

KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

BAT-következtetések az intenzív sertéstenyésztésről

a

SZIRÁK-FARM Kft.

(3796 Borsodszirák, Petőfi u. 43.)

Sajóecseg 054 hrsz-ú telephelyen

**folytatott nagy létszámú állattartási (sertéstenyésztés)
tevékenységre**

KTJ: 100213702

KTJ: 101325065

KTJ létesítmény: 101628287

**Készítette: ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó,
Kereskedelmi és Szolgáltató Bt
3432 Emőd, Váci M. u. 20.
Tel/Fax: 46/508-530, 20/9392-178
Emőd, 2020. január - május**

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|--|----|
| Bevezetés | 4 |
| Általános megfontolások | 4 |
| 1. Általános BAT-következtetések | 4 |
| 1.1. Környezetirányítási rendszerek (EMS) | 4 |
| 1.2. Jó gazdálkodás | 6 |
| 1.3. Takarmányozás | 8 |
| 1.4. Hatékony vízfelhasználás | 11 |
| 1.5. Szennyvízkibocsátás | 12 |
| 1.6. Hatékony energiafelhasználás | 14 |
| 1.7. Zajkibocsátás | 15 |
| 1.8. Porkibocsátás | 18 |
| 1.9. Bűzkibocsátás | 19 |
| 1.10. Kibocsátás szilárd trágya tárolásából | 25 |
| 1.11. Kibocsátás hígtrágya tárolásából | 27 |
| 1.12. A trágya feldolgozása a gazdaságban | 30 |
| 1.13. A trágya kijuttatása | 31 |
| 1.14. A teljes termelési folyamat kibocsátása | 34 |
| 1.15. A kibocsátás monitorozása és az eljárás paraméterei | 35 |
| 2. Az intenzív sertéstenyésztésre vonatkozó BAT-következtetések | 38 |
| 2.1. <i>A sertésólak ammóniakibocsátása</i> | 38 |
| 3. Az intenzív baromfitenyésztésre vonatkozó BAT-következtetések | 41 |
| 4. A TECHNIKÁK LEÍRÁSA | 41 |
| 4.1. <i>A szennyvízkibocsátás csökkentésére szolgáló technikák</i> | 41 |
| 4.2. <i>Hatékony energiafelhasználásra szolgáló technikák</i> | 42 |
| 4.3. <i>A porkibocsátás csökkentését szolgáló technikák</i> | 45 |
| 4.4. <i>A bűzkibocsátás csökkentését szolgáló technikák</i> | 46 |
| 4.5. <i>A szilárd trágya tárolásából származó kibocsátást csökkentő technikák</i> | 47 |
| 4.6. <i>A hígtrágya tárolásából származó kibocsátást csökkentő technikák</i> | 49 |
| 4.6.1. <i>A hígtrágyatárolókból és a földmedrű tárolókból származó kibocsátás csökkentésére szolgáló technikák</i> | 49 |
| 4.6.2. <i>A hígtrágya tárolásából származó, a levegőbe és a vízbe jutó kibocsátást csökkentő technikák</i> | 52 |
| 4.7. <i>A trágya gazdaságban való feldolgozására szolgáló technikák</i> | 52 |
| 4.8. <i>A trágya kijuttatására szolgáló technikák</i> | 54 |
| 4.8.1. <i>A hígtrágya kijuttatására szolgáló technikák</i> | 54 |
| 4.9. <i>A trágya kijuttatására szolgáló technikák</i> | 55 |
| 4.9.1. <i>A N és P kiválasztásának monitorozására szolgáló technikák</i> | 55 |
| 4.9.2. <i>Az ammónia és a por monitorozására szolgáló technikák</i> | 57 |
| 4.9.3. <i>A légtisztító rendszerek monitorozására szolgáló technikák</i> | 60 |
| 4.10. <i>Takarmányozás</i> | 61 |
| 4.10.1. <i>A kiválasztott nitrogén csökkentését szolgáló technikák</i> | 61 |

AL TAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.

e-mail: dls5bt-online.hu, dioszegikornyezet@gmail.com

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel: 46/508-530, 20/9392-178

| | | |
|---------|---|----|
| 4.10.2. | <i>A kiválasztott foszfor csökkentését szolgáló technikák</i> | 62 |
| 4.11. | <i>Az állattartó épületekből származó kibocsátás kezelését szolgáló technikák</i> | 62 |
| 4.12. | <i>A sertésólakra vonatkozó technikák</i> | 64 |
| 4.12.1. | <i>A padozat típusának leírása és a sertésólak ammóniakibocsátásának csökkenését szolgáló technikák</i> | 64 |
| 4.12.2. | <i>A hígtrágya hűtését szolgáló technikák</i> | 68 |
| 4.12.3. | <i>A hígtrágya pH-jának csökkentését szolgáló technikák</i> | 69 |
| 4.13. | <i>A baromfi elhelyezésére szolgáló technikák</i> | 69 |
| 6. | Értékelés | 69 |
| 7. | Összefoglaló értékelés, javaslatok | 70 |

Bevezetés

A környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján az egységes környezethasználati engedélyben foglalt követelményeket és előírásokat az Európai Bizottság adott tevékenységre vonatkozó legjobb technika következtetésekről szóló határozatának kihirdetéséről számított négy éven belül felül kell vizsgálni, a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv alapján **az illetékes hatóságnak biztosítani kell, hogy ezen időszakon belül a létesítmény megfeleljen a BAT következtetésben foglaltaknak.**

Az intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztésre vonatkozó BAT következtetésben foglalt feltételeknek való megfelelés végső határideje: 2021. február 15.

Általános megfontolások

Az e BAT-következtetésekben felsorolt és bemutatott technikák nem előíró jellegűek és nem teljes körűek. **Használhatók egyéb olyan technikák, amelyek legalább egyenértékű környezetvédelmet biztosítanak.**

Eltérő rendelkezés hiányában a BAT-következtetések általánosan alkalmazhatók.

Eltérő rendelkezés hiányában az e BAT-következtetésekben szereplő, az elérhető legjobb technikához kapcsolódó légköri kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek) a férőhelyenként kibocsátott anyagok tömegére utalnak, az egy év alatt végzett tenyésztési ciklusokra vonatkoztatva (vagyis az anyag kg-ja/férőhely/év).

A kibocsátott anyag tömege/levegőtérfogatban kifejezett valamennyi koncentrációérték normál állapotban értendő (száraz gáz, 273,15 K hőmérséklet, 101,3 kPa nyomás).

1. Általános BAT-következtetések

A 2. és 3. szakaszban ismertetett ágazat- vagy eljárás-specifikus BAT-következtetéseket ezen általános következtetések mellett kell alkalmazni.

1.1. Környezetirányítási rendszerek (EMS)

1. BAT A gazdaságok átfogó környezeti teljesítményének javítása érdekében a BAT olyan környezetirányítási rendszer (EMS) bevezetését és működtetését jelenti, amely magában foglalja a következő összes jellemzőt:

Az alkalmazási terület szempontjából lényeges technikai megfontolások

A környezetirányítási rendszer hatálya (például részletessége) és jellege (például szabványosított vagy nem szabványosított) a gazdaság természetével, méretével és összetettségével, valamint lehetséges környezeti hatásainak körével függ össze.

| Sorszám | Környezetirányítási rendszerek (EMS) | Helyzetfelmérés | |
|---------|--|-----------------|-----|
| | | Igen | Nem |
| 1. | a vezetőség, köztük a felső vezetés kötelezettségvállalása; | X | |
| 2. | olyan környezetvédelmi politika meghatározása a vezetőség részéről, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja; | X | |
| 3. | a szükséges eljárások, célkitűzések és célok tervezése és megvalósítása a pénzügyi tervezéssel és beruházással összhangban; | X | |
| 4. | eljárások megvalósítása, különös figyelmet fordítva az alábbiakra: | X | |
| | a) felépítés és felelősség; | X | |
| | b) képzés, tudatosság és hozzáértés; | X | |
| | c) kommunikáció; | X | |
| | d) a munkavállalók bevonása; | X | |
| | e) dokumentálás; | X | |
| | f) hatékony folyamatirányítás; | X | |
| | g) karbantartási programok; | X | |
| | h) készség és reagálás vészhelyzet esetén; | X | |
| | i. a környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítása. | X | |
| 5. | a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedések megtétele, különös tekintettel a következőkre: | X | |
| | a) monitoring és mérés | X | |
| | b) korrekciós és megelőző intézkedések; | X | |
| | c) nyilvántartás vezetése; | X | |
| | d) független belső vagy külső auditálás annak érdekében, hogy meghatározzák, vajon a környezetvédelmi irányítási rendszer megfelel-e a tervezett intézkedéseknek, valamint hogy megfelelően vezették-e be és tartják-e fenn azt; | X | |
| 6. | az EMS és folyamatos alkalmasságának, megfelelőségének és hatékonyságának felülvizsgálata a felső vezetés részéről; | X | |
| 7. | tisztább technológiák fejlődésének követése; | X | |
| 8. | a létesítmény végső leszerelése esetén jelentkező környezeti hatások figyelembevétele az új üzem tervezési fázisában és teljes üzemi élettartama során; | X | |
| 9. | ágazati referenciaértékelés (pl. az EMAS ágazati referenciadokumentuma) rendszeres alkalmazása. | X | |
| 10. | zajvédelmi intézkedési terv | X | |
| 11. | bűzszennyezés elleni intézkedési terv | X | |

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|------------------|
| 1. | Megfelelő |

AL TAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.

e-mail: dls5bt-online.hu, dioszegikornyezet@gmail.com

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel: 46/508-530, 20/9392-178

1.2. Jó gazdálkodás

2. BAT A környezeti hatások megelőzése vagy csökkentése, továbbá az általános teljesítmény javítása érdekében a BAT az alábbi technikák mindegyikének alkalmazását jelenti.

| | | Technika | Helyzetfelmérés |
|---|---|---|---|
| a | | Az üzem/gazdaság helyének megfelelő meghatározása és a tevékenységek helyére vonatkozó rendelkezések annak érdekében, hogy: | A vizsgált telephely <u>meglévő</u> . A sertéstelep 1985 és 1989 között létesült az akkori „Bartók Béla” MgTsz beruházásában, egy rekonstrukciós beruházás keretében világbanki támogatással. A BAT előírásai nem feltétlenül alkalmazhatók meglévő üzemekre. |
| | - | csökkentsék az állatok és az anyagok (a trágyát is ideértve) szállítását; | A takarmánykeverő Sajószentpéter Epres tanyán található – <u>meglévő adottság</u> . Az almos trágyatároló a sertésteleptől 1,3 km-re helyezkedik el, Sajóecsegtől a lehető legtávolabb. - <u>meglévő adottság</u> . A – merevfalú Permastore földfeletti, üvegborítású acélapokból készült, 4639 m ³ kapacitású – tartály a telephelyen belül került elhelyezésre. - <u>meglévő adottság</u> |
| | - | biztosítsák a védendő érzékeny területektől való megfelelő távolságot; | A sertéstenyésztő telep Sajóecseg település belterületétől É-ra kb. 420 m-re található. - <u>meglévő adottság</u> . Az építés időszakában a jogszabályi előírásokat teljesítette. |
| | - | vegyék figyelembe az uralkodó éghajlati viszonyokat (pl. szél és csapadék); | Az uralkodó szélirány KÉK, amelyet a tervezésnél – egyéb beruházási szempontok figyelembe vétele mellett - igyekeztek figyelembe venni. - <u>meglévő adottság</u> . |
| | - | mérlegeljék a gazdaság lehetséges jövőbeli fejlesztési kapacitását; | A telek kialakítása során az akkori tervezők fejlesztési kapacitással is számoltak. |
| | - | előzzék meg a vízzszennyezést. | A telephely jóváhagyott vízminőségi kárelhárítási tervvel rendelkezik. Havária esetén a kárelhárítási eszközök rendelkezésre állnak. A telephely rendelkezik árvízvédelmi tervvel. |
| b | | A személyzet oktatása és képzése, különösen a következők vonatkozásában: | A személyzet oktatása és képzése a betöltött munkakör figyelembe vételével megtörténik. |
| | - | vonatkozó szabályozások, állatállomány tartása, állategészségügy és állatjólét, trágyakezelés, munkavállalók biztonsága; | Igen |
| | - | trágya szállítása és kijuttatása; | Igen |
| | - | tevékenységek tervezése; | Igen |
| | - | veszélyhelyzeti tervezés és veszélyhelyzet-kezelés; | Igen |
| | - | a berendezések javítása és karbantartása. | Igen |

| | | | |
|---|---|--|---|
| c | | Veszélyhelyzeti terv készítése a váratlan kibocsátások és események, például a víztestek szennyeződésének kezelésére. Ez a következőket foglalhatja magában: | A telephely jóváhagyott vízminőségi kárelhárítási tervvel rendelkezik. Havária esetén a kárelhárítási eszközök rendelkezésre állnak. A telephely rendelkezik árvízvédelmi tervvel. |
| | - | a gazdaság vízvezeték-rendszerét és a víz-/szennyvízforrásokat feltüntető tervrajz; | Igen |
| | - | cselekvési terv lehetséges problémák esetén (pl. tűz, hígtrágyatároló szivárgása vagy összeomlása, a trágyahalmokból való ellenőrizetlen elfolyás, olajkiömlések); | Igen |
| | - | szennyezéshez vezető váratlan események kezelését szolgáló berendezések (pl. alagsóvek (dréncső) bedugaszolására szolgáló eszköz, védőárok, uszadékfogó az olajkiömlések ellen). | Igen |
| d | | Többek között a következő szerkezetek és berendezések ellenőrzése, javítása és karbantartása: | A berendezések ellenőrzését, javítását egyrészt saját személyzet, másrészt külső szakcégek végzik. |
| | - | hígtrágyatárolók bármilyen károsodás, romlás vagy szivárgás esetén; | Igen |
| | - | hígtrágyaszivattyúk, keverők, szeparátorok és öntözők; | Igen |
| | - | a víz- és takarmányellátó rendszerek; | Igen |
| | - | szellőztetőrendszer és hőérzékelők; | Igen |
| | - | silók és szállítóberendezések (pl. szelepek, csövek); | Igen |
| | - | légtisztító berendezések (pl. rendszeres vizsgálat). | Légtisztító berendezések nincsenek a telephelyen. |
| | | Ez kiterjedhet a gazdaság tisztaságára és a kártevők kezelésére. | Igen |
| e | | Az elhullott állatok oly módon való tárolása, ami megelőzi vagy csökkenti a kibocsátásokat. | Igen |

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|------------------|
| 2. | Megfelelő |

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 ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|--|
| a | | A nyersfehérje-tartalom csökkentése nitrogénegyensúlyt biztosító étrenddel, amely az energiaszükségletekre és az emészthető aminosavakra épül. | A Kft sajószentpéteri telepén (Epres tanyán) lévő takarmánykeverő üzemből állítják elő az állatok etetéséhez szükséges tápok a Kft saját termelésű szemes terményeinek és a vásárolt takarmány kiegészítőinek a felhasználásával. A készre kevert abraktakarmányok – keveréktakarmányok – kiszállítása és ürítése a takarmánykonyha külső, zárt részén kialakított fogadóhelyeken a silótornyokba történik, ahonnan a hízótáp számítógép által vezérelt csigas csővezetéken keresztül közvetlenül a keverőtartályokba jut, a többi pedig féleségenként a belső tápszállító révén az épületek előtt felállított silókba kerül. Tervezett takarmányozás valósul meg, így a nyersfehérje – tartalom csökkentése is a nitrogénegyensúlyt biztosító étrenddel, amely az energiaszükségletekre és az emészthető aminosavakra épül. A takarmányok receptúráját külső nagy szakmai tapasztalattal rendelkező szaktanácsadók állítják össze. |
| b | | Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával. | Többfázisú takarmányozás minden eleme kiépített, így a korcsoportoknak megfelelő takarmányt elő tudják állítani és tudják etetni. Az utónevelő épületek mellé a biztonságosabb etetés érdekében + 1db siló beépítésére is sor került a meglévő rendszer mellé. A kocaszállók felújítása során a takarmány épületbe történő bejuttatása érdekében új behordórendszer is kialakításra került. Ez azt jelenti, hogy a beadagolás adagoló hengereken keresztül történik, minden egyes állásnál ki lett alakítva a takarmány adagolása. |
| c | | Szabályozott mennyiségű esszenciális aminosavak hozzáadása az alacsony nyersfehérje-tartalmú étrendhez. | A receptúrák tartalmaznak a PREMIX-ben aminosavakat is. |
| d | | Az összes kiválasztott nitrogént csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok alkalmazása. | A receptúrák tartalmaznak a PREMIX-ben enzimeket is. |
| (1) A technikákat a 4.10.1. szakasz ismerteti. Az ammóniakibocsátás csökkentését szolgáló technikák hatékonyságával kapcsolatban információ található az elismert európai vagy nemzetközi útmutatókban, például az ENSZ EGB „Options for ammonia mitigation” (Az ammóniakibocsátás enyhítésének alternatívái) című, iránymutatásokat tartalmazó dokumentumában. | | | |

AL TAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.

e-mail: dls5bt-online.hu, dioszegikornyezet@gmail.com

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel: 46/508-530, 20/9392-178

1.1.táblázat: BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén

| Paraméter | Állatkategória | BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén (1) (kiválasztott N kg-ja/állatférőhely/év) |
|--|---------------------------------|--|
| Összes kiválasztott nitrogén, N-ben kifejezve. | Utónevelt malac | 1,5 – 4,0 |
| | Hízósertés | 7,0 – 13,0 |
| | Kocák (a malacokat is ideértve) | 17,0 – 30,0 |
| (1) A tartomány alsó határa a technikák kombinációjával érhető el. | | |

A kapcsolódó monitoringot a 24. BAT ismerteti.

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|-----------|
| 3. | Megfelelő |

4. BAT Az összes kiválasztott foszfor csökkentése, ezzel egyidejűleg az állatok táplálékigényének kielégítése érdekében olyan étrend kialakítása és táplálási stratégia a BAT, amely az alábbi technikák egyikét vagy azok kombinációját foglalja magában:

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|---|---|
| a | Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával. | <p>A Kft sajószentpéteri telepén (Epres tanyán) lévő takarmánykeverő üzemben állítják elő az állatok etetéséhez szükséges tápokot a Kft saját termelésű szemes terményeinek és a vásárolt takarmány kiegészítőknél a felhasználásával. A készre kevert abraktakarmányok – keveréktakarmányok – kiszállítása és ürítése a takarmányszállító külső, zárt részén kialakított fogadóhelyeken a silótornyokba történik, ahonnan a hízótáp számítógép által vezérelt csigas csővezetékén keresztül közvetlenül a keverőtartályokba jut, a többi pedig feleségenként a belső tápszállító révén az épületek előtt felállított silókba kerül.</p> <p>Tervezett takarmányozás valósul meg, így a összes kiválasztott foszfor csökkentése fitáz enzim felhasználásával a foszfor emészthetőségének javításával – az állatok táplálékigényének kielégítése mellett megvalósul. A takarmányok receptúráját külső nagy szakmai tapasztalattal rendelkező szaktanácsadók állítják össze.</p> <p>Többfázisú takarmányozás minden eleme kiépített, így a korcsoportoknak megfelelő takarmányt elő tudják állítani és tudják etetni.</p> <p>Az utónevelő épületek mellé a biztonságosabb etetés érdekében + 1db siló beépítésére is sor került a meglévő rendszer mellé. A kocaszállók felújítása során a takarmány épületbe történő bejuttatása érdekében új behordórendszer is kialakításra került.</p> |

AL TAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.

e-mail: dls5bt-online.hu, dioszegikornyezet@gmail.com

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel: 46/508-530, 20/9392-178

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | Ez azt jelenti, hogy a beadagolás adagoló hengereken keresztül történik, minden egyes állásnál ki lett alakítva a takarmány adagolása. |
| b | | Az összes kiválasztott foszfort csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok (pl. fitáz) alkalmazása. | A receptúrák tartalmaznak a PREMIX-ben enzimeket is. |
| c | | Könnyen emészthető szerves foszfátok alkalmazása a takarmány hagyományos foszforforrásainak helyettesítésére. | A receptúrák tartalmaznak a PREMIX-ben könnyen emészthető szerves foszfátokat is. |
| (1) A technikákat a 4.10.2. szakasz ismerteti. | | | |

1.2..táblázat: BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor

| Paraméter | Állatkategória | BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor (1) (kiválasztott P ₂ O ₅ kg-ja/férőhely/év) |
|--|---------------------------------|--|
| Az összes kiválasztott foszfor P ₂ O ₅ -ben kifejezve. | Útőnevelt malac | 1,2 – 2,2 |
| | Hízósértés | 3,5 – 5,4 |
| | Kocák (a malacokat is ideértve) | 9,0 – 15,0 |
| (1) A tartomány alsó határa a technikák kombinációjával érhető el. (| | |

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|------------------|
| 4. | Megfelelő |

1.4. Hatékony vízfelhasználás

5. BAT A hatékony vízfelhasználás céljából a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

| | | Technika | Helyzetfelmérés |
|---|--|---|---|
| a | | A vízfelhasználás nyilvántartása. | Egyedi vízmérés vízórával. A vízfelhasználást nyilvántartják. |
| b | | A vízszivárgás feltárása és javítása. | A felszíni vízszivárgásokat a napi ellenőrzések azonnal feltárják, a vízfelhasználás növekedése jelzi a nem észlelt víz elfolyásokat, amelyekre azonnal reagálnak és a javításokat a kft. szakemberei azonnal megszüntetnek. |
| c | | Magasnyomású tisztítók használata az állatok tartására szolgáló hely és a berendezések tisztítására. | A telephelyen 2. db magasnyomású tisztítóval végzik a tisztítást. |
| d | | A konkrét állat kategória szempontjából alkalmas berendezések (pl. önitató, kerek itató, itatóvályú) megválasztása és használata a víz (ad libitum) elérhetőségének egyidejű biztosítása mellett. | Az elegendő és szükséges vízmennyiséget szópókás önitatóval biztosítják, valamint a szükséges folyadék bevitel a moslékos etetéssel is megvalósul. |
| e | | Az ivóvíz-berendezés kalibrálásának rendszeres ellenőrzése és (szükség esetén) átállítása. | Igen. |
| f | | A nem szennyezett esővíz tisztításra történő újrahasznosítása. | Nem alkalmazzák a biológiai kockázat miatt. A kitermelt vizet vízminőség szempontjából kezelik hidrogén peroxid alkalmazásával melyet az erre rendszeresített adagoló berendezéssel juttatnak a vízbe. Mivel az ásott kút vize vízminőség szempontjából közel állandó, így a kezelés is jól beállítható, amely az esővíz esetén nem így lenne. Az esővíz nem egyenletes eloszlása is hátráltatná a felhasználhatóságát. |

| | |
|-------------|------------------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 5. | Megfelelő |

1.5. Szennyvízkibocsátás

6. BAT A szennyvízképződés csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

| | | Technika⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|---|---|
| a | | Az udvar szennyezett területének lehető legkisebbre korlátozása. | <p>Az udvar szennyezése két úton valósulhat meg, így az almos trágya ólaktól való eltávolításakor a szállítójárműről való lepergéskor, valamint az istállók melletti hígtrágya aknák megtelte esetén elfolyás esetén. A trágya elpergett részeit napi takarítással felszedik, míg az aknák megteltét folyamatosan ellenőrzik és kiszippantják. A felújítás során mindegyik épületben (KAN-KOCA-SÜLDŐSZÁLLÁS, MAGTÁR ÉPÜLET átalakítása EGYEDI KOCASZÁLLÁS-sá, 2. számú KOCASZÁLLÁS) új aljzatbeton + Laguna rendszer került kialakításra. A hígtrágya közvetlenül a 4639 m³-es szigetelt hígtrágya tárolóba kerül egy Ø300 mm-es csővezetéken keresztül. Ezzel a megoldással elkerülhető a hígtrágya csöpögése az istállók mellett lévő egyedi aknák ürítésénél, illetve a bűzhatás is csökken.</p> <p>A telep többi istállójában napi trágyaeltávolítással, illetve almozással oldják meg az állatok tisztántartását. Az istállókból Avant kisépre szerelt tolólappal tolják ki a képződött trágyamennyiséget az istállók végénél lévő betontálcákra, ahonnan a trágyát naponta HYUNDAI típusú forgó-kotróval traktor vontatású pótkocsikra raknak, és a központilag kialakított trágyatelepre szállítanak.</p> |
| b | | A vízfelhasználás minimalizálása. | <p>Az elegendő és szükséges vízmennyiséget szopókás önitatóval biztosítják, valamint a szükséges folyadék bevitel a moslékos etetéssel is megvalósul.</p> <p>A tisztításra két nagynyomású tisztítóberendezést használnak.</p> |
| c | | A szennyezetlen esővíz elkülönítése olyan szennyvízforrásoktól, amelyeket kezelni kell. | A hízaldák mellett kialakításra került a rendszer esővízgyűjtő árkok kiépítésével. |
| (1) A technikákat a 4.1. szakasz ismerteti. | | | |

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|------------------|
| 6. | Megfelelő |

7. BAT A vízbe történő szennyvízkibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

| | | Technika⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|--|
| a | | A szennyvíz elvezetése erre rendelt tartályba vagy hígtrágyatárolóba. | A felújítás során mindegyik épületben (KAN-KOCA-SÜLDŐSZÁLLÁS, MAGTÁR ÉPÜLET átalakítása kocaszállóvá EGYEDI KOCASZÁLLÁS-sá, 2. számú KOCASZÁLLÁS új aljzatbeton + Laguna rendszer került kialakításra. A hígtrágya közvetlenül a 4639 m ³ -es szigetelt hígtrágya tárolóba kerül egy Ø300 mm-es csővezetékén keresztül. A többi épületből az istállók mellett kialakított beton aknákból szippantással kerül át a hígtrágya tárolóba a hígtrágya. |
| b | | Szennyvízkezelés. | A hígtrágya kezelése nélkül kerül át a nagy hígtrágya tárolóba, érése ott valósul meg. A nyers hígtrágya kezelése nem indokolt, csak minőségromlást okozna. |
| c | | Szennyvíz kijuttatása pl. öntözőrendszer (esőztető berendezés, mozgó öntözőberendezés, tartálykocsi, injektálás) alkalmazásával. | A trágyalé kijuttatása az erre a célra megvásárolt 16 m ³ hasznos úrtartalmú szippantó kocsival történik, melyhez talajinjektáló kiegészítő munkagép kapcsolat illeszkedik. A trágyalé kijuttatása fagymentes időszakban, ugaroltatott és növény-kultúráktól mentes szántóterületre történik, Fliegl 16000 típusú injektáló berendezéssel. Ezáltal a szántó területekre tenyészidőszakon kívül közvetlen a talajba injektálják a hígtrágyát. Az injektálás következtében a szántóterület közelében a kijuttatást követően a szaghatás is jelentősen mérsékelhető. |
| (1) A technikákat a 4.1. szakasz ismerteti. | | | |

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|------------------|
| 7. | Megfelelő |

1.6. Hatékony energiafelhasználás

8. BAT A gazdaság hatékony energiafelhasználásának érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

| | | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|--|
| a | | Nagy hatásfokú fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek. | Az istállók szellőztetése – a 1800 férőhelyes U2/B jelű második fázisú utónevelő épület kivételével – a korábbi felülvizsgálati dokumentációban leírtak szerint történik továbbra is. Az U2/B jelű utónevelő épületben a 2014-ben történt felújítás során ventilátoros túlnyomásos szellőzést alakítottak ki. Az új szellőzési technológiát kiépítették a kocaszállóknál is ahol viszont elszívásos. A szellőzési technológiák hűtőpanelos rendszert is magában foglalnak. A hizlaldáknál továbbra is gravitációs szellőzés van. |
| b | | A fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek, továbbá működtetésük optimalizálása, különösen, ahol légtisztító rendszereket alkalmaznak. | A hőenergiát egy szalmatüzelésű ALTHERM T-107 típusú biomassa kazán biztosítja az épületek egy részénél. Fűtött épületek: 2 db fiasztató épület 1 db 1200-s előnevelő 2 db utónevelő (szin,1800) A hűtőrendszer optimalizálható. A légtisztító rendszer kiépítése nem történt meg, nem volt indokolt a kiépítése. |
| c | | Az állatok tartására szolgáló hely falainak, padozatának és/vagy plafonjának szigetelése. | A felújított épületeknél álmennyezet található, új padozat készült és a falak hőszigeteltek. |
| d | | Energiahatékony világítás használata. | A felújított épületeknél és a térvilágításnál LED rendszerű energiahatékony világítást építettek ki. |
| e | | Hőcserélők használata. Az alábbi rendszerek egyike alkalmazható: 1. levegő-levegő; 2. levegő-víz; 3. levegő-talaj. | A hűtőpanelek levegő – levegő rendszerűek. Levegő – víz, levegő – talaj rendszerű hőcserélőket idáig nem építettek ki, nem volt rájuk szükség. |
| f | | Hőszivattyúk alkalmazása hővisszanyeréshez. | Nem alkalmaznak a telephelyen hőszivattyút. |
| g | | Hővisszanyerés fűtött és hűtött, alommal borított padozattal (kombinált szintes, ún. combideck rendszer). | Nincs ilyen, mivel ez a rendszer sertésstenyésztő üzemek esetén nem alkalmazható. |
| h | | Természetes szellőzés alkalmazása. | A hizlaldáknál természetes szellőzést alkalmaz az üzem. |

(1) A technikákat a 4.2. szakasz ismerteti.

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|-----------|
| 8. | Megfelelő |

1.7. Zajkibocsátás

9. BAT A zajkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT zajkezelési terv kidolgozását és végrehajtását jelenti a környezetközpontú irányítási rendszer (lásd: 1. BAT) részeként, amely terv magában foglalja az alábbi elemeket:

- i. a megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;
- ii. a zaj monitorozására szolgáló szabályzat;
- iii. az azonosított, zajjal kapcsolatos eseményekre adott válaszok szabályzata;
- iv. zajscsökkentési program a forrás(ok) beazonosítására, a zajkibocsátás monitorozására, a források kibocsátási intenzitásának jellemzésére, valamint a felszámolást és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végzésére;
- v. a zajjal kapcsolatos korábbi váratlan események és azok orvoslásának áttekintése, továbbá a zajjal kapcsolatos váratlan eseményekkel összefüggő ismeretek terjesztése.

Alkalmazhatóság

A 9. BAT csak olyan esetekben alkalmazható, ahol az érzékeny területeken zajártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

A Szirák-Farm Kft sajóecsegi sertéstelepe nappali és éjszakai időszakra teljesíti a vonatkozó zajkibocsátási határértékeket.

A zajvédelmi hatásterületen belül nincsenek védendő ingatlanok.

A számítások azt mutatják, hogy a többletforgalom 0,11 dB-lel növeli meg az alapállapotot, az érték nem érzékelhető.

Zajkezelési terv kidolgozása nem szükséges.

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|------------------|
| 9. | Megfelelő |

10. BAT A zajkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

| | Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|--|
| a | Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között. | Az üzem/gazdaság tervezési szakaszában a minimális szabványtávolság alkalmazásával kellő távolság biztosítható az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között. | A vizsgált telephely <u>meglévő</u> . A sertéstelep 1985 és 1989 között létesült az akkori „Bartók Béla” MgTsz beruházásában, egy rekonstrukciós beruházás keretében világbanki támogatással. A BAT előírásai nem feltétlenül alkalmazhatók meglévő üzemekre. |

| | | | |
|---|---------------------------|--|---|
| b | Berendezések elhelyezése. | <p>A zajszint csökkenthető azáltal, hogy:</p> <p>i. növelik a távolságot a kibocsátó és a vevő között (azzal, hogy a berendezést olyan messze helyezik el az érzékeny területtől, amennyire az megvalósítható);</p> <p>ii. minimálisra korlátozzák a takarmányadagoló csövek hosszát;</p> <p>iii. úgy helyezik el a takarmánytárolókat és a takarmánysilókat, hogy a gépjárműmozgás a lehető legkisebb legyen a gazdaságban.</p> | <p>Meglévő üzem esetén a zajforrások áthelyezése nem mindig kivitelezhető a helyhiány vagy a magas költségek miatt.</p> <p>Az üzem korszerűsítésénél a zajvédelmi szempontokat is figyelembe vették.</p> <p>A felújítás során mindegyik épületben (KAN-KOCA-SÜLDŐSZÁLLÁS, MAGTÁR ÉPÜLET átalakítása EGYEDI KOCASZÁLLÁS-sá, 2. számú KOCASZÁLLÁS új aljzatbeton + Laguna rendszer került kialakításra. A hígtrágya közvetlenül a 4639 m³-es szigetelt hígtrágya tárolóba kerül egy Ø300 mm-es csővezetéken keresztül. Ez azt jelenti, hogy nincs szükség a Lagunás rendszerrel szippantó használatára, amely <u>zajforrás csökkenést okoz.</u></p> <p>A többi épületből az istállók mellett kialakított beton aknákból szippantással kerül át a hígtrágya tárolóba a hígtrágya.</p> <p>A telep többi istállójában napi trágyaeltávolítással, illetve almozással oldják meg az állatok tisztántartását. Az istállókból Avant kisépre szerelt tolólappal tolják ki a képződött trágyamennyiséget az istállók végénél lévő betontálcákra, ahonnan naponta HYUNDAI típusú forgó-kotróval traktor vontatású pótkocsikra raknak, és a központilag kialakított trágyatelepre szállítanak.</p> |
|---|---------------------------|--|---|

| | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
| c | Üzemeltetési intézkedések. | Ezek többek között a következők: i. az ajtók és az épület nagyobb nyílásainak lezárása, különösen etetés idején, ha lehetséges; ii. a berendezések tapasztalt személyzet által történő üzemeltetése; iii. a zajjal járó tevékenységek mellőzése éjszaka és hétvégén, ha lehetséges; iv. zajszabályozási intézkedések a karbantartási tevékenységek során; v. a szállítószalagok és csigák teljes terhelés melletti működtetése, ha lehetséges; vi. a szabadtéri földmunkák minimális területre korlátozása a földnyeső gépek által kibocsátott zaj csökkentése érdekében. | i. A felújított istállók nyílászáróit is lecserélték, a nyílászárók jobban zárnak, a zajkibocsátás csökkent. ii. A berendezéseket tapasztalt munkavállalók kezelik. iii. A gépi berendezések jelentős részét éjszaka nem üzemeltetik, kivéve a fűtést, illetve a szellőzést. A szalma tüzelésű kazán nem domináns zajforrás, a szellőző berendezések kisebb terheléssel üzemelnek éjszaka, mint nappal. iv. Karbantartást csak nappal végeznek a telephelyen. v. Szabadtéri földmunkákat úgy szervezik, hogy csak olyan zajterhelést okozzon a környezetben, hogy a legközelebbi védendő homlokzatú épületeknél teljesüljenek az építési zajra vonatkozó határértéket. |
| d | Alacsony zajszintű berendezések. | Ilyen berendezések lehetnek a következők: i. nagy hatásfokú ventilátorok, ha a természetes szellőzés nem biztosítható vagy nem elegendő; ii. szivattyúk és kompresszorok; iii. olyan takarmányozási rendszer, amely csökkenti az etetés előtti ingereket (tároló etetők, passzív ad libitum etetők, kompakt etetők). | i. A szellőzőberendezések kialakításánál kisebb zajszintű ventilátorok kerültek beépítésre. ii. A beépítésre került szivattyúk kis teljesítményűek, nem domináns zajforrások. iii. A kocaszállók felújítása során a takarmány épületbe történő bejuttatása érdekében új behordórendszer is kialakításra került. Ez azt jelenti, hogy a beadagolás adagoló hengereken keresztül történik, minden egyes állásnál ki lett alakítva a takarmány adagolása. Mivel egyedi etetés valósul meg ezen a területen, ezért az állatok etetése kisebb ingerrel és ezzel együtt kisebb zajkibocsátással jár. A takarmánykocsi korszerűsítése is megvalósult. A maradékmentes etetés technológiájának kiépítése is megtörtént, melynek során stabil rendszerű, csőben szállító folyékonytakarmány-kiosztó, illetve etető berendezés kialakítására került sor |

| | | | |
|---|---|--|---|
| e | A zaj szabályozására szolgáló berendezések. | Ezek a következőket tartalmazzák: i. zajcsökkentők; ii. rezgésszigetelés; iii. a zajos berendezések (pl. darálók, pneumatikus szállítószalagok) elzárása; iv. az épületek hangszigetelése. | i. Zajcsökkentők használatára nincs szükség. ii. Rezgésszigetelésre nincs szükség. iii. Daráló nem található a telephelyen, mivel a takarmány előállítása nem ezen a telephelyen történik. A felújított kocaszállóknál a takarmány adagoló berendezés zárt épületben van. iv. A felújított épületek falai hőszigetelést kaptak, ami csökkenti a lesugárzott zajt, az álmennyezet is ki van építve. |
| f | Zajcsökkentés. | A zaj terjedése a zajkibocsátók és zajvevők közé helyezett zajvédőkkel csökkenthető. | Nincs kiépítve ilyen védelem, de ennek megvalósítását nem indokolta az üzem zajkibocsátása. |

| | |
|-------------|------------------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 10. | Megfelelő |

1.8. Porkibocsátás

11. BAT Az egyes állattartó épületekből származó porkibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

| | | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|----|---|--|
| a | | A porképződés csökkentése az állattartásra szolgáló épületekben. Erre a célra az alábbi technikák kombinációja alkalmazható: | |
| | 1. | Durvább alomanyag használata (pl. hosszú szalma vagy faforgács az aprított szalma helyett); | A telepen az almozásra hosszú szalmát használnak. |
| | 2. | Friss alom alkalmazása, alacsony porképződéssel járó almozási technikával (pl. kézzel). | Az almozás kézzel történik szalmahúzó villával. |
| | 3. | Zárt rendszerű takarmányozás | A szoptatós-és vemhes kocáknál (kivéve 1.ksz.) valamint elő és utónevelt malacoknál zárt rendszerben valósul meg a táp kiadagolása. |
| | 4. | Nedves takarmány vagy pellet használata, vagy olajos nyersanyagok és kötőanyagok hozzáadása a száraz takarmányra épülő rendszerben. | Nedves takarmányozás történik a vemhes kocáknál (1.KSZ.) és a hizlaldáknál. A takarmány tartalmaz napraforgó és repce darát. |
| | 5. | A pneumatikusan feltöltött, száraz takarmányt tároló berendezések porleválasztóval való felszerelése; | A silókon vászonzsák leválasztót alkalmaznak. |

| | | | |
|--|----|---|--|
| | 6. | A szellőztetőrendszer oly módon történő kialakítása és működtetése, amely mérsékli a levegő áramlásának sebességét az épületen belül. | A kialakított szellőzőrendszer fordulatszáma szabályozható, vagyis a levegő áramlásának sebessége mérsékelhető. (A szellőzőrendszer másik szabályozható eleme a hőmérséklet.) |
| b | | A porkoncentráció csökkentése az épületen belül az alábbi technikák valamelyikének alkalmazásával: | |
| | 1. | Vízpárasztás; | A telepen belüli használhatóságát állatjóléti megfontolások nem teszik lehetővé. |
| | 2. | Olaj permetezése; | Nem alkalmazzák. |
| | 3. | Ionizálás. | Nem alkalmazzák. |
| c | | A távozó levegő kezelése légtisztító berendezéssel, például: | Nincs a telepen légtisztító berendezés a távozó levegő szűrésére. |
| | 1. | Vízcsapda; | Nem alkalmazzák. |
| | 2. | Száraz szűrő; | Nem alkalmazzák. |
| | 3. | Vízmosó; | Nem alkalmazzák. |
| | 4. | Nedves mosó; | Nem alkalmazzák. |
| | 5. | Biomosó (vagy bio csepegtetőtestes szűrő); | Nem alkalmazzák. |
| | 6. | Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer; | Nem alkalmazzák. |
| | 7. | Biofilter. | Nem alkalmazzák. |
| (1) A technikákat a 4.3 és a4.11. szakasz ismerteti. | | | |

Megjegyzés: A porkibocsátás csökkentése elegendő az a) technika alkalmazása.

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|------------------|
| 11. | Megfelelő |

1.9. Bűzkibocsátás

12. BAT A gazdaságból származó bűz kibocsátásának megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT bűzszennyezés elleni intézkedési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetirányítási rendszer (lásd 1. BAT) részeként, amely terv magában foglalja az alábbi elemeket:

- a megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;
- a bűz monitoringjának lefolytatására vonatkozó szabályzat;
- az azonosított, bűzzel kapcsolatos ártalmakra adandó válaszok szabályzata;
- bűzmegelőzési és -megszüntető program a pl. a forrás(ok) beazonosítására, a bűzkibocsátás monitorozására (lásd 26. BAT), a források kibocsátási intenzitásának jellemzésére, valamint a felszámolást és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végzésére;
- a bűzzel kapcsolatos korábbi események és azok orvoslásának áttekintése, továbbá a bűzzel kapcsolatos váratlan eseményekkel összefüggő ismeretek terjesztése.

A kapcsolódó monitoringot a 26. BAT ismerteti.

Alkalmazhatóság

A 12. BAT csak olyan esetekben alkalmazható, ahol az érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

A telephelyről származó bűz kibocsátásának csökkentése érdekében bűzszenyezés elleni intézkedési szabályzattal rendelkezik az üzem, amely tartalmazza a megfelelő intézkedéseket és határidőket, a bűz monitoringjának lefolytatására vonatkozó teendőket, a források kibocsátási intenzitásának jellemzését, valamint a csökkentést szolgáló intézkedéseket, a bűzzel kapcsolatos korábbi események áttekintését.

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|-----------|
| 12. | Megfelelő |

2016 évben az elvégzett szagmérések alapján a telep szagvédelmi hatásterülete jelentősen megnövekedett, amelynek hatására a környezetvédelmi hatóság a szagmérések gyakoriságát a korábbi 2 évről 1 évre változtatta.

A bevezetett szagvédelmi intézkedések és beruházások hatására a telep szagvédelmi hatásterülete lecsökkent, nem éri el Sajóecseg belterületét. (Két vizsgálati jegyzőkönyv is bizonyítja.)

Fentiek miatt kérjük a szagmérések gyakoriságára vonatkozó előírást 2 évre meghatározni.

Döntésüknél vegyék figyelembe, hogy minden külső személy beengedése a telephelyre – különösen a más sertéstenyésztő telepeken is megforduló bűzmérést végző személyekre tekintettel – fokozott kockázattal jár, így nő a PRRS fertőzés esélye, amely a teljes állomány leölésének elrendelését jelenti.

13. BAT A gazdaságból származó bűzkibocsátás és/vagy bűzhatás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának használatát foglalja magában.

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|
| a | Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között. | Meglévő üzemről van szó, a távolság nem növelhető |
| b | Olyan állattartási rendszer, amely az alábbi elvek valamelyikére vagy azok kombinációjára épül: – az állatok és a felületek tisztán és szárazon tartása (pl. a takarmány kiömlésének elkerülése, a részlegesen rácsosított fekvőhelyekről a trágya eltávolítása); – a trágya kibocsátó felületének mérséklése (pl. fém vagy műanyag rácsok alkalmazása, vagy olyan csatornáké, ahol a trágya szabad felülete kisebb); – a trágya gyakori eltávolítása külső (fedett) trágyatárolóba; – a trágya hőmérsékletének csökkentése (pl. a hígtrágya hűtésével) és a beltéri hőmérséklet mérséklése; – a trágya felülete felett a levegő áramlásának és sebességének csökkentése; – az alom szárazon, aerob körülmények között tartása az almos tartáson alapuló rendszerben | <p>- az állatokat és a felületeket tisztán és szárazon tartják, nincs takarmány kiömlés, az önetetők szabályozottak, a hízalldákban adagolt moslék etetés.</p> <p>- a felújítás során mindegyik épületben (KAN-KOCA-SÜLDŐSZÁLLÁS, MAGTÁR ÉPÜLET átalakítása kocaszállóvá EGYEDI KOCASZÁLLÁS-sá, 2. számú KOCASZÁLLÁS új aljzatbeton + Laguna rendszer került kialakításra. A hígtrágya közvetlenül a 4639 m³-es szigetelt hígtrágya tárolóba kerül egy Ø300 mm-es csővezetéken keresztül, így <u>csökken a bűzhatás</u>.</p> <p>A többi épülethől az istállók mellett kialakított beton aknákból szippantással kerül át a hígtrágya tárolóba a hígtrágya.</p> <p>A telep többi istállójában napi trágyaeltválítással, illetve almozással oldják meg az állatok tisztántartását. Az istállókban Avant kisépre szerelt tolólappal tolják ki a képződött trágyamennyiséget az istállók végénél lévő betontálcákra, ahonnan naponta HYUNDAI típusú forgó-kotróval traktor vontatású pótkocsikra raknak, és a központilag kialakított trágyatelepre szállítanak. A trágyatároló a sertésteleptől mintegy 1,3 km-re nyugatra helyezkedik el, Sajóecsegtől minél távolabb elhelyezve.</p> <p>A trágya hűtését nem tervezik.</p> <p>A gépi szellőzés szabályozható., a levegő áramlásának és sebességének csökkentése megvalósítható.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| c | <p>Az állattartásra szolgáló helyről a távozó levegő kibocsátási feltételeinek optimalizálása az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a kivezető magasságának növelése (pl. a levegő a tetőszint felett távozik, szellőzők, a távozó levegő tetőgerinc felé terelése a falak alsó része helyett); - a függőleges kivezető szellőztetési sebességének fokozása; - külső akadályok hatékony elhelyezése, hogy örvényt keltsenek a kilépő légáramlásban (pl. növényzet); - terelőlemezek elhelyezése a falak alsó részein elhelyezkedő szívónyílásokra, hogy a távozó levegőt a föld felé tereljék; - a távozó levegő állattartásra szolgáló hely felőli oldalon történő eloszlátása, az érzékeny területtől távol; - a természetesen szellőző épület tetőgerince tengelyének keresztirányú hozzáigazítása az uralkodó szélirányhoz. | <ul style="list-style-type: none"> - A levegő az istállóknál a tetőszint felett távozik, az 1800 utónevelőnél és hizlaldáknál gerincen a többenél szellőzőkürtön keresztül a tetőn. - A telep építésekor az akkori előírásokat teljesítették, az uralkodó szélirányt is figyelembe vették. A meglévő épületeknél a tetőgerinc tengelyének kiigazítása nem alkalmazható. - A külső akadályok elhelyezését megfontolják újabb növények telepítésével. - A terelőlemezek elhelyezését a szívónyílásokra a távozó levegő föld felé terelése céljából megfontolják. |
| d | <p>Légtisztító berendezés alkalmazása, például:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biomosz (vagy bio csepegtetőtestes szűrők); 2. Biofilter; 3. Kétfélepcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer; | <p>Légtisztító berendezés telepítését nem tervezik. A 2018. évi bűzmérés azt igazolta, hogy az utóbbi években megtett intézkedések elegendők a bűzhatás csökkentésére.</p> |
| e | <p>Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágyatárolásra:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A hígtrágya vagy a szilárd trágya befedése a tárolás során; 2. A tárolót az uralkodó szélirányra tekintettel kell elhelyezni és/vagy olyan intézkedéseket kell elfogadni, amelyek csökkentik a szél sebességét a tároló körül vagy felett (pl. fák, természetes akadályok); 3. A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése. | <p>Nem alkalmazzák.</p> <p>Az almos tároló és a hígtrágya tároló tervezésénél a tervezők igyekeztek a lakott településektől a lehető legtávolabb elhelyezni a tárolókat és az uralkodó szélirányt is figyelembe vették. A telepítési helyük <u>meglévő adottság</u>. A tárolók mellett fákat telepítettek. A növényzet pótlását megfontolják.</p> <p>A – merev falú PermaStore földfeletti, üvegborítású acélapokból készült, 4639 m³ kapacitású – tartályban elhelyezett 2 db homogenizáló berendezéssel a trágyalében lévő szilárd fázis leülepedésének megakadályozása céljából 2 naponta 30-30 percig villanymotorral forgatni kell a kardántengelyről a homogenizáló tengelyét. A homogenizáló a felszín alatt helyezkedik el, vagyis a felkavarodás minimális. A trágyalé felületén szellőzik, és a képződött gázok szabadon távozhatnak az érlelési időszak során.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| f | A trágyát a következő technikák valamelyikével kell feldolgozni, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék a bűzkibocsátást a kijuttatás során (vagy azt megelőzően): | |
| | 1. A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés); | A trágyalé felületén szellőzik, többlet levegőztetés nincs. |
| | 2. A szilárd trágya komposztálása; | <p>Az almos trágyatároló egy 40x106 m betonozott felület, melyet három oldalról előregyártott elemekből épített beton silófal határol. A rekonstrukciós munkák során a felületet 20 cm vastag betonfallal kerítették körbe, mely közvetlenül a silópalánknak támaszkodik. A fal felső síkja 20-40 cm-rel van magasabban, mint az alaplemez, így a kifelé való elfolyást biztonsággal meggátolja. A tároló területet körbevevő 20 cm vastag lábazati védőfalat, valamint az alaplemez betonozását S54 jelű szulfátálló cementtel készítették.</p> <p>Az alaplemez felszínét a déli irányban lejtéssel alakították ki, így a tároló felület két részre osztva a terület két szélén kialakított zompok felé lejt. A trágyalé, csurgalékviz a zompokon keresztül Ø 200-as csövön átvezetve földbe süllyesztett acél- és beton gyűjtőtartályokba (2-2 db) kerül.</p> <p>A rendelkezésre álló kapacitást 1 db 60 m³-es és 1 db 29 m³-es betontartály, valamint 2 db 50 m³-es acéltartály biztosítja, összesen 189 m³ együttes tárolási kapacitással. A tartályok Ø 200 mm csővel egymással is összeköttetésben vannak. A 60 és a 29 m³-es tartályok az ülepítő szerepét töltik be. A tartályok kapacitása a tároló felületére hulló csapadékvíz figyelembe vételével kerültek meghatározásra, így a trágyatárolóból a környező mezőgazdasági területekre csurgalékviz, hígtrágya nem kerülhet ki. A tartályok teltségét folyamatosan ellenőrzik, a tartályok megtelte előtt a tartályokból kiszippantják a csurgalékot, és a központi trágyalé tároló fogadóaknájába ürítik a telepi gyakorlatnak megfelelően.</p> <p>A trágyatárolóba kiszállított szervesztrágya érlelésre kerül, és évente egy alkalommal 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet szerint a kijelölt mezőgazdasági területre kerül kiszórásra.</p> <p>A bűzhatás elkerülése érdekében a szervesztrágyát kiszórás után azonnal a talajba forgatják.</p> <p>A fenti megoldással a kórokozók és bűz csökkenthető. Ez a megoldás azért volt alkalmazható, mivel rendelkeztek saját használatban lévő földterülettel a lakott településektől távol és a telephelyen kívül.</p> |
| | 3. Anaerob rothasztás. | A szarvasba rakott trágya saját súlyánál fogva tömörödik így anaerob folyamatok indulnak meg. |

| | | |
|---|---|--|
| g | Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágya kijuttatására: | |
| | 1. Sávos kijuttatás, sekélyinjektáló vagy mélyinjektáló alkalmazása hígtrágya kijuttatásához; | Az alkalmazott technika: <u>mélyinjektálás</u> A trágyalé kijuttatása az erre a célra megvásárolt 16 m ³ hasznos űrtartalmú szippantó kocsival történik, melyhez talajinjektáló kiegészítő munkagép kapcsolat illeszkedik. A trágyalé kijuttatása fagymentes időszakban, ugaroltatott és növény-kultúráktól mentes szántóterületre történik, Fliegl 16000 típusú injektáló berendezéssel. Ezáltal a szántó területekre tenyészidőszakon kívül közvetlen a talajba injektálják a hígtrágyát. Az injektálás következtében a szántóterület közelében a szaghatás is jelentősen mérsékelhető. |
| | 2. A trágyát a lehető leghamarabb el kell dolgozni. | A trágyát a kiszórás után azonnal beforgatják a talajba. |
| (1) A technikákat a 4.4 és a 4.11. szakasz ismerteti. | | |

| | |
|-------------|------------------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 13. | Megfelelő |

A trágyakiszórás időpontjára vonatkozóan kérjük, hogy csak a 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet szerinti előírásokat fogalmazza meg a környezetvédelmi hatóság.

1.10. Kibocsátás szilárd trágya tárolásából

14. BAT A szilárd trágya tárolása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|---|--|
| a | A kibocsátó felület és a szilárd trágyahalom térfogatarányának csökkentése. | <p>A kibocsátó felület és a szilárd trágyahalom térfogatarányának csökkentése a következő módon valósul meg: Az almos trágyatároló egy 40x106 m betonozott felület, melyet három oldalról előregyártott elemekből épített beton silófal határol. A trágya magassága elérheti az 5 m magasságot is. Az alaplemez felszínét a déli irányban lejtéssel alakították ki, így a tároló felület két részre osztva a terület két szélén kialakított zompok felé lejt. A trágyalé, csurgalékvíz a zompokon keresztül Ø 200-as csövön átvezetve földbe süllyesztett acél- és beton gyűjtőtartályokba (2-2 db) kerül. A rendelkezésre álló kapacitást 1 db 60 m³-es és 1 db 29 m³-es betontartály, valamint 2 db 50 m³-es acéltartály biztosítja, összesen 189 m³ együttes tárolási kapacitással. A tartályok Ø 200 mm csővel egymással is összeköttetésben vannak.</p> <p>A 60 és a 29 m³-es tartályok az ülepítő szerepét töltik be. A tartályok kapacitása a tároló felületére hulló csapadékvíz figyelembe vételével kerültek meghatározásra, így a trágyatárolóból a környező mezőgazdasági területekre csurgalékvíz, hígtrágya nem kerülhet ki. A tartályok teltségét folyamatosan ellenőrzik, a tartályok megtelte előtt a tartályokból kiszippantják a csurgalékot, és a központi trágyalé tároló fogadóaknájába ürítik a telepi gyakorlatnak megfelelően. Megfelelőség a 4.5. pontnak megfelelően_ - háromfalú tároló, a trágya tömöríthető - a folyékony frakciók és az esővíz okozta elfolyások zárt tartályokba kerülnek - kellő kapacitású tárolóhely, a trágya kijuttatására alkalmas időszak megvárható</p> |
| b | A szilárd trágyahalom lefedése. | Nem alkalmazható, mivel a trágya nem szárított, illetve a szilárd trágyahalomra naponta visznek ki új trágyát. |
| c | A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása. | A szilárd trágya nem szárított, így mezőgazdasági épületben történő tárolásának nincs értelme. |
| (1) A technikákat a 4.5. szakasz ismerteti. | | |

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|------------------|
| 14. | Megfelelő |

15. BAT A szilárd trágya tárolásából a talajba és a vízbe jutó kibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának használatát foglalja magában, a következő prioritási sorrendben.

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|---|--|
| a | A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása. | A szilárd trágya nem szárított, így mezőgazdasági épületben történő tárolásának nincs értelme. |
| b | Betonsiló alkalmazása a szilárd trágya tárolásához. | A kialakított rendszer a fedél nélkül megegyezik a 4.5. pontban leírtakkal, így vízhatlan betonból készült alaplemezzel rendelkeznek, amely lejt az elülső elvezető csatorna felé, a folyékony frakciók és az esővíz okozta elfolyások szivárgásmentes tartályokba kerülnek. |
| c | A szilárd trágya tömör, át nem eresztő padozaton történő tárolása, amelyet elvezető rendszerrel és gyűjtőtartállyal szerelnek fel az elfolyás esetére. | Teljes megfelelés, sőt a három oldalú lehatárolás is rendelkezésre áll. |
| d | Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a szilárd trágya tárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges. | Teljes megfelelés, a tároló elegendő kapacitással rendelkezik a szilárd trágya tárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges. |
| e | A szilárd trágya tárolása kültéri halmokban a felszíni vagy felszín alatti vízfolyásoktól távol, ahova esetleg a trágyából folyadék szivároghatna be. | Nem alkalmazzák. |
| (1) A technikákat a 4.5. szakasz ismerteti. | | |

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|------------------|
| 15. | Megfelelő |

A BAT 4.5. szakasz szerint lehetséges a szilárd trágya tárolása kültéri halmokban a felszíni vagy felszín alatti vízfolyásoktól távol történő elhelyezése.

Kérjük a szilárd trágya tárolásának kültéri halmokban történő elhelyezésének engedélyezését!

A kérés indoklása:

- a jelenlegi trágyatároló kapacitása éppen elegendő a szilárd trágya befogadására,
- vannak olyan földterületek, amelynél csökkenthető lenne a trágya szállításának összesített távolsága, amely az energia felhasználást csökkenti, illetve a szállítás kori bűzhatás ideje is lerövidül.

A rakás helyszíne évente változtatásra kerülne és azt a felszíni vagy felszín alatti vizektől a legtávolabb helyeznék el.

1.11. Kibocsátás hígtrágya tárolásából

16. BAT A hígtrágya tárolása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|---|---|
| a | A hígtrágyatároló megfelelő kialakítása és kezelése az alábbi technikák kombinációjával: | A hígtrágya tároló kör alakú, arányait a tervezéskor határozták meg szilárdsági és egyéb szakmai tervezési irányelvek szerint, amely a tartalmazott levegő-tisztaságvédelmi szempontokat is. |
| | 1. A kibocsátó felület és a hígtrágyatároló térfogata közötti arány csökkentése; | A tartálméretet a levegőtisztaság-védelmi szempontból ideálisnak tekinthető 1:3 – 1:4 arány közé esik. |
| | 2. A szél sebességének és a légcserének a mérséklése a trágya felületén a tároló alacsonyabb telítettségű szint melletti működtetésével; | A hígtrágyatároló tervezésénél szempont volt, hogy a trágyatároló képes legyen befogadni a telephelyen képződő hígtrágya teljes éves térfogatát és az éves lehulló csapadékvizet a párolgással csökkentve. Ez azt jelenti, hogy a tartály soha nincs tele, így ez szélvédő hatást jelent. |
| | 3. A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése. | A hígtrágya tároló üzemeltetésénél a felkavarodást minimális szintre csökkentették. - a feltöltés felszín alatt történik (tervezési adottság), - a kibocsátás a tároló aljzatához a lehető legközelebb történik (tervezési adottság), - minimális – csak a szükségesnek tekinthető - homogenizáció történik. |
| b | A trágyatároló befedése. Erre a célra az alábbi technikák valamelyike alkalmazható: | |
| | 1. Merev anyagú fedél; | Nem tartották kiépítését indokoltnak a tervezésnél. |
| | 2. Rugalmas fedél; | Nem tartották kiépítését indokoltnak a tervezésnél. |
| | 3. Úszó fedőréteg, például: <input type="checkbox"/> műanyag pellet; <input type="checkbox"/> könnyű ömlesztett anyagok; <input type="checkbox"/> úszó rugalmas fedél; <input type="checkbox"/> geometriai műanyag lapok; <input type="checkbox"/> levegővel felfújott fedél; <input type="checkbox"/> természetes kéreg; <input type="checkbox"/> szalma. | Csak természetes kéreggel számolhatunk, de ennek mértéke sem túl vastag a hígtrágya minimális szárazanyag-tartalma miatt. Az úszó fedőrétegek egyéb fajtáit nem tartják indokoltnak karbantartási okok/nagy beruházási költség miatt. |
| c | A trágya savasítása. | Nem alkalmazzák. |
| (1) A technikákat a 4.6.1 és a 4.12.3. szakasz ismerteti. | | |

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|------------------|
| 16. | Megfelelő |

17. BAT A hígtrágya földtöltésben (derítőben) való tárolása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|---|
| a | A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése. | Az állattartó épületekben és a kitrágyázás közben összegyűlt trágyalé (hígtrágya) gravitációsan jut a telepen lévő zárt gyűjtőaknába, ahonnan DETK tartálykocsival kiszippantják és a hígtrágya tároló fogadóaknájába ürítik, ahonnan szivattyús átemeléssel jut a merev falú Permastore tárolóba. (A kocaszállónál kiépített betonaknákat már nem használják hígtrágya tárolásra a kiépített csővezeték miatt.) A betonaknában összegyűlt hígtrágyát nem kavargatják fel, csak a tartálykocsi szippantással bolygatják meg. Földtöltésben nem tárolnak hígtrágyát. |
| b | A hígtrágyát tároló földmedrű derítő rugalmas fedéllel és/vagy úszó fedőréteggel való borítása, például a következőkkel: <input type="checkbox"/> rugalmas műanyag fólia; <input type="checkbox"/> könnyű ömlesztett anyagok; <input type="checkbox"/> természetes kéreg; <input type="checkbox"/> szalma. | A betonaknák merev fedéllel fedettek. Földtöltésben nem tárolnak hígtrágyát. |
| (1) A technikákat a 4.6.1. szakasz ismerteti. | | |

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|------------------|
| 17. | Megfelelő |

18. BAT A talaj és a vizek hígtrágya begyűjtéséből, elvezetéséből, továbbá trágyatárolóból és/vagy földmedrű tárolóból (derítóból) származó szennyeződésének megelőzése céljából a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|
| a | Olyan tárolók alkalmazása, amelyek ellenállnak a mechanikus, vegyi és hőmérsékleti behatásoknak. | A nagy hígtrágya tároló tartály merevfalú <u>Permastore földfeletti, üvegborítású acéllapokból készült, 4639 m³ kapacitású.</u> Az istállókban keletkező vizelet, trágyalé egy része, illetve a hígtrágya az épületek mellett lévő <u>vízzáró betonaknáknak</u> kerül gyűjtésre. A telepen 3 db 40 m ³ -es, 3 db 30 m ³ -es, 1 db 20 m ³ -es, 4 db 12 m ³ -es, 2 db 3 m ³ -es, 4 db 8 m ³ -es és 1 db 6 m ³ -es gyűjtőakna található, ami összesen mintegy 322 m ³ hígtrágya tárolására elegendő. (A kocaszállóknál kiépített betonaknákat már nem használják hígtrágya tárolásra a kiépített csővezeték miatt.) A tárolók anyagai ellenállnak a mechanikus, vegyi és hőmérsékleti behatásoknak. |
| b | Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a hígtrágya tárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges. | A nagy hígtrágya tároló tartály merevfalú <u>Permastore földfeletti, üvegborítású acéllapokból készült, 4639 m³ kapacitású.</u> A kapacitás elegendő az éves hígtrágya mennyiség fogadásához. |
| c | Szivárgásmentes létesítmények és berendezések építése a hígtrágya összegyűjtéséhez és szállításához (pl. akná, csatornák, lefolyócsövek, szivattyútelepek). | A betonaknák, csatornák, lefolyócsövek, szivattyúk szivárgásmentesek. |
| d | A hígtrágya tárolása földmedrű derítőben, amelynek át nem eresztő anyagból készül az aljzata és a falai, pl. agyag vagy műanyag béléssel látják el (vagy duplafalú). | A beton aknák (derítők) nem eresztik át a hígtrágyát. A kocaszállóknál kiépített betonaknákat már nem használják hígtrágya tárolásra a kiépített csővezeték miatt. |
| e | Szivárgásészlelő (pl. geomembránt, szűrőréteget és elvezető csőrendszert tartalmazó) rendszer telepítése. | A szivárgásészlelő rendszer egy monitoring kutat is tartalmaz. A monitoring kút mintázása a hatósági előírások szerint történik. |
| f | A tárolók szerkezeti épségének ellenőrzése legalább évente egyszer. | A tárolók szerkezeti épségének ellenőrzését az üzem saját szakemberei végzik. |
| (1) A technikákat a 3.1.1. és a 4.6.2. szakasz ismerteti. | | |

| | |
|-------------|------------------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 18. | Megfelelő |

1.12. A trágya feldolgozása a gazdaságban

19. BAT Amennyiben a trágyát a gazdaságban dolgozzák fel, a levegőbe és a vízbe történő nitrogén-, foszfor- és bűz kibocsátás, valamint a mikrobiológiai kórokozók kibocsátásának csökkentése, továbbá a trágya tárolásának és/vagy kijuttatásának megkönnyítése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása:

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|---|--|
| a | A hígtrágya mechanikus elkülönítése. Ez magában foglalja például a következőket: <input type="checkbox"/> csigaprés-szeparátor; <input type="checkbox"/> dekanter centrifuga; <input type="checkbox"/> koaguláció-flokkuláció; <input type="checkbox"/> szeparáció szitával; <input type="checkbox"/> szűrőprés. | Nincsenek ilyen berendezések a kibocsátások csökkentésére és a trágya tárolásának és kijuttatásának megkönnyítésére. A trágya eddigi kezelése elegendő volt a hatósági előírások teljesítésére, illetve az injektáló berendezés alkalmas a hígtrágya tárolóban kezelt hígtrágya talajba juttatására. |
| b | A trágya anaerob rothasztása biogáz-létesítményben. | Nincs a telepen biogáz létesítmény. |
| c | Külső alagút használata a trágya szárításához. | Ez a technológia baromfi tenyésztésnél alkalmazható. A telepen nincs ilyen technológia. |
| d | A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés). | A hígtrágya tároló nincs felszerelve levegőztető berendezéssel. |
| e | A hígtrágya nitrifikációja és denitrifikációja. | A hígtrágya nitrifikációját és denitrifikációját nem végzik a telepen. |
| f | A szilárd trágya komposztálása. | Az almos trágyatároló egy 40x106 m betonozott felület, melyet három oldalról előregyártott elemekből épített beton silófal határol. A rekonstrukciós munkák során a felületet 20 cm vastag betonfallal kerítették körbe, mely közvetlenül a silópalánknak támaszkodik. A fal felső síkja 20-40 cm-rel van magasabban, mint az alaplemez, így a kifelé való elfolyást biztonsággal meggátolja. A tároló területet körbevevő 20 cm vastag lábazati védőfalat, valamint az alaplemez betonozását S54 jelű szulfátálló cementtel készítették. Az alaplemez felszínét a déli irányban lejtéssel alakították ki, így a tároló felület két részre osztva a terület két szélén kialakított zsompok felé lejt. A trágyalé, csurgalékvíz a zsompokon keresztül Ø 200-as csövön átvezetve földbe süllyesztett acél- és beton gyűjtőtartályokba (2-2 db) kerül. A rendelkezésre álló kapacitást 1 db 60 m ³ -es és 1 db 29 m ³ -es betontartály, valamint 2 db 50 m ³ -es acéltartály biztosítja, összesen 189 m ³ együttes tárolási kapacitással. A tartályok Ø 200 mm csővel egymással is összeköttetésben vannak. A 60 és a 29 m ³ -es tartályok az ülepítő szerepét töltik be. A tartályok kapacitása a tároló felületére hulló csapadékvíz figyelembe vételével kerültek meghatározásra, így a trágyatárolóból a környező mezőgazdasági területekre csurgalékvíz, hígtrágya nem kerülhet ki. |

| | |
|--|--|
| | <p>A tartályok teltségét folyamatosan ellenőrzik, a tartályok megtelte előtt a tartályokból kiszippantják a csurgalékot, és a központi trágyalé tároló fogadóaknájába ürítik a telepi gyakorlatnak megfelelően.</p> <p>A fenti megoldással a kórokozók és bűz csökkenthető. Ez a megoldás azért volt alkalmazható, mivel rendelkeztek saját használatban lévő földterülettel a lakott településektől távol és a telephelyen kívül.</p> <p>A trágyatárolóban lévő trágya nem kerül azonban forgatásra, és mesterséges levegőztetést sem építettek ki. A trágya víztartalma gravitációs úton eltávozik az almos trágyából, a trágyalé tároló fogadó tartályokba kerül.</p> <p>A trágyatárolóba kiszállított szerves trágya érlelésre kerül, és évente egy alkalommal 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet szerint a kijelölt mezőgazdasági területre kerül kiszórásra.</p> <p>A bűzhatás elkerülése érdekében a területet a trágyaszórást követően azonnal a talajba beforgatják.</p> |
|--|--|

(1) A technikákat a 4.7. szakasz ismerteti.

Megjegyzés: Az általános megfontolások között szerepel az a megfogalmazás, hogy használhatók egyéb olyan technikák is, amelyek legalább egyenértékű környezetvédelmet biztosítanak.

A beépített rendszerek ezt a megfontolást teljesítik.

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|-----------|
| 19. | Megfelelő |

1.13. A trágya kijuttatása

20. BAT A szilárd trágya kijuttatásából a talajba és a vízbe történő nitrogén- és foszforkibocsátás, valamint a mikrobiológiai kórokozók kibocsátásának megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák mindegyikének használatát foglalja magában.

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|---|
| a | <p>A trágyát befogadó földterület felmérése annak azonosítása érdekében, hogy számolni kell-e elfolyással, figyelembe véve a következőket:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> a talaj típusa, a körülmények és a földterület lejtése; <input type="checkbox"/> éghajlati viszonyok; <input type="checkbox"/> a földterület vízelvezetése és öntözése; <input type="checkbox"/> vetésforgó; <input type="checkbox"/> vízforrások és vízvédelmi területek. | <p>A növénytermesztés szigorú szakmai előírások és a helyi tapasztalatokra építi munkáját, terveit, határozza meg a vetésforgókat. A trágyát befogadó földterület minden olyan elemét felhasználják a tervezésnél, amelyet ezen BAT technika említ.</p> <p>A hígtrágyát csak olyan területre juttatják ki, amely mezőgazdasági területre történő kihelyezésére vonatkozó engedéllyel rendelkezik. (Engedély kiadója: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága)</p> |

| | | |
|---|--|--|
| b | <p>Kellő távolságot kell tartani (kezeletlen földszáv fenntartásával) a trágyázott földterületek és a következők között:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. olyan területek, ahol kockázatos a vízbe való lefolyás, pl. vízfolyások, források, fűrőlyukak stb. esetén; 2. szomszédos ingatlanok (ideértve a sövényzetet is). | <p>A trágyázásnál betartják a trágyázott földterületek és kockázatos területek (vízbe való lefolyás, vízfolyások, források, fűrőlyukak, stb.) és a szomszédos ingatlanok közötti előírt távolságokat.</p> |
| c | <p>Kerülni kell a trágya kijuttatását, ha az elfolyás kockázata jelentős. Különösen nem alkalmazható, ha:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a földterület víz alatt áll, fagyott vagy hó borítja; 2. a talaj viszonyai (pl. víztelítettség vagy tömörödés) és a földterület lejtése és/vagy vízelvezetése miatt nagy a kockázata az elfolyásnak vagy elszivárgásnak; 3. az elfolyás a várható esőzések miatt előre jelezhető. | <p>Nem trágyáznak akkor, ha a trágya elfolyás kockázata jelentős.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a földterület víz alatt áll, fagyott vagy hó borítja; 2. a talaj viszonyai (pl. víztelítettség vagy tömörödés) és a földterület lejtése és/vagy vízelvezetése miatt nagy a kockázata az elfolyásnak vagy elszivárgásnak; 3. az elfolyás a várható esőzések miatt előre jelezhető. <p>A fenti előírásokat a hígtrágya felhasználási engedély és jogszabályok is előírják.</p> |
| d | <p>A trágya kijuttatási arányának kiigazítása a trágya nitrogén- és foszfortartalmára, továbbá a talaj jellemzőire (pl. tápanyagtartalom), a növénykultúra szezonális igényeire, továbbá az időjárási viszonyokra és a földterület körülményeire figyelemmel, amely tényezők elfolyást okozhatnak.</p> | <p>A hígtrágya felhasználási engedély kiadásának feltétele, hogy a trágyázni kívánt terület rendelkezzen talajtani szakértő által készített talajvédelmi tervvel.</p> <p>A laboratóriumi vizsgálatok és a talajvédelmi tervben foglaltak szerint meghatározásra kerül a hígtrágya maximális mennyisége m³/ha mértékegységben. Az adott táblánál ezt az előírást szigorúan be kell tartani! A kijuttatás során az időjárási körülményeket és a földterület állapotát figyelembe kell venni, hogy elfolyás ne lépjen fel!</p> <p>(Megjegyzés: a hígtrágya érték, a gazdaság érdeke is, hogy teljes mértékben hasznosuljon.)</p> |
| e | <p>A trágya kijuttatásának összehangolása a növények tápanyagigényével.</p> | <p>A hígtrágya felhasználási engedély kiadásának feltétele, hogy a trágyázni kívánt terület rendelkezzen talajtani szakértő által készített talajvédelmi tervvel.</p> <p>A laboratóriumi vizsgálatok és a talajvédelmi tervben foglaltak szerint meghatározásra kerül a hígtrágya maximális mennyisége m³/ha mértékegységben.</p> |
| f | <p>A trágyázott területek rendszeres ellenőrzése az elfolyások feltárása és szükség esetén a megfelelő reakció érdekében.</p> | <p>A növénytermesztésben lévő vezetők állandó ellenőrzést végeznek trágyázáskor és a trágyázás után is. Amennyiben elfolyást tapasztalnak, azonnal intézkednek, hogy a trágya ne kerüljön felszíni és felszín alatti vizekbe, ne kerüljön nem engedélyezett területre, szomszédos ingatlanokra, utakra, út melletti árkokba.</p> |
| g | <p>Megfelelő hozzáférés biztosítása a trágyatárolóhoz, és annak garantálása, hogy a trágya betöltésére hatékonyan sor kerülhessen annak kiömlése nélkül.</p> | <p>A trágyatárolók szilárd úton megközelíthetők, a megfelelő hozzáférés biztosítható, a trágya betöltése hatékonyan megvalósítható.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| h | Annak ellenőrzése, hogy a trágyát kijuttató gépek megfelelő üzemi állapotban vannak és a beállításuk a kellő adagolási arányhoz igazodik. | <p>A trágyázási szezon végén a trágyát kijuttató gépeket megtisztítják, felméri a javításokat igénylő beavatkozásokat, a hiányzó alkatrészeket megrendelik, majd a saját karbantartó részlegük ütemezés szerint elvégzi a javításokat.</p> <p>A trágyázás megkezdése előtt a trágyát kijuttató gépeket ellenőrzik, hogy alkalmasak-e az előttük álló feladatokra, a tárolás során nem történt-e olyan esemény, amely megnehezítené a trágyázás engedélyezett és optimálisnak tekinthető időben és minőségben történő elvégzését.</p> <p>Levegőtisztaság-védelmi szempontból az engedélyezett időtartam nagyon rövid, amelyet az időjárási körülmények még csökkenthetnek is. Ezért nagyon fontos a gépek ellenőrzése a trágyázás megkezdése előtt.</p> |
|---|---|--|

| | |
|-------------|-----------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 20. | Megfelelő |

21. BAT A hígtrágya kijuttatása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|
| a | A hígtrágya hígítása, amelyet olyan technikák követnek, mint az alacsony nyomású vízöntöző rendszer. | Az üzem nem használ ilyen technikát. |
| b | Sávos kijuttatás, az alábbi technikák egyikének alkalmazásával: 1. Vontatott tömlő; 2. Vontatott csoroszlya. | Az üzem nem használ ilyen technikát. |
| c | Sekélyinjektáló (nyitott vájatok). | Az üzem nem használ ilyen technikát. |
| d | Mélyinjektáló (zárt vájatok). | <p>Az alkalmazott technika: <u>mélyinjektálás</u></p> <p>A trágyalé kijuttatása az erre a célra megvásárolt 16 m³ hasznos űrtartalmú szippantó kocsival történik, melyhez talajinjektáló kiegészítő munkagép kapcsolat illeszkedik. A trágyalé kijuttatása fagymentes időszakban, ugaroltatott és növény-kultúráktól mentes szántóterületre történik, Fliegl 16000 típusú injektáló berendezéssel. Ezáltal a szántó területekre tenyészidőszakon kívül közvetlen a talajba injektálják a hígtrágyát, ami ezen technológiával a lejtős területekre is korlátlan kijuttatást biztosít. Az injektálás következtében a szántóterület közelében a kijuttatást követően a szaghatás is jelentősen mérsékelhető.</p> |
| e | A trágya savasítása. | Az üzem nem használ ilyen technikát. |
| (1) A technikákat a 4.8.1 és a 4.12.3. szakasz ismerteti. | | |

| | |
|-------------|-----------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 21. | Megfelelő |

AL TAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.

e-mail: dls5bt-online.hu, dioszegikornyezet@gmail.com

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel: 46/508-530, 20/9392-178

22. BAT A trágya kijuttatása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT a trágya lehető leghamarabb történő bedolgozása a talajba.

1.3. táblázat: a BAT-tal összefüggő időbeli eltolódás a trágya kijuttatása és a talajba való bedolgozása között

| Paraméter | A BAT-tal összefüggő időbeli eltolódás a trágya kijuttatása és a talajba való bedolgozása között (órában) |
|---|---|
| Idő | 0 (1) – 4 (2) |
| (1) A tartomány alsó határa az azonnali bedolgozásnak felel meg. (2) A tartomány felső határa 12 óráig is terjedhet, ha a feltételek nem kedveznek a gyorsabb bedolgozásnak, pl. ha az emberi vagy gépi erőforrások gazdasági szempontból nem állnak rendelkezésre | |

A hígtrágya kijuttatásának technikája azt jelenti, hogy a hígtrárolótartályból a szippantó kocsiba történő átfejtést követően a trágyázandó területre való kijutás után azonnal a talajba kerül injektálással a hígtrágya.

A trágyatárolóba kiszállított szerves trágya érlelésre kerül, és évente egy alkalommal 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet szerint a kijelölt mezőgazdasági területre kerül kiszórásra. A bűzhatás elkerülése érdekében a területet a trágyaszórást követően azonnal a talajba beforgatják.

| | |
|-------------|------------------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 22. | Megfelelő |

1.14. A teljes termelési folyamat kibocsátása

23. BAT A sertés tenyésztésre (a kocákat is ideértve), illetve a baromfi tenyésztésre vonatkozó teljes termelési folyamatból származó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT a teljes termelési folyamatból származó ammóniakibocsátás csökkentésének becslése vagy kiszámítása a gazdaságban végrehajtott BAT révén.

Helyzetértékelés

Minden évben elkészül a becslés a 25. BAT c) technika alapján minden állatkategóriára.

A takarmányok receptúráját külső nagy szakmai tapasztalattal rendelkező szaktanácsadók állítják össze. Többfázisú takarmányozás minden eleme kiépített, így a korcsoportoknak megfelelő takarmányt elő tudja állítani az üzem és etetni is tudja.

| | |
|-------------|------------------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 23. | Megfelelő |

1.15. A kibocsátás monitorozása és az eljárás paraméterei

24. BAT A BAT az összes kiválasztott nitrogén és foszfor monitorozása a trágyában az alábbi technikák legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával.

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|
| a | Számítás a nitrogén és a foszfor anyagszállásának alkalmazásával, a takarmányfogyasztás, az étrend nyersfehérje-tartalma, az összes foszfor és az állat teljesítménye alapján. | A takarmányok receptúráját külső nagy szakmai tapasztalattal rendelkező szaktanácsadók állítják össze. Többfázisú takarmányozás minden eleme kiépített, így a korcsoportoknak megfelelő takarmányt elő tudják állítani és etetni is tudják. |
| b | Becslés a trágya teljes nitrogén- és foszfortartalmának elemzésével. | Nem alkalmaz ilyen technikát az üzem. |

(1) A technikákat a 4.9.1. szakasz ismerteti.

| | |
|-------------|------------------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 24. | Megfelelő |

25. BAT A BAT a levegőbe jutó ammóniakibocsátás monitorozása az alábbi technikák legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával.

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|---|
| a | Becslés anyagszállás alkalmazásával, a kiválasztás és az egyes trágyakezelési szakaszokban jelenlévő teljes (vagy teljes ammónia) nitrogén alapján. | Nem alkalmazzák, de a technika bevezethető a BAT következtetésben foglalt feltételeknek való megfelelés végső határ idejéig, 2021. február 15-ig. |
| b | Az ammónia koncentráció és a szellőzési arány mérésén alapuló számítás ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványokon alapuló módszerekkel, vagy más olyan módszerekkel, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást. | Nem alkalmazzák és nem is tervezik. Ez a technika csak az egyes állattartó épületek kibocsátására alkalmazható és alkalmazása jelentős költségekkel jár a mérések költsége miatt. |
| c | Becslés kibocsátási tényezők alapján. | A keletkezett ammónia mennyisége az állatlétszám alapján számolható minden állatkategóriára számítási képlet alapján. Mértékét az évi LM jelentésben megtalálható. |

(1) A technikákat a 4.9.2. szakasz ismerteti.

| | |
|-------------|------------------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 25. | Megfelelő |

26. BAT A BAT a levegőbe jutó bűzkibocsátás időszakos monitorozása

Alkalmazhatóság

A 26. BAT csak olyan esetekben alkalmazható, ahol az érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

Helyzetértékelés

Az egységes környezethasználati engedélyben foglalt gyakorisággal olfaktometriás szag emisszió mérést végeztetnek szakcéggel, a mérési jegyzőkönyvet a környezetvédelmi hatóságnak megküldik.

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|-----------|
| 26. | Megfelelő |

Az üzem kéri az olfaktometriás szag emisszió mérés gyakoriságát 2 évben meghatározni a 12. BAT szakasznál leírt indokok alapján.

27. BAT A BAT az egyes állattartó épületek porkibocsátásának monitorozása az alábbi technikák legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával.

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|
| a | A porkoncentráció és a szellőzési arány mérésén alapuló számítás EN-szabványon alapuló vagy más olyan (ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványokon alapuló) módszerekkel, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást. | Az üzem nem használ ilyen technikát. Ez a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a mérések költsége miatt. |
| b | Becslés kibocsátási tényezők alapján. | Az üzem nem használ ilyen technikát. Ez a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a mérések költsége miatt. |

(1) A technikákat a 4.9.1. és a 4.9.2. szakasz ismerteti.

Megjegyzés: A porkibocsátás nem ér el olyan mértéket, hogy a lakosságot zavarná, panaszbejelentés ilyen ügyben nem történt, a környezetvédelmi hatóság sem írta elő az egységes környezethasználati engedélyben a porkibocsátás monitorozását.

| BAT sorszám | Értékelés |
|-------------|-----------|
| 27. | Megfelelő |

28. BAT A BAT a légtisztító rendszerrel felszerelt, egyes állattartó épületek ammónia-, por- és/vagy bűzkibocsátásának monitorozása az alábbi technikák mindegyikének legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával.

| | Technika ⁽¹⁾ | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|
| a | A légtisztító rendszer teljesítményének ellenőrzése az ammónia, a bűz és/vagy a por gazdaságra jellemző szokásos körülmények között történő, előírt mérési szabályzaton alapuló, EN-szabványok szerinti vagy más olyan (ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványok szerinti) módszerekkel való mérése, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást. | Az üzem nem használ ilyen technikát. A telephelyen nincs kiépítve légtisztító rendszer. |
| b | A légtisztító rendszer hatékony működésének ellenőrzése (pl. az üzemi paraméterek folyamatos rögzítésével vagy riasztórendszerek alkalmazásával). | Az üzem nem használ ilyen technikát. A telephelyen nincs kiépítve légtisztító rendszer |
| (1) A technikákat a 4.9.3. szakasz ismerteti. | | |

| | |
|-------------|------------------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 28. | Megfelelő |

29. BAT A BAT az alábbi eljárási paraméterek legalább évente egyszer történő monitorozása.

| | Paraméter | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|
| a | Vízfogyasztás. | A vízfogyasztást mérőórával mérik. |
| b | Villamosenergia-fogyasztás. | A villamosenergia fogyasztást mérőórával mérik és számlákat használnak a nyilvántartására. |
| c | Tüzelőanyag-fogyasztás. | A telep területén földgázvezeték hálózat nem került kiépítésre. A sajocecegi sertéstelepen a munkagépek működtetésére a gázolajat használnak. A telephely teljes gázolaj felhasználását mérik. A hőenergiát egy szalmatüzelésű ALTHERM T-107 típusú biomassza kazán biztosítja az épületek egy részénél. A szalmabálák felhasználását nyilvántartják. |
| d | A beérkező és távozó állatok száma, ideértve adott esetben a születést és az elhullást is. | Az állatokat egyedi azonosítóval látják el és egyedileg tartják számon a nyilvántartásokban. |
| e | Takarmányfogyasztás | A beérkező takarmányokat szállítójeggyel veszik át és belső nyilvántartást vezetnek felhasználásukról. |
| f | Trágyatermelés. | A keletkező trágyát megfelelő nyilvántartással rögzítik. |

| | |
|-------------|------------------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 29. | Megfelelő |

AL TAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.

e-mail: dls5bt-online.hu, dioszegikornyezet@gmail.com

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel: 46/508-530, 20/9392-178

2. Az intenzív sertéstenyésztésre vonatkozó BAT-következtetések

2.1. A sertésólak ammóniakibocsátása

30. BAT Az egyes sertésólakból a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

| | Technika (¹) | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|
| a | Egy az alábbi technikák közül, amelyek a következő elvek egyikére vagy azok kombinációjára épülnek: i. az ammóniakibocsátó felület csökkentése; ii. a hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba; iii. a vizelet és a bélsár elkülönítése; iv. az alom tisztán és szárazon tartása. | A telepen az ismertett technikák közül a következőket alkalmazzák: i. az ammónia felület csökkentését már megvalósították az új kocaszállónál a beton rács padló beépítésével, amely 25 %-os felületcsökkenést eredményezett. ii. A felújított épületeknél kiépítették a Lagunás rendszert, a hígtrágya csővezetékrendszeren keresztül közvetlenül a hígtrágya tárolóba kerül. A nem felújított épületeknél a beton aknákból napi szippantással viszik át a hígtrágyát a hígtrágya tárolóba. Az almos trágyát naponta eltávolítják az istállókból és a külső tárolóba viszik. iii. A vizeletet és a bélsárt nem különítik el. iv. Az almot tisztán és szárazon tartják. |
| | 0. Mély akna (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén), csak ha további enyhítési intézkedéssel együtt alkalmazzák pl.: – takarmányozási technikák kombinációja; – légtisztító rendszer; – a trágya pH-jának csökkentése; – a hígtrágya lehűtése. | A felújított épületeknél Lagunás rendszert alakítottak ki beton rács padló alkalmazása mellett. A technikát takarmányozási technikák kombinációjával együtt alkalmazzák. A trágya pH csökkentését nem alkalmazzák. A Lagunás rendszernél a levegő a föld alatt a lagunák szintjén jut be, azokkal párhuzamos légcsatornákon keresztül ér el az állattartó termek minden pontjára, s e közben a levegőt és a folyékony hígtrágyát elválasztó betonfalakon keresztül átveszi a levegő a folyékony hígtrágya hőmérsékletét. Ez a megoldás télen a hideg levegő felmelegítésével fűtési energiát takarít meg, nyáron pedig a külső meleg levegő hőmérsékletét tudja csökkenteni, ezáltal hűti. |
| | 1. Vákuumrendszer a hígtrágya gyakori eltávolításához (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén). | A kiépített rendszer alkalmas vákuum létrehozására a „dugó” kihúzása révén. |
| | 2. Ferde falak a trágyacsatornában (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén). | A kiépített rendszer a felújított épületeknél a trágyacsatornában ferde falakkal rendelkezik. |
| | 3. Kaparó a hígtrágya gyakori eltávolításához (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén). | Nincs kaparó beépítve. |
| | 4. A hígtrágya gyakori eltávolítása öblítéssel (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén). | A Lagunákat havonta engedik le. Nem használják a hígtrágya folyékony frakcióját az öblítésre a fokozott bűzképződés miatt, a tisztítás vízzel történik. |

| | |
|--|---|
| 5. Kisebb trágyagödör (részlegesen rácsozott padló esetén). | Állatkategória: - ivarzó és vemhes kocák, - hízósértés Nem alkalmazzák. |
| 6. Teljes almozás (tömör betonpadló esetén). | Állatkategória: - ivarzó és vemhes kocák, - utónevelt malac - hízósértés Fiaztató: teljes alapterületen Előnevelő: teljes alapterületen Utónevelő: trágyafolyosó alkalmazása 1. kocaszálló: trágyafolyosó alkalmazása Hizlaldák: trágyafolyosó alkalmazása |
| 7. Batériákban/egyedi ólakban való elhelyezés (részlegesen rácsozott padló esetén). | Állatkategória: - ivarzó és vemhes kocák, - utónevelt malac - hízósértés Kocák: egyedi állás Fiaztató: egyedi állás Többi épület: csoportos tartás |
| 8. Külön fekvő- és trágyázóteret tartalmazó ólak (háromszintű rekeszek) (tömör betonpadló esetén). | Állatkategória: - utónevelt malac - hízósértés A pihenőtér és a trágyatér külön teret alkot. |
| 9. Domború padozat és elkülönített trágya- és vízcsatornák (részlegesen rácsozott ólak esetén). | Állatkategória: - utónevelt malac - hízósértés Domború padozat nem került kialakításra a telepen. |
| 10. Alommal borított rekeszek kombinált trágyatermeléssel (szilárd és hítrágya). | Állatkategória: - anyakoca, Fiaztató: almozás Koca szállók: Lagunás rendszer van kialakítva, nincs almozás. |
| 11. Etető- és fekvőboksok tömött padlón (alommal borított ólak esetén). | Állatkategória: - ivarzó és vemhes kocák, Csak a fiaztatónál alkalmazzák. |
| 12. Trágyagyűjtő tálca (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén). | Állatkategória: - anyakoca, Nincs ilyen rendszer, a felújított istállóknál Lagunás rendszer került kialakításra. |
| 13. A trágya vízbe gyűjtése. | Állatkategória: - utónevelt malac - hízósértés Nincs ilyen rendszer. Az almozott területeken a trágyát felveszi az alom. |
| 14. V-alakú trágyaszállító szalagok (részlegesen rácsozott padló esetén). | Állatkategória: - hízósértés Nincs ilyen rendszer kiépítve a hizlaldáknál. |
| 15. Víz- és trágyacsatornák kombinációja (teljesen rácsozott padló esetén). | Állatkategória: - anyakoca Nincs ilyen rendszer, a felújított istállóknál Lagunás rendszer került kialakításra. |

| | | |
|---|---|--|
| | 16. Alommal borított külső kifutó (tömör betonpadló esetén). | Állatkategória: - hízósértés Ennek a rendszernek a sajátossága az, hogy csoportosan és almozva tartják az állatokat. A telepen jelenleg az 1. kocaszálló rendelkezik ilyen megoldással. |
| b | A hígrágya lehűtése. | A Lagunás rendszer bizonyos mértékben és feltételek mellett csökkentheti a hígrágya hőtartalmát. Hígrágyahűtő csövek és hűtőrendszer kiépítésére nem került sor a telepen. |
| c | Légtisztító rendszer alkalmazása, például: 1. Nedves mosó; 2. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer; 3. Biomoszó (vagy bio csepegtető szűrők). | Légtisztító rendszer kiépítése nincs a telepen. |
| d | A trágya savasítása. | Nem alkalmazzák a trágya savasítását. |
| e | Úszó gömbök alkalmazása a trágyacsatornában. | Úszó gömböket nem alkalmaznak a trágyacsatornában. |
| (i) A technikákat a 4.11. és a 4.12. szakasz ismerteti. | | |

2.1. táblázat: BAT-AEL az egyes sertésólakból a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan

| Paraméter | Állatkategória | BAT-AEL (1) (NH ₃ kg-ja/férőhely/év) |
|---|--|--|
| NH ₃ -ban kifejezett ammónia | Ivarzó és vemhes kocák. | 0,2 – 2,7 (2) (3) |
| | Anyakocák (a malacokat is ideértve) rekeszekben. | 0,4 – 5,6 (4) |
| | Utónevelt malac | 0,03 – 0,53 (5) (6) |
| | Hízósértés | 0,1 – 2,6 (7) (8) |
| <p>1) A tartomány alsó határa a légtisztító rendszerek használatával függ össze.</p> <p>(2) A mély aknát takarmányozási technikákkal együtt alkalmazó meglévő üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 4,0 kg NH₃/férőhely/év.</p> <p>(3) A 30. BAT a.6. pontját, a 30. BAT a.7. pontját vagy a 30. BAT a.11. pontját alkalmazó üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 5,2 kg NH₃/férőhely/év.</p> <p>(4) A 30. BAT a.0. pontját takarmányozási technikákkal együtt alkalmazó meglévő üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 7,5 kg NH₃/férőhely/év.</p> <p>(5) A mély aknát takarmányozási technikákkal együtt alkalmazó meglévő üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 0,7 kg NH₃/férőhely/év.</p> <p>(6) A 30. BAT a.6. pontját, a 30. BAT a.7. pontját vagy a 30. BAT a.8. pontját alkalmazó üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 0,7 kg NH₃/férőhely/év.</p> <p>(7) A mély aknát takarmányozási technikákkal együtt alkalmazó meglévő üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 3,6 kg NH₃/férőhely/év.</p> <p>(8) A 30. BAT a.6. pontját, a 30. BAT a.7. pontját, a 30. BAT a.8. pontját vagy a 30. BAT a.16. pontját alkalmazó üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 5,65 kg NH₃/férőhely/év.</p> | | |

Megjegyzés: Az egyes sertésólakból a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a az üzem a felsorolt technikák egyikét vagy kombinációját alkalmazza.

| | |
|-------------|-----------|
| BAT sorszám | Értékelés |
| 30. | Megfelelő |

AL TAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.

e-mail: dls5bt-online.hu, dioszegikornyezet@gmail.com

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel: 46/508-530, 20/9392-178

3. Az intenzív baromfitenyésztésre vonatkozó BAT-következtetések

A fejezet nem a sertésitenyésztésre vonatkozik, ezért az itt megfogalmazott BAT-következtetések nem alkalmazhatók.

4. A TECHNIKÁK LEÍRÁSA

4.1. A szennyvízkibocsátás csökkentésére szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|--|---|---|
| A vízfelhasználás minimalizálása. | A szennyvíz mennyisége csökkenthető olyan technikákkal, mint az előtisztítás (pl. gépi száraztisztítás) és a nagynyomású tisztítás. | Nagynyomású tisztítást alkalmaznak. |
| Az esővíz elkülönítése olyan szennyvízforrásoktól, amelyeket kezelni kell. | Az elkülönítés módja az elkülönített gyűjtés megfelelően megtervezett és karbantartott alagsórendszerrel. | Az esővizet elkülönítik a hízalldáknál azoktól a területektől, ahol az esővíz szennyeződhet. A többi istállónál a híztrágya nem kerülhet esővíz által érintett területre. Az almosrágya tárolónál az esővíz áztatja a trágyatároló felületét, de azon áthaladva a zárt tartályokba kerül, ahonnan azt kiszippantva a folyékony trágyatárolóba jut. A híztrágya tároló felül nyitott, az esővíz hízítja a híztrágyát, de innen csak a híztrágya részekén távozik. |
| Szennyvízkezelés. | A kezelés módja lehet ülepités és/vagy biológiai kezelés. Az alacsony szennyezőanyag-terhelésű szennyvizek esetében a kezelés eszköze lehet a gödör, mesterséges tó, épített vizes élőhely, szikkasztó stb. A szennyezőanyag előülepitésére szolgáló (ún. first flush) rendszer használható az elkülönítésre a biológiai kezelés előtt. | Nincs ilyen rendszer kiépítve. |

| | | |
|--|--|---|
| Szennyvíz kijuttatása pl. öntözőrendszer (esőztető berendezés, mozgó öntözőberendezés, tartálykocsi, injektálás) alkalmazásával. | A szennyvízáramok a kijuttatás előtt pl. tartályokban vagy derítőkben ülepíthetők. A fennmaradó szilárd frakciókat is ki lehet juttatni. A vizet át lehet szivattyúzni a tározókból pl. esőztető berendezésbe vagy mozgó öntözőberendezésbe befutó csővezetékbe, amely berendezések alacsony szórási arány mellett juttatják ki a vizet. Az öntözés olyan berendezéssel is végezhető, amelynél szabályozott a szórás, így biztosítható az alacsony szórási röppálya (alacsony szórás kép) és a nagy cseppek. | A szennyvizek a hígtrágya tárolóba kerülnek vagy közvetlenül csővezeték rendszeren keresztül, vagy a szennyvíz aknákból kiszippantva jutnak a tartálykocsiba, majd a hígtrágya tárolóba. A tárolóból érlelés után a trágyázási időszakban injektálással kerülnek a talajba. |
|--|--|---|

Helyzetértékelés: a szennyvízkibocsátás csökkentésére szolgáló technikákat alkalmazzák a telepen.

4.2. Hatékony energiafelhasználásra szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|--|---|---|
| A fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek, továbbá működtetésük optimalizálása, különösen, ahol légtisztító rendszereket alkalmaznak. | Ez figyelembe veszi az állatjóléti követelményeket (pl. légszennyező anyagok koncentrációja, megfelelő hőmérséklet), és több intézkedéssel érhető el: - a légáramlás automatizálása és minimalizálása, egyúttal fenntartva az állatok hőmérsékleti komfortzónáját; - a lehető legalacsonyabb fajlagos energiafogyasztású ventilátorok; - az áramlási ellenállás lehető legkisebb mértékben tartása; - frekvenciaátalakítók és elektronikusan kommutált motorok; - energiatakarékos ventilátorok, amelyeket az állattartásra szolgáló épületben mért CO ₂ -koncentrációnak megfelelően vezérelnek; - a fűtő-/hűtő- és szellőztetőberendezések megfelelő elosztása, hőérzékelők és külön fűtött területek. | A szellőzőrendszer korszerűsítésre került a felújított istállóknál, szabályozható a fordulatszám és a hőmérséklet. A szellőzőrendszerbe hűtőpanelek kerültek beépítésre. A ventilátorok alacsony fajlagos energia fogyasztással rendelkeznek. A szabályozható fordulatszám lehetővé teszi az áramlási ellenállás lehető legkisebb mértékben tartását. A Lagunás szellőzőrendszer az állatok által elhasznált levegőt nem a termék mennyezetén vagy oldalfalán szívja el, hanem az állatok tartására szolgáló kutricák vasbeton taposórácsa, és a lagúnában lévő folyékony hígtrágya közötti teret szívja meg, ezáltal a levegőt lefele mozgatva minimalizálja az állatok szintjén megjelenő ammóniát, így segíti azok jobb fejlődését, gyarapodását. |

AL TAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.

e-mail: dls5bt-online.hu, dioszegikornyezet@gmail.com

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel: 46/508-530, 20/9392-178

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>Az egyes istállókat az állomány által igényelt hőmérsékleten tartják.</p> <p>A hőenergiát egy szalmatüzelésű ALTHERM T-107 típusú biomassza kazán biztosítja az épületek egy részénél.</p> <p>Fűtött épületek: 2 db fiaztató épület 1 db 1200-s előnevelő 2 db utónevelő (szín, 1800)</p> |
| Az állattartó épület falainak, padozatának és/vagy mennyezetének szigetelése. | <p>A szigetelőanyag lehet természetesen át nem eresztő, vagy át nem eresztő borítással ellátott. Az áteresztő anyagokat párazáró réteggel kell ellátni, mivel a nedvesség a szigetelőanyag rongálódásának legfőbb oka.</p> <p>A baromfitenyésztő gazdaságokba szánt szigetelőanyagok egy változata a hővisszaverő membrán, amely laminált műanyagfóliákból áll, amelyek leszigetelik az állattartó épületet a légszivárgástól és a nedvességtől.</p> | <p>A felújított épületek falai hőszigeteltek, új padozatok készültek, kiépítésre kerültek az álmennyezetek.</p> |
| Energiahatékony világítás használata. | <p>Az energiahatékonyabb világítás a következők segítségével érhető el:</p> <p>i. A hagyományos volfrámizzók vagy más, csekély energiahatékonyosságú izzók lecserélése energiahatékonyabb világításra, úgymint fénycső-, nátrium- és LED-világításra;</p> <p>ii. Villanófények gyakoriságát kiigazító eszközök, mesterséges világítást szabályozó berendezések, valamint érzékelők és belépést érzékelő kapcsolók alkalmazása a világítás szabályozására;</p> <p>iii. Több természetes fény beengedése, pl. szellőzőnyílásokkal vagy tetőablakkal. A természetes fényt ki kell egyensúlyozni az esetleges hőveszteséggel;</p> <p>iv. Változó megvilágítási periódusokon alapuló világítási rendszerek alkalmazása.</p> | <p>i. A felújított épületeknél és a térvilágításnál LED világításra tért át az üzem.</p> <p>ii. Villanófények nincsenek a telepen, mesterséges világítást szabályozó berendezések, valamint érzékelők és belépést érzékelő kapcsolók sem, használatuk nem indokolt gazdasági szempontok figyelembe vételével.</p> <p>iii. Meglévő épületeknél nem megoldható.</p> <p>iv. A Magtár kocaszállón időrelé kapcsolja a megvilágítás időtartamát, amely az ivarzás elősegítését hivatott szolgálni</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Hőcserélők használata. Az alábbi rendszerek egyike alkalmazható:</p> <ul style="list-style-type: none"> - levegő-levegő - levegő-víz - levegő-talaj. | <p>A levegő-levegő hőcserélő rendszerben a bejövő levegő elnyeli az üzemből kiáramló levegőt. A rendszer állhat galvanizált alumínium lemezekből vagy PVC-csővekből.</p> <p>A levegő-víz hőcserélő esetén a víz a kivezető csőben található alumínium lamellákon áramlik át és elnyeli a távozó levegőből származó hőt.</p> <p>A levegő-talaj hőcserélőben a friss levegő (pl. 2 m mélységben) a föld alá helyezett csőveken áramlik át, eközben kihasználja a talaj alacsony szezonális hőmérséklet-ingadozását.</p> | <p>Nincs ilyen rendszer kiépítve.</p> |
| <p>Hőszivattyúk alkalmazása hőviszanyeréshez.</p> | <p>A hőszivattyú a hőt különböző közegekből (víz, hígtrágya, talaj, levegő stb.) nyeli el és szállítja át egy másik helyszínre egy zárt körben áramló folyadék segítségével, a fordított hűtési ciklus elve alapján. A hőt sterilizált víz készítéséhez használhatják, illetve betáplálhatják hűtő- vagy fűtőrendszerbe.</p> <p>A technika révén különböző körökből (például hígtrágyahűtő-rendszer, geotermikus energia, tisztító víz, biológiai hígtrágya-kezelő reaktorok vagy biogáz-létesítmények kibocsátotta gázok) nyelhető el hő.</p> | <p>Nincs ilyen rendszer kiépítve.</p> |
| <p>Hőviszanyerés fűtött és hűtött, alommal borított padozattal (kombinált szintes, ún. combideck rendszer).</p> | <p>A padlózat alá zárt vízkört telepítenek, egy másikat pedig mélyebbre, amely a többlethőt tárolja vagy szükség esetén visszajuttatja a baromfiólba. A két vízkört hőszivattyú köti össze.</p> <p>A tenyésztési időszak kezdetén a padozatot a tárolt hővel fűtik, hogy az almot szárazon tartsák azzal, hogy elkerülék a páralecsapódást; a második tenyésztési ciklusban az állatok többlethőt termelnek, amelyet a tároló kör megőriz, míg lehűti a padlót, ami csökkenti a húgsav bomlását azáltal, hogy mérsékli a mikrobás tevékenységet.</p> | <p>Nincs ilyen rendszer kiépítve.</p> |

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| Természetes szellőzés alkalmazása. | Az állattartó épület természetes szellőzése hőhatások és/vagy a levegő áramlásának eredménye. Az állattartó épületek tetőgerincén és szükség esetén az oromfalán is nyílásokat lehet hagyni, az oldalfalakban található szabályozható nyílások mellett. A nyílásokat szélvédő hálózattal lehet ellátni. Meleg idő esetén ventilátort lehet igénybe venni. | A hizlaldák természetes szellőztetésűek. |
|------------------------------------|---|---|

Helyzetértékelés: a hatékony energiafelhasználásra szolgáló technikákat alkalmazzák a telepen.

4.3. A porkibocsátás csökkentését szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|------------------|--|--|
| Vízpárásítás | A vizet szórófejek nagy nyomáson finom cseppekké porlasztják, amelyek elnyelik a hőt, majd a gravitáció folytán a földre esnek, eközben benedvesítik a porszemcséket, amelyek elég nehézké válnak ahhoz, hogy leülepedjenek. Kerülni kell az alom nedvesedését vagy nyirkosodását. | Az M 1-es fázisnál lett kiépítve, de az alom nedvesedése miatt nem alkalmazzák. |
| Ionizálás | Az állattartó épületben elektrosztatikus mező jön létre, amely negatív ionokat állít elő. A levegőben szálló porszemcsék feltöltődnek a szabad negatív ionokkal; majd a részecskék a gravitációs erő és az elektrosztatikus mező vonzása következtében a padlóra és a helyiség felületeire rakódnak le. | Nem került kiépítésre ilyen rendszer. |
| Olaj permetezése | Szórófejekkel tiszta növényi olajat permeteznek a helyiségen belül. Permetezésre víz és megközelítőleg 3% növényi olaj elegye is használható. A keringő porszemcsék az olajcseppekhez kötődnek, majd az alomra rakódnak le. Vékony növényiolaj-réteget az alomra is felvisznek a porkibocsátás megelőzése érdekében. Kerülni kell az alom nedvesedését vagy nyirkosodását. | Nem került kiépítésre ilyen rendszer. |

Helyzetértékelés: a telephely porkibocsátása minimális, ezért ezen technikák alkalmazása nem indokolt.

AL TAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.

e-mail: dls5bt-online.hu, dioszegikornyezet@gmail.com

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel: 46/508-530, 20/9392-178

4.4. A bűzkibocsátás csökkentését szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|--|---|--|
| Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között. | Az üzem/gazdaság tervezési szakaszában a minimális szabványtávolság alkalmazásával, vagy a környező területeken esetlegesen előforduló bűzkoncentráció előrejelzését/stimulációját szolgáló diszperziómodellezés segítségével kellő távolság biztosítható az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között. | A sertésenyésztés meglévő telephelyen folyik, így a távolság az üzem és a lakóházak között nem növelhető. A tervezés időszakában a település és a telephely között az akkori előírásoknak megfelelő távolságot hagytak és az uralkodó széljárást is figyelembe vették, a később épített almos tárolót a telepen kívülre telepítették az üzemtől 1,3 km-re, a lehető legtávolabb a településtől. Időben a legkésőbbi fejlesztést, a hígtrágya tárolót a telephely azon pontjára helyezték, amely legtávolabb van a településtől. |
| A hígtrágya vagy a szilárd trágya befedése a tárolás során. | A szilárd trágya tekintetében a leírást lásd a 4.5 szakaszban. A hígtrágya tekintetében a leírást lásd a 4.6 szakaszban. | A hígtrágya tároló befedése a magas költségek miatt jelenleg nem aktuális. A szilárd trágya tároló befedése a trágya napi kihordása miatt nem lehetséges. |
| A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése. | A leírást lásd a 4.6.1. szakaszban. | A – merevfalú PermaStore földfeletti, üvegborítású acéllapokból készült, 4639 m ³ kapacitású – tartályban elhelyezett 2 db homogenizáló berendezéssel a trágyalében lévő szilárd fázis leülepedésének megakadályozása céljából 2 naponta 30-30 percig villanymotorral forgatni kell a kardántengelyről a homogenizáló tengelyét. A homogenizáló a felszín alatt helyezkedik el, vagyis a felkavarodás minimális. |

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
| A folyékony trágya/hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés). | A leírást lásd a 4.7. szakaszban. | Nem alkalmazzák ezt a technikát. |
| A szilárd trágya komposztálása. | | A trágyatárolóban lévő trágya nem kerül forgatásra, és mesterséges levegőztetést sem építettek ki. A trágya víztartalma gravitációs úton eltávozik az almos trágyából, a trágyalé tároló fogadó tartályokba kerül. |
| Anaerob rothasztás. | | Nem alkalmazzák ezt a technikát. |
| Sávos kijuttatás, sekélyinjektáló vagy mélyinjektáló alkalmazása hígtrágya kijuttatásához. | A leírást lásd a 4.8.1. szakaszban. | Mélyinjektálást alkalmaznak a hígtrágya kijuttatásánál. |
| A trágyát a lehető leghamarabb el kell dolgozni. | A leírást a 22. BAT tartalmazza. | A mélyinjektálásnál a hígtrágya azonnal a talajba kerül, a szilárd trágyát tárcsázással a kijuttatás után azonnal a talajba juttatják. |

Helyzetértékelés: a bűzkibocsátás csökkentését szolgáló technikákat alkalmazza az üzem.

4.5. A szilárd trágya tárolásából származó kibocsátást csökkentő technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|--|--|---|
| A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása. | A mezőgazdasági épület szokásosan egyszerű épület, át nem eresztő padozattal és tetővel, kellően szellőzik az anaerob feltételek elkerüléséhez, továbbá a szállítást biztosító ajtaja van. A szárított baromfitrágyát (pl. alom a brojlerek és a tojótyúk alól, levegőn szárított, szalagokra gyűjtött tojótyúk-ürülék) a szalagok vagy a homlokrakodó segítségével a baromfiólból a mezőgazdasági épületbe szállítják, ahol hosszú ideig lehet tárolni, anélkül, hogy újranedvesedne. | Sertésenyésztésnél nem alkalmazzák a trágya szárítását. |

| | | |
|---|---|--|
| Betonsiló alkalmazása a tároláshoz. | Vízhatlan betonból készült alaplemez, amely kombinálható három oldalfallal és fedéllel, azaz a trágya rakfelülete feletti tetővel, UV-álló műanyaggal stb. A padló az elülső elvezető csatorna felé lejt (pl. 2%). A folyékony frakciók, továbbá az esővíz okozta elfolyások szivárgásmentes betongödörbe gyűlnek; ezeket ezt követően kezelik. | A fedél kivételével hasonló rendszer került kiépítésre. |
| A szilárd trágya tömör, át nem eresztő padozaton történő tárolása, amelyet elvezetőrendszerrel és gyűjtőtartállyal szerelnek fel az elfolyás esetére. | A tárolót tömör, át nem eresztő padozattal, elvezetőrendszerrel, például elvezető csövekkel látják el, amely tartályba torkollik, ahova a folyékony frakciókat és az esővíz okozta elfolyásokat gyűjtik. | A kialakított szilárd trágyatároló a leírásnak megfelelő kialakítású. |
| Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a trágya tárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges. | A trágya kijuttatására alkalmas időszakok a helyi éghajlati viszonyoktól, jogszabályoktól stb. függenek, ezért kellő kapacitású tárolólétesítményre van szükség. A rendelkezésre álló kapacitás lehetővé teszi azt is, hogy a kijuttatás idejét a növények nitrogénigényéhez igazítsák. | A hígtrágya tároló és szilárd trágya tároló kapacitása éppen elegendő a képződő trágya éves mennyiségének tárolására. |
| A szilárd trágya tárolása kültéri halmokban a felszíni vagy felszín alatti vízfolyásoktól távol, ahova esetleg a trágyából folyadék szivároghatna be. | A szilárd trágyát közvetlenül a talajra rakják a földeken, a kijuttatás előtt korlátozott ideig (pl. néhány napig vagy több hétig). A rakás helyszínét legalább évente megváltoztatják, és azt a felszíni vagy felszín alatti vizektől a lehető legtávolabb helyezik el. | A szilárd trágya tárolása kültéri halmokban jelenleg nem valósul meg az üzemben. |
| A kibocsátó felület és a szilárd trágyarakás térfogatarányának csökkentése. | A trágya tömöríthető, vagy háromfalú tárolót lehet használni. | A trágya tömöríthető, a kialakítása háromfalú, U alakú elrendezésben. |
| A szilárd trágya rakásainak lefedése. | Erre a célra például UV-álló műanyag borítás, tőzeg, fűrészpor vagy faforgács használható. A tömören záró borítás csökkenti a légcserét és az aerob bomlást a trágyarakásban, ennek következtében kisebb lesz a levegőbe jutó kibocsátás. | Nem alkalmazzák az üzemben ezt a technikát, nem is alkalmazható a napi trágya kihordás miatt. |

Helyzetértékelés: a szilárd trágya tárolásából származó kibocsátást csökkentő technikákat alkalmazza az üzem.

A trágyaelhelyezés biztonsága, valamint a trágya szállítás útvonalának csökkentése miatt indokolt lehet egyes parcellák mellett a szilárd trágya tárolása kültéri halmokban. A kisebb szállítási útvonal miatt a bűzhatás is csökken.

AL TAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.

e-mail: dls5bt-online.hu, dioszegikornyezet@gmail.com

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel: 46/508-530, 20/9392-178

4.6. A hígtrágya tárolásából származó kibocsátást csökkentő technikák

4.6.1. A hígtrágyatárolókból és a földmedrű tárolókból származó kibocsátás csökkentésére szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|--|---|--|
| A kibocsátó felület és a hígtrágyatároló térfogata közötti arány csökkentése. | A négyszögletes hígtrágyatárolók esetében a magasság és a felület aránya 1: 30–50. Kör alakú tárolók esetében a kedvező tartálméreteket a következő magasság - átmérő aránnyal érhetők el: 1: 3–1: 4. A hígtrágyatároló oldalfalainak magassága növelhető. | A hígtrágya tároló kör alakú, tervezésénél a szilárdsági szempontok mellett levegőtisztaság-védelmi ajánlásokat is figyelembe vettek, a magasság – átmérő arány a kedvezőnek tekinthető tartományba esik. |
| A szél sebességének és a légcserének a mérséklése a trágya felületén a tároló alacsonyabb telítettségi szint mellett működtetésével. | A fedetlen tároló szabadoldalának (a trágya felülete és a hígtrágyatároló felső karimája közötti távolság) csökkentése szélvédő hatású. | A kialakított tároló képes befogadni a teljes évi hígtrágya mennyiséget és a felületére lehulló esővizet. Az év legnagyobb részében a perem és folyadékszint között jelentős távolság van, így a kialakított rendszer szélvédő hatású. |
| A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése. | A hígtrágya felkavarodását minimális szinten kell tartani. Ez a gyakorlat a következőket foglalja magában: – a tároló felszín alatti szinten való feltöltése; – a kibocsátás a tároló aljzatához a lehető legközelebb történik; – a hígtrágya szükségtelen homogenizációjának és áramlásának elkerülése (a hígtrágyatároló kiürítése előtt). | A kialakított hígtrágya tároló kialakítása a leírás szerinti, az üzemeltetésénél betartják az ajánlást, így a felkavarodás minimális. |
| Merev anyagú fedél. | A beton-vagy acélsilók fölé betonból, üvegszálaspánellekből vagy poliészter fóliából készülttetőt vagy fedelet helyeznek, amely lehet lapos vagy kúp alakú. Ez a tető jól zár és „áthatalmatlan”, ily módon a minimálisra csökkenthető a légcsere és megelőzhető az eső vagy a hó beverése. | Nincs beépítve merev anyagú fedél. |

| | | |
|--------------------|--|---|
| Rugalmas fedél. | <p>Sátor: Fedél, központi tartórúddal és a csúcsból sugárirányban kiinduló küllőkkel. A küllők felett szövetponyva húzódik, amelyet merevítőhöz rögzítenek. A nem fedett nyílásokat minimalizálni kell.</p> <p>Kupola alakú fedél: A kerek tárolók fölé helyezett, hajlított szerkezeti vázas fedél, amelyhez acél alkatrészeket és csavarkötéseket használnak.</p> <p>Fedőlap: Rugalmas és öntartó kompozitanyagból készült fedél, amelyet csapok rögzítenek egy fémszerkezethez.</p> | Nincs beépítve rugalmas anyagú fedél. |
| Úszó fedőréteg. | | |
| Természetes kéreg. | <p>Kéreg az elegendő (legalább 2%) szárazanyag-tartalmú hígtrágya felületén képződhet a hígtrágyát alkotó szilárd anyagok jellegétől függően. A hatékonyság érdekében a kéregnek vastagnak kell lennie, azt nem lehet felzavarni és a hígtrágya teljes felületét fednie kell. A tárolót a felszín alól kell feltölteni, amint a fedőréteg kialakul, hogy elkerülhető legyen annak összetörése.</p> | Minimális természetes kéreg alakul ki, mivel a hígtrágya szárazanyag tartalma minimális. |
| Szalma. | <p>A hígtrágyához aprított szalmát adnak, és a szalma váltja ki a kérgeződést. Ez általában 4–5%-nál magasabb szárazanyag-tartalom mellett működik jól. Legalább 10 cm rétegvastagság ajánlott. A légellátás csökkenthető azáltal, hogy a hígtrágya hozzáadásakor szalmát is hozzáadnak. A szalmarétegeket az év folyamán lehet, hogy részlegesen vagy teljesen meg kell újítani. A tárolót a felszín alól kell feltölteni, amint a fedőréteg kialakul, hogy elkerülhető legyen annak összetörése.</p> | A leírás szerinti technikát nem alkalmazzák. |
| Műanyag pellet. | <p>A hígtrágya felületét 20 cm átmérőjű és 100 g tömegű polisztrirén gömbök borítják. A károsodott elemeket rendszeresen kell cserélni, és a fedetlen részeket újra kell tölteni.</p> | A leírás szerinti technikát nem alkalmazzák. |

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Könnyű ömlesztett anyagok. | A hígtrágya felületére pl. LECA (könnyűduzzasztott agyag aggregátum), LECA-alapú termékeket, perlitet vagy zeolitot tesznek, amely úszó réteget alkot. 10–12 cm úszó réteg ajánlott. Vékonyabb réteg hatékony lehet kisebb LECA-részecskék esetén. | A leírás szerinti technikát nem alkalmazzák. |
| Úszó rugalmas fedél. | Műanyag úszó fedelek (pl. ponyva, vászon vagy fólia) fedik a hígtrágya felületét. Úszó testeket és csöveket telepítenek, amelyek a helyén tartják a fedelet, és hézagot keletkeztetnek a fedél alatt. Ez a technika kombinálható a függőleges mozgást lehetővé tevő stabilizáló elemekkel és struktúrákkal. Szellőztetés szükséges, továbbá a fedélen összegyűlő esővizet el kell távolítani. | A leírás szerinti technikát nem alkalmazzák. |
| Geometriai műanyag lapok. | A trágya felületén automatikusan hatszögletű úszó műanyag testeket oszlatnak el. A felület 95%-a lefedhető. | A leírás szerinti technikát nem alkalmazzák. |
| Levegővel felfújt fedél. | PVC szövetből készült fedél, amelyet a hígtrágya felett úszó felfújható üreg tart fenn. A szövetet merevítőkötelek rögzítik egy külső fémszerkezethez. | A leírás szerinti technikát nem alkalmazzák. |
| Rugalmas műanyag fólia. | Át nem eresztő, UV-álló műanyag fóliát (pl. HDPE) rögzítenek a perem tetején, és azt úszó testek tartják fenn. Ez lehetővé teszi, hogy a fedél ne forduljon meg a trágya keverésekor, és hogy a szél ne sodorja le. A fedelek elláthatók a gázok eltávolítására szolgáló gyűjtőcsövekkel, más karbantartó nyílásokkal (pl. a homogenizáló berendezés használatához), továbbá az esővíz gyűjtését és eltávolítását szolgáló rendszerrel. | A leírás szerinti technikát nem alkalmazzák. |

Helyzetértékelés: a hígtrágya tárolásából származó kibocsátást csökkentő technikákat alkalmazza az üzem.

4.6.2. A hígtrágya tárolásából származó, a levegőbe és a vízbe jutó kibocsátást csökkentő technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|---|---|--|
| Olyan tárolók alkalmazása, amelyek ellenállnak a mechanikus, vegyi és hőmérsékleti behatásoknak. | Megfelelő betonkeverékek és sok esetben a betonfalak bélelése vagy az acélborításra felvitt át nem eresztő rétegek alkalmazhatók. | A hígtrágya tároló acélborításra felvitt át nem eresztő rétegekkel rendelkezik. Az istállók melletti beton aknák ellenállnak a hígtrágya vegyi hatásának. A külső almos trágyatárolónál kialakított tárolótartályok acél anyagúak, illetve folyadékot át nem eresztő betonból készültek. |
| Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a trágya tárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges. | Lásd a 4.5. szakaszt. | A hígtrágya tároló kapacitása elegendő az éves keletkező trágya tárolására. |

4.7. A trágya gazdaságban való feldolgozására szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|---|--|--|
| A hígtrágya mechanikus elkülönítése. | A különböző szárazanyag-tartalmú folyékony és szilárd frakciók elkülönítése pl. csigaprés-szeperatorral, dekanter centrifugával, szitával vagy szűrőpréssel. Az elkülönítés fokozható a szilárd részecskék koagulációjával–flokkulációjával. | A leírás szerinti technikát nem alkalmazzák. |
| A trágya anaerob rothasztása biogáz-létesítményben. | Az anaerob mikroorganizmusok zárt reaktorban oxigén hiányában lebontják a trágyát alkotó szerves anyagokat. Ekkor biogáz keletkezik, amelyet összegyűjtenek energiatermelési célra, azaz hőtermeléshez, kombinált hő- és villamosenergia-, és/vagy közlekedésben használt üzemanyag termeléséhez. A termelt hő egy részét újrahasznosítják a folyamatban. A stabilizált maradék (fermentációs maradék) trágyaként használható (ha a komposztálást követően kellően szilárd fermentációs maradékot tartalmaz). A szilárd trágya együtt rothasztható a hígtrágyával és/vagy más korszubsztrátokkal, biztosítva egyúttal a 12%-nál alacsonyabb szárazanyag-tartalmat. | A leírás szerinti technikát nem alkalmazzák. |

| | | |
|--|--|---|
| Külső csatorna használata a trágya szárításához. | A trágyát összegyűjtik a tojótyúkók óljából, majd szállítószalagokkal egy erre szánt kültéri zárt struktúrába továbbítják, amely struktúra perforált, egymást fedő szalagokból áll, ezek csatornát formálnak. A szalagokon keresztül meleg levegőt áramoltatnak, amely nagyjából két vagy három nap alatt megszáritja a trágyát. A csatornát a tojótyúkók óljából elszívott levegővel szellőztetik. | A leírás szerinti technikát nem alkalmazzák. |
| A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés). | A szerves anyagok biológiai lebontása aerob körülmények között. A tárolt hígtrágyát alámerülő vagy úszó levegőztető berendezéssel szellőztetik folyamatos vagy szakaszos eljárással. Az üzemi változókat úgy szabályozzák, hogy megelőzzék a nitrogén eltávozását, például a hígtrágya mozgását a lehető legkisebbre mérséklék. A maradék (komposztált vagy nem komposztált) trágyaként hasznosítható a sűrítést követően. | A leírás szerinti technikát nem alkalmazzák. |
| A hígtrágya nitrifikációja és denitrifikációja. | A szerves nitrogén egy részét ammóniummá alakítják. Az ammóniumot nitrifikáló baktériumokkal nitríté és nitráttá oxidálják. Anaerob periódusok alkalmazásával a nitrát N ₂ -vé alakítható szerves szén jelenlétében. Egy másodlagos medencében a zagy leülepszik, amelynek egy részét a levegőztető medencében újrahasznosítják. A maradék (komposztált vagy nem komposztált) trágyaként hasznosítható a sűrítést követően. | A leírás szerinti technikát nem alkalmazzák. |

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| A szilárd trágya komposztálása. | A szilárd trágya szabályozott aerob komposztálása mikroorganizmusok segítségével, amelynek végterméke (komposzt) kellően stabil a szállításhoz, tároláshoz és a talajba való kijuttatáshoz. A büzt, a mikrobiológiai kórokozókat és a trágya víztartalmát csökkentik. A hígtrágya szilárd frakciója szintén komposztálható. Az oxigénellátás a rendek mechanikus forgatásával vagy a halmok mesterséges levegőztetésével biztosítható. Dobok és komposztálótartályok is használhatók. Biológiai oltóanyagok, zöld maradványok vagy más szerves hulladékok (pl. fermentációs maradék) együtt komposztálható a szilárd trágyával. | A külső trágyatárolóban tárolt szilárd trágya kezelését tekinthetjük komposztálásnak is. A szilárd trágya aktív kezelésétől eltekint az üzem, hiszen nincs átforgatás és mesterséges levegőztetés sem. |
|---------------------------------|---|---|

Helyzetértékelés: a trágya gazdaságban való feldolgozására szolgáló - a leírásban felsorolt - technikákat csak addig a mértékig alkalmazza az üzem, amíg a gazdasági céljait eléri, illetve teljesíti a környezetvédelmi előírásokat.

4.8. A trágya kijuttatására szolgáló technikák

4.8.1. A hígtrágya kijuttatására szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| A hígtrágya hígítása. | A víz : hígtrágya hígítási aránya 1:1-től 50:1-ig terjedhet. A hígított hígtrágya szárazanyag-tartalma kevesebb mint 2%. A hígtrágya mechanikus elkülönítéséből származó derített folyékony frakció vagy az anaerob rothasztásból származó fermentációs maradék is felhasználható. | Nem alkalmazza az üzem. |
| Alacsony nyomású vízöntöző rendszer. | A hígított hígtrágyát az öntözővízvezeték-rendszerbe injektálják és azt alacsony nyomáson az öntözőrendszerbe (pl. esőztető berendezés, mozgó öntözőberendezés) szivattyúzzák. | Nem alkalmazza az üzem. |
| Sávos kijuttatás (vontatott tömlő) | A trágyát szállító pótkocsira szerelt széles rúdról rugalmas tömlők sora lóg le. A tömlők a talajszinten párhuzamos sávokban bocsátják ki a hígtrágyát. A vegetáció során a szántóföldi növények sorai között is alkalmazható. | Nem alkalmazza az üzem. |

| | | |
|---|--|--|
| Sávok kijuttatás (vontatott csoroszlya) | A hígtrágyát fém csoroszlyákban végződő merev csövek bocsátják ki. E csoroszlyákat úgy alakították ki, hogy a hígtrágyát közvetlenül, keskeny sávokban a talaj felületére és a növényállomány szintje alá lehessen juttatni. A vontatott csoroszlyák egyes típusait úgy alakítják ki, hogy egy sekély rést vájjanak a talajba a beszívargás megkönnyítésére. | Nem alkalmazza az üzem. |
| Sekélyinjektáló (nyitott vájat). | A borona vagy a tárcsa függőleges (szokásosan 4–6 cm mély) réseket váj a talajba, olyan barázdát képezve, ahova a hígtrágyát lerakják. Az injektált hígtrágya részben vagy egészében a talaj felszíne alá kerül, a barázdák pedig általában nyitottak maradnak a hígtrágya kijuttatását követően. | Nem alkalmazza az üzem. |
| Mélyinjektáló (zárt vájat). | Boronát vagy tárcsát használnak a talaj megműveléséhez, majd lerakják a hígtrágyát, mielőtt azt teljes egészében befednék nyomókerék vagy henger segítségével. A zárt rés mélysége 10–20 cm. | A trágya talajba történő juttatását mélyinjektálással valósítja meg az üzem. |
| A hígtrágya savasítása. | Lásd a 4.12.3. szakaszt. | Nem alkalmazza az üzem. |

Helyzetértékelés: a trágya kijuttatására szolgáló - a leírásban felsorolt - technikákat csak addig a mértékig alkalmazza az üzem, amíg a gazdasági céljait eléri, illetve teljesíti a környezetvédelmi előírásokat.

4.9. A trágya kijuttatására szolgáló technikák

4.9.1. A N és P kiválasztásának monitorozására szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|--|--|--|
| Számítás a nitrogén és a foszfor anyagszállásának alkalmazásával, a takarmányfogyasztás, az étrend nyersfehérje-tartalma, az összes foszfor és az állat teljesítménye alapján. | Az anyagszállást minden, a gazdaságban nevelt állatkategóriára kiszámítják, a nevelési ciklus végével egyeztetve, az alábbi egyenletekkel: $N_{\text{kiválasztott}} = N_{\text{étrend}} - N_{\text{visszatartás}}$ $P_{\text{kiválasztott}} = P_{\text{étrend}} - P_{\text{visszatartás}}$ Az $N_{\text{étrend}}$ a felvett takarmánymennyiségen és az étrend nyersfehérje-tartalmán alapul. A $P_{\text{étrend}}$ a felvett takarmánymennyiségen és az étrend teljes foszfortartalmán alapul. A nyersfehérje és a teljes foszfortartalom az alábbi módszerek valamelyikével határozható meg: <input type="checkbox"/> a takarmány külső forrásból való beszerzése esetén: a kísérő dokumentumokban; | Jelenleg teljes egészében nem alkalmazza az üzem, bár egyes elemei a számításokhoz rendelkezésre állnak. |

AL TAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.

e-mail: dls5bt-online.hu, dioszegikornyezet@gmail.com

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel: 46/508-530, 20/9392-178

| | | |
|--|--|---|
| | <p><input type="checkbox"/> a takarmány önálló feldolgozása esetén: a takarmány összetevőinek mintavételezése a silókból vagy a takarmányozási rendszerből az összes foszfor és a nyersfehérje-tartalom elemzése érdekében vagylagosan a kísérő dokumentumok szerint, vagy a takarmányok összetevőinek teljes foszfor- és nyersfehérje-tartalmára vonatkozó standard értékek segítségével.</p> <p>Az $N_{visszatartás}$ és a $P_{visszatartás}$ az alábbi módszerek valamelyikével határozható meg:</p> <p><input type="checkbox"/> statisztikailag származtatott egyenletek vagy modellek;</p> <p><input type="checkbox"/> az állat (vagy tojótyúk) esetén a tojás) standard visszatartási tényezői a nitrogén- és foszfortartalom vonatkozásában;</p> <p><input type="checkbox"/> az állat (vagy tojótyúk) esetén a tojás) reprezentatív mintájának elemzése a nitrogén- és foszfortartalom vonatkozásában.</p> <p>Az anyagmérleg különösen figyelembe vesz a szokásosan alkalmazott étrendben bekövetkezett bármely jelentős változást (pl. a takarmánykeverék megváltozása).</p> | |
| <p>Becslés a trágya teljes nitrogén- és foszfortartalmának elemzésével</p> | <p>Megméri a trágya egy reprezentatív összetett mintájának teljes nitrogén- és foszfortartalmát, továbbá megbecsülik a teljes kiválasztott nitrogént és foszfort a térfogatra (hígtrágya esetében) vagy a tömegre (szilárd trágya esetében) vonatkozó nyilvántartások alapján. A szilárd trágyán alapuló rendszereknél figyelembe kell venni az alom nitrogéntartalmát is.</p> <p>Ahhoz, hogy az egyesített minta reprezentatív legyen, a mintákat legalább 10 különböző helyről és/vagy mélységből kell venni az összetett mintához. Baromfialom esetén az alom aljáról kell mintát venni.</p> | <p>Nem tervezi bevezetését az üzem a várhatóan magas mintavételi és laboratóriumi költségek miatt.</p> |

Helyzetértékelés: a trágya N és P kiválasztásának monitorozására szolgáló - a leírásban felsorolt - technikákat csak addig a mértékig alkalmazza az üzem, amíg a gazdasági céljait eléri, illetve teljesíti a környezetvédelmi előírásokat.

4.9.2. Az ammónia és a por monitorozására szolgáló technikák

| Technika | Leírás | HelyzETFelmérés |
|--|--|---|
| Becsles anyagmerleg alkalmazásával, a kiválasztás és az egyes trágyakezelési szakaszokban jelen lévő teljes (vagy ammónia) nitrogén alapján. | <p>Az ammóniakibocsátást az egyes állatkegóriák által kiválasztott nitrogén mennyisége alapján becslik, a teljes nitrogén (vagy teljes ammónia nitrogén – TAN) árama, valamint párolgási együtthatók (VC) alapján, a trágyakezelés minden szakaszára vonatkoztatva (állattartás, tárolás, kijuttatás).</p> <p>Az egyes trágyakezelési szakaszokra alkalmazandó egyenletek a következők:</p> <p>ahol:</p> <p>E az állattartó épület, a trágyatároló vagy a kijuttatás éves NH₃-kibocsátása (pl. az NH₃kg-ja/férőhely/év).</p> <p>N az éves teljes kiválasztott, tárolt vagy kijuttatott nitrogén vagy TAN (pl. N kg-ja/férőhely/év). Adott esetben figyelembe kell venni a (pl. az alommal, a mosóvizek újrahasznosításával összefüggésben) hozzáadódó nitrogént és/vagy (pl. a trágyafeldolgozással összefüggésben jelentkező) nitrogénvesztést.</p> <p>VC a párolgási együttható (dimenzió nélküli, az állattartó rendszerhez, a trágya tárolásához vagy a kijuttatási technikákhoz kapcsolódik), a levegőbe kibocsátott TAN vagy összes nitrogén arányát mutatja meg.</p> <p>A VC-t nemzeti vagy nemzetközi szabályzat (pl. VERA szabályzat) szerint kialakított és elvégzett, és az ugyanilyen technikát alkalmazó, hasonló éghajlati viszonyokkal jellemezhető gazdaság tekintetében hitelesített mérésekből származtatják. Nagylagosan a VC származtatásához szükséges információ elérhető európai vagy más nemzetközileg elismert útmutatókból.</p> <p>Az anyagmerleg különösen figyelembe vesz bármilyen, a gazdaságban tenyésztett állatállomány típusában és/vagy az állattartásra, a tárolásra és a kijuttatásra alkalmazott technikában bekövetkezett jelentős változást.</p> | Nem tervezik a leírás szerinti technika bevezetését. |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Az ammónia (vagy por) koncentrációjának és a szellőzési arányának a mérésén alapuló számítás ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványokon alapuló módszerekkel, illetve más olyan módszerekkel, amelyek tudományos szempontból ezekkel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.</p> | <p>Az ammónia (vagy por) mintavételezésére legalább hat napon kerül sor, egy évre elosztva. A mintavételezési napokat a következőképpen osztják el:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az állandó kibocsátási mintázattal jellemezhető állatkategóriák (pl. tojótyúk) esetében a mintavételezési napokat véletlenszerűen jelölik ki minden két hónapos időszakban. A napi átlagot az összes mintavételezési nap átlagaként számítják ki. – A tenyésztési ciklus során lineárisan emelkedő kibocsátással jellemezhető állatkategóriák (pl. hízósertések) esetén a mintavételezési napokat egyenlően kell elosztani a hízalás időszakában. Ennek érdekében a mérések felét a tenyésztési ciklus első felében kell elvégezni, a fennmaradó méréseket pedig a második felében. A tenyésztési ciklus második felében a mintavételezési napokat egyenlően kell elosztani az adott éven belül (évszakonként ugyanannyi mérés). A napi átlagot az összes mintavételezési nap átlagaként számítják ki. – Az exponenciálisan növekvő kibocsátással jellemezhető állatkategóriák (pl. brojler) esetén a tenyésztési ciklust három, egyenlő hosszúságú (ugyanannyi nappól álló) időszakra osztják. Az első időszakra egy mérési nap, a másodikra két mérés, a harmadikra három mérés jut. Emellett a tenyésztési ciklus harmadik szakaszában a mintavételezési napokat egyenlően kell elosztani az adott éven belül (évszakonként ugyanannyi mérés). A napi átlagot a három időszak átlagának átlagaként számítják ki. <p>A mintavételezés 24 órás mintavételezési időszakokból áll, és azt a levegő bemeneti és kimeneti nyílásánál végzik el. Ekkor megméri az ammónia (vagy por) koncentrációját a levegő kimeneti nyílásánál, azt korrigálják a bejövő levegő koncentrációjával, majd kiszámítják a napi ammóniakibocsátást (vagy porkibocsátást) úgy, hogy a szellőzési arányt megszorozzák az ammónia (vagy por) koncentrációjával. Az ammónia (vagy por) kibocsátásának napi átlagából az állattartó épület éves átlagos ammóniakibocsátását (vagy</p> | <p>Nem tervezik a leírás szerinti technika bevezetését.</p> |
|--|--|--|

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| | <p>porkibocsátását) is ki lehet számítani, ha a napi átlagot megszorozzák 365-tel és korrigálják az olyan időszakokkal, amikor az adott helyet nem használták.</p> <p>A szellőzési arányt, amelyre a kibocsátás anyagáramlásának meghatározásához van szükség, vagy számítással állapítják meg (pl. szárnykerekes anemométerrel vagy a szellőzést szabályozó rendszer nyilvántartásai alapján) a mesterséges szellőztetésű ólakban, vagy nyomjelző gázokkal (az SF₆-ot és bármilyen, fluorozott-klórozott szénhidrogéneket tartalmazó gázokat kivéve) a természetes szellőzésű ólakban, ahol lehetőség van a megfelelő légkeverésre.</p> <p>A több bemeneti és kimeneti nyílással rendelkező üzemekben csak azokat kell monitorozni, amelyek az üzem (várható tömegkibocsátás szempontjából) reprezentatív mintavételi pontjának számítanak.</p> | |
| Becslés kibocsátási tényezők alapján. | <p>Az ammóniakibocsátást (vagy porkibocsátást) olyan kibocsátási tényezők alapján becslik, amelyeket nemzeti vagy nemzetközi szabályzat (pl. VERA szabályzat) szerint kialakított és elvégzett, és (az állattartási rendszert, a trágya tárolását és/vagy kijuttatását tekintve) ugyanilyen technikát alkalmazó, hasonló éghajlati viszonyokkal jellemezhető gazdaságra vonatkozó mérésekből származtatnak.</p> <p>Vagyilagosan a kibocsátási tényezők elérhetők európai vagy más nemzetközileg elismert útmutatókban.</p> <p>A kibocsátási tényezők alkalmazása során különösen figyelembe vesznek bármilyen, a gazdaságban tenyésztett állatállomány típusában és/vagy az állattartásra, a tárolásra és a kijuttatásra alkalmazott technikában bekövetkezett jelentős változást.</p> | <p>A módszert jelenleg is alkalmazza az üzem. Az ammónia kibocsátást ezen módszer szerint számolják ki az éves LM jelentésekhez.</p> |

Helyzetértékelés: a trágya ammónia és a por monitorozására szolgáló - a leírásban felsorolt - technikákat csak addig a mértékig alkalmazza az üzem, amíg a gazdasági céljait eléri, illetve teljesíti a környezetvédelmi előírásokat.

4.9.3. A légtisztító rendszerek monitorozására szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|--|--|---|
| A légtisztító rendszer teljesítményének ellenőrzése az ammónia, a bűz és/vagy a por gazdaságra jellemző szokásos körülmények között történő, előírt mérési szabályzaton alapuló, EN-szabványok szerinti vagy más olyan (ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványok szerinti) módszerekkel való mérése, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást. | Az ellenőrzésre az ammónia, a bűz és/vagy a por belépő és kilépő levegőben történő mérésével, valamint a művelet szempontjából releváns további paraméterek (pl. a levegő árama, nyomásesés, hőmérséklet, pH-szint, vezetőképesség) mérésével kerül sor. A méréseket nyári éghajlati viszonyok között (legalább nyolchetes időszakban, amikor a szellőzési arány > a maximális szellőzési arány 80 %-a) és téli éghajlati viszonyok között is (legalább nyolchetes időszakban, amikor a szellőzési arány < a maximális szellőzési arány 30 %-a) elvégzik, az állattartás szempontjából reprezentatív igazgatás és teljes kapacitás mellett, és csak akkor, ha megfelelő idő (pl. négy hét) telt el a mosóvíz utolsó cseréjét követően. Különböző mintavételezési stratégiák alkalmazhatók. | Nincs kialakítva légtisztító rendszer az üzemben, így monitorozására sem kerül sor. |
| A légtisztító rendszer hatékony működésének ellenőrzése (pl. az üzemi paraméterek folyamatos rögzítésével vagy riasztórendszerek alkalmazásával). | Elektronikus napló használata a mérési és üzemi adatok 1–5 éven át történő rögzítésére. A rögzített paraméterek a légtisztító rendszer típusától függenek, és a következők lehetnek: 1. a mosófolyadék pH-ja és vezetőképessége; 2. a levegő áramlása és a leválasztó rendszerek nyomásesése; 3. a szivattyú üzemideje; 4. a vízfogyasztás és a savfelhasználás. Más paraméterek manuálisan rögzíthetők. | Nincs kialakítva légtisztító rendszer az üzemben, így elektronikus napló vezetése sincs. |

Helyzetértékelés: légtisztító rendszer nincs kiépítve az üzemben, így monitorozását sem kell elvégezni

4.10. Takarmányozás

4.10.1. A kiválasztott nitrogén csökkentését szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|--|--|--|
| 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 | Szaktanácsadók készítik el korcsoportonként a takarmányozás receptúráját. |
| 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. | Korcsoportonkénti takarmányozást alkalmaznak. |
| Szabályozott mennyiségű esszenciális aminosavak hozzáadása az alacsony nyersfehérje-tartalmú 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. | A takarmányokba kevert PREMIX-ek aminosavakat is tartalmaznak. |
| Az összes kiválasztott nitrogént csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok alkalmazása. | A takarmányhoz vagy vízhez (az 1831/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerint) engedélyezett anyagokat, mikroorganizmusokat vagy készítményeket adnak, például enzimeket (NSP-enzim vagy proteáz) vagy probiotikumokat, ami kedvezően befolyásolja a takarmányhatékonyt pl. azáltal, hogy javítja a takarmányok emészthetőségét vagy hatással van a gyomor-bélrendszer flórájára. | A takarmányokba kevert PREMIX-ek enzimeket is tartalmaznak. |

Helyzetértékelés: A kiválasztott nitrogén csökkentését szolgáló technikákat alkalmazza az üzem

4.10.2. A kiválasztott foszfor csökkentését szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|--|--|---|
| Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával. | A takarmányban a foszfortartalmat pontosabban igazítják az állatok foszforszükségletéhez, az állat tömegétől és/vagy a termelési szakasztól függően. | Szaktanácsadók készítik el korcsoportonként a takarmányozás receptúráját. |
| Az összes kiválasztott foszfort csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok (pl. fitáz) alkalmazása. | A takarmányhoz vagy vízhez (az 1831/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerint) engedélyezett anyagokat, mikroorganizmusokat vagy készítményeket adnak, például enzimeket (fitáz), ami kedvezően befolyásolja a takarmányhatékonyt pl. azáltal, hogy javítja a takarmányokban lévő fitin-foszfor emészthetőségét vagy hatással van a gyomor-bélrendszer flórájára. | A takarmányokba kevert PREMIX-ek az összes kiválasztott foszfort csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagokat is tartalmaznak. |

Helyzetértékelés: A kiválasztott foszfor csökkentését szolgáló technikákat alkalmazza az üzem

4.11. Az állattartó épületekből származó kibocsátás kezelését szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|---|---|--|
| Biofilter | A távozó levegőt szerves anyagból (pl. gyökérfa vagy faapríték, vastag kéreg, komposzt vagy tőzeg) álló szűrőágyon vezetik át. A szűrőanyagot a felület időszakos permetezésével mindig nedvesen tartják. A nedves réteg elnyeli a porszemcséket és a levegő bűzös vegyületeit, amelyeket ezt követően a nedvesített almon élő mikroorganizmusok oxidálnak vagy lebontanak. | Nem tervezik a leírás szerinti technika bevezetését. |
| Biomosó (vagy bio csepegtetőtestes szűrő) | Inert betétellátott toronyszűrő, amelyet általában permetezett vízzel folyamatosan nedvesen tartanak. A légszennyező anyagokat a folyékony fázis elnyeli, majd a szűrő elemein megtelepedő mikroorganizmusok lebontják. 70–95%-os ammóniacsökkentés érhető el. | Nem tervezik a leírás szerinti technika bevezetését. |

| | | |
|---|--|---|
| Száraz szűrő | A távozó levegőt egy pl. többrétegű műanyagból álló szűrőn fűjják át, amelyet a végfal ventilátora elé helyeznek. Az áthaladó levegő jelentős irányváltásokon megy át, a részecskéket így a centrifugális erő elkülöníti. | Nem tervezik a leírás szerinti technika bevezetését. |
| Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer | A kétlépcsős rendszerben az első lépcsőt (nedves mosó) általában egy biomasóval (második lépcső) kombinálják. A háromlépcsős rendszerben az első lépcsőt (vizes mosó) második lépcsővel (nedves mosó) kombinálják, amelyet biofilter követ (harmadik lépcső). 70–95%-os ammóniacsökkentés érhető el. | Nem tervezik a leírás szerinti technika bevezetését. |
| Vizes mosó | A távozó levegőt betétes szűrőközegen fűjják át keresztirányú áramlással. A betétre folyamatosan vizet permeteznek. A port ezzel eltávolítják, és az a víztartályban ülepszik le, amelyet az újratöltés előtt kiürítenek. | Nem tervezik a leírás szerinti technika bevezetését. |
| Vízcsapda | A távozó levegőt a szellőztető ventilátoraival vízfürdő felé terelik, ahol a porszemcsék átáznak. Az áramlást ekkor 180 fokkal felfelé irányítják. A vízszintet rendszeresen feltöltik a párolgás kompenzálására. | Nem tervezik a leírás szerinti technika bevezetését. |
| Nedves savas mosó | A távozó levegőt szűrőn (pl. betétes falon) vezetik át, amelyre áramló savas folyadékot (pl. kénsavat) permeteznek. 70–95%-os ammóniacsökkentés érhető el. | Nem tervezik a leírás szerinti technika bevezetését. |

Helyzetértékelés: Az állattartó épületekből származó kibocsátás kezelését szolgáló technikákat ismeri az üzem, bevezetésüket a magas beruházási költségek hátráltatják.

4.12. A sertésólakra vonatkozó technikák

4.12.1. A padozat típusának leírása és a sertésólak ammóniakibocsátásának csökkenését szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|-----------------------------|---|---|
| Teljesen rácsozott padló | Olyan padozat, amelynek teljes területe rácsozott. Ehhez fém, beton vagy műanyag padlót használnak, amelyen olyan nyílások vannak, amelyeken keresztül a bélsár és a vizelet egy alsó csatornába vagy gödörbe eshet. | Teljesen rácsozott padló nincs az üzemben. |
| Részlegesen rácsozott padló | Olyan padozat, amely részben tömör, részben rácsozott. Ez utóbbihoz fém, beton vagy műanyag padlót használnak, amelyen olyan nyílások vannak, amelyeken keresztül a bélsár és a vizelet egy csatornába vagy gödörbe eshet. A tömör padló szennyeződését a beltéri klíma paramétereinek megfelelő beállításával előzik meg, különösen meleg időben és/vagy az állattartási rendszernek megfelelő kialakításával. | Részlegesen rácsozott padló azon istállókban került beépítésre, ahol a Lagunás rendszer kialakításra került, vagyis a kocaszállónál. |
| Tömör betonpadló | Olyan padozat, amelynek teljes területe tömör betonból áll. A padlót alom (pl. szalma) boríthatja, változó mértékben. A padló rendszerint lejt, hogy a vizelet elfolyhasson. | Ez a rendszer van kialakítva a fiaztatónál, az utónevelőnél és a hizlaldánál. |

A fent felsorolt padlótípusokat szükség esetén a bemutatott állattartási rendszerekben használják:

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|---|---|---|
| Mély akna (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén), csak ha további enyhítési intézkedéssel együtt alkalmazzák pl.: – takarmányozási technikák kombinációja; – légtisztító rendszer; – a trágya pH-jának csökkentése; – a hígtrágya lehűtése. | Az ólakat mély aknával látják el a rácsozott padló alatt. Ez az akna lehetővé teszi a hígtrágya tárolását a nem gyakori eltávolítások között. Hízósértések esetén túlfolyó trágyacsatorna használható. A hígtrágyát a lehető leggyakrabban (pl. legalább kéthavonta) eltávolítják kijuttatás vagy kültéri tárolás céljából, kivéve (pl. tárolási kapacitással kapcsolatos) technikai korlátok esetén. | A kocaszállásoknál Lagunás rendszer került kiépítésre. |

| | | |
|--|---|--|
| Vákuumrendszer a hígtrágya gyakori eltávolításához (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén). | Az akna vagy csatorna alján található lefolyók alsó ürítőcsőbe vezetnek, amely a kültéri tárolóhoz szállítja a trágyát. A hígtrágyát gyakran, pl. hetente egyszer vagy kétszer leeresztik a trágyát szállító főcsőben található szelep vagy dugasz megnyitásával; ekkor enyhe vákuum keletkezik, amely lehetővé teszi a gödör vagy csatorna teljes kiürítését. A hígtrágyának el kell érnie bizonyos mélységet ahhoz, hogy a rendszer megfelelően működhessen és a vákuum hatékony legyen. | A leírás szerinti vákuumrendszer a telepen a Lagunás rendszerekben kiépített. |
| Ferde falak a trágyacsatornában (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén). | A trágyacsatorna V szelvényű, ahol a kibocsátási pont a szelvény alján van. A lejtés és a felület egyenletessége megkönnyíti a hígtrágya leeresztését. A trágyát legalább hetente kétszer eltávolítják. | A leírás szerinti ferde falak a telepen a Lagunás rendszerekben kiépítettek. |
| Kaparó a hígtrágya gyakori eltávolításához (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén). | Két dőlt felülettel épített V-alakú csatorna található a központi csatorna mindegyik oldalán, amelyen keresztül a vizelet egy gyűjtőgödörbe vezethető el a trágyacsatorna alján található lefolyócső segítségével. Az aknából a trágya szilárd frakcióját gyakran (pl. naponta) eltávolítják kaparóval. A kapart padozatot ajánlott olyan bevonattal ellátni, amely egyenletes(ebb) felületet biztosít. | Kaparó rendszer nincs kiépítve. |
| Domború padozat és elkülönített trágya- és vízcsatornák (részlegesen rácsozott ólak esetén). | A domború tömör betonpadló két ellentétes oldalára trágya- és vízcsatornákat építenek. A vízcsatornát az ólak azon oldala alá telepítik, ahol a sertések szokásosan táplálkoznak. Az ólak tisztítására szolgáló víz használható a vízcsatornák felöltéséhez. A csatornát részlegesen, legalább 10 cm vízzel feltöltik. A trágyacsatorna megépíthető bevont csatornából vagy ferde falakkal, amelyeket szokásosan naponta kétszer le kell öblíteni, például a másik csatornából származó vízzel vagy a hígtrágya folyékony frakciójával (amelynek szárazanyag-tartalma nem lehet nagyobb megközelítőleg 5%-nál). | Domború padozat és elkülönített trágya- és vízcsatornák nincsenek a telepen. |

| | | |
|---|---|---|
| V-alakú trágyaszállító szalagok (részlegesen rácsozott padló esetén). | A trágyacsatornán belül V-alakú szállítószalagok találhatóak, amelyek a teljes felületet lefedik, így minden bélsár és vizelet azokra esik. A szalagokat legalább naponta kétszer működésbe hozzák, hogy a bélsárt és a vizeletet elkülönítetten egy zárt trágyatárolóba szállítsák. A szalagok műanyagból (polipropilén vagy polietilén) készülnek. | V-alakú trágyaszállító szalagok nincsenek a telepen. |
| Kisebb trágyagödör (részlegesen rácsozott padló esetén). | Az ólat keskeny gödörrel látják el, amelynek szélessége körülbelül 0,6 m. A gödör egy külső kifutóban is elhelyezhető. | Nincs ilyen műtárgy a telepen. |
| A hígtrágya gyakori eltávolítása öblítéssel (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén). | A hígtrágya nagyon gyakori (pl. naponta egyszeri vagy kétszeri) eltávolítása a csatornáknak a hígtrágya folyékony frakciójával (a szárazanyag-tartalom nem haladhatja meg a megközelítőleg 5%-ot) vagy vízzel való leöblítésével. A hígtrágya folyékony frakciója az öblítés előtt levegőztethető. Ez a technika kombinálható a csatornák vagy gödrök aljának egyedi variációival, pl. épített csatorna, cső vagy állandó hígtrágyaréteg. | Nem alkalmazzák ezt a módszert. |
| Batériákban/egyedi ólakban való elhelyezés (részlegesen rácsozott padló esetén). | A természetes szellőzésű ólakban külön funkcionális területeket alakítanak ki. A pihenőterület (a teljes terület körülbelül 50–60 %-a) kiegyenlített, szigetelt betonpadlóból áll, amelyre szigetelt egyedi ólakat vagy batériákat helyeznek. Ezek felfüggesztett tetővel rendelkeznek, amely felemelhető vagy leereszthető a hőmérséklet és a szellőzés szabályozása érdekében. A mozgásra és takarmányozásra szolgáló területek rácsozott padlón helyezkednek el, amely alatt trágyagödör található. A trágyát gyakran távolítják el pl. vákuummal. A tömör betonpadló szalmával borítható. | Nem alkalmazzák ezt a módszert. |

| | | |
|---|--|---|
| Teljes almozás (tömör betonpadló esetén). | Teljes egészében betonból készült padló, amelyet majdnem mindenhol szalmaréteg vagy lignocellulóz anyag borít. Az almozáson alapuló rendszerben a szilárd trágyát gyakran (pl. hetente kétszer) távolítják el. Másik lehetőségként a mélyalmos rendszerben friss szalmát helyeznek az alom tetejére, az összegyűlt trágyát pedig a tenyésztési ciklus végén távolítják el. Különböző funkcionális területek különíthetők el pihenésre, táplálkozásra, mozgásra és ürítésre. | A fiaztató, az előnevelő és a hizlaldák ilyen kialakításúak. |
| Alommal borított külső kifutó (tömör betonpadló esetén). | A sertés egy kisebb ajtón át kimehet üríteni egy betonpadlós, alommal borított külső kifutóba. A trágya csatornába hullik, ahonnan naponta egyszer kaparóval eltávolítják. | Az 1. kocaszálló ilyen kialakítású. |
| Etető- és fekvőboksok tömör padlón (alommal borított ólak esetén). | A kocákat két funkcionális területre osztott ólban tartják, amelyek közül az elsődleges alommal borított, továbbá több etető- és fekvőboksot alakítanak ki, tömör padlón. A trágyát a szalma vagy más lignocellulóz anyag fogja fel, amelyet rendszeresen feltöltenek és kicserélnék. | A kocaszálló ilyen rendszerű. |
| A trágya vízbe gyűjtése. | A trágyát a trágyacsatornában tárolt, megközelítőleg 120–150 mm-ig feltöltött tisztítóvízbe gyűjtik. Opcionálisan ferde falú csatornák használhatók. Az egyes tenyésztési ciklusokat követően a trágyacsatornát kiürítik. | Nem alkalmazzák ezt a módszert. |
| Víz- és trágyacsatornák kombinációja (teljesen rácsozott padló esetén). | A kocákat rögzített helyen tartják (pl. fiaztatókutricában), amelynek külön ürítésre szolgáló tere van. A trágyagödröt kettéosztják: az elülső részen széles vízcsatorna található, a hátsó részen kisebb trágyacsatorna, ahol a trágya felülete csökkentett. Az elülső csatornát részlegesen feltöltik vízzel. | Nem alkalmazzák ezt a módszert. |
| Trágyagyűjtő tálca (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén). | A rácsozott padló alá előre gyártott tálcát (vagy aknát) helyeznek. A tálca az egyik felén mélyebb (lejtése legalább 3 ° egy központi trágyacsatorna felé); a trágya akkor ürül ki, ha a szintje eléri a megközelítőleg 12 cm-t. Ha van vízcsatorna, a tálcát fel lehet osztani vizes és trágyagyűjtő szakaszra. | A kialakított rendszer Lagunás rendszerű. |

| | | |
|---|--|--|
| Külön fekvő- és trágyázóteret tartalmazó ólak (háromszintű rekeszek) (tömör betonpadló esetén). | A sertéseket tömör padozatú ólakban tartják, ahol lejtős pihenőteret és trágyázóteret alakítanak ki. Az állatok alatt naponta cserélik a szalmát. A sertések mozgása következtében az alom az ól lejtése (4–10 %) folytán a trágyagyűjtő folyosóra kerül. A szilárd frakció kaparóval gyakran (pl. naponta) eltávolítható. | A hizlaldák ilyen kialakításúak. |
| Alommal borított rekeszek kombinált trágyatermeléssel (szilárd és hígtrágya). | A fíaztatóakutricákon belül külön funkcionális területeket alakítanak ki: alommal borított fekvőhely, mozgásra és ürítésre szolgáló tér, amelynek rácsozott vagy perforált a padlója, továbbá a tömör padlóval ellátott, takarmányozásra szolgáló tér. A malacok számára alommal borított, fedett fészket biztosítanak. A hígtrágyát kaparóval távolítják el. A szilárd trágyát naponta manuálisan távolítják el a tömör padlóról. Az almot rendszeresen biztosítják. A rendszerhez karám kapcsolható. | A kialakított rendszer a leírás szerinti. |
| Úszó gömbök alkalmazása a trágyacsatornában. | A trágyacsatorna felületén vízzel félig töltött, műanyagból készült, nem tapadós borítású gömbök úsznak. | Nem alkalmazzák ezt a módszert. |

Helyzetértékelés: Az üzem a sertésenyésztés, hizlalás területén különböző padozatokat használ a sertésólak ammóniakibocsátásának csökkentésére.

4.12.2. A hígtrágya hűtését szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|-----------------------|---|--|
| Hígtrágyahűtő csövek. | A hígtrágya hőmérsékletet úgy csökkentik (szokásosan 12 °C alá), hogy hűtőrendszert telepítenek a hígtrágya fölé, a betonpadló fölé vagy a padlóba beépítve. Az alkalmazott hűtési intenzitás 10 W/m ² -től 50 W/m ² -ig terjedhet a részlegesen rácsozott padlón elhelyezett vemhes kocák és hízósertések esetén. A rendszer hűtőfolyadékot vagy vizet keringtető csövekből áll. A csövek hőcserélő készülékekhez kapcsolódnak, amelynek segítségével energiát nyernek vissza, amely felhasználható a gazdaság más részeinek fűtéséhez. A gödröt vagy csatornát gyakran kell üríteni a csövek viszonylag kis hőcserélő felülete miatt. | Nem alkalmazzák ezt a módszert. |

Helyzetértékelés: A hígtrágya hűtésére ezzel a technikával a meglévő üzemenben nincs szükség

AL TAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.

e-mail: dls5bt-online.hu, dioszegikornyezet@gmail.com

3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel: 46/508-530, 20/9392-178

4.12.3. A hígtrágya pH-jának csökkentését szolgáló technikák

| Technika | Leírás | Helyzetfelmérés |
|-------------------------|--|--------------------------------|
| A hígtrágya savasítása. | A hígtrágyához kénsavat adnak, hogy kb. 5,5-re csökkentsék a pH-ját a trágyagödörben. Az adagolást feldolgozó tartályban is el lehet végezni, ezt levegőztetés és homogenizáció követi. A kezelt hígtrágya egy részét az állattartó épület padlója alatt található tárológödörbe szivattyúzzák vissza. A kezelési rendszer teljesen automatizált. A savas talajba való kijuttatást megelőzően (vagy azt követően) mészhozzáadásra lehet szükség a talaj pH-jának semlegesítésére. Nagylagosan a savasítást közvetlenül el lehet végezni a hígtrágyatárolóban vagy folyamatosan a kijuttatás során. | Nem alkalmazzák ezt a módszert |

Helyzetértékelés: A hígtrágya pH-jának csökkentésére a meglévő üzemben nincs szükség

4.13. A baromfi elhelyezésére szolgáló technikák

A fejezet nem a sertésenyésztésre vonatkozik, ezért az itt megfogalmazott BAT-következtetések nem alkalmazhatók.

6. Értékelés

A tételes értékelés szerint az üzem a BAT ajánlásokat bevezette, illetve olyan technikákat is alkalmazott, amelyek legalább egyenértékű környezetvédelmet biztosítottak a telepen és környezetében.

7. Összefoglaló értékelés, javaslatok

Az intenzív sertéstenyésztésre vonatkozó BAT következtetésben foglalt feltételeknek való megfelelést a vizsgált üzem teljesíti. Kérjük az egységes környezethasználati engedély kiadását!

Emőd, 2020. 04. 15

ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó
Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.
3432 Emőd, Váci u. 20.
Adószám: 11444026-2-05
MKB RT: 10300002-25509434-00003285
-2-

Diószegi Sándor

Diószegi Sándor
szakértő