



**TIERRA – 21 Környezetvédelmi, műszaki,
minőségbiztosítási és oktatási Kft.**

Iroda: 4029 Debrecen, Pacsirta u. 64/1. sz.
Telefon, fax: 52/783-323 **mobil:** 30/689-6204
E-mail: tierra-21@chello.hu
Web: www.tierra-21.hu

Sz.-Sz.-B. Megyei Kormányhivatal
Környezet és Természetvédelmi Főosztály
Székelyhidi Ferenc Úr részére

Nyíregyháza,
Kölcsey F. u. 12-14.
4400

Tárgy: kiegészítés

Ikt.sz.: 114/05. – 2021.

Tisztelt Székelyhidi Ferenc Úr!

A Bereg Csibe Kft. baromfinevelő telephelyére (Beregsurány, külterület 0204/5,18 hrsz.) vonatkozóan KHV + EKHE összevont engedélyezést kezdeményeztünk. Jelen levelünkkel a korábban benyújtott dokumentumainkat egészítjük ki.

A nagyméretű állattartó telepek diffúz légszennyező anyag kibocsátása a mezőgazdasági eredetű anyagok jelentős mennyiségét juttatja a légkörbe.

Általánosságként elmondható, hogy a légszennyező anyagok tekintetében nem az egyedi szennyezőanyagok, hanem a nagyobb távolságban észlelhető szaghatások a jelentősebbek.

A szerves anyagok bomlása során keletkező szaghatást több szaganyag egyidejű jelenléte okozza. A szerves vegyületek közül a bélsárral, vizelettel ürülnek még éterkénsavak, különösen a bélbeli rothadás megnövekedésekor, pl.: indokán. Előfordulhat még oxálsav, vajsav, valeriánsav, több aminosav és aromás oxisav, kinurénsav, enzimek, vízben oldódó ivari hormonok. Domináns szagkeltő a hidrogén-szulfid és a N-tartalmú vegyületek.

Nagy létszámú állattartó telepek ammónia kibocsátásának meghatározása régóta komoly feladatot jelent. Kiszámítására az EU-tagországban lényegében nincs egységes számítási mód, ezért az egyes országokban különféle számítási és becslési módszerekkel dolgoznak. Mindenütt lényegében kétféle megközelítési módot alkalmaznak, minthogy vagy a keletkezett trágya mennyiségéből vagy pedig az állatlétszámból következtetnek a gázkibocsátás mértékére. Legismertebb – nemzetközileg széles körben elfogadott – módszer az EMER/CORINAIR. Ebben az ENSZ-EGB által is elfogadott számítási módszerben az emisszió számítására adott a kgNH₃/állat,év formátumban megadott emissziós faktor.

1.3. Takarmányozás

3. BAT Az összes kiválasztott nitrogén és ebből következően az ammóniakibocsátás csökkentése, ezzel egyidejűleg az állatok táplálékigényének kielégítése érdekében olyan étrend kialakítása és táplálási stratégia a BAT, amely az alábbi technikák egyikét vagy kombinációját foglalja magában.

Technika	A telepen alkalmazott technika leírása
A nyersfehérje-tartalom csökkentése nitrogénegyensúlyt biztosító étrenddel, amely az energiaszükségletekre és az emészthető aminosavakra épül.	A nyersfehérje-adagolás többleteinek csökkentése annak garantálásával, hogy az ne lépje túl a takarmányozási ajánlásokat. Az étrendet kiegyensúlyozzák, hogy az megfeleljen az állat energiaszükségleteinek és az emészthető aminosavaknak.
Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	A takarmánykeverék pontosabban megfelel az állatok igényeinek, az energia, aminosavak és ásványi anyagok szempontjából, az állat tömegétől és/vagy a termelési szakasztól függően.
Szabályozott mennyiségű esszenciális aminosavak hozzáadása az alacsony nyersfehérjetartalmú étrendhez.	A fehérjében gazdag takarmányok bizonyos mennyiségét felváltják alacsony fehérjetartalmú takarmányokkal, hogy tovább csökkenjen a nyersfehérje-tartalom. Az étrendet szintetikus aminosavakkal egészítik ki (pl. lizin, metionin, treonin, triptofán, valin), így az aminosav-profilban nem mutatkozik hiányosság.

3.1.2. Brojlerek tartására szolgáló épületek ammóniakibocsátása

32. BAT A brojlerek tartására szolgáló egyes épületek levegőbe jutó ammóniakibocsátásának csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A telepen alkalmazott technika
Mesterséges szellőztetés és nem szivárgó itatórendszer (tömör padló és mélyalom esetén).	Az épület zárt, jól szigetelt, ahol a természetes és mesterséges szellőztetés biztosított.
Az alom mesterséges szárítása beltéri levegővel (tömör padló és mélyalom kombinációja esetén).	Az alkalmazott takarmányozási technológia megakadályozza a takarmány és a víz szétszóródását, csöpögését, elfolyását, ezáltal az alom is szárazon tartható. A nevelőépületekben mélyalmos tartást fognak alkalmazni pelletált szalmával. A nevelőépületek aljzata szigetelt, tömör padló lesz. A beltéri levegőt visszaforgató rendszer használható az alom szárítására, ami egyúttal megfelel a madarak fiziológiai igényeinek is.

3.2 táblázat BAT-AEL a legfeljebb 2,5 kg végső tömegű brojlerek tartásra szolgáló egyes épületekből a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan

BAT-AEL a legfeljebb 2,5 kg végső tömegű brojlerek tartásra szolgáló egyes épületekből a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan Paraméter	BAT-AEL (1) (2) (NH ₃ kg-ja/férőhely/év)
NH ₃ -ban kifejezett ammónia	0,01 – 0,08
(1) A BAT-AEL nem feltétlenül alkalmazható az állattenyésztés következő típusaira: extenzív beltéri tartás, szabadtartás, hagyományos szabadtartás és teljes szabadtartás, az 543/2008/EK rendeletben meghatározottak szerint.	
(2) A tartomány alsó hat	

4.10. Takarmányozás

4.10.1. A kiválasztott nitrogén csökkentését szolgáló technikák

Technika	A telepen alkalmazott technika leírása
A nyersfehérje-tartalom csökkentése nitrogénegyensúlyt biztosító étrenddel, amely az energiaszükségletekre és az emészthető aminosavakra épül.	A takarmányozás a nevelés alatt 4 fázisban történik számítógép vezérelt lesz. A telepen az állatokat a megfelelő mennyiségű esszenciális aminosavakkal fogják etetni az optimális teljesítmény elérése érdekében, miközben korlátozzák a felesleges fehérjebevitelt. Az aminosav kiegészítés lehetővé teszi a fehérjefelvétel csökkentését az állatokban, miközben fenntartja a megfelelő aminosav ellátást. az alacsony fehérjetartalmú táp hozzájárul a baromfiállókban eredő ammóniakibocsátások csökkentéséhez. Növendék brojlerekkel végzett kísérletben a 2 százalékpontnyi nyersfehérje csökkentés az ammónia-kibocsátást 24 %-kal reduktálta A telepen fitázt is tartalmazó tápot etetnek majd az állatokkal.
Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	
Szabályozott mennyiségű esszenciális aminosav hozzáadása az alacsony nyersfehérjetartalmú étrendhez.	

4.13.2. A brojlerek tartására szolgáló épületek ammóniakibocsátását csökkentő technikák

Technika	A baromfitelepen alkalmazott technika leírása
Természetes vagy mesterséges szellőztetés nem szivárgó itatórendszerrel (tömör padló és mélyalom kombinációja esetén).	Az épület zárt, jól szigetelt, ahol a természetes és mesterséges szellőztetés biztosított, és a tömör padlót teljesen alom borítja, amely igény szerint kiegészíthető. A padló szigetelése (pl. beton, agyag, membrán) segítségével megelőzhető az alomra történő páralecsapódás. A szilárd trágyát a tenyésztési ciklus végén távolítják el. Az almot úgy tartják szárazon, hogy gyakran (napi szinten) adnak hozzá friss anyagot igény szerint. Az ivóvízrendszer kialakítása és működtetése révén elkerülhető a víz alomra történő szivárgása vagy kiömlése. (VEA rendszer)

Technika	A baromfitelepen alkalmazott technika leírása
Az alom mesterséges szárítása beltéri levegővel (tömör padló és mélyalom kombinációja esetén).	A beltéri levegőt visszaforgató rendszer használható az alom szárítására, ami egyúttal megfelel a madarak fiziológiai igényeinek is. Erre a célra ventilátorok, hőcserélők és fűtőberendezések használhatók.

ÚTMUTATÓ AZ ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA MEGHATÁROZÁSÁHOZ AZ INTENZÍV BAROMFITARTÁSI TEVÉKENYSÉG ENGEDÉLYEZTETÉSE SORÁN

Brojlerek tartására szolgáló épületek ammónia kibocsátása:

A brojlereket hagyományos teljesen almos istállókban tartják. Mind az állatvédelem, mind az ammónia-kibocsátás szempontjából fontos az alom nedvesedésének elkerülése. Az alom szárazanyagtartalma függ a következőktől:

- itatórendszer
- a nevelési időszak hossza
- állománysűrűség
- padozatszigetelés alkalmazása.

Hollandiában új tartástechnológiát alakítottak ki a nedves alom kiküszöbölésére vagy minimalizálására. Ebben a fejlesztett rendszerben (amit VEA rendszernek neveznek a holland „kis kibocsátású brojler tartásmód” rövidítéséből) figyelmet fordítanak az épület szigetelésére, az itatórendszerre (a csepegés elkerülésére), a faforgács/fűrészpor használatára. A pontos mérések azonban azt mutatják, hogy a hagyományos és a VEA rendszer azonos ammónia-kibocsátással bír (0,08 kg NH₃/férőhely/év) (HL). Ezért a 0,08 kg NH₃/férőhely/év emissziót tekintjük referenciaszintnek.

A modellezéshez használt légszennyező anyag kibocsátások az alábbiak alapján lettek meghatározva:

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control) - 2017.

3.3 Excretion and emission levels - Table 3.53: Range of reported air emission levels from poultry houses

Table 3.53: Range of reported air emission levels from poultry houses

Type of poultry	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	PM ₁₀	Odour (¹)
	kg per bird place per year				ouE/s per bird
Laying hens – Enriched cage systems	0.01–0.15	0.034–0.078	0.0017–0.023	0.01–0.04	0.102–0.68
Laying hens – Non-cage systems	0.019–0.36	0.078–0.2	0.002–0.180	0.02–0.15	0.102–1.53
Pullets (cage and not cage systems)	0.014–0.21	NI	NI	0.008–0.078	0.042–0.227
Broilers	0.004–0.18	0.004–0.006 (²)	0.009 (²)–0.032	0.004–0.025	0.032–0.7
Broiler breeders	0.025–0.58	NI	NI	0.016–0.049	0.11–0.93
Turkeys (female) Whole period	0.045–0.387	NI	0.015 (²)	0.09–0.5	0.4
Turkeys (male) Whole period	0.138–0.68	NI	NI	0.24–0.9	0.71
Ducks	0.05–0.29	NI	0.015 (²)	0.01–0.084	0.098–0.49
Guinea fowl (²)	0.80	NI	0.015	NI	NI
(¹) Odour emissions have been derived from original data expressed in ouE/s per LU. (²) Source: [43, COM 2003] NB: Emission levels achieved by air cleaning systems are included. Values derived from EPER are not included; NI = no information provided.					

F: Telepre vonatkoztatott összes emisszió:

D: Átlagonkénti átlagos évi ammónia emisszió 0,18 (kgNH₃/állat/év)

E: Telephely összes férőhelye: 136.100 férőhely

F=D*E= 0,18* 136.100 = 24.498 [kgNH₃/év]

A fent bemutatott technológiák, intézkedések a telephely ammónia kibocsátását 75%-kal csökkentik. Így az elérhető ammónia kibocsátás 0,045-re (kgNH₃/állat/év) csökkenthető.

A BIZOTTSÁG (EU) 2017/302 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2017. február 15.) a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek az intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztés tekintetében történő meghatározásáról.

A broilerek istállózási rendszerével kapcsolatosan az elérhető legjobb technológia (BAT), aminek a vizsgált telephely meg fog felelni.

Az előzőleg benyújtott dokumentációnkban a tervezett takarmány-felhasználás és tartástechnológia alapján próbáltuk a kiválasztott nitrogén és foszfortartalmat meghatározni. Az állatokban történő hasznosulás mértékének meghatározása szakirodalmi adatok alapján is nagy eltéréseket mutat. A hasznosuló – illetve kikerülő (trágya vizelet) nitrogén és foszfor mennyisége nagyban függ az állat korától, az ehhez igazodó takarmánytól, a takarmányban lévő aminosavaktól, enzimektől, az ólak léghőmérsékletétől, az alomanyagától, annak pH-jától.

Brojler tenyészállatok tartására szolgáló egyes épületek levegőbe jutó ammóniakibocsátásának csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

31 BAT:

Technika:	Alkalmazhatóság:
5. Az alom mesterséges szárítása beltéri levegővel (tömör padló és mélyalom kombinációja esetén).	Általánosan alkalmazható.

A gazdasági állatok fehérjeigényét rendkívül körültekintően kell kielégíteni. Ha ugyanis kevés fehérjét tartalmaz a takarmányadag, az gátolja az állat genetikailag meghatározott termelőképességének kibontakozását, csökken az állatok termelése, a megettetett takarmány rosszul értékesül, az ellenálló képesség csökkenésének hatására megnő a kiesések száma, másrészt kárba vész a közismerten sok szellemi és anyagi ráfordítást igénylő nemesítő munka is. Ha viszont a takarmányadagban olyan sok a fehérje, ami már meghaladja az állat transzformáló képességét, eleve megdrágul a termelés, a fehérje egy része nemcsak kárba vész, de káros anyagcseretermékeivel meg is terheli az állat szervezetét.

A takarmányok N-tartalmú anyagait nyersfehérje néven foglaljuk össze. A takarmány nyersfehérje-tartalmát úgy kapjuk meg, hogy a szóban forgó takarmány nitrogéntartalmát megszorozzuk 6,25-dal. Ennek a faktornak az a magyarázata, hogy a különböző takarmányokban lévő fehérjék átlagosan 16% nitrogént tartalmaznak. A nyersfehérje tehát a takarmány minden nitrogén-tartalmú anyagát magába foglalja, azokat is, amelyek kémiaiilag nem fehérjék.

A telephelyen tervezett takarmányfelhasználás és tartástechnológia alapján összes kiválasztott nitrogén és foszformennyiségének meghatározása nem egyszerű feladat, bár itt ismerjük a takarmány pontos összetételét, tudjuk, honnan érkezik. Nehezíti a számítást, hogy az állatok növekedésének megfelelő többféle takarmányt etetnek (indító, nevelő I., nevelő II., befejező). Így egy átlagos, a telephelyen alkalmazott receptet alapul véve:

A táp nitrogéntartalma (3,2896 %) 0,03618 kg/állatférőhely/nap.

Foszfor: a takarmány foszfortartalma az egész mennyiséghez képest 0,5275 %-a. Így 1 állat átlag 1,1 kg/nap takarmányt eszik, melynek foszfortartalma 0,0058 kg.

A bevitt, átlagos, állatokban történő nitrogénhasznosulást 20 %-kal, a vizelettel illetve bélsárral távozó nitrogénhasznosulást 80 %-kal számolva: $0,03618 \text{ kg} \cdot 365 \text{ nap} \cdot 0,8 = 10,56 \text{ kg/állatférőhely/év}$ nitrogénmennyiséggel számolhatunk.

Foszfor esetében az állatokban történő hasznosulási arány 30 %-nak vehető, így a bevitt foszfor trágyában megjelenő része 70 %. Ennek alapján $0,0058 \text{ kg} \cdot 365 \text{ nap} \cdot 0,7 = 1,4819 \text{ kg/állatférőhely/év}$.

A későbbiekben lehetséges megoldást jelenthet még a telepi nitrogén és foszfor éves mennyiségének meghatározása a telepen képződött trágyából is. Az 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet (a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről) szóló jogszabály 5. sz. mellékletében megtalálhatóak a broiler csirke tartásához rendelhető éves trágyamennyiségek, illetve a 2. sz. mellékletben szerepeltetett trágya beltartalmi értékei is. Ezek alapján is meghatározható lehet a telep nitrogén és foszforkibocsátása.

Debrecen, 2021. május 28.

A már benyújtott dokumentációnk kiegészítést kérve;

Tisztelettel:

TIERRA-21 Kft.
4029 Debrecen, Pacsirta u. 64/1.
Cégjegyzékszám: 09-09-026616
Adószám: 13217505-2-09
Bszl.sz.: 11993001-06481267-10000018

Ujlaky Gyula
ügyvezető



TIERRA-21 Kft.
Adószám: 13217505-2-09
©Bisnode 2020.11.06.

