránként el kell végezni. Összesen 6-7 alkalommal naponta.** Mindíg az oldalfalak mentén menjon végíg az istállón, úgy hogy az állatok a fészek irányába vonuljanak. Ez különösen reggel a fő tojásrakási időszakban fontos. Szedje össze az alomtojásokat és tegye be a legközelebbi fészkebe. Ez tovább buzdílja a tyúkokat a fészek használatára.

- Váltakozó irányban menjen végig a sorok között, hogy az állatok egyszer az istálló vége, máskor az eleje felé meneküljenek.
- Az alomtőjásokat az egész termelési időszakban naponta 4-5 alkalommal be kell gyűjteni, eleinte, lehetőleg korán reggel.
- Az ajánlott istállóhőmérséklet 18 fok. A melegebb de huzatmentes istállóban kevesebb az alomtőjas.
- Szakszerűtlen szellőztetésnél az állatok a huzatosabb istállórészeket elkerülik. A tyúkok szeretik a frisslevegőt. Fordítson figyelmet a szellőztető berendezés állapotára, ha szükséges ne késlekedjen a javítással, beállítással.

7.3 A Colony-fészek tisztítása

A tisztség a kulcsa az eredményesen és rendszerben működő fészek- és tojásgyűjtő rendszernek. A szennyezett fészekbetétek és tojásszalag bepiszkítja a tojásokat rontják a tojásmínőséget és a gép meghibásodását is okozhatják, ha a szennyeződést időben nem távolítják el. Fontos, hogy a takarítás programozottan történjen és ragaszkodjon annak **napi** végrehajtásához:

- A tojásszalag tisztítókeféinek takarítása,
- A tojásszalagfordító tisztítása
- A szennyeződésfelfogó láda kiürítése, mosószeres elmosása (ne használjon gyúlékony vegyszereket)
- A gyűjtőasztal mosószeres letakarítása.

Hetente elvégzendő takarítási is karbantartási műveletek:

- Tojásszalagfordító-hengerek tisztítása.
- Motort és meghajtóegységet leporosztítani vagy lefuvatni, hogy a motor szellőzését a rárákódott por és tollak ne akadályozzák.
- Láncok olajozása,
- A tojásszalag visszafutó részének, az első fészek alatti tisztítása.

8 Termelési célok

A következő oldalakon néhány szám a várható termelési eredményekről. Itt természetesen több termelőüzem átlagértékét adjuk meg, amelytől egyes esetekben jelentős eltérés is lehet.

9 Ellenőrzőlista a 10 legfontosabb pontról

- 1 A jércék Natura-nevelőberendezésből érkezzenek.
- 2 A jércéket legkésőbb a 16-17. élethéten telepítsük át.
- 3 Használjuk a Natura fény-, és etetési programokat.
- 4 A megvilágítást mindig a megvilágított időszak elején növeljük ne a végén.
- 5 Megfelelő alomanyag (mosott durvahomok 2-4mm vagy kavics 5-6mm) használata, szalmát csak később a porképződés ellen használjunk.
- 6 A szakaszszárásokat, kijáratokat a télikert felé csak 75%-os termelési szint elérése után nyissunk ki.
- 7 Az alomban alvó tyúkokat tegyük fel a berendezésre.
- 8 Az istálló szakaszolása és a villanypástor-huzalok működésének ellenőrzése.
- 9 A fészek azonos mértékű igénybevételének elősegítése, aljlemek kiemelésével, mozgó rácsokkal, kettéosztott tetőlemezekkel.
- 10 A berendezésen és az alomban található „féltrejtő” tojások korai gyűjtése, eleinte 6-7 szer naponta, később 4-5 szőr.

10 Jogvédelem

Ez a kézikönyv szerzői jogvédelem alatt áll. Az itt közölt információt engedély nélkül sokszorosítani, visszaélni vele, harmadik fél felé továbbadni tilos. A tartalmát a szerző előzetes bejelentés nélkül megváltoztathatja. Ha a szövegben hibát, pontatlan tájékoztatást talál, kérjük jelezze felénk.

© Copyright 2002 by Big Dutchman

DIN 34 Végleg betartandó.

További kérdések esetén, forduljon az alábbiakhoz:

Hat-Agro Baromfitechnológia Kft.

Big Dutchman magyarországi képviselet
9027 Győr,

Tibornajori u. 1.

Telefon: 96 / 525 - 023

Fax.: 96 / 519 - 323

www.hatagro.hu