**EVALUAREA CONFORMARII CU BAT**

**adoptate prin**

**DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI**

**din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor**

**privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT),**

**în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului,**

**pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor**

**pentru ferma zootehnică Cermei 3**

**Cuprins**

[1. CONCLUZII GENERALE PRIVIND BAT 6](#_Toc532306743)

[1.1 Sisteme de management de mediu 6](#_Toc532306744)

[1.2 Buna organizare internă 7](#_Toc532306745)

[1.3 Managementul nutrițional 9](#_Toc532306746)

[1.4 Utilizarea eficientă a apei 13](#_Toc532306747)

[1.5 Emisii provenite din ape uzate 13](#_Toc532306748)

[1.6 Utilizarea eficientă a energiei 16](#_Toc532306749)

[1.7 Emisii de zgomot 18](#_Toc532306750)

[1.8 Emisii de pulberi 20](#_Toc532306751)

[1.9 Emisiile de mirosuri 23](#_Toc532306752)

[1.10 Emisiile provenite din întregul proces de producție (1.14) 41](#_Toc532306753)

[1.11 Monitorizarea emisiilor și a parametrilor de proces (1.15) 41](#_Toc532306754)

[2. CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV PORCILOR (2) 48](#_Toc532306755)

[2.1 Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru porci (2.1) 48](#_Toc532306756)

**Cuprins Tabele**

[Tabel 1: Analiza conformarii cu prevederile BAT 1 6](#_Toc532306757)

[Tabel 2: Analiza conformarii cu prevederile BAT 2 7](#_Toc532306758)

[Tabel 3: Analiza conformarii cu prevederile BAT 3 9](#_Toc532306759)

[Tabel 4: Analiza conformarii cu prevederile BAT 4 11](#_Toc532306760)

[Tabel 5: Analiza conformarii cu prevederile BAT 5 13](#_Toc532306761)

[Tabel 6: Analiza conformarii cu prevederile BAT 6 13](#_Toc532306762)

[Tabel 7: Anliza conformarii cu prevederile BAT 7 15](#_Toc532306763)

[Tabel 8: Analiza conformarii cu prevederile BAT 8 16](#_Toc532306764)

[Tabel 9: Analiza conformarii cu prevederile BAT 9 18](#_Toc532306765)

[Tabel 10: Analiza conformarii cu prevederile BAT 10 19](#_Toc532306766)

[Tabel 11: Analiza conformarii cu prevederile BAT 11 20](#_Toc532306767)

[Tabel 12: Analiza conformarii cu prevederile BAT 12 23](#_Toc532306768)

[Tabel 13: Analiza conformarii cu prevederile BAT 13 24](#_Toc532306769)

[Tabel 14: Analiza conformarii cu prevederile BAT 14 27](#_Toc532306770)

[Tabel 15: Analiza conformarii cu prevederile BAT 15 28](#_Toc532306771)

[Tabel 16: Analiza conformarii cu prevederile BAT 16 29](#_Toc532306772)

[Tabel 17: Analiza conformarii cu prevederile BAT 17 33](#_Toc532306773)

[Tabel 18: Analiza conformarii cu prevederile BAT 18 34](#_Toc532306774)

[Tabel 19: Analiza conformarii cu prevederile BAT 19 35](#_Toc532306775)

[Tabel 20: Analiza conformarii cu prevederile BAT 20 37](#_Toc532306776)

[Tabel 21: Analiza conformarii cu prevederile BAT 21 39](#_Toc532306777)

[Tabel 22: Analiza conformarii cu prevederile BAT 22 40](#_Toc532306778)

[Tabel 23: Analiza conformarii cu prevederile BAT 23 41](#_Toc532306779)

[Tabel 24: Analiza conformarii cu prevederile BAT 24 41](#_Toc532306780)

[Tabel 25: Analiza conformarii cu prevederile BAT 25 42](#_Toc532306781)

[Tabel 26: Analiza conformarii cu prevederile BAT 26 44](#_Toc532306782)

[Tabel 27: Analiza conformarii cu prevederile BAT 27 45](#_Toc532306783)

[Tabel 28: Analiza conformarii cu prevederile BAT 28 45](#_Toc532306784)

[Tabel 29: Analiza conformarii cu prevederile BAT 29 47](#_Toc532306785)

[Tabel 30: Analiza conformarii cu prevederile BAT 30 48](#_Toc532306786)

[Tabel 31:BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci (tabelul 2.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 55](#_Toc532306787)

**Cuprins Tehnici si indicatori de referinta**

[Caseta 1: Tehnici de reducere a emisiilor de azot excretat (sectiunea 4.10.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 10](#_Toc532306788)

[Caseta 2: Azotul total excretat asociat BAT (tabelul 1.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 11](#_Toc532306789)

[Caseta 3: Tehnici de reducere a fosforului excretat (tabelul 4.10.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 12](#_Toc532306790)

[Caseta 4: Fosfor total excretat asociat BAT (tabelul 1.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 12](#_Toc532306791)

[Caseta 5: Tehnici de reducere a emisiilor provenite din apele uzate (sectiunea 4.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 15](#_Toc532306792)

[Caseta 6: Tehnici de utilizare eficientă a energiei (sectiunea 4.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 17](#_Toc532306793)

[Caseta 7: Tehnici de reducere a emisiilor de pulberi (sectiunea 4.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 23](#_Toc532306794)

[Caseta 8: Tehnici de tratare a emisiilor în aer provenite din adăposturile pentru animale (sectiunea 4.11 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 23](#_Toc532306795)

[Caseta 9: Tehnici de reducere a emisiilor de mirosuri (sectiunea 4.4 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 27](#_Toc532306796)

[Caseta 10: Tehnici de reducere a emisiilor provenite din depozitarea dejecțiilor solide (sectiunea 4.5 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 28](#_Toc532306797)

[Caseta 11: Tehnici de reducere a emisiilor de amoniac provenite din depozitele de dejecții lichide și depozitele subterane (sectiunea 4.6.1 din BAT) 31](#_Toc532306798)

[Caseta 12: Tehnici de reducere a pH-ului dejecțiilor lichide (sectiunea 4.12.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 32](#_Toc532306799)

[Caseta 13: Tehnici de reducere a emisiilor în sol și în apă provenite din depozitele de dejecții lichide (sectiunea 4.6.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 35](#_Toc532306800)

[Caseta 14: Tehnici de prelucrare a dejecțiilor animaliere în cadrul fermei (sectiunea 4.7 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 36](#_Toc532306801)

[Caseta 15: Tehnici de împrăștiere pe sol a dejecțiilor lichide (sectiunea 4.8.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 40](#_Toc532306802)

[Caseta 16: Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol (tabel 1.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 41](#_Toc532306803)

[Caseta 17: Tehnici de monitorizare a excreției de azot și fosfor (sectiunea 4.9.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302). 42](#_Toc532306804)

[Caseta 18: Tehnici de monitorizare a amoniacului și a pulberilor (sectiunea 4.9.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 43](#_Toc532306805)

[Caseta 19: Tehnici de monitorizare a sistemelor de purificare a aerului (sectiunea 4.9.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 46](#_Toc532306806)

[Caseta 20: Tehnici de tratare a emisiilor în aer provenite din adăposturile pentru animale (sectiunea 4.11 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 51](#_Toc532306807)

[Caseta 21: Tehnici pentru adăposturile de porci/ Descrierea tipurilor de podele și a tehnicilor de reducere a emisiilor de amoniac provenite din adăposturile pentru porci (sectiunea 4.12.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 52](#_Toc532306808)

[Caseta 22: Tipurile de podele enumerate mai sus sunt utilizate în sistemele de adăpost descrise, după caz 52](#_Toc532306809)

[Caseta 23: Tehnici pentru adăposturile de porci/ Tehnici de răcire a dejecțiilor lichide (sectiunea 4.12.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302) 54](#_Toc532306810)

CONSIDERAȚII GENERALE

*Tehnicile enumerate și descrise în prezentele concluzii privind BAT nu sunt nici prescriptive, nici exhaustive. Pot fi utilizate alte tehnici care asigură cel puțin un nivel echivalent de protecție a mediului.*

*Cu excepția cazului în care se precizează altfel, concluziile privind BAT sunt general aplicabile.*

*În lipsa unor dispoziții contrare, nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile (BAT-AEL) pentru emisiile atmosferice indicate în prezentele concluzii privind BAT se referă la masa de substanțe emise pe spațiu pentru animal, pentru toate ciclurile de creștere efectuate în cursul unui an (și anume, kg de substanță/spațiu pentru animal/an).*

*Toate valorile concentrațiilor exprimate ca masă de substanțe emise pe unitatea de volum în aer se raportează la condițiile standard (gaz uscat la o temperatură de 273,15 K și la o presiune de 101,3 kPa).*

# CONCLUZII GENERALE PRIVIND BAT

Concluziile privind BAT specifice sectorului sau procesului incluse în secțiunile 2 și 3 se aplică în completarea prezentelor concluzii generale privind BAT.

## Sisteme de management de mediu

Tabel 1: Analiza conformarii cu prevederile BAT 1

| **Index** | | **BAT 1.**  *Pentru a îmbunătăți performanța de mediu globală a fermelor, BAT constau în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) care încorporează toate caracteristicile următoare:* | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | In ferma analizata, procedurile sistemului de management de mediu sunt implementate, ca parte a Sistemului de Management Integrat (SMI) |
| **1.** | | angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare; | Politica Sistemului de Management Integrat (SMI) este asumată de conducerea societăţii. Toate planurile, programele si procedurile sunt supuse aprobarii directe a conducerii unitatii. |
| **2.** | | definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației; | Politica Sistemului de Management Integrat (SMI) include prevederi privind îmbunătăţirea continua a performantelor de mediu. |
| **3.** | | planificarea și stabilirea procedurilor necesare, stabilirea obiectivelor și a țintelor, în corelare cu planificarea financiară și cu investițiile; | SC SMITHFIELD ROMÂNIA SRL are elaborate urmatoarele:   * Program de management de mediu (anual) * procedura operationala pentru Managementul deseurilor * fişele de post, care includ şi obligatiile lucratorilor in domeniul protectiei mediului * procedura de sistem Monitorizare si Masurare * procedura de sistem pentru identificarea si evaluarea aspectelor de mediu |
| **4.** | | punerea în aplicare a procedurilor, acordând o atenție specială:  (a) structurii și responsabilității;  (b) formării, conștientizării și competenței;  (c) comunicării;  (d) implicării angajaților;  (e) documentației;  (f) controlului eficient al proceselor;  (g) programelor de întreținere;  (h) pregătirii și intervenției în caz de urgență;  (i) garantării conformității cu legislația in domeniul mediului; | Punerea in aplicare a procedurilor mentionate este coordonata si controlata de catre:  - Echipa de auditori interni, ca parte a auditului intern anual al SMI  - Departamentul de mediu din cadrul societatii  - Toate departamentele companiei |
| **5.** | | verificarea performanței și luarea de măsuri corective, acordând o atenție specială:  (a) monitorizării și măsurării (a se vedea, de asemenea, Raportul de referință al JRC privind monitorizarea emisiilor în aer și în apă provenite de la instalațiile IED – ROM);  (b) măsurilor corective și preventive;  (c) păstrării evidențelor;  (d) auditului intern sau extern independent (dacă este posibil), pentru a se stabili dacă EMS respectă sau nu dispozițiile prevăzute și dacă acesta a fost pus în aplicare și menținut în mod corespunzător; | Departamentul de mediu şi Responsabilul Sistemului de Management de Mediu, din cadrul societatii controleaza si coordoneaza implementarea procedurilor de mediu, acordand atentie speciala respectarii prevederilor autorizatiei integrate de protectie a mediului, indeosebi monitorizarii/ raportarii si pastrarii evidentelor, dar si auditarii interne sau externe (ex. Bilantul energetic).  Anual, TUV Austria realizează audituri ale SMI  Periodic (la 2-3 ani), ERM România realizează audituri de conformare la cerinţele de mediu |
| **6.** | | revizuirea de către conducerea superioară a EMS și a conformității, a adecvării și a eficacității continue a acestuia; | Conducerea unitatii este permanent informata asupra rezultatelor aplicarii procedurilor si aproba direct masurile si planurile pentru imbunatatirea performantelor. |
| **7.** | | urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate; | Societatea este permanent preocupata de imbunatatirea conditiilor de mediu si a performantelor prin adoptarea tehnicilor avansate in domeniul creşterii porcilor. |
| **8.** | | luarea în considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalației încă din etapa de proiectare a unei noi instalații și pe tot parcursul perioadei sale de funcționare; | Efectele asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalatiei au fost luate in considerare de la etapa de proiectare si pana in prezent. A fost intocmit “Planul de inchidere al instalatiei” (prezentat anexat solicitarii). |
| **9.** | | aplicarea cu regularitate a evaluărilor sectoriale comparative (de exemplu Documentul sectorial de referință EMAS). | Evaluarile sectoriale comparative se realizeaza anual, cu prilejul intocmirii Raportului Anual de Mediu (RAM) şi a raportării E-PRTR. |
|  | | În mod specific pentru sectorul de creștere în sistem intensiv a păsărilor sau a porcilor, BAT trebuie să includă, de asemenea, următoarele elemente în sistemul de management de mediu: | |
| **10.** | | punerea în aplicare a unui plan de gestionare a zgomotului (a se vedea BAT 9); | Masurile pentru gestionarea zgomotului sunt prezentate in capitolul 9 al solicitarii. |
| **11.** | | punerea în aplicare a unui plan de gestionare a mirosului (a se vedea BAT 12). | Pe amplasament este pus in aplicare un “Plan de management al mirosurilor”. |
| ***Considerații tehnice relevante pentru aplicabilitate BAT 1*** | | |
| *Domeniul de aplicare (de exemplu nivelul de detaliu) și natura sistemului de management de mediu (de exemplu standardizat sau nestandardizat) sunt corelate, în general, cu natura, amploarea și complexitatea fermei, precum și cu gama de efecte pe care aceasta le poate avea asupra mediului.* | | |

## Buna organizare internă

Tabel 2: Analiza conformarii cu prevederile BAT 2

|  | **BAT 2.**  *Pentru a preveni sau a reduce efectele asupra mediului și pentru a îmbunătăți performanța globală, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.* | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Index** | **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Amplasarea corespunzătoare a instalației/ fermei și o bună amenajare spațială a activităților pentru:  — a reduce transporturile de animale și de materiale (inclusiv a dejecțiilor animaliere);  — a asigura distanțe adecvate față de receptorii sensibili care au nevoie de protecție;  —a lua în considerare condițiile climatice existente (de exemplu vântul și precipitațiile);  —a lua în considerare capacitatea potențială de dezvoltare ulterioară a fermei;  — a preveni contaminarea apelor. | Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor/ fermelor existente. | Amenajarea spatiala a activitatilor pe amplasament a avut in vedere reducere distantelor si a numarului de transporturi necesare si evitarea, pe cat posibil, a apropierii fata de receptorii sensibili încă din etapa de proiectare.  Organizarea activitatilor pe amplasament si in afara acestuia se face tinand cont de conditiile climatice existente si de intervalul din zi, astfel incat disconfortul olfactiv si/sau fonic sa fie minim. |
| b. | Educarea și formarea personalului, în special pentru:  — reglementări relevante, creșterea animalelor, sănătatea și bunăstarea animalelor, gestionarea dejecțiilor animaliere, siguranța lucrătorilor;  — transportul și împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere;  — planificarea activităților;  — planificarea și gestionarea situațiilor de urgență;  — repararea și întreținerea echipamentelor. | General aplicabilă. | Personalul este instruit pentru exploatarea instalatiilor de alimentare, adapare mecanizata a porcilor si de exploatare a aerotermelor de combustie.  Mangerul zonal raspunde de instruirea angajatilor cu privire la normele de protectia muncii.  Sunt intocmite planuri pentru activitatile specifice, de ex.:  - Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale (prezentat anexat solicitarii)  - Plan de management al dejectiilor animaliere.  - Program de intretinere a instalatiilor care prevede masurile curente si planificate de intretinere a utilajelor, curatire periodica a halelor si igienizare a acestora intre ciclurile de productie.  Echipamentele sunt permanent inspectate, iar defectiunile se remediaza imediat de catre personalul fermei sau de către echipa externă de mentenanţă (in funcţie de amploarea intervenţiei) |
| c. | Pregătirea unui plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute, cum ar fi poluarea corpurilor de apă. Acesta poate include:  — un plan al fermei care cuprinde sistemele de canalizare și sursele de apă/efluenți;  —planuri de acțiune pentru intervenție în cazul unor evenimente posibile (de exemplu incendii, scurgeri ale depozitelor de dejecții lichide sau prăbușirea acestora – N/A, scurgerea necontrolată din grămezile de dejecții animaliere – N/A, scurgeri de combustibil);  — echipamentele disponibile pentru gestionarea unui incident de poluare (de exemplu echipament pentru blocarea drenărilor în teren, îndiguirea șanțurilor, baraje flotante pentru scurgerile de combustibil). | General aplicabilă. | Au fost depuse odata cu solicitarea:  - Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale  - Plan de situatie care cuprinde sistemele de canalizare și sursele de apă  - Planuri de acţiune pentru situaţii de urgenţă şi capacitate de răspuns  - Plan de contingenţă în cazul suspiciunii de pestă porcină clasică sau în cazul mortalităţilor crescute  - Plan de intervenţie în caz de epizootii.  Pe amplasament sunt amenajari specifice pentru a preveni producerea si propagarea unor poluari accidentale si/sau pentru indepartarea, fara consecinte semnificative asupra mediului, a scurgerilor care ar putea produce o poluare. |
| d. | Verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și a echipamentelor, cum ar fi:  — sistemele de aprovizionare cu apă și furaje;  — sistemul de ventilație și senzorii de temperatură;  —silozurile și echipamentele de transport (de exemplu, supape, țevi);  — sistemele de purificare a aerului (de exemplu, prin inspecții periodice). Acestea pot include curățenia fermei și gestionarea dăunătorilor. | General aplicabilă. | Echipamentele si structurile sunt permanent inspectate, iar defectiunile se remediaza imediat de catre personalul fermei sau de către echipa externă de mentenanţă (in funcţie de amploarea intervenţiei).  Exista Planuri pentru efectuarea reviziilor pentru toate utilajele şi instalaţiile care deservesc ferma, pentru curatirea periodica a halelor si igienizare a acestora intre ciclurile de productie. |
| e. | Depozitarea animalelor moarte astfel încât să se prevină sau să se reducă emisiile. | General aplicabilă. | Cadavrele sunt colectate zilnic/ de mai multe ori pe zi, daca este cazul, si stocate in spatiul frigorific special amenajat pana la incinerare. |

## Managementul nutrițional

Tabel 3: Analiza conformarii cu prevederile BAT 3

| **Index** | **BAT 3.**  *Pentru a reduce azotul total excretat și, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.* | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili. | General aplicabilă. | În realizarea furajelor se utilizează conceptul de *proteină ideală,* echilibrată la nivel de aminoacizi esenţiali (lizina, metionina, cistina, treonina şi triptofan) cu raport optim între nivelul proteinei digestibile şi energia netă, prin aceasta realizîndu-se o excreţie minimă de azot prin fecale.  La întocmirea reţetelor de nutreţuri combinate destinate furajării animalelor se utilizează un program de optimizare nutrițională automat, denumit BEST MIX. Programul permite ca pe baza cunoaşterii necesarului de principii nutritivi şi a valorilor nutritive ale materiilor prime şi a aditivilor furajeri, utilizaţi în compoziţia reţetelor, să se realizeze **reţete optime,** ca valoare nutritivă şi preţ. Astfel se asigură o hrană echilibrată adaptată nevoilor fiecărei categorii de animal şi stare fiziologică, la un cost cât mai redus (având în vedere că din totalul cheltuielilor de producţie furajele ocupă ponderea cea mai mare) şi cu pierderi minime de elemente nutritive prin dejecţii. |
| b. | Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție. | General aplicabilă. | Hrănirea se face cu furaj adaptat necesităţilor fiziologice fiecărei etape de dezvoltare |
| c. | Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute. | Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul în care furajele cu un conținut scăzut de proteine nu sunt accesibile din punct de vedere economic. Aminoacizii sintetici nu se utilizează în cazul producției animaliere ecologice. | Regimul alimentar este completat cu cantitati foarte mici de aminoacizi sintetici, astfel încât să nu existe nicio deficiență în profilul aminoacizilor |
| d. | Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat. | General aplicabilă. | Se utilizeaza aditivi furajeri; hrana este apropiată de necesarul animalului la diferite etape de producţie, reducând astfel excreţia de nutrient în dejecţii. |

1. Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.10.1. Informațiile privind eficiența tehnicilor de reducere a emisiilor de amoniac pot fi preluate din orientările europene sau internaționale recunoscute, de exemplu documentul de orientare al CEE-ONU privind opțiunile de reducere a emisiilor de amoniac („Options for ammonia mitigation”).

**Descrierea tehnicilor mentionate in sectiunea 4.10.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302 este prezentata in caseta de mai jos.**

Caseta 1: Tehnici de reducere a emisiilor de azot excretat (sectiunea 4.10.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

| **Tehnica** | **Descriere** |
| --- | --- |
| Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili. | Reducerea exceselor în ceea ce privește furnizarea de proteine brute, prin asigurarea faptului că nu depășesc recomandările privind furajele. Regimul alimentar al animalelor este echilibrat pentru a răspunde nevoilor animalelor în ceea ce privește aportul de energie și aminoacizi ușor digerabili. |
| Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice perioadei de producție. | Amestecul de furaje răspunde mai bine nevoilor animalelor în ceea ce privește aportul de energie, aminoacizi și mineralele, în funcție de greutatea animalului și/sau etapa de producție. |
| Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute. | O anumită cantitate de furaje bogate în proteine este înlocuită cu furaje cu un conținut scăzut de proteine, în scopul reducerii suplimentare a conținutului de proteine brute. Regimul alimentar este completat cu aminoacizi sintetici (de exemplu lizină, metionină, treonină, triptofan, valină), astfel încât să nu existe nicio deficiență în profilul aminoacizilor. |
| Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat. | Se adaugă în furaje sau în apă substanțe, microorganisme sau preparate autorizate [în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1831/2003 al Parlamentului European și al Consiliului(1)], cum ar fi enzimele (de exemplu enzime NSP, proteaze) sau probioticele, pentru a îmbunătăți eficiența hranei pentru animale, de exemplu prin ameliorarea digestibilității furajelor sau prin influențarea florei gastrointestinale. |

**Nivelul azotului excretat de diferitele categorii de animale este prezentat in caseta de mai jos.**

Caseta 2: Azotul total excretat asociat BAT (tabelul 1.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametru** | **Categorie de animale** | **Azot total excretat asociat BAT (1) (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an)** |
| Azotul total excretat, exprimat ca N | Purcei înțărcați | 1,5-4,0 |
| Porci pentru îngrășare | 7,0-13,0 |
| Scroafe (inclusiv purcei) | 17,0-30,0 |

(1) Limita inferioară a intervalului poate fi obținută prin utilizarea unei combinații de tehnici.

Monitorizarea aferentă este prevăzută în BAT 24. Este posibil ca nivelurile azotului total excretat asociate BAT să nu fie aplicabile producției animaliere ecologice și creșterii păsărilor de curte care nu au fost menționate mai sus.

Tabel 4: Analiza conformarii cu prevederile BAT 4

| **Index** | **BAT 4.**  *Pentru a reduce fosforul total excretat, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.* | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție. | General aplicabilă. | Porcii sunt hraniti dupa retete diferentiate pe faze de crestere in functie de greutatea corporala. |
| b. | Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc cantitatea totală de fosfor excretat (de exemplu fitază). | Este posibil ca fitaza să nu se aplice producției animaliere ecologice. | Se utilizeaza aditivi furajeri (fitaza) in scopul reducerii fosforului din dejectii. |
| c. | Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje. | General aplicabilă în limitele impuse de disponibilitatea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare. | Se utilizeaza fosfati anorganici (fosfat monocalcic) cu grad ridicat de digerabilitate pentru inlocuirea surselor de fosfor in furaje. |

**(1) Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.10.2 prezentata in caseta care urmeaza.**

Caseta 3: Tehnici de reducere a fosforului excretat (tabelul 4.10.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

|  |  |
| --- | --- |
| **Tehnica** | **Descriere** |
| Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice perioadei de producție. | Hrana este alcătuită dintr-un amestec de furaje care răspunde mai bine nevoilor animalelor în ceea ce privește aportul de fosfor, în funcție de greutatea animalului și/sau etapa de producție. |
| Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc fosforul total excretat (de exemplu fitază). | Se adaugă în furaje sau în apă substanțe, microorganisme sau preparate autorizate [în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1831/2003], cum ar fi enzimele (de exemplu fitaza), pentru a îmbunătăți eficiența hranei pentru animale, de exemplu prin ameliorarea digestibilității fosforului fitic sau prin influențarea florei gastrointestinale. |

**Nivelul fosforului excretat de diferitele categorii de animale este prezentat in caseta de mai jos.**

Caseta 4: Fosfor total excretat asociat BAT (tabelul 1.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametru** | **Categorie de animale** | **Fosfor total excretat asociat BAT (1) (kg de P2O5 excretat/spațiu pentru animal/an)** |
| Fosfor total excretat, exprimat ca P2O5 | Purcei înțărcați | 1,2-2,2 |
| Porci pentru îngrășare | 3,5-5,4 |
| Scroafe (inclusiv purcei) | 9,0-15,0 |

(1) Limita inferioară a intervalului poate fi obținută prin utilizarea unei combinații de tehnici.

Monitorizarea aferentă este prevăzută în BAT 24. Este posibil ca nivelurile fosforului total excretat asociate BAT să nu fie aplicabile producției animaliere ecologice și creșterii păsărilor de curte care nu au fost menționate mai sus.

## Utilizarea eficientă a apei

Tabel 5: Analiza conformarii cu prevederile BAT 5

| **Index** | **BAT 5.**  *Pentru utilizarea eficientă a apei, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.* | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Menținerea unei evidențe a utilizării apei. | General aplicabilă. | Se asigură evidenţă săptămânală, lunară şi anuală, pentru verificarea încadrării în normele reglementate. |
| b. | Detectarea și repararea scurgerilor de apă. | General aplicabilă. | Verificarea zilnică a instalaţiilor de alimentare cu apă (cu ocazia activităţilor curente din fermă) şi intervenţie operative. |
| c. | Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor. | Nu se aplică instalațiilor avicole care utilizează sisteme de curățare uscată. | Spălarea halelor se face cu ajutorul aparatelor de curățare cu înaltă presiune. |
| d. | Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător (de exemplu adăpători de tip biberon, adăpători circulare, jgheaburi cu apă) pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (*ad libitum*). | General aplicabilă. | Utilizarea adăpătorilor tip boluri cu suzetă, care permit animalelor acces nelimitat la apă, dar fără risipă. |
| e. | Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile. | General aplicabilă. | Se asigură verificarea şi ajustarea periodică a presiunii apei pe coloana de distribuţie internă. |
| f. | Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie. | Este posibil să nu se aplice fermelor existente, din cauza costurilor ridicate. Aplicabilitatea poate fi limitată de riscurile în materie de biosecuritate. | Nu este cazul. |

## Emisii provenite din ape uzate

Tabel 6: Analiza conformarii cu prevederile BAT 6

| **Index** | BAT 6.Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos. | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil. | General aplicabila. | Zonele posibil sa fie murdarite sunt betonate si curatate ori de cate ori este necesar. |
| b. | Reducerea la minimum a consumului de apă. | General aplicabila. | Spălarea halelor se face cu ajutorul aparatelor de curățare cu înaltă presiune. |
| c. | Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate. | Este posibil să nu fie aplicabilă fermelor existente. | Apele uzate menajere sunt transferate prin sistemul de canalizare constand din conducte subterane de PVC la bazinele vidanjabile de stocare, fara posibilitate de contact cu apele meteorice.Apele de spalare si dejectiile sunt evacuate printr-un sistem separat de canalizare in bazinele de stocare.Integritatea sistemului de canalizare este asigurata de inspectiile periodice si de vizualizarea nivelului apelor uzate din bazinele vidanjabile.Apele meteorice sunt colectate prin rigole perimetrale cu debusare pe terenul liber al fermei precum şi in canalele ANIF invecinate.Apele uzate de la camera frigorifica si de la spatiul de necropsie sunt colectate intr-un bazin de V=2 mc unde sunt dezinfectate; din bazinul vidanjabil, aceste ape uzate sunt vidanjate si transportate la statia de epurare. Conform procedurilor interne de gestionare, aceste ape uzate se vidanjează împreună cu apele menajere din zona admnistrativă, deoarece sunt reduse cantitativ, se direcționeză spre aceeași stație de epurare externă și trebuie să respecte aceleași limite ale normativului NTPA-002. |

##### 

Tabel 7: Anliza conformarii cu prevederile BAT 7

| **Index** | BAT 7.Pentru a reduce emisiile în apă provenite din apele uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos. | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejecțiile lichide. | General aplicabila. | Apele uzate sunt conduse prin sistemul de canalizare format din conducte PVC in bazine betonate vidanjabile. |
| b. | Epurarea apelor uzate. | General aplicabila. | Apele uzate din bazinele de stocare sunt vidanjate periodic si transportate la o statie de epurare a unui operator extern |
| c. | Împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere. | Aplicabilitatea poate fi limitată din cauza gradului scăzut de disponibilitate a terenurilor adecvate adiacente fermei. Aplicabilă numai pentru apele uzate cu un nivel de contaminare scăzut dovedit. | Nu se aplică |

##### Tehnica este descrisa în secțiunea 4.1, prezentata in caseta care urmeaza.

Caseta 5: Tehnici de reducere a emisiilor provenite din apele uzate (sectiunea 4.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

| Tehnică | Descriere |
| --- | --- |
| Reducerea la minimum a consumului de apă. | Volumul apelor uzate poate fi redus prin utilizarea unor tehnici cum ar fi curățarea prealabilă (de exemplu curățarea mecanică uscată) și curățarea la presiune ridicată |
| Separarea apei de ploaie de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate. | Separarea se efectuează prin punerea în aplicare a colectării separate sub formă de sisteme de canalizare proiectate și întreținute în mod adecvat. |
| Epurarea apelor uzate. | Epurarea poate fi realizată prin sedimentare și/sau tratare biologică. Pentru apele uzate cu o încărcare scăzută de poluanți epurarea poate fi realizată prin intermediul șesurilor mlăștinoase, a iazurilor, a mlaștinilor construite, a bazinelor de depozitare a apelor uzate etc. Un prim sistem de spălare sub presiune poate fi utilizat pentru separare înainte de tratarea biologică. |
| Împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere. | Fluxurile de ape uzate pot fi stocate, de exemplu în rezervoare sau lagune, înainte de a fi împrăștiate pe teren. Fracțiunea solidă rezultată poate fi împrăștiată, de asemenea, pe sol. Apa poate fi pompată din depozite și direcționată printr-o conductă care este conectată, de exemplu, la un aspersor sau la o stropitoare mobilă, care împrăștie apa pe sol la o rată redusă de aplicare. Irigarea poate fi efectuată, de asemenea, prin utilizarea unor echipamente cu aplicare controlată pentru a asigura o traiectorie redusă (tipar cu dispersie pe distanță mică) și picături de apă de mari dimensiuni. |

## Utilizarea eficientă a energiei

Tabel 8: Analiza conformarii cu prevederile BAT 8

| **Index** | **BAT 8.**  *Pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.* | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată. | Este posibil ca aceasta să nu fie aplicabilă instalațiilor existente. | Sistemul de incalzire utilizeaza aeroterme cu ardere completa si sisteme de ventilatie si admisie a aerului proaspat dimensionate prin proiectare pentru eficienta maxima. |
| b. | Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului. | General aplicabilă. | Acţionarea cortinelor, a sistemului de venţilaţie şi a încălzirii halelor este coordonată prin calculatoare de proces, care ţin cont de temperatura exterioară şi de necesităţile de producţie. |
| c. | Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale. | Este posibil să nu fie aplicabile instalațiilor care utilizează ventilația naturală. Este posibil ca izolarea să nu fie aplicabilă în cazul instalațiilor existente, din cauza restricțiilor structurale. | Plafoanele/acoperişurile şi pereţii adăposturilor sunt realizate în sistem tip sandwich, care asigură izolaţia adecvată. |
| d. | Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic. | General aplicabilă. | Instalatia de iluminat din hale este cu tuburi florescente şi balast electronic. Iluminatul este selectiv şi temporizat pentru a răspunde cerinţelor animalelor. Iluminatul exterior este fluorescent acţionat de senzori crepusculari. |
| e. | Utilizarea schimbătoarelor de căldură. Poate fi utilizat unul dintre următoarele sisteme:  1. aer-aer;  2. aer-apă;  3. aer-sol. | Schimbătoarele de căldură aer-sol sunt aplicabile numai în cazul în care există spațiu disponibil, din cauza faptului că au nevoie de o suprafață mare de teren. | *Nu este cazul.* |
| f. | Utilizarea pompelor de căldură pentru recuperarea căldurii. | Aplicabilitatea pompelor de căldură pe bază de recuperare a căldurii geotermale este limitată în cazul în care se utilizează țevi orizontale din cauza faptului că au nevoie de spațiu. | *Nu este cazul.* |
| g. | Recuperarea căldurii prin intermediul podelei cu așternut prevăzute cu sistem de încălzire și răcire (sistem „combideck”). | Aplicabilitatea depinde de posibilitatea de a se instala depozite subterane închise pentru circularea apei. | *Nu este cazul.* |
| h. | Utilizarea ventilației naturale. | Nu este aplicabilă instalațiilor cu un sistem de ventilație centralizat.  În instalațiile avicole, aceasta poate să nu fie aplicabilă:  — în cursul etapei inițiale de creștere, cu excepția producției de rațe;  — din cauza unor condiții climatice extreme. | Se asigură tiraj natural sau forţat prin acţionarea cortinelor în funcţie de necesităţi (temperatura exterioră, vârsta animalelor). |

1. **Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.2 prezentata in caseta care urmeaza.**

Caseta 6: Tehnici de utilizare eficientă a energiei (sectiunea 4.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

| **Tehnica (1)** | **Aplicabilitate** |
| --- | --- |
| Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului | Aceasta ia în considerare cerințele privind bunăstarea animalelor (de exemplu concentrația de poluanți atmosferici, temperaturile corespunzătoare) și poate fi obținută printr-o serie de măsuri:  — automatizarea și reducerea fluxului de aer, menținând în același timp zona de confort termic pentru animale;  — ventilatoare cu cel mai redus consum specific posibil de energie;  — rezistența fluxului este menținută la un nivel cât mai redus posibil;  — convertoare de frecvență și motoare comutate electronic;  — ventilatoare cu un consum redus de energie în funcție de concentrația de CO2 din adăposturi;  — distribuirea corectă a echipamentelor de încălzire/răcire și de ventilație, senzori de temperatură și zone încălzite separat. |
| Izolarea pereților, a podelelor și/ sau a plafoanelor adăposturilor. | Materialul izolant poate fi impermeabil în mod natural sau poate fi prevăzut cu un strat impermeabil. Materialele permeabile sunt prevăzute cu o barieră împotriva vaporilor, întrucât umiditatea reprezintă o cauză principală a deteriorării materialului izolant. O variantă de material izolant pentru fermele de păsări pot fi acoperitorile reflectoare de căldură, care constau în folii de plastic laminat utilizate pentru protejarea adăpostului împotriva pierderilor de aer și a umidității. |
| Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic. | Un iluminat mai eficient din punct de vedere energetic poate fi obținut prin: (i)înlocuirea becurilor cu tungsten convenționale sau a altor becuri cu eficiență redusă cu surse de iluminat mai eficiente din punct de vedere energetic, cum ar fi becurile fluorescente, lămpile cu vapori de sodiu și LED- urile; (ii)utilizarea unor dispozitive pentru ajustarea frecvenței intensității luminoase mici, regulatoare ale intensității luminoase care să ajusteze iluminatul artificial, senzori sau întrerupătoare la intrarea în încăperi pentru controlarea iluminatului; (iii)permiterea pătrunderii în mai mare măsură a luminii naturale, de exemplu prin utilizarea orificiilor de aerisire sau a lucarnelor. Lumina naturală trebuie să compenseze potențialele pierderi de căldură; (iv) aplicarea unor sisteme de iluminat, prin utilizarea unei perioade variabile de iluminat. |
| Utilizarea unor sisteme care asigură transferul de căldură. Poate fi utilizat unul dintre următoarele sisteme: — aer-aer; — aer-apă; — aer-sol. | Prin utilizarea unui sistem care asigură schimbul de căldură de tip aer-aer, aerul care intră absoarbe căldura aerului care iese din instalație. Acesta poate fi format din plăci din aluminiu anodizat sau țevi PVC. Prin utilizarea sistemului de tip aer-apă, apa trece prin aripioare din aluminiu situate în conductele de evacuare și absoarbe căldura din aerul evacuat. Prin utilizarea sistemului de tip aer-sol, aerul proaspăt este transportat prin conducte îngropate (de exemplu la o adâncime de aproximativ doi metri), valorificând variațiile scăzute de temperaturi sezoniere ale solului. |
| Utilizarea pompelor de căldură pentru recuperarea căldurii. | Căldura este absorbită din diferite medii (apă, noroi, sol, aer etc.) și este transferată în altă locație prin intermediul un fluid care străbate un circuit închis prin utilizarea principiului ciclului de refrigerare inversă. Căldura poate fi utilizată pentru a produce apă epurată sau pentru a alimenta un sistem de încălzire sau de răcire. Tehnica poate funcționa prin absorbția căldurii în diverse circuite, cum ar fi sistemele de răcire a dejecțiilor lichide, energia geotermală, apa utilizată pentru spălare, reactoare pentru tratarea biologică a dejecțiilor lichide sau gazele de evacuare ale motorului cu biogaz. |
| Recuperarea căldurii prin intermediul podelei cu așternut prevăzute cu sistem de încălzire și răcire (sistem „combideck”). | Un circuit de apă închis este instalat sub podea, iar un alt circuit este construit la un nivel mai jos pentru stocarea căldurii în exces sau pentru a o redirecționa spre adăpostul de păsări atunci când este necesar. O pompă de căldură asigură legătura între cele două circuite de apă. La începutul perioadei de creștere, podeaua este încălzită prin căldura stocată pentru a păstra așternutul uscat prin prevenirea condensării; în timpul celui de al doilea ciclu de creștere, păsările produc un exces de căldură care este conservat în circuitul de stocare, în timp ce podeaua este răcită, ceea ce reduce descompunerea acidului uric prin reducerea activității microbiene. |
| Utilizarea unei ventilații naturale. | Ventilația naturală în adăpostul pentru animale este cauzată de efectele termice și/sau vânt. Adăposturile pentru animale pot avea orificii în coama acoperișului și, dacă este necesar, pe frontoane, pe lângă deschiderile controlabile din pereții laterali. Deschiderile pot fi prevăzute cu plase de protecție împotriva vântului. Pe timpul condițiilor meteorologice cu temperaturi ridicate, pot fi utilizate, de asemenea, ventilatoare. |

## Emisii de zgomot

Tabel 9: Analiza conformarii cu prevederile BAT 9

| **Index** | **BAT 9** | **Aplicabilitate** | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile sonore, BAT constau în elaborarea și punerea în aplicare a unui plan de gestionare a zgomotului, care face parte din sistemul de management de mediu (a se vedea BAT 1) și care include următoarele elemente:*   1. un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare; 2. un protocol pentru monitorizarea zgomotului; 3. un protocol pentru răspunsul la evenimentele sonore identificate; 4. un program de reducere a zgomotului, conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile sonore, pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere; 5. o analiză a incidentelor sonore anterioare și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele sonore. | BAT 9 sunt aplicabile doar în cazurile în care se preconizează și/sau s-a dovedit o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili. | Conform RAM-urilor din perioada anterioara de autorizare integrata a activitatilor din ferma, nu s-au semnalat reclamatii privind poluarea fonica la nivelul receptorilor sensibili si, in consecinta nu a fost necesara intocmirea planului de gestionare a zgomotului. |

Tabel 10: Analiza conformarii cu prevederile BAT 10

| **Index** | **BAT 10.**  *Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.* | | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tehnică** | **Descriere** | **Aplicabilitate** |
| a. | Asigurarea unor distanțe adecvate între instalație/ fermă și receptorii sensibili | În etapa de planificare a instalației/fermei, distanțele adecvate dintre instalație/fermă și receptorii sensibili sunt asigurate prin aplicarea distanțelor standard minime. | Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor/ fermelor existente. | Fiind o instalatie existentă, tehnica nu este aplicabila.  Ferma este amplasată la distanțele minime prevăzute de Ordinul MS 119/2014. |
| b. | Amplasarea echipamentelor | Nivelurile de zgomot pot fi reduse prin: (i)mărirea distanței dintre emițător și receptor (prin amplasarea echipamentelor cât mai departe posibil de receptorii sensibili); (ii) reducerea la minimum a lungimii țevilor de distribuire a furajelor; (iii) amplasarea recipientelor și a silozurilor cu furaje astfel încât să se reducă la minimum circulația vehiculelor în cadrul fermei. | În cazul instalațiilor existente, relocarea echipamentelor poate fi limitată de lipsa de spațiu sau de costurile excesive. | Amenajarea spatiala a activitatilor pe amplasament a avut in vedere marirea distantei dintre echipamentele generatoare de zgomot si receptorii sensibili (ex. amplasarea bunkerelor), reducerea distantelor si a numarului de transporturi necesare in cadrul fermei.  Organizarea activitatilor pe amplasament si in afara acestuia se face tinand cont de conditiile climatice existente si de intervalul din zi, astfel incat disconfortul fonic sa fie minim. |
| c. | Măsuri operaționale | Acestea includ măsuri cum ar fi: (i) închiderea ușilor și a orificiilor principale ale clădirii, în special pe perioada hrănirii, în cazul în care este posibil; (ii)utilizarea echipamentului de către personal cu experiență; (iii)evitarea activităților generatoare de zgomot în timpul nopții și la sfârșit de săptămână, în cazul în care este posibil; (iv) măsuri pentru controlul zgomotului în cursul activităților de întreținere; (v) operarea conveierelor și a transportoarelor elicoidale pline cu furaje, în cazul în care este posibil; (vi)efectuarea a cât mai puține lucrări de terasament în zonele aflate în aer liber pentru a reduce zgomotul generat de tractoarele cu grapă. | General aplicabilă. | Sunt aplicate masuri operationale menite sa reduca nivelul de zgomot atunci cand este generat (de ex. inchiderea in timpul spalarii halelor cu apa sub presiune), planificarea activitatilor generatoare de zgomot in afara weekend-ului si a orelor de noapte/ de odihna, etc. |
| d. | Echipamente silențioase | Acestea includ echipamente cum ar fi: (i)ventilatoare cu randament ridicat, în cazul în care ventilația naturală nu este posibilă sau nu este suficientă; (ii) pompe și compresoare; (iii) sisteme de hrănire care reduc stimulul înainte de hrănire (de exemplu recipiente cu hrană prevăzute cu pâlnie, ad libitum, echipamente compacte de distribuire a hranei). | BAT 10.d.iii este aplicabilă numai instalațiilor destinate porcilor. Alimentatoarele ad libitum pasive sunt aplicabile numai în cazul în care echipamentul este nou sau este înlocuit sau în cazul în care animalele nu au nevoie de o rație de hrană. | Sunt utilizate doar echipamente cu nivel redus de zgomot (ventilatoare, pompe, etc.). |
| **e.** | Echipamente de control al zgomotului. | Acestea includ: (i) reductoare de zgomot; (ii) izolarea surselor de vibrații; (iii)amplasarea în spații închise a echipamentelor care fac zgomot (de exemplu mori, benzi transportoare pneumatice); (iv) izolarea fonică a clădirilor. | Aplicabilitatea poate fi limitată din cauza cerințelor de spațiu și a aspectelor legate de sănătate și siguranță. Nu este aplicabilă materialelor care absorb zgomote și care împiedică curățarea eficace a instalației. | Nu e cazul.  Sursele de zgomot sunt reduse iar obiectivul este amplasat la distanță față de receptorii sensibili |
| **f.** | Reducerea zgomotului. | Propagarea zgomotului poate fi redusă prin introducerea de obstacole între emițători și receptori. | Este posibil să nu fie general aplicabilă din motive de biosecuritate. | Propagarea zomotului este redusă de distanţa la care este amplasat obiectivul faţă de receptorii sensibili. |

## Emisii de pulberi

Tabel 11: Analiza conformarii cu prevederile BAT 11

| **Index** | **BAT 11.**  *Pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adăpost pentru animale, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.* | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| **a.** | Reducerea formării pulberii în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor. În acest scop se poate utiliza o combinație între următoarele tehnici: |  |  |
| **I.** | 1. utilizarea unui material de așternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumeguș în loc de paie tăiate); | Paiele lungi nu sunt aplicabile în sistemele bazate pe dejecții lichide. | Nu se aplică |
| 2. aplicarea unui așternut proaspăt prin utilizarea unei tehnici de presare a așternutului care generează un nivel scăzut de pulberi (de exemplu cu mâna); | General aplicabila. | Aşternul uscat (de origine minerală) se aplică manual în cantităţi reduse (20-50 g/mp/zi în prima saptămână de la populare şi apoi săptămânal în funcţie de starea aşternutului). |
| 3. alimentarea *ad libitum*; | General aplicabila. | Furajarea se face *ad libidum*, adaptat cerinţelor etapei de dezvoltare. |
| 4. utilizarea hranei umede, a hranei sub formă de pelete sau adăugarea unor materii prime uleioase sau lianți în sistemele de furajare uscate; | General aplicabila. | Se utilizeaza furaje la granulatii care nu genereaza pulberi. |
|  | 5.montarea unor separatoare de pulberi în depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice. | General aplicabila. | Silozurile se încarcă, din maşinile de transport furaje, pe la partea superioară printr-un sistem tip şnec şi sunt prevazute cu capace de închidere. |
| 6. proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost. | Aplicabilitatea poate fi limitată de considerente care țin de bunăstarea animalelor. | Atunci cand este posibil, viteza de operare a ventilatoarelor se reduce pentru a scadea intensitatea emisiilor. |
| **b.** | Reducerea concentrației de pulberi în interiorul adăpostului pentru animale prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: |  |  |
| 1. ceață de apă; | Aplicabilitatea poate fi limitată de senzația termică scăzută percepută de animal în timpul formării ceții, în special în etapele sensibile ale vieții animalului și/sau în zonele cu climat rece și umed. De asemenea, aplicabilitatea poate fi limitată pentru sistemele de dejecții solide utilizate la sfârșitul perioadei de creștere ca urmare a emisiilor ridicate de amoniac. | Ferma deţine pe fiecare hală o instalaţie de înmuiere a pardoselei (utilizată pentru igienizarea halei) care poate fi utilizată în perioada caniculară a anului şi ca instalaţie de răcorire.  Pe fiecare hală instalația este realizată din 4 module, fiecare cuprinzînd 4 boxe. Fiecare modul este format din 4 ramuri, din țeavă PEHD25, pe care sunt montate 3 sprinklere de 360 grade. Instalația este programabilă pe calculator pentru a funcționa ca instalație de înmuiere sau de răcorire (umidificare). |
|  | 2. pulverizarea cu ulei; | Aplicabilă numai instalațiilor avicole în care trăiesc păsări având peste 21 de zile. Aplicabilitatea în cazul instalațiilor destinate găinilor ouătoare poate să fie limitată din cauza riscului de contaminare a echipamentului prezent în cuști. | Nu se aplica in ferma. |
|  | 3. ionizare. | Este posibil nu fie aplicabilă instalațiilor pentru porcine sau instalațiilor avicole existente din motive tehnice și/sau economice. | Nu se aplica in ferma. |
| **c.** | Purificarea aerului expirat de un sistem de purificare a aerului, cum ar fi: |  |  |
|  | 1. captator de apă; | Aplicabilă numai instalațiilor cu un sistem de ventilație de tip tunel. | Nu se aplica in ferma. |
|  | 2. filtru uscat; | Aplicabilă numai instalațiilor avicole cu un sistem de ventilație de tip tunel. | Nu se aplica in ferma. |
|  | 3. epurator de apă; | Este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare. Aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat. | Nu se aplica in ferma. |
|  | 4. epurator umed cu acid; | Nu se aplica in ferma. |
|  | 5. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”); | Nu se aplica in ferma. |
|  | 6. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; | Nu se aplica in ferma. |
|  | 7. biofiltru | Aplicabilă numai instalațiilor pe bază de dejecții lichide. Este necesar un spațiu suficient în afara adăpostului pentru animale în vederea amplasării ansamblurilor de filtre. Este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare. Aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat. | Nu se aplica in ferma. |

1. **Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.3 și 4.11 din Anexa Deciziei CE 2017/302 si prezentate in continuare in casetele 7 si 8.**

Caseta 7: Tehnici de reducere a emisiilor de pulberi (sectiunea 4.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

| **Tehnica** | **Descriere** |
| --- | --- |
| Ceata de apa | Apa se pulverizează prin duze la o presiune ridicată pentru a produce picături fine care absorb căldura și cad sub forța gravitației pe podea, umezind particulele de pulberi, care devin la rândul lor suficient de grele pentru a cădea pe podea. Este necesar să se evite așternutul umed. |
| Ionizare | În adăpost se creează un câmp electrostatic pentru a produce ioni negativi liberi. Particulele de pulberi din aer aflate în mișcare se încarcă cu ioni negativi; particulele se adună pe podea și pe suprafețele încăperii sub acțiunea forței gravitaționale și a atracției câmpului electrostatic. |
| Pulverizare cu ulei | Uleiul vegetal pur se pulverizează prin duze în interiorul adăpostului. Pentru pulverizare se poate utiliza, de asemenea, un amestec de apă și aproximativ 3 % ulei vegetal. Particulele de pulberi aflate în mișcare sunt prinse de picăturile de ulei și se depun în așternut. Se aplică, de asemenea un strat subțire de ulei vegetal pe așternut pentru a preveni emisiile de pulberi. Este necesar să se evite așternutul umed. |

Caseta 8: Tehnici de tratare a emisiilor în aer provenite din adăposturile pentru animale (sectiunea 4.11 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

| **Tehnica** | **Descriere** |
| --- | --- |
| Biofiltru | Aerul evacuat este condus printr-un strat de filtrare compus dintr-un material organic, cum ar fi rădăcini sau așchii de lemn, scoarță groasă, compost sau turbă. Materialul de filtrare este întotdeauna menținut umed prin stropirea intermitentă a suprafeței. Particulele de pulberi și compușii mirositori din aer sunt absorbiți de stratul umed și sunt oxidați sau descompuși de microorganismele care trăiesc pe suprafața umedă a așternutului. |
| Epurator biologic (sau filtru „biotrickling”) | Un turn de filtrare căptușit cu un material inert care, de obicei, este menținut umed în permanență prin stropirea cu apă. Poluanții atmosferici sunt absorbiți în faza lichidă și, ulterior, sunt descompuși de microorganisme prezente pe elementele de filtrare. Se poate obține o reducere a emisiilor de amoniac de 70 %-95 %. |
| Filtru uscat | Aerul evacuat este suflat către un ecran, format, de exemplu, din plastic cu mai multe straturi amplasat în fața ventilatorului montat pe peretele din capăt. Fluxul de aer își poate modifica semnificativ direcția, ceea ce duce la separarea particulelor sub acțiunea forței centrifuge. |
| Sistem de purificare a aerului în două sau trei etape | Într-un sistem în două etape, prima etapă (epuratorul umed cu acid) este utilizată adesea în combinație cu un epurator biologic (a doua etapă). Într-un sistem în trei etape, prima etapă, care constă într-un epurator de apă, este adesea utilizată în combinație cu o a doua etapă (epurator umed cu acid), urmată de un biofiltru (a treia etapă). Se poate obține o reducere a emisiilor de amoniac de 70 %-95 %. |
| Epurator de apă | Aerul evacuat trece printr-un mediu de filtrare căptușit prin fluxul transversal. Materialul de ambalare este stropit în permanență cu apă. Pulberile sunt evacuate și se depun în rezervorul cu apă, care este golit înainte de reumplere. |
| Captator de apă | Aerul evacuat este direcționat de ventilatoare într-un rezervor de apă, unde particulele de pulberi sunt umezite. Ulterior, fluxul de aer este redirecționat în sus cu 180 de grade. Nivelul apei este completat periodic pentru a compensa evaporarea. |
| Epurator umed cu acid | Aerul evacuat este direcționat printr-un filtru (de exemplu perete căptușit), pe care se pulverizează un acid (de exemplu acid sulfuric). Se poate obține o reducere a emisiilor de amoniac de 70 %-95 %. |

## Emisiile de mirosuri

Tabel 12: Analiza conformarii cu prevederile BAT 12

| **Index** | **BAT 12** | **Aplicabilitate** | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Pentru a preveni sau, atunci când acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri emanate de o fermă, BAT constau în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosurilor, în cadrul sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1), care include următoarele elemente:*   1. un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare; 2. un protocol pentru monitorizarea mirosurilor; 3. un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri; 4. un program de prevenire și eliminare a mirosurilor conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri (a se vedea BAT 26), pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere; 5. o analiză a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele în materie de mirosuri.   Monitorizarea aferentă este prevăzută în BAT 26. | BAT 12 sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili. | In perioada anterioara de autorizare integrată a fermei (2009-2018), nu s-au inregistrat sesizari privind disconfortul olfactiv generat de activitatile din fermă.  În cazul înregistrării pe viitor a altor sesizări privind mirosul se va intocmi “Planul de gestionare a mirosurilor” care va cuprinde masuri, printre care:   * se verifică sursa (ferma sau activitatea de fertilizare) * se verifică dacă aplicarea fertilizantului s-a realizat conform Planului de fertilizare * se verifică activitatea prestatorului * se stabilesc măsuri suplimentare pentru reducerea mirosului faţă de cele aplicate deja, dacă sesizarea este justificată. |

Tabel 13: Analiza conformarii cu prevederile BAT 13

| **Index** | **BAT 13.**  *Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de la o fermă, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.* | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/instalație și receptorii sensibili. | Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor/ fermelor existente. | Fermă existentă. Distantele minime de protecţie sanitară stabilite prin Ordinul MS nr. 119/2014 fata de receptorii sensibili sunt respectate. |
| b. | Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora: — menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezenței dejecțiilor animaliere în zonele de odihnă sau pe podelele parțial acoperite cu grătare); — reducerea suprafeței emițătoare a dejecțiilor animaliere (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la dejecțiile animaliere); —evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere către un depozit de dejecții animaliere (acoperit) situat în exterior; — reducerea temperaturii dejecțiilor animaliere (de exemplu prin răcirea dejecțiilor animaliere) și a temperaturii mediului interior; —scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejecțiilor animaliere; —menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu așternut. | Scăderea temperaturii mediului interior, a fluxului și a vitezei aerului pot să nu fie aplicabile din considerente care țin de bunăstarea animalelor. Evacuarea dejecțiilor lichide prin spălarea sub presiune nu este aplicabilă fermelor de porcine situate în apropierea receptorilor sensibili din cauza mirosurilor puternice. A se vedea aplicabilitatea BAT 30, BAT 31, BAT 32, BAT 33 și BAT 34 în ceea ce privește adăposturile pentru animale. | A se vedea aplicabilitate BAT 30 |
| c. | Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora:  —creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperișului, coșuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperișului, și nu prin partea inferioară a pereților);  —creșterea vitezei de ventilație a orificiului vertical de ventilație;  —amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare (de exemplu vegetație);  —adăugarea unor acoperitori deflectoare în orificiile de evacuare amplasate în partea inferioară a pereților pentru a devia aerul evacuat către sol;  — devierea aerului evacuat către părțile laterale ale adăpostului care sunt orientate în direcția opusă receptorului sensibil;  — alinierea axei coamei acoperișului unei clădiri ventilate natural transversal față de direcția predominantă a vântului. | Alinierea axei coamei acoperișului nu este aplicabilă instalațiilor existente. | Gurile de evacuare ale sistemului de ventilatie sunt la 0,9 m deasupra coamei acoperisurilor.  Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturi a fost realizată din etapa de proiectare a fermei iar execuția s-a realizat conform proiectului.  Sunt in uz majoritatea tehnicilor descrise. |
| d. | Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi:  1. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”);  2. biofiltru:  3. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape. | Este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare. Aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat. Un biofiltru este aplicabil numai instalațiilor pe bază de dejecții lichide. Pentru un biofiltru, este necesar un spațiu suficient în afara adăpostului destinat animalelor în vederea instalării ansamblurilor de filtre. | Nu se aplica in ferma. |
| e. | Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici de depozitare a dejecțiilor animaliere sau a unei combinații a acestora: |  |  |
| 1.acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării; | A se vedea aplicabilitatea BAT 16.b pentru dejecțiile lichide. A se vedea aplicabilitatea BAT 14.b pentru dejecțiile solide. | Dejectiile lichide formeaza o crusta solida naturală care reduce emisiile de mirosuri. |
| 2. amplasarea depozitului, luând în considerare direcția generală a vântului și/sau adoptarea de măsuri pentru a reduce viteza vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale); | General aplicabilă. | Depozitul de dejecţii respectă aceleaşi distanţe de amplasare ca şi ferma (conform Ordinul MS nr. 119/2014).  În jurul fermei s-au plantat copaci. |
| 3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide. | General aplicabilă. | Amestecarea (omogenizarea) dejecţiilor se realizeză doar în perioada de aplicare a fertilizantului organic (3-4 zile/campanie) |
| f. | Prelucrarea dejecțiilor animaliere utilizând una dintre următoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri în timpul (sau înaintea) împrăștierii pe sol: |  |  |
| 1. fermentarea aerobă (aerarea) dejecțiilor lichide; | A se vedea aplicabilitatea BAT 19.d. |  |
| 2. compostarea dejecțiilor solide; | A se vedea aplicabilitatea BAT 19.f. |  |
| 3. fermentarea anaerobă. | A se vedea aplicabilitatea BAT 19.b. |  |
| g. | Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor sau a unei combinații a acestora: |  |  |
| 1.împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide; | se vedea aplicabilitatea BAT 21.b, BAT 21.c sau BAT 21.d. | În funcţie de umiditatea terenului pe care se aplică fertilizantul organic, împrăştierea se face cu injectoare (cu fantă deschisă) sau aplicare la suprafaţă (împrăştiere la presiune scăzută) şi încorporare prin discuire sau arătură cât mai repede posibil. |
| 2. utilizarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil. | A se vedea aplicabilitatea BAT 22. |  |

1. **Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.4 (prezentata in continuare in caseta 9) și 4.11 (prezentata anterior dupa analiza conformarii cu BAT 11 in caseta 8) din Anexa Deciziei CE 2017/302.**

Caseta 9: Tehnici de reducere a emisiilor de mirosuri (sectiunea 4.4 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

|  |  |
| --- | --- |
| **Tehnica** | **Descriere** |
| Asigurarea unor distanțe adecvate între instalație/fermă și receptorii sensibili. | În etapa de planificare a instalației/fermei, distanțele adecvate între instalație/ fermă și receptorii sensibili sunt asigurate prin aplicarea distanțelor minime standard sau prin realizarea unei modelări a dispersiei pentru a prevedea/a simula concentrația de mirosuri în zonele înconjurătoare. |
| Acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării. | A se vedea descrierea din secțiunea 4.6 pentru dejecțiile lichide. |
| Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide. | A se vedea descrierea din secțiunea 4.6.1. |
| Fermentarea aerobă (aerare) a dejecțiilor lichide. | A se vedea descrierea din secțiunea 4.7. |
| Compostarea dejecțiilor. |
| Fermentarea anaerobă. |
| Împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol teren a dejecțiilor lichide | A se vedea descrierile din secțiunea 4.8.1 |
| Încorporarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil. | A se vedea descrierile din BAT 22. |

**1.10. Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor solide (nu se aplica in cazul fermei analizate unde sunt generate doar dejectii lichide)**

Tabel 14: Analiza conformarii cu prevederile BAT 14

| **Index** | **BAT 14.**  Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din depozitarea dejecțiilor **solide,** BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora. | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejecții solide. | General aplicabilă. | Nu este cazul. |
| b. | Acoperirea grămezilor de dejecții solide. | General aplicabilă în cazul în care dejecțiile solide sunt uscate sau uscate în prealabil în adăposturile pentru animale. Este posibil să nu fie aplicabilă dejecțiilor uscate solide în cazul în care au loc adăugări frecvente la grămadă. | Nu este cazul. |
| c. | Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar. | General aplicabilă. | Nu este cazul |

1. Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.5 (prezentata mai jos, dupa BAT 15).

Tabel 15: Analiza conformarii cu prevederile BAT 15

| **Index** | **BAT 15.**  Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din depozitarea dejecțiilor **solide**, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora. | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Depozitarea dejecțiilor uscate într-un hambar. | General aplicabilă. | Nu este cazul. |
| b. | Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejecțiilor solide. | General aplicabilă. | Nu este cazul. |
| c. | Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor. | General aplicabilă. | Nu este cazul. |
| d. | Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora. | General aplicabilă. | Nu este cazul. |
| e. | Depozitarea dejecțiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă. | Aplicabilă numai pentru grămezile amplasate temporar pe câmpuri, a căror locație este schimbată anual. | Nu este cazul. |

**(1) Tehnicile sunt descrise în descrise în secțiunea 4.5 din Anexa Deciziei CE 2017/302, prezentata in continuare in caseta 10.**

Caseta 10: Tehnici de reducere a emisiilor provenite din depozitarea dejecțiilor solide (sectiunea 4.5 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

|  |  |
| --- | --- |
| **Tehnica** | **Descriere** |
| Depozitarea dejecțiilor solide uscate într-un hambar. | Hambarul este de obicei o construcție simplă cu podea impermeabilă și acoperiș, cu ventilație suficientă pentru a evita condițiile anaerobe și cu o ușă de acces pentru transport. Dejecțiile animaliere uscate provenite de la păsări (de exemplu așternutul de la puii de carne și de la găinile ouătoare, excrementele găinilor ouătoare uscate la aer și adunate pe benzi) sunt transportate de benzi sau încărcătoare frontale din adăpostul pentru păsări către hambar, unde pot fi depozitate pentru o perioadă lungă de timp fără a exista riscul de reumezire. |
| Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitare. | O fundație formată dintr-o dală din beton impermeabilă care poate fi combinată cu pereți pe trei părți laterale și prevăzută cu o acoperitoare, de exemplu acoperiș deasupra platformei pentru dejecții animaliere, folie de plastic stabilizată UV etc. Podeaua este înclinată (de exemplu cu o pantă 2 %) către un jgheab de scurgere frontal. Fracțiunile lichide și orice scurgere cauzată de ploi se colectează într-o fosă etanșă din beton și apoi se tratează. |
| Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea impermeabilă echipată cu un sistem de scurgere și un rezervor de captare a scurgerilor. | Depozitul are o podea impermeabilă solidă, un sistem de scurgere, cum ar fi canale de scurgere, și este conectat la un rezervor pentru colectarea fracțiunilor lichide și a oricărei scurgeri cauzate de ploi. |
| Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile animaliere pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea acestora pe sol. | Perioadele în care este permisă împrăștierea pe sol dejecțiilor animaliere depind de condițiile climatice locale, de legislație etc.; prin urmare, este necesară o zonă de depozitare cu o capacitate adecvată. Capacitatea de depozitare disponibilă permite, de asemenea, alinierea perioadelor de împrăștiere pe sol a deșeurilor animaliere le cerințele de azot ale culturilor. |
| Depozitarea dejecțiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă. | Dejecțiile solide se depozitează direct pe sol, pe câmp, înainte de împrăștierea pe sol, pentru o perioadă limitată de timp (de exemplu pentru câteva zile sau câteva săptămâni). Locul de depozitare se schimbă cel puțin anual și se amplasează cât mai departe posibil de apele de suprafață și cele subterane. |
| Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejecții animaliere. | Dejecțiile animaliere pot fi compactate sau se poate utiliza un depozit cu trei pereți. |
| Acoperirea grămezilor de dejecții solide. | Se pot utiliza materiale cum ar fi învelitorile de plastic stabilizate UV, turba, rumegușul sau așchiile de lemn. Învelitorile strânse reduc schimbul de aer și descompunerea aerobă în grămada de dejecții animaliere, conducând la o reducere a emisiilor în aer. |

**1.11. Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor lichide**

Tabel 16: Analiza conformarii cu prevederile BAT 16

| **Index** | **BAT 16.**  *BAT 16. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de un depozit de dejecții* ***lichide****, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.* | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Proiectarea și gestionarea corespunzătoare a depozitului de dejecții lichide prin utilizarea mai multor tehnici prezentate mai jos: |  |  |
| 1. reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide. | Este posibil ca aceasta să nu fie general aplicabilă depozitelor existente. Este posibil să nu fie aplicabilă depozitelor de dejecții lichide excesiv de mari din cauza costurilor ridicate și a riscurilor de siguranță aferente. | Raport S/V = S/SH=1/H = 0,183  (raza rezervoarelor de stocare este 17,07 m, iar volumul 5000 mc). |
| 2. reducerea vitezei vântului și a ratei de schimb a aerului pe suprafața dejecțiilor lichide prin operarea depozitului la un nivel mai scăzut de umplere. | Este posibil ca aceasta să nu fie general aplicabilă depozitelor existente. | Se aplică partial în funcție de disponibilitatea spațiului total de stocare și de condițiile de aplicare (disponbilitate terenuri, condiții meteo, situații extreme, etc) |
| 3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide | General aplicabilă. | Amestecarea (omogenizarea) dejecţiilor se realizeză doar în perioada de aplicare a fertilizantului organic (3-4 zile/campanie) |
| b. | Acoperirea depozitului de dejecții lichide. În acest scop se poate utiliza una dintre următoarele tehnici: |  | La suprafata dejectiilor depozitate in bazine se formeaza o crusta naturala care contribuie la reducerea emisiilor de mirosuri. |
|  | 1. acoperitoare rigidă; | Este posibil să nu fie aplicabilă instalațiilor existente din motive economice și din cauza limitărilor structurale de a suporta o sarcină suplimentară. | Nu se aplică |
|  | 2. acoperitori flexibile; | Acoperitorile flexibile nu sunt aplicabile zonelor în care condițiile meteorologice predominante pot afecta structura acestora. | Nu se aplică |
|  | 3. acoperitori plutitoare, cum ar fi:  — pelete de plastic;  — materiale vrac ușoare;  — acoperitori flexibile plutitoare;  — plăci geometrice din plastic;  — acoperitori gonflabile;  — crustă naturală;  — paie. | Utilizarea peletelor din plastic, a materialelor vrac ușoare și a plăcilor geometrice din plastic nu este aplicabilă dejecțiilor lichide care formează o crustă în mod natural. Agitarea dejecțiilor lichide în timpul amestecării, umplerii sau golirii poate face imposibilă utilizarea anumitor materiale plutitoare, care pot cauza sedimentări sau blocări ale pompelor. Formarea crustei naturale poate să nu fie aplicabilă în zonele cu climat rece și/sau pentru dejecțiile lichide cu un conținut scăzut de materie uscată. Crusta naturală nu este aplicabilă depozitelor în care amestecarea, umplerea și/sau descărcarea dejecțiilor lichide contribuie la instabilitatea crustei naturale. | Nu se aplică |
| c. | Acidifierea dejecțiilor lichide. | General aplicabila. | Nu se aplică.  Tehnica de acidifiere nu se poate aplica deoarece instalația nu a fost proiectată pentru un astfel de proces. Aplicarea de dejecții cu pH acid este neacceptată de deținătorii de terenuri, fiind necesar a se aplica substanțe pentru corectarea acidității. |

1. **Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.6.1 și 4.12.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302 (prezentate in continuare in casetele 11 si 12).**

Caseta 11: Tehnici de reducere a emisiilor de amoniac provenite din depozitele de dejecții lichide și depozitele subterane (sectiunea 4.6.1 din BAT)

| **Tehnica** | **Descriere** |
| --- | --- |
| Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide. | Pentru depozitele de formă circulară, dimensiunile corespunzătoare ale containerului sunt obținute printr-un raport înălțime/diametru cuprins între 1:3 și 1:4.  Pereții laterali ai depozitului de dejecții lichide pot avea o înălțime mai mare. |
| Reducerea vitezei vântului și a ratei de schimb a aerului pe suprafața dejecțiilor lichide prin operarea depozitului la un nivel mai scăzut de umplere. | Mărirea spațiului liber (distanța dintre suprafața dejecțiilor lichide și marginea superioară a depozitului pentru dejecții lichide) al depozitului neacoperit oferă protecție împotriva vântului. |
| Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide. | Menținerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide. Această practică constă în: — umplerea depozitului sub nivelul suprafeței; —realizarea procesului de golire cât mai aproape posibil de baza depozitului; —evitarea omogenizării care nu este necesară și a circulației dejecțiilor lichide (înainte de golirea depozitului de dejecții lichide). |
| Acoperitoare rigidă. | Un acoperiș sau un capac poate fi făcut din beton, panouri de fibră de sticlă sau folii de poliester cu o suprafață plană sau o formă conică, fiind așezat peste rezervoare sau silozuri din beton sau oțel. Acesta este bine sigilat și etanș pentru a reduce la minimum schimbul de aer și pentru a împiedica pătrunderea ploii și a zăpezii. |
| Acoperitori flexibile. | Acoperitori de tip cort: o acoperitoare cu un stâlp de sprijin central și spițe care pornesc din vârf. O învelitoare din material textil este întinsă de-a lungul spițelor și legată de un cadru. Numărul deschiderilor care nu sunt acoperite trebuie să fie cât mai mic. Acoperitoare sub formă de cupolă: o acoperitoare cu un cadru structural curbat montat pe depozitele circulare cu ajutorul componentelor de oțel și al balamalelor fixate prin buloane. Acoperitoare plată: o acoperitoare care constă într-un material compozit flexibil și autoportant susținut de dispozitive de fixare pe o structură de metal. |
| **Acoperitori plutitoare:** | |
| Crustă naturală. | Un strat de crustă se poate forma la suprafața dejecțiilor lichide care au un conținut de materie uscată suficient (cel puțin 2 %), în funcție de natura părților solide din dejecțiile lichide. Pentru a fi eficientă, crusta trebuie să fie groasă, uniformă și să acopere întreaga suprafață a dejecțiilor lichide. Odată formată crusta, depozitul se umple prin partea inferioară pentru a evita spargerea acesteia. |
| Paie. | În dejecțiile lichide se adaugă paie tăiate, formându-se o crustă. În general, această tehnică funcționează bine în cazul unui conținut de materie uscată mai mare de 4-5 %. Se recomandă un strat cu o grosime de cel puțin 10 cm. Curentul de aer se poate reduce prin adăugarea paielor în același timp cu dejecțiile lichide. Este posibil să fie necesar ca straturile de paie să fie înlocuite parțial sau complet în timpul anului. Odată formată crusta, depozitul se umple prin partea inferioară pentru a evita spargerea acesteia. |
| Pelete din plastic. | Se utilizează bile din polistiren cu diametrul de 20 cm și greutatea de 100 g pentru a acoperi suprafața dejecțiilor lichide. Este necesar să se înlocuiască periodic elementele deteriorate și să se umple spațiile rămase neacoperite. |
| Materiale vrac ușoare. | Pe suprafața dejecțiilor lichide se adaugă materiale cum ar fi LECA (conglomerate ușoare de argilă expandată), produse pe bază de LECA, perlit sau zeolit pentru a forma un strat plutitor. Se recomandă un strat plutitor cu o grosime de 10-12 cm. Un strat mai subțire se poate dovedi eficace în cazul particulelor LECA de dimensiuni mai mici. |
| Acoperitori flexibile plutitoare. | Acoperitorile flexibile de plastic (de exemplu învelitori, prelate, folii) se așează direct pe suprafața dejecțiilor lichide. Se amplasează dispozitive plutitoare și tuburi pentru a fixa acoperitorile, menținând în același timp un vid sub acoperitoare. Această tehnică poate fi combinată cu elemente și structuri de stabilizare pentru a permite mișcările verticale. Este necesară ventilația, precum și eliminarea apei de ploaie care se adună deasupra acoperitorii. |
| Plăci geometrice din plastic. | Corpuri de plastic hexagonale plutitoare sunt distribuite automat pe suprafața dejecțiilor lichide. Poate fi acoperită aproximativ 95 % din suprafață. |
| Acoperitori gonflabile. | O acoperitoare din material din PVC, susținută de un compartiment flotant care plutește deasupra dejecțiilor lichide. Materialul se fixează cu frânghii de structura metalică periferică. |
| Folii de plastic flexibile. | Folii de plastic impermeabile stabilizate UV (de exemplu polietilena de înaltă densitate) se fixează de marginea depozitului și sunt susținute de dispozitive flotante. Astfel, se evită desprinderea acoperitorii în timpul amestecării dejecțiilor animaliere și ridicarea acesteia de vânt. De asemenea, acoperitorile pot avea conducte de colectare pentru evacuarea gazelor, alte orificii de întreținere (de exemplu pentru utilizarea echipamentului de omogenizare) și un sistem pentru colectarea și evacuarea apei de ploaie. |

Caseta 12: Tehnici de reducere a pH-ului dejecțiilor lichide (sectiunea 4.12.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

|  |  |
| --- | --- |
| **Tehnica** | **Descriere** |
| Acidifierea dejecțiilor lichide. | În dejecțiile lichide se adaugă acid sulfuric pentru a reduce pH-ul la aproximativ 5,5 în fosa pentru dejecții lichide. Adăugarea se poate efectua într-un bazin de tratare, urmat de procesul de aerare și omogenizare. O parte din dejecțiile lichide tratate sunt pompate înapoi în fosa de depozitare de sub podelele adăpostului. Sistemul de tratare este complet automatizat. Înainte de (sau după) împrăștierea pe soluri acide, poate fi necesar să se adauge var pentru a neutraliza pH-ul solului. În mod alternativ, acidifierea se poate efectua direct în depozitul pentru dejecții lichide sau în mod continuu. în timpul împrăștierii pe sol. |

**NOTA: Prevederile BAT 17 prezentate in continuare in tabelul 17, nu sunt aplicabile, deoarece se refera la sisteme de stocare a dejectiilor tip laguna, diferite de cele existente in ferma analizata.**

Tabel 17: Analiza conformarii cu prevederile BAT 17

| **Index** | **BAT 17.**  Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite dintr-un depozit îngropat (lagună) de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.. | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide. | General aplicabilă. | Nu este cazul. |
| b. | Acoperirea depozitelor îngropate de dejecții lichide (lagune) cu o acoperitoare flexibilă și/sau plutitoare, cum ar fi:  — folii de plastic flexibile;  — materiale vrac ușoare;  — crustă naturală;  — paie. | Este posibil ca foliile de plastic să nu fie aplicabile lagunelor de mari dimensiuni existente din considerente structurale. Este posibil ca paiele și materialele vrac ușoare să nu fie aplicabile lagunelor de mari dimensiuni unde curenții de aer nu permit menținerea acoperirii integrale a suprafeței lagunei. Utilizarea materialelor vrac ușoare nu este aplicabilă dejecțiilor lichide care formează o crustă în mod natural. Agitarea dejecțiilor lichide în timpul amestecării, umplerii sau golirii poate face imposibilă utilizarea anumitor materiale plutitoare, care pot cauza sedimentări sau blocări ale pompelor. Formarea crustei naturale poate să nu fie aplicabilă zonelor cu climat rece și/sau dejecțiilor lichide cu un conținut scăzut de materie uscată. Crusta naturală nu este aplicabilă lagunelor în care amestecarea, umplerea și/sau descărcarea dejecțiilor lichide au ca efect instabilitatea crustei naturale. ( | Nu este cazul. |

1. **Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.6.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302, prezentata mai sus, in caseta 11, dupa BAT 16)**

Tabel 18: Analiza conformarii cu prevederile BAT 18

| **Index** | **BAT 18.**  Pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejecțiilor lichide într-un depozit și/sau într-o lagună (depozit îngropat), BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.. | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice. | General aplicabilă. | Pentru stocarea dejectiilor se utilizeaza doua bazine de stocare identice tip PERMASTORE, din otel inoxidabil, captusite cu fibra de sticla. |
| b. | Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile lichide pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora. | General aplicabilă. | Bazinele de stocare de 10.000 mc pot asigura stocarea dejectiilor si a apelor uzate tehnologice pe o perioada de 6 luni. In afara stocarii dejectiilor in bazine, beneficiarul dispune si de o capacitate de stocare in canalele interioare de sub hale, V = 2889 mc.  Capacitate totala de stocare in exterior si interior pentru o perioada de:  - cca 11 luni la functionarea fermei in regim de NURSERY,  - cca 10 luni la functionarea fermei in regim de WTF si  - cca 8 luni la functionarea fermei in regim de FINISHER |
| c. | Construirea de instalații etanșe și echipament pentru colectarea și transferarea dejecțiilor lichide (de exemplu puțuri, canale, canale de scurgere, stații de pompare). | General aplicabilă. | Apele uzate (de spalare) provenite din adaposturi, impreuna cu dejectiile, sunt colectate in sistemul intern de canalizare, care este etans, realizat din tevi PVC-KG imbinate cu mufa si garnitura de cauciuc.  Sistemul intern de canalizare se racordeaza la reteaua de canalizare din exterioara, realizata din tevi PVC-KG, prin care sunt dirijate la statia de pompare. Reteaua de canalizare exterioara este amplasata paralel cu halele, in zona verde, pe un pat de nisip la o adancime peste 1,4 m (sub adancimea de inghet).  Descarcarea apelor uzate din reteaua de canalizare exterioara se realizeaza prin pompare in cele doua bazine de stocare dejectii de tip Bazin PERMASTORE |
| d. | Depozitarea dejecțiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au baza și pereții impermeabili, de exemplu acoperiți cu argilă sau un strat de plastic (sau un strat dublu). | General aplicabilă lagunelor. | Nu este cazul. |
| e. | Instalarea un sistem de detectare a scurgerilor, constând, de exemplu într-o geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare. | Aplicabilă numai instalațiilor noi. | Instalatie existenta. |
| f. | Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an. | General aplicabilă. | Integritatea structurală a bazinelor de stocare dejecţii se verifică periodic după ce sunt golite de dejecţii. |

1. **Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.6.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302, prezentata mai jos in caseta 13.**

Caseta 13: Tehnici de reducere a emisiilor în sol și în apă provenite din depozitele de dejecții lichide (sectiunea 4.6.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

|  |  |
| --- | --- |
| **Tehnica** | **Descriere** |
| Utilizarea de depozite care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice. | Se pot utiliza amestecuri de beton corespunzătoare și, în multe cazuri, căptușeli pentru pereții de beton ai depozitului sau straturi impermeabile pentru tablele de oțel. |
| Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile animaliere pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora. | A se vedea secțiunea 4.5. |

Tabel 19: Analiza conformarii cu prevederile BAT 19

| **Index** | **BAT 19.**  În cazul în care se utilizează prelucrarea în ferme a dejecțiilor animaliere, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor, mirosuri și organisme patogene microbiene în aer și apă și pentru a facilita depozitarea dejecțiilor animaliere și/sau împrăștierea pe sol, BAT constau în prelucrarea dejecțiilor animaliere prin aplicarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora. | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Separare mecanică a dejecțiilor lichide. Aceasta include, de exemplu: separator cu presă cu filet; — separator cu decantor și centrifugă; — coagulare-floculare; — separare prin site; — filtru-presă. | Aplicabilă numai în cazul în care: —este necesară reducerea cantității de azot și fosfor din cauza terenului disponibil limitat pentru aplicarea dejecțiilor animaliere; — dejecțiile animaliere nu pot fi transportate pentru împrăștierea pe sol a acestora la un preț rezonabil. Utilizarea poliacrilamidei ca agent de floculare poate să nu fie aplicabilă din cauza riscului de formare a acrilamidei. | Nu este cazul |
| b. | Fermentarea anaerobă a dejecțiilor animaliere într-o instalație de biogaz. | Este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare. | Nu este cazul |
| c. | Utilizarea unui tunel extern pentru uscarea dejecțiilor animaliere. | Aplicabilă numai dejecțiilor animaliere provenite de la instalațiile destinate găinilor ouătoare. Nu este aplicabilă în cazul instalațiilor existente fără benzi pentru dejecții animaliere. | Nu este cazul |
| d. | Fermentarea (aerarea) a dejecțiilor lichide. | Aplicabilă numai în cazul în care reducerea agenților patogeni și a mirosurilor este importantă înainte de împrăștierea pe sol. În climatele reci, poate fi dificil să se mențină nivelul necesar de aerare pe timpul iernii. | Nu este cazul |
| e. | Nitrificarea – denitrificarea dejecțiilor lichide. | Nu este aplicabilă instalațiilor/fermelor noi. Aplicabilă numai instalațiilor/fermelor existente atunci când eliminarea azotului este necesară din cauza terenului disponibil limitat pentru împrăștierea pe sol dejecțiilor animaliere. | Nu este cazul. Ferma dispune de suprafețe suficiente de teren pentru aplicarea dejecțiilor. |
| f. | Compostarea dejecțiilor solide. | Aplicabilă numai în cazul în care: — dejecțiile animaliere nu pot fi transportate pentru împrăștierea pe sol a acestora la un preț rezonabil; — reducerea agenților patogeni și a mirosurilor este importantă înainte de împrăștierea pe sol — există destul spațiu în cadrul fermei pentru utilizarea unor mașini de greblat. | Nu este cazul |

1. **Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.7 din Anexa Deciziei CE 2017/302 prezentata mai jos in caseta 14.**

Caseta 14: Tehnici de prelucrare a dejecțiilor animaliere în cadrul fermei (sectiunea 4.7 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

|  |  |
| --- | --- |
| **Tehnica** | **Descriere** |
| Separarea mecanică a dejecțiilor lichide. | Separarea fracțiunilor lichide de fracțiunile solide cu un conținut de materie uscată diferit prin utilizarea, de exemplu, a separatoarelor cu presă cu filet, a separatoarelor cu decantor și centrifugă, a separării prin site și filtru-presă. Separarea poate fi îmbunătățită prin coagularea-flocularea particulelor solide. |
| Fermentare anaerobă a dejecțiilor animaliere într-o instalație de biogaz. | Microorganisme anaerobe descompun materia organică a dejecțiilor animaliere într-un reactor închis în absența oxigenului. Biogazul este produs și colectat pentru a servi la generarea de energie, și anume producția de căldură, cogenerarea de căldură și energie electrică și/sau combustibil pentru mijloacele de transport. O parte din căldura produsă este reciclată în cadrul procesului. Reziduul stabilizat (digestatul) poate fi utilizat ca îngrășământ (cu digestat solid suficient după compostare). Dejecțiile solide pot fi codigerate împreună cu dejecțiile lichide și/sau alte cosubstraturi, asigurând totodată un conținut de materie uscată mai mic de 12 %. |
| Fermentare aerobă (aerare) a dejecțiilor lichide. | Descompunerea biologică a materiei organice în condiții aerobe. Dejecțiile lichide depozitate sunt aerate prin intermediul unor aeratoare scufundate sau plutitoare în cadrul unui proces continuu sau discontinuu. Variabilele operative sunt controlate pentru a preveni evacuarea azotului, cum ar fi menținerea la minimum a agitării dejecțiilor lichide. Reziduul poate fi utilizat ca îngrășământ (compostat sau nu) după procesul de concentrare. |
| Nitrificarea – denitrificarea dejecțiilor lichide. | O parte din azotul organic este transformat în amoniu. Amoniul este oxidat prin nitrificarea bacteriilor în nitrit și nitrat. Prin aplicarea unor perioade anaerobe, nitratul poate fi transformat în N2 în prezența carbonului organic. Într-un bazin secundar, nămolul se sedimentează, o parte din acesta fiind reutilizat în bazinul de aerare. Reziduul poate fi utilizat ca îngrășământ (compostat sau nu) după procesul de concentrare. |
| Compostarea dejecțiilor animaliere solide. | Descompunerea aerobă controlată a dejecțiilor solide de microorganismele care produc un produs final (compost) suficient de stabil pentru transportarea, depozitarea și împrăștierea pe sol. Mirosul, organismele patogene microbiene și conținutul de apă din dejecțiile animaliere sunt reduse. Fracțiunea solidă a dejecțiilor lichide poate fi transformată, de asemenea, în compost. Furnizarea de oxigen este realizată prin inversarea mecanică a șirurilor sau prin aerarea forțată a grămezilor. Pot fi utilizate, de asemenea, butoaie și rezervoare de compostare. Inoculul biologic, reziduurile verzi și alte reziduuri organice (de exemplu digestatul) pot fi compostate împreună cu dejecțiile solide. |

Tabel 20: Analiza conformarii cu prevederile BAT 20

| **Index** | **BAT 20.**  Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor și organisme patogene microbiene în sol și apă provenite din împrăștierea pe sol, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos. | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- |
| **Tehnica** |
| a. | Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejecțiile pentru a identifica riscurile de scurgere, luând în considerare: — tipul de sol, condițiile și panta terenului; — condițiile climatice; — drenarea și irigarea terenului; — rotațiile culturilor; — resursele de apă și zonele de apă protejate. | Terenurile de fertilizat cu fertilizatori organici sunt evaluate periodic prin Studii agrochimice si pedologice, pe baza carora se intocmesc anual Planurile de fertilizare. |
| b. | Menținerea unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere (lăsând o fâșie de teren netratată) și: 1. zonele în care există un risc de scurgere în apă, cum ar fi cursuri de apă, izvoare, puțuri etc.; 2. proprietățile învecinate (inclusiv împrejmuirile). | Sunt mentinute distante suficiente intre terenurile fertilizate si zonele cu risc de scurgere sau proprietati invecinate.  Aplicarea dejecțiilor este supravegheată permanent de către personalul desemnat al societății din departamentul Agricultură. |
| c. | Evitarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci când: 1. terenul este inundat saturat de apa, înghețat sau acoperit de zăpadă; 2.condițiile solului (de exemplu saturația apei sau tasarea) în combinație cu panta terenului și/sau drenarea terenului sunt de așa natură încât riscul de scurgere sau drenare este ridicat; 3. scurgerea poate fi anticipată având în vedere precipitațiile preconizate. | Nu se fac imprastieri pe sol ale dejectiilor animaliere atunci cand conditiile climatice nu sunt favorabile; capacitatea de depozitare este suficienta pentru a permite stocarea dejectiilor cand nu este posibila aplicarea in sol.  Se respectă perioadele de interdicție privind aplicarea dejecțiilor. |
| d. | Adaptarea frecvenței de împrăștiere pe sol a dejecțiilor animaliere, luând în considerare conținutul de azot și fosfor al dejecțiilor animaliere și caracteristicile solului (de exemplu conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri. | Frecventa si cantitatea de dejectii aplicata sunt stabilite prin Planul de fertilizare. Functie de culturile planificate si continutul de nutrienti in sol, Planul stabileste cantitatea aplicabila de fertilizatori organici.  Pentru a respecta doza de substanță activă (N, P, K) recomandată prin planul de fertilizare, înainte de începerea aplicării efective, dejecțiile sunt analizate de către OSPA. Pe baza acestor rezultate de conținut în elemente nutritive, se calculează cantitatea de dejecții, în mc, care se aplică la hectar. |
| e. | Sincronizarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor. |
| f. | Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere pentru a identifica orice semn de scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar. | Terenurilor pe care sunt aplicate dejecțiile animaliere sunt verificate periodic pentru a identifica orice semn de scurgere și pentru a interveni atunci când este necesar.  Aplicarea dejecțiilor este supravegheată permanent de către personalul desemnat al societății din departamentul Agricultură. |
| g. | Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri. | Accesul la depozitul de dejectii a fost amenajat odata cu platforma de încărcare. Incarcarea este supravegheata. |
| h. | Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată. | Inainte de fiecare imprastiere, utilajele sunt verificate, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată.  Înainte de fiecare campanie de fertilizare utilajele (tractoare și cisterne) sunt verificate de către prestator și de către personalul desemnat al Smithfield România. |

Tabel 21: Analiza conformarii cu prevederile BAT 21

| **Index** | **BAT 21.**  BAT 21. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer rezultate din împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora. | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Diluarea dejecțiilor lichide, urmată de tehnici cum ar fi sistemul de irigare cu presiune scăzută a apei. | Nu este aplicabilă culturilor care urmează să fie consumate crude din cauza riscului de contaminare. Nu este aplicabilă în cazul în care tipul de sol nu permite infiltrarea rapidă în sol a dejecțiilor lichide diluate. Nu este aplicabilă în cazul în care culturile nu au nevoie de irigare. Aplicabilă terenurilor care sunt ușor conectate la fermă prin conducte. | Nu se aplică. |
| b. | Dispozitiv de împrăștiere în fâșii, prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: 1. rampă orizontală cu furtunuri; 2. rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică. | Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul în care cantitatea de paie din dejecțiile lichide este prea ridicată sau în cazul în care conținutul de materie uscată din dejecțiile lichide este mai mare de 10 %. Rampa orizontală cu duze de stropire la înălțime mică nu este aplicabilă culturilor arabile cultivate în rânduri apropiate. | Nu se aplică |
| c. | Injector cu brazdă de suprafață (deschisă). | Nu este aplicabilă solului pietros, puțin adânc sau compact, unde este dificil să se obțină o pătrundere uniformă. Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul în care culturile pot fi distruse de utilaje. | În funcţie de umiditatea terenului pe care se aplică fertilizantul organic, împrăştierea se face cu injectoare (cu fantă deschisă) sau aplicare la suprafaţă (împrăştiere la presiune scăzută) şi încorporare prin discuire sau arătură cât mai repede posibil. |
| d. | Injector cu brazdă de adâncime (închisă). | Nu este aplicabilă solului pietros, puțin adânc sau compact, unde este dificil să se obțină o pătrundere uniformă și o închidere eficace a brazdei. Nu este aplicabilă în timpul perioadei de vegetație a culturilor. Nu este aplicabilă pășunilor, cu excepția conversiei în teren arabil sau în momentul reînsămânțării. | Nu se aplică |
| e. | Acidifierea dejecțiilor lichide. | General aplicabilă. | Nu se aplică.  Tehnica de acidifiere nu se poate aplica deoarece instalația nu a fost proiectată pentru un astfel de proces. Aplicarea de dejecții cu pH acid este neacceptată de deținătorii de terenuri, fiind necesar a se aplica substanțe pentru corectarea acidității. |

1. **Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.8.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302, prezentata in continuare in caseta 15 și in sectiunea 4.12.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302, care a fost prezentata anterior in caseta 12 dupa BAT 16).**

Caseta 15: Tehnici de împrăștiere pe sol a dejecțiilor lichide (sectiunea 4.8.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

| **Tehnica** | **Descriere** |
| --- | --- |
| Diluarea dejecțiilor lichide | Proporția diluării dejecțiilor lichide în apă este cuprinsă între 1:1 și 50:1. Conținutul de materie uscată a dejecțiilor lichide diluate este mai mic de 2 %. Se poate utiliza, de asemenea, fracțiunea lichidă limpezită rezultată din separarea mecanică a dejecțiilor lichide și digestatul rezultat din fermentarea anaerobă. |
| Instalație de irigare cu apă cu presiune scăzută | Dejecțiile lichide diluate sunt injectate în conducta de irigare cu apă și sunt pompate la presiune scăzută în sistemul de irigare (de exemplu aspersor sau stropitoare mobilă). |
| Împrăștierea în fâșii (rampă orizontală cu furtunuri) | O serie de furtunuri flexibile sunt atârnate de o bară lată montată pe cisterna în care se află dejecțiile lichide. Furtunurile elimină dejecțiile lichide la nivelul solului în fâșii paralele. Este posibilă aplicarea dejecțiilor între rândurile în care sunt cultivate culturile arabile. |
| Împrăștierea în fâșii (rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică) | Dejecțiile lichide sunt eliminate prin conducte rigide care au la capăt un dispozitiv cu saboți metalici, proiectat să aplice direct dejecțiile lichide în fâșii înguste pe suprafața solului și sub coronamentul format de culturi. Unele rampe orizontale cu duze de stropire la înălțime mică sunt proiectate să taie o brazdă de mică adâncime în sol pentru a contribui la infiltrarea dejecțiilor lichide. |
| Injector cu brazdă de suprafață (deschisă) | Se utilizează grape cu dinți sau cu discuri pentru a trage brazde verticale (de obicei la o adâncime de 4-6 cm) în sol, formând crestături în care se depozitează dejecțiile lichide. Dejecțiile lichide injectate se găsesc integral sau parțial sub suprafața solului, iar crestăturile vor rămâne de obicei deschise după aplicarea dejecțiilor lichide. |
| Injector cu brazdă de adâncime (închisă) | Se utilizează grape cu dinți sau cu discuri pentru a brăzda solul și a depune dejecțiile lichide în acesta, înainte de acoperirea totală a dejecțiilor lichide prin intermediul unor roți sau role de presare. Adâncimea brazdelor închise variază între 10 cm și 20 cm. |
| Acidifierea dejecțiilor lichide | A se vedea secțiunea 4.12.3 (reprodusa dupa BAT 16) |

Tabel 22: Analiza conformarii cu prevederile BAT 22

| **Index** | **BAT 22.**  Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere, BAT constau în încorporarea dejecțiilor animaliere în sol cât mai repede posibil. | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Încorporarea dejecțiilor animaliere împrăștiate pe suprafața solului se realizează fie prin arare, fie prin utilizarea altor echipamente pentru cultivare, cum ar fi grape cu dinți sau cu discuri, în funcție de tipul și de condițiile solului. Dejecțiile animaliere sunt amestecate complet cu solul sau sunt îngropate în acesta.  Împrăștierea dejecțiilor solide se efectuează cu un dispozitiv de împrăștiere adecvat (de exemplu un dispozitiv de împrăștiere rotativ, un dispozitiv de împrăștiere cu descărcare prin partea din spate, un dispozitiv de împrăștiere dublu). | Nu este aplicabilă pășunilor și aratului de conservare, cu excepția conversiei în teren arabil sau în momentul reînsămânțării. Nu este aplicabilă terenului pe care sunt culturi care pot fi afectate de încorporarea dejecțiilor animaliere. | Dejecțiile animaliere sunt încorporate în sol prin injectare sau sunt îngropate în acesta după aplicare la suprafaţă. Împrăștierea dejecțiilor lichide se efectuează cu un dispozitiv de împrăștiere adecvat ataşat la cisterne de cca 20 mc.  Pe păşuni aplicarea se face la suprafaţă. |

**NOTA: Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol este mentionat in tabelul 1.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302 prezentat in continuare in caseta 16.**

Caseta 16: Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol (tabel 1.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametru** | **Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol (ore)** |
| Timp | 0(1)-4(2) |

(1) Limita inferioară a intervalului corespunde încorporării imediate.

(2) Limita superioară a intervalului poate fi de până la 12 ore, în cazul în care condițiile nu sunt favorabile unei încorporări mai rapide, de exemplu în cazul în care resursele umane și mașinile nu sunt accesibile din punct de vedere economic.

## Emisiile provenite din întregul proces de producție (1.14)

Tabel 23: Analiza conformarii cu prevederile BAT 23

| **Index** | **BAT 23** | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- |
|  | *Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție pentru creșterea porcilor (inclusiv scroafe) sau păsări de curte, BAT constau în estimarea sau calcularea reducerii emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei.* | Emisiile de amoniac generate in ferma au fost estimate/ calculate tinand cont de BAT puse in aplicare in cadrul fermei si prezentate in sectiunea 5 din solicitare. |

## Monitorizarea emisiilor și a parametrilor de proces (1.15)

Tabel 24: Analiza conformarii cu prevederile BAT 24

| **Index** | **BAT 24.**  *BAT constau în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.* | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Frecventa** | **Aplicabilitate** |
| a. | Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor. | O dată pe an pentru fiecare categorie de animale. | General aplicabilă. | Nu s-a realizat pana in prezent.  Se aplica tehnica b. |
| b. | Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total. |  |  | S-a introdus in planul de monitorizare. Analiza dejecţiilor se realizează înainte de fiecare campanie de fertilizare (1-2 ori/an) |

**(1) Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.9.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302, prezentata mai jos in caseta 17.**

Caseta 17: Tehnici de monitorizare a excreției de azot și fosfor (sectiunea 4.9.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302).

| **Tehnica** | **Descriere** |
| --- | --- |
| Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor. | Bilanțul masic se calculează pentru fiecare categorie de animale crescute în fermă, la sfârșitul unui ciclu de creștere, pe baza următoarelor ecuații: Nexcretat = Nregim alimentar – Nretenție Pexcretat = Pregim alimentar – Pretenție Nregim alimentar este bazat pe cantitatea de hrană ingerată și pe conținutul de proteine brute din regimul alimentar. Pregim alimentar este bazat pe cantitatea de hrană ingerată și pe conținutul total de fosfor din regimul alimentar. Conținutul de proteine brute și conținutul total de fosfor poate fi obținut prin utilizarea uneia dintre următoarele metode: — în cazul aprovizionării cu furaje din exterior: din documentul însoțitor; —în cazul producției proprii de furaje: prin prelevarea de probe ale compușilor din furaje în silozuri sau în sistemele de alimentare pentru a analiza conținutul total de fosfor și proteine brute sau, alternativ, din documentul însoțitor sau prin utilizarea valorilor standard ale conținutului total de fosfor și proteine brute din furaje. Nretenție și Pretenție pot fi estimate prin utilizarea uneia dintre următoarele metode: — ecuații sau modele rezultate din statistici; — factorii standard de retenție pentru conținutul de azot și fosfor din corpul animalului (sau din ouă, în cazul găinilor ouătoare); —analiza conținutului de azot și fosfor al unei probe reprezentative din corpul animalului (sau din ouă, în cazul găinilor ouătoare). Bilanțul masic ia în considerare, în special, orice modificare semnificativă a regimului alimentar utilizat în mod obișnuit (de exemplu modificarea unui furaj). |
| Estimare – prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru stabilirea conținutului de azot total și de fosfor total. | Se măsoară conținutul total de azot și de fosfor al unei probe-agregat reprezentative a dejecțiilor animaliere – și se estimează excreția totală de azot și de fosfor – pe baza evidențelor privind volumul (în cazul dejecțiilor lichide) sau greutatea (în cazul dejecțiilor solide) dejecțiilor animaliere. În cazul sistemelor de dejecții solide, se ia în considerare și conținutul de azot. Pentru a fi reprezentative, probele-agregat trebuie prelevate din cel puțin 10 locuri și/sau adâncimi diferite. În cazul așternutului pentru păsările de curte, se prelevează probe de la baza așternutului. |

Tabel 25: Analiza conformarii cu prevederile BAT 25

| **Index** | **BAT 25.**  *BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.* | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Frecventa** | **Aplicabilitate** |
| a. | Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere. | O dată pe an pentru fiecare categorie de animale. | General aplicabilă. | Nu s-a realizat in cadrul fermei.  Se aplica tehnica c. |
| b. | Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă. | De fiecare dată când au loc modificări semnificative pentru cel puțin unul dintre următorii parametri: (a) tipul de animale crescute în fermă; (b) sistemul de adăpostire. | Aplicabilă numai pentru emisiile provenite din fiecare adăpost pentru animale. Nu este aplicabilă instalațiilor cu sistem de curățare a aerului. În acest caz, se aplică BAT 28. Din cauza costurilor generate de măsurători, este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă. | Nu s-a realizat in cadrul fermei.  Se aplica tehnica c. |
| c. | Estimare prin utilizarea factorilor de emisie. | O dată pe an pentru fiecare categorie de animale. | General aplicabilă. | Emisiile de amoniac din ferma se estimeaza prin utilizarea factorilor de emisie si se raporteaza anual în cadrul E-PRTR. |

**(1) Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.9.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302 prezentata in continuare in caseta 18.**

Caseta 18: Tehnici de monitorizare a amoniacului și a pulberilor (sectiunea 4.9.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

| **Tehnica** | **Descriere** |
| --- | --- |
| Estimare – prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe nitrogenul (sau azotul amoniacal) total prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere. | Emisiile de amoniac se estimează pe baza cantității de azot excretat de fiecare categorie de animale și prin utilizarea fluxului total de azot (sau a debitului total de azot amoniacal – TAN) și a coeficienților de volatilizare (CV) pentru fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere (adăpost, depozit, împrăștiere pe sol). Ecuațiile aplicate pentru fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere sunt: *Eadăpost = Nexcretat · VCadăpost Edepozit = Ndepozit · VCdepozit Eîmprăștiere = Nîmprăștiere · VCîmprăștiere* unde: Eeste emisia anuală de NH3 provenită din adăpostul de animale, din depozitarea dejecțiilor animaliere sau din împrăștierea pe sol (de exemplu exprimată în kg de NH3/spațiu pentru animal/an). Neste cantitatea totală anuală de azot sau TAN excretat, depozitat sau aplicat în timpul procesului de împrăștiere pe sol (de exemplu exprimată în kg de N/spațiu pentru animal/an). Dacă este cazul, se pot lua în considerare aporturile de azot (de exemplu cele legate de așternut, reciclarea lichidelor de spălare) și/sau pierderile de azot (de exemplu cele legate de prelucrarea dejecțiilor animaliere). CVeste coeficientul de volatilizare (adimensional, legat de sistemul de adăpost, depozitarea dejecțiilor animaliere sau tehnicile de împrăștiere pe sol a dejecțiilor) care reprezintă proporția de TAN sau de N total emis în aer. CV rezultă din măsurătorile concepute și efectuate conform unui protocol național sau internațional (de exemplu protocolul VERA) și este validat pentru o fermă cu același tip de tehnică și condiții climatice similare. În mod alternativ, informațiile pentru calculare pot fi preluate din orientările europene sau din alte orientări recunoscute la nivel internațional. Bilanțul masic ia în considerare, în special, orice modificare semnificativă a tipului de animale crescute în fermă și/sau tehnicilor aplicate pentru adăpostire, depozitare și împrăștiere pe sol. |
| Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă. | Probele de amoniac (sau de pulberi) sunt prelevate timp de șase zile, cel puțin, de a lungul unui an. Zilele pentru prelevarea probelor sunt repartizate după cum urmează: —pentru categoriile de animale cu un tipar stabil de emisii (de exemplu găinile ouătoare), zilele pentru prelevarea probelor se aleg în mod aleatoriu, o dată la două luni. Media zilnică se calculează ca media tuturor zilelor de prelevare a probelor; — pentru categoriile de animale cu o creștere liniară a emisiilor pe parcursul ciclului de creștere (de exemplu porcii pentru îngrășare), zilele de prelevare a probelor sunt repartizate uniform pe parcursul perioadei de creștere. În acest scop, jumătate din măsurători sunt efectuate în prima jumătate a ciclului de creștere, iar restul sunt efectuate în cea de a doua jumătate a ciclului de creștere. Zilele de prelevare a probelor din cea de a doua jumătate a ciclului de creștere sunt repartizate în mod egal în cursul anului (același număr de măsurători pentru fiecare sezon). Media zilnică se calculează ca medie a tuturor zilelor de prelevare a probelor; — pentru categoriile de animale cu o creștere exponențială a emisiilor (de exemplu puii de carne), ciclul de creștere este împărțit în trei perioade cu o lungime egală (același număr de zile). În prima perioadă se efectuează o măsurătoare, în a doua perioadă se efectuează două măsurători, iar în a treia perioadă se efectuează trei măsurători. În plus, zilele de prelevare a probelor din cea de a treia perioadă a ciclului de creștere sunt repartizate în mod egal în cursul anului (același număr de măsurători pentru fiecare sezon). Media zilnică se calculează ca media celor trei perioade.  Probele sunt bazate pe perioade de prelevare a probelor cu o durată de 24 de ore și sunt efectuate la supapele de admisie/evacuare a aerului. Concentrația de amoniac (sau de pulberi) de la supapa de evacuare a aerului este ulterior măsurată, corectată cu concentrația de admisie a aerului, iar emisiile zilnice de amoniac (sau pulberi) sunt obținute prin măsurarea și înmulțirea ratei de ventilație și a concentrației de amoniac (sau de pulberi). Pornind de la media zilnică a emisiilor de amoniac (sau de pulberi), se poate calcula media anuală a emisiilor de amoniac (sau de pulberi) provenite din adăpostul de animale, în cazul în care este înmulțită cu 365 și corectată pentru orice perioadă de neocupare. Rata de ventilație, necesară pentru determinarea debitului masic al emisiei, este determinată fie prin calcul (de exemplu cu ajutorul unui anemometru pentru măsurarea vitezei rotorului ventilatorului sau al evidențelor sistemului de control al ventilației) efectuat în adăposturile cu ventilație forțată sau prin utilizarea gazelor cu efect de marcare (excluzând utilizarea SF6 și a oricărui gaz care conține clorofluorocarburi) în adăposturile ventilate natural, care permit o amestecare corespunzătoare a aerului. Pentru instalațiile cu multiple supape de admisie sau de evacuare a aerului, sunt monitorizate numai punctele de prelevare considerate reprezentative (în ceea ce privește emisiile masice preconizate) pentru instalație. |
| Estimarea prin utilizarea factorilor de emisie. | Emisiile de amoniac (sau de pulberi) se estimează pe baza factorilor de emisie rezultați din măsurătorile concepute și efectuate conform unui protocol național sau internațional (de exemplu protocolul VERA) într-o fermă cu același tip de tehnică (privind sistemul de adăpostire, depozitarea dejecțiilor animaliere și/sau împrăștierea de sol) și condiții climatice similare. În mod alternativ, informațiile privind factorii de emisie pot fi preluate din orientările europene sau alte orientări recunoscute la nivel internațional. Utilizarea factorilor de emisie ia în considerare, în special, orice modificare semnificativă a tipului de animale crescute în fermă și/sau tehnicilor aplicate pentru adăpostire, depozitare și împrăștiere pe sol. |

Tabel 26: Analiza conformarii cu prevederile BAT 26

| **Index** | **BAT 26.**  *BAT constau în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer.* | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | *Descriere* Emisiile de mirosuri pot fi monitorizate prin utilizarea:  — Standardelor EN (de exemplu prin olfactometrie dinamică în conformitate cu standardul EN 13725 pentru a determina concentrația de mirosuri).  — În cazul în care se aplică metode alternative pentru care nu sunt disponibile standarde EN (de exemplu prin măsurarea/estimarea gradului de expunere la mirosuri, prin estimarea impactului mirosurilor), se pot utiliza standarde ISO, standarde naționale sau alte standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă. | BAT 26 sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/ sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.  . | In perioada anterioara de autorizare integrată a fermei (2009-2018), nu s-au inregistrat sesizari privind disconfortul olfactiv generat de activitatile din fermă.  Avand in vedere masurile de prevenire aplicate, nu se preconizeaza ca vor exista neplaceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.  Monitorizarea mirosurilor se va realiza in situatia inregistrarii unor reclamatii. In astfel de situatii, se va solicita sprijinul autoritatii pentru protectia mediului in recomandarea laboratoarelor acreditate pentru realizarea acestei monitorizari. |

Tabel 27: Analiza conformarii cu prevederile BAT 27

| **Index** | **BAT 27.**  *BAT constau în monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adăpost pentru animale, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.* | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Frecventa** | **Aplicabilitate** |
| a. | Calculare prin măsurarea concentrației de pulberi și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard EN sau a altor metode (ISO, naționale sau internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă. | O dată pe an. | Aplicabilă numai pentru emisiile de pulberi provenite din adăposturile pentru animale. Nu este aplicabilă instalațiilor cu sistem de purificare a aerului. În acest caz, se aplică BAT 28. Din cauza costurilor generate de măsurători, este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă. | Nu s-a realizat pana in prezent.  Se aplica tehnica b. |
| b. | Estimare prin utilizarea factorilor de emisie. | O dată pe an. | Din cauza costurilor de stabilire a factorilor de emisie, este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă. | Emisiile de particule (PM10) din ferma se estimeaza prin utilizarea factorilor de emisie si se raporteaza anual în cadrul E-PRTR. |

1. **Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.9.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302, prezentata anterior in caseta 17 dupa BAT 24 și in sectiunea 4.9.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302, prezentate anterior in caseta 18 dupa BAT 25.**

Tabel 28: Analiza conformarii cu prevederile BAT 28

|  | **BAT 28.**  *BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac, pulberi și/sau mirosuri generate de fiecare adăpost pentru animale echipat cu un sistem de purificare a aerului, prin utilizarea tuturor tehnicilor următoare, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.* | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Index** | **Tehnica (1)** | **Frecventa** | **Aplicabilitate** | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| a. | Verificarea performanței sistemului de purificare a aerului prin măsurarea amoniacului, a mirosurilor și/sau a pulberilor în condițiile practice din fermă și conform unui protocol de măsurare prevăzut și prin utilizarea metodelor de standard EN sau a altor metode (ISO, naționale ori internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă. | O singura dată. | Nu este aplicabilă în cazul în care sistemul de purificare a aerului a fost verificat în combinație cu un sistem de adăpostire similar și în condițiile de funcționare. | Nu este cazul, adaposturile nu sunt echipate cu sistem de purificare a aerului.  Anual se realizează monitorizarea imisiilor la limita amplasamentului în lunile iulie-august. |
| b. | Controlul eficienței funcționării sistemului de purificare a aerului (de exemplu prin înregistrarea în mod continuu a parametrilor de funcționare sau prin utilizarea unor sisteme de alarmă). | Zilnică | General aplicabila. | Nu este cazul, adaposturile nu sunt echipate cu sistem de purificare a aerului. |

1. **Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.9.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302, prezentata in continuare in caseta 19.**

Caseta 19: Tehnici de monitorizare a sistemelor de purificare a aerului (sectiunea 4.9.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

| **Tehnica** | **Descriere** |
| --- | --- |
| Verificarea performanței sistemului de purificare a aerului prin măsurarea amoniacului, a mirosurilor și/sau a pulberilor în condițiile practice din fermă, conform protocolului de măsurare prevăzut și prin utilizarea metodelor de standard EN sau a altor metode (ISO, naționale ori internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă. | Verificarea se efectuează prin măsurarea amoniacului, a mirosurilor și/sau a pulberilor din aerul care intră și care iese și a tuturor parametrilor suplimentari relevanți pentru operațiune (de exemplu fluxul de aer, scăderea presiunii, temperatura, nivelul pH-ului, conductivitatea). Măsurătorile se efectuează în condiții climatice de vară (pentru o perioadă de cel puțin opt săptămâni cu o rată de ventilație mai mare de 80 % din rata maximă de ventilație a aerului) și în condiții climatice de iarnă (o perioadă de cel puțin opt săptămâni cu o rată de ventilație mai mică de 30 % din rata maximă de ventilație), cu o gestionare reprezentativă și la capacitatea maximă a adăpostului și numai în cazul în care a trecut o perioadă de timp adecvată (de exemplu patru săptămâni) de la ultima modificare privind apa de spălare. Se pot aplica diferite strategii de prelevare a probelor. |
| Controlul funcționării eficace a sistemului de purificare a aerului (de exemplu prin înregistrarea în mod continuu a parametrilor de funcționare sau prin utilizarea unor sisteme de alarmă). | Utilizarea unui jurnal electronic pentru a înregistra toate datele operaționale și de măsurare pe o perioadă cuprinsă între 15 ani. Parametrii înregistrați depind de tipul de instalație de curățare a aerului și pot include:  1. pH-ul și conductivitatea lichidului pentru spălare;  2. fluxul de aer și scăderea de presiune a sistemului de reducere a emisiilor;  3. timpul de operare a pompei;  4. consumul de apă și de acid. Alți parametri pot fi înregistrați manual. |

Tabel 29: Analiza conformarii cu prevederile BAT 29

| **Index** | **BAT 29.**  *BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.* | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametru** | **Descriere** | **Aplicabilitate** |
| a. | Consumul de apă. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Principalele procese consumatoare de apă din adăposturile pentru animale (curățarea, hrănirea etc.) pot fi monitorizate separat. | Este posibil ca monitorizarea în mod separat a principalelor procese consumatoare de apă să nu fie aplicabilă în cazul fermelor existente, în funcție de configurația rețelei de aprovizionare cu apă. | Evidenţele, pe baza citirii apometrelor, se ţin săptămânal, lunar şi anual. Înregistrările nu se fac pe procese. Consumul anual se raportează în RAM. |
| b. | Consumul de energie electrică. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Consumul de energie electrică al adăposturilor pentru animale este monitorizat separat de cel al altor instalații din fermă. Principalele procese consumatoare de energie din adăposturile pentru animale (încălzire, ventilație, iluminat etc.) pot fi monitorizate separat. | Este posibil ca monitorizarea în mod separat a principalelor procese consumatoare de energie electrică să nu fie aplicabilă în cazul fermelor existente, în funcție de configurația rețelei de aprovizionare cu energie. | In prezent nu este posibila monitorizarea separata a energiei electrice utilizata in principalele procese consumatoare de energie electrica. Evidenţele, pe baza citirii contoarelor, se ţin săptămânal, lunar şi anual. Consumul anual se raportează în RAM. |
| c. | Consumul de combustibil | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. | General aplicabila. | Consumul de combustibil lichid (motorina pentru generator) se evidenţiază pe baza documentelor de intrare şi orelor de funcţionare a instalaţiei.  Consumul de GPL pentru utilizarile din adaposturi nu se inregistreaza separat de cel pentru sediul administrativ si fitrul sanitar. Evidenţele se ţin săptămânal, lunar şi anual. Consumul anual se raportează în RAM. |
| d. | Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente. | Se inregistreaza numarul de purceii care intra (materie prima) si cel al porcilor care ies (productie) si se raporteaza anual (in RAM).  De asemenea, se inregistreaza mortalitatile si se raporteaza anual (in RAM). |
| e. | Consumul de furaje. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a facturilor sau a registrelor existente. | Se inregistreaza consumul de furaje si reteta acestuia corespunzatoare perioadei de crestere si se raporteaza anual (in RAM). |
| f. | Generarea de dejecții animaliere. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente. | Se inregistreaza toate cantitatile de dejectii generate şi valorificate si se raporteaza anual (in RAM). |

# CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV PORCILOR (2)

## Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru porci (2.1)

Tabel 30: Analiza conformarii cu prevederile BAT 30

| **Index** | **BAT 30**.  *BAT 30. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora*. | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica (1)** | **Categorie/ Aplicabilitate** |
| a) | Una dintre următoarele tehnici, care aplică unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora: (i) reducerea suprafeței emițătoare de amoniac; (ii) creșterea frecvenței de transportare a dejecțiilor lichide (dejecții animaliere) către depozite externe; (iii) separarea urinei de materiile fecale; (iv)păstrarea așternutului curat și uscat. |  | (i) Din proiectare, suprafata emitatoare are suprafata redusa (raza 17,07 m). |
|  | 0. O fosă adâncă (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare) numai în cazul în care este utilizată în combinație cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu: —o combinație de tehnici de management nutrițional; —un sistem de purificare a aerului; —reducerea pH-ului dejecțiilor lichide; — răcirea dejecțiilor lichide. | Toti porcii / Nu este aplicabilă instalațiilor noi, cu excepția cazului în care o fosă adâncă este utilizată în combinație cu un sistem de purificare a aerului, răcirea dejecțiilor lichide și/sau reducerea pH-ului dejecțiilor lichide. | Se aplica tehnici de management nutritional pentru reducerea continutului de proteina cruda si fosfor. |
|  | 1.Un sistem de aspirat pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Toti porcii / Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. | Exista din proiectare. |
|  | 2. Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Exista din proiectare. |
|  | 3. O racletă pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Nu se aplică |
|  | 4.Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Toti porcii / Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. În cazul în care fracțiunea lichidă a dejecțiilor lichide se utilizează pentru spălarea sub presiune, este posibil ca această tehnică să nu fie aplicabilă fermelor aflate în apropierea receptorilor sensibili ca urmare a mirosurilor puternice emanate în timpul spălării sub presiune. | Evacuarea dejecțiilor prin spălare sub presiune se realizează după fiecare ciclu de producție. Numărul de cicluri de spălare este în concordanță cu regimul de exploatare al fermei (tineret, creștere-îngrășare, îngrășare) |
|  | 5. Fosă pentru dejecții animaliere de dimensiuni reduse (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Scroafe in calduri si gestante/ Porci pentru ingrasare/ Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. | Exista din proiectare rețea de canale longitudinale sub fiecare hală |
|  | 6. Sistem de așternut complet (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton). | Scroafe aflate în perioada de împerechere și scroafe gestante/ Purcei înțărcați/ Porci pentru îngrășare/ Sistemele de dejecții solide nu sunt aplicabile noilor instalații, cu excepția cazului în care pot fi justificate de motive legate de bunăstarea animalelor. Este posibil să nu fie aplicabilă instalațiilor ventilate în mod natural din zone cu climat cald și instalațiilor existente cu ventilație forțată pentru purcei înțărcați și porci pentru îngrășare. BAT 30.a7 poate necesita disponibilitatea unui spațiu de dimensiuni mari. | Nu se aplică |
|  | 7. Cuști sau padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare). |
|  | 8. Sistem de așternut cu paie (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton). | Purcei înțărcați/ Porci pentru îngrășare/ Sistemele de dejecții solide nu sunt aplicabile noilor instalații, cu excepția cazului în care pot fi justificate de motive legate de bunăstarea animalelor. Este posibil să nu fie aplicabilă instalațiilor ventilate în mod natural din zone cu climat cald și instalațiilor existente cu ventilație forțată pentru purcei înțărcați și porci pentru îngrășare. | Nu se aplică.  Se aplică așternut absorbant de tip mineral. |
|  | 9. Podea convexă și canale separate pentru apă și dejecții animaliere (în cazul boxelor cu podele prevăzute parțial cu grătare). | Purcei înțărcați/ Porci pentru îngrășare/ Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. | Nu este cazul |
|  | 10. Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide). | Scroafe care alăptează/ Nu este aplicabilă instalațiilor existente fără podele cu suprafață solidă din beton. | Nu este cazul. |
|  | 11. Hrănire/odihnă pe podea solidă (în cazul boxelor cu așternut). | Scroafe aflate în perioada de împerechere și scroafe gestante/ Nu este aplicabilă instalațiilor existente fără podele cu suprafață solidă din beton. | Nu este cazul. |
|  | 12. Bazin pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Scroafe care alăptează/ General aplicabilă. | Ferma este dotată cu 2 bazine exterioare de stocare dejecții (2x5000 mc). |
|  | 13. Colectarea dejecțiilor animaliere în apă. | Purcei înțărcați/ Porci pentru îngrășare/ Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. | Ultima apă de spălare rămâne în canale (pernă de apă) |
|  | 14. Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare). | Porci pentru îngrășare/ Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. | Nu este cazul. |
|  | 15. O combinație de canale pentru apă și pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral cu grătare). | Scroafe care alăptează/ Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. | Nu este cazul. |
|  | 16. Alee acoperită cu așternut situată în exterior (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton). | Porci pentru îngrășare/ Nu este aplicabilă climatelor reci. Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. | Nu este cazul. |
| b) | Răcirea dejecțiilor animaliere. | Toti porcii/ Nu este aplicabilă în cazul în care: — nu este posibilă reutilizarea căldurii; — se utilizează un așternut. | Nu se aplică |
| c) | Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator umed cu acid; 2. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; 3. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”) | Toti porcii/ Este posibil să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare. Aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat. | Nu se aplică |
| d) | Acidifierea dejecțiilor lichide. | Toti porcii/ General aplicabila. | Nu se aplică  Tehnica de acidifiere nu se poate aplica deoarece instalația nu a fost proiectată pentru un astfel de proces. Aplicarea de dejecții cu pH acid este neacceptată de deținătorii de terenuri, fiind necesar a se aplica substanțe pentru corectarea acidității. |
| e) | Utilizarea unor bile plutitoare în canalul pentru dejecții animaliere. | Porci pentru îngrășare/ Nu este aplicabilă instalațiilor cu fose care au pereți înclinați și în cazul instalațiilor care utilizează spălarea sub presiune pentru evacuarea dejecțiilor lichide.. | Nu se aplică |

1. **Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.11 și 4.12 din Anexa Deciziei CE 2017/302, prezentate in continuare in casetele 20 - 23.**

Caseta 20: Tehnici de tratare a emisiilor în aer provenite din adăposturile pentru animale (sectiunea 4.11 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

| **Tehnica** | **Descriere** |
| --- | --- |
| Biofiltru | Aerul evacuat este condus printr-un strat de filtrare compus dintr-un material organic, cum ar fi rădăcini sau așchii de lemn, scoarță groasă, compost sau turbă. Materialul de filtrare este întotdeauna menținut umed prin stropirea intermitentă a suprafeței. Particulele de pulberi și compușii mirositori din aer sunt absorbiți de stratul umed și sunt oxidați sau descompuși de microorganismele care trăiesc pe suprafața umedă a așternutului. |
| Epurator biologic (sau filtru „biotrickling”) | Un turn de filtrare căptușit cu un material inert care, de obicei, este menținut umed în permanență prin stropirea cu apă. Poluanții atmosferici sunt absorbiți în faza lichidă și, ulterior, sunt descompuși de microorganisme prezente pe elementele de filtrare. Se poate obține o reducere a emisiilor de amoniac de 70 %-95 %. |
| Filtru uscat | Aerul evacuat este suflat către un ecran, format, de exemplu, din plastic cu mai multe straturi amplasat în fața ventilatorului montat pe peretele din capăt. Fluxul de aer își poate modifica semnificativ direcția, ceea ce duce la separarea particulelor sub acțiunea forței centrifuge. |
| Sistem de purificare a aerului în două sau trei etape | Într-un sistem în două etape, prima etapă (epuratorul umed cu acid) este utilizată adesea în combinație cu un epurator biologic (a doua etapă). Într-un sistem în trei etape, prima etapă, care constă într-un epurator de apă, este adesea utilizată în combinație cu o a doua etapă (epurator umed cu acid), urmată de un biofiltru (a treia etapă). Se poate obține o reducere a emisiilor de amoniac de 70 %-95 %. |
| Epurator de apă | Aerul evacuat trece printr-un mediu de filtrare căptușit prin fluxul transversal. Materialul de ambalare este stropit în permanență cu apă. Pulberile sunt evacuate și se depun în rezervorul cu apă, care este golit înainte de reumplere. |
| Captator de apă | Aerul evacuat este direcționat de ventilatoare într-un rezervor de apă, unde particulele de pulberi sunt umezite. Ulterior, fluxul de aer este redirecționat în sus cu 180 de grade. Nivelul apei este completat periodic pentru a compensa evaporarea. |
| Epurator umed cu acid | Aerul evacuat este direcționat printr-un filtru (de exemplu perete căptușit), pe care se pulverizează un acid (de exemplu acid sulfuric). Se poate obține o reducere a emisiilor de amoniac de 70 %-95 %. |

Caseta 21: Tehnici pentru adăposturile de porci/ Descrierea tipurilor de podele și a tehnicilor de reducere a emisiilor de amoniac provenite din adăposturile pentru porci (sectiunea 4.12.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

| **Tipul de podea** | **Descriere** |
| --- | --- |
| Podea prevăzută integral cu grătare. | O podea a cărei suprafață este prevăzută integral cu grătare, prin utilizarea unei podele din metal, beton sau plastic cu deschideri care permit scurgerea materiilor fecale și a urinei într-un canal sau într-o fosă aflată sub grătare. |
| Podea prevăzută parțial cu grătare | O podea a cărei suprafață este parțial solidă și parțial prevăzută cu grătare, prin utilizarea unor podele din metal, beton sau plastic cu deschideri care permit scurgerea materiilor fecale și a urinei într-un canal sau într-o fosă aflată sub grătare. Murdărirea podelei cu suprafață solidă este prevenită prin gestionarea corespunzătoare a parametrilor mediului interior, în special în condiții de temperaturi crescute și/sau prin proiectarea corespunzătoare a sistemelor de adăpostire. |
| Podea cu suprafață solidă din beton. | O podea a cărei suprafață este integral solidă și este construită din beton. Podeaua poate fi acoperită cu așternut (de exemplu paie), cu o adâncime diferită. De regulă, podeaua este înclinată pentru a facilita scurgerea urinei. |

Caseta 22: Tipurile de podele enumerate mai sus sunt utilizate în sistemele de adăpost descrise, după caz

| **Tehnica** | **Descriere** |
| --- | --- |
| O fosă adâncă (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare), numai în cazul în care este utilizată în combinație cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu:  — o combinație de tehnici de management nutrițional;  —sistem de purificare a aerului; — reducerea pH-ului dejecțiilor lichide;  — răcirea dejecțiilor lichide. | Țarcurile au o fosă adâncă amplasată sub podeaua cu grătare, care permite depozitarea dejecțiilor lichide între evacuările cu frecvență redusă. În cazul porcilor pentru îngrășat, poate fi utilizat un canal de deversare a dejecțiilor animaliere. Evacuarea dejecțiilor lichide pentru împrăștierea pe sol a acestora sau pentru depozitarea în aer liber are loc cât mai frecvent posibil (de exemplu cel puțin o dată la două luni), cu excepția cazului în care există restricții tehnice (de exemplu capacitatea de depozitare). |
| Un sistem de aspirare pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Supapele amplasate în partea inferioară a fosei sau canalului sunt conectate la o țeavă de deversare aflată dedesubt, care transferă dejecțiile lichide către depozitul exterior. Dejecțiile lichide sunt deversate frecvent prin deschiderea unei valve sau a conectorului din țeava principală pentru dejecțiile lichide, de exemplu o dată sau de două ori pe săptămână; are loc un proces de absorbție care permite golirea completă a fosei sau a canalului. Este necesar să se atingă o anumită adâncime a dejecțiilor lichide pentru ca sistemul să funcționeze corespunzător, astfel încât aspirarea să fie eficientă. |
| Pereți înclinați în canalul pentru dejecțiile animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Canalul pentru dejecții animaliere formează o secțiune în formă de V, cu punctul de deversare în partea inferioară a canalului. Înclinarea și netezimea suprafeței facilitează deversarea dejecțiilor lichide. Evacuarea dejecțiilor animaliere se efectuează cel puțin de două ori pe săptămână. |
| O racletă pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Există un canal în formă de V cu două suprafețe înclinate pe fiecare parte a canalului central, unde urina poate fi direcționată către o fosă de colectare printr-o scurgere de pe fundul canalului pentru dejecții animaliere. Din fosă, fracțiunile solide ale dejecțiilor animaliere sunt extrase în mod frecvent (de exemplu zilnic) cu o racletă. Se recomandă adăugarea unui strat de acoperire pe podeaua curățată pentru a obține o suprafață (mai) netedă. |
| Podea convexă și canale separate pentru apă și dejecții animaliere (în cazul boxelor cu podele prevăzute parțial cu grătare). | Canalele pentru dejecții animaliere și apă sunt construite de o parte și de alta a podelei cu suprafață solidă din beton, care este convexă și netedă. Canalul pentru apă este instalat sub partea țarcului în care porcii mănâncă și se adapă. Apa pentru curățarea țarcurilor poate fi utilizată pentru a umple canalele pentru apă. Canalul este parțial umplut cu cel puțin 10 cm de apă. Canalul pentru dejecții animaliere poate fi construit cu jgheaburi duble sau pereți înclinați, care de obicei sunt curățați în fiecare zi, de exemplu cu apa din celălalt canal sau cu fracțiunea lichidă a dejecțiilor lichide (cu un conținut de materie solidă care nu este mai mare de aproximativ 5 %). |
| Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare). | Benzile în formă de V pentru dejecții animaliere sunt rulate în interiorul canalelor pentru dejecții animaliere, acoperind întreaga suprafață astfel încât toate materiile fecale și urina să se scurgă pe acestea. Benzile sunt puse în funcțiune în fiecare zi, de cel puțin două ori, pentru a transporta separat urina și materiile fecale către depozitul de dejecții animaliere. Benzile sunt făcute din plastic (polipropilenă sau polietilenă). |
| Fosă pentru dejecții animaliere de dimensiuni reduse (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Fosă pentru dejecții animaliere de dimensiuni reduse (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). |
| Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | O evacuare foarte frecventă (de exemplu o dată sau de două ori pe zi) a dejecțiilor lichide este efectuată prin spălarea sub presiune a canalelor cu fracțiunea lichidă a dejecțiilor lichide (cu un conținut de materie uscată care nu este mai mare de aproximativ 5 %) sau cu apă. Fracțiunea lichidă a dejecțiilor lichide poate fi, de asemenea, aerată înainte de spălarea sub presiune. Această tehnică poate fi combinată cu modificări individuale ale părții inferioare a canalelor sau a foselor, de exemplu jgheaburi, tuburi sau un strat permanent de dejecții lichide. |
| Cuști/padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare). | În țarcurile din adăposturile ventilate natural se organizează zone funcționale separate. Zona de odihnă (care reprezintă aproximativ 50 %-60 % din suprafața totală) are o podea de beton izolată și nivelată, cu padocuri sau cuști acoperite și izolate, cu un acoperiș rabatabil care poate fi înălțat sau coborât pentru a controla temperatura și ventilația. Zonele de activitate și hrănire au o podea cu grătare, sub care este amplasată o fosă pentru dejecții animaliere, care sunt evacuate frecvent, de exemplu prin aspirare. Pe podeaua cu suprafață solidă din beton se pot utiliza paie. |
| Sistem de așternut complet (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton). | O podea integral din beton, acoperită aproape în întregime cu un strat de paie sau alt material lignocelulozic. În sistemele cu podea cu așternut, dejecțiile solide sunt evacuate frecvent (de exemplu de două ori pe săptămână). În mod alternativ, în sistemele cu așternut adânc se adăugă deasupra paie proaspete, iar dejecțiile animaliere acumulate se evacuează la sfârșitul ciclului de creștere. Se pot organiza zone funcționale separate pentru odihnă, hrănire, mișcare și defecație. |
| Alee acoperită cu așternut situată în exterior (în cazul unei podele cu suprafață solidă de beton). | O ușiță permite accesul porcului spre aleea externă cu podea din beton cu așternut de paie pentru a elimina materiile fecale. Dejecțiile cad într-un canal care este curățat cu racleta o dată pe zi. |
| Boxe de hrănire/odihnă pe podea solidă (în cazul boxelor cu așternut). | Scroafele sunt ținute într-un țarc împărțit în două zone funcționale, prima zonă fiind prevăzută cu așternut și o serie de boxe pentru hrănire/odihnă situate pe o podea solidă. Dejecțiile animaliere sunt prinse în paie sau în alt material lignocelulozic, care este adăugat și înlocuit periodic. |
| Colectarea dejecțiilor animaliere în apă. | Dejecțiile animaliere sunt colectate în apa de spălare care este păstrată în canalul pentru dejecții animaliere și este reumplută până la un nivel de aproximativ 120-150 mm. Canalul poate avea pereți înclinați. Dejecțiile animaliere se evacuează după fiecare ciclu de creștere. |
| O combinație de canale pentru apă și pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral cu grătare). | Scroafa stă într-un loc fix (prin utilizarea unei boxe pentru fătare), cu un spațiu special alocat pentru defecare. Fosa pentru dejecțiile animaliere este împărțită într-un canal lat pentru apă în partea din față și un canal îngust pentru dejecțiile animaliere în partea din spate, cu o suprafață redusă pentru dejecții. Canalul din partea din față este parțial umplut cu apă. |
| Bazin pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Un bazin (sau o fosă) prefabricat(ă) este amplasat(ă) sub podeaua prevăzută cu grătare. Bazinul este mai adânc într-o parte, cu o înclinare de cel puțin 3° Către canalul central pentru dejecții animaliere; dejecțiile animaliere sunt evacuate atunci când nivelul atinge aproximativ 12 cm. Dacă există un canal pentru apă, bazinul poate fi împărțit într-o secțiune pentru apă și o secțiune pentru dejecții animaliere. |
| Sistem de așternut cu paie (în cazul unei podele solide de beton). | Porcii sunt crescuți în țarcuri cu podele cu suprafață solidă, unde sunt amenajate o zonă pentru odihnă și o zonă pentru defecație. Animalele primesc paie zilnic. Mișcările porcilor împing și distribuie așternutul în panta țarcului (4 %-10 %) în aleea de colectare a dejecțiilor animaliere. Fracțiunea solidă poate fi evacuată frecvent (de exemplu zilnic) cu o racletă. |
| Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide). | Boxele pentru fătare au zone funcționale separate: o zonă de odihnă cu așternut, o zonă de mișcare și o zonă pentru defecație, cu podele prevăzute cu grătare sau perforații, și o zonă de hrănire cu podea cu suprafață solidă. Purceii sunt ținuți într-un cuib de fătare cu așternut și acoperit. Dejecțiile solide sunt evacuate frecvent cu o racletă. Dejecțiile solide sunt evacuate manual de pe suprafețele podelelor solide în fiecare zi. Așternutul este furnizat periodic. Sistemul poate fi combinat cu o curte. |
| Utilizarea unor bile plutitoare în canalul pentru dejecții animaliere. | Bile dintr-un material plastic special cu un strat acoperitor non-aderent umplute pe jumătate cu apă plutesc pe suprafața canalelor pentru dejecții animaliere. |

Caseta 23: Tehnici pentru adăposturile de porci/ Tehnici de răcire a dejecțiilor lichide (sectiunea 4.12.2 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

| **Tehnica** | **Descriere** |
| --- | --- |
| Țevi de răcire a dejecțiilor lichide | Scăderea temperaturii dejecțiilor lichide (de regulă, sub 12 °C) se obține prin instalarea unui sistem de răcire care este amplasat deasupra dejecțiilor lichide, deasupra podelei din beton sau este integrat în podea. Intensitatea răcirii aplicate poate varia între 10 W/m2 și 50 W/m2 pentru scroafele gestante și porcii pentru îngrășare din adăposturile cu podele prevăzute parțial cu grătare. Sistemul este alcătuit din țevi prin care circulă un agent frigorific sau apă. Țevile sunt conectate la un dispozitiv de schimb de căldură pentru a recupera energia care poate fi utilizată în vederea încălzirii altor părți ale fermei. Fosa sau canalele trebuie să fie golite în mod frecvent din cauza schimbului de suprafață relativ mic al conductelor. |

**NOTA: Tehnicile din sectiunea 4.12.3 din Anexa Deciziei CE 2017/302 au fost prezentate anterior in caseta 12 dupa BAT 16.**

Tabel 31:BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci (tabelul 2.1 din Anexa Deciziei CE 2017/302)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametru** | **Categorie de animale** | **BAT AEL (kg NH3/loc/an)\*** |
| Amoniac, exprimat ca NH3 | Purcei intarcati | 0,03-0,53( \*) (\*\*) |
| Porci pentru ingrasare | 0,1-2,6(\*\*\*) (\*\*\*\*) |

(\*) Pentru instalațiile existente care utilizează o fosă adâncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 0,7 kg de NH3/spațiu pentru animal/an.

(\*\*) Pentru instalațiile care utilizează BAT 30.a6, 30.a7 sau 30.a8, limita superioară a BAT-AEL este de 0,7 kg de NH3/spațiu pentru animal/an.

(\*\*\*) Pentru instalațiile existente care utilizează o fosă adâncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 3,6 kg de NH3/spațiu pentru animal/an.

(\*\*\*\*) Pentru instalațiile care utilizează BAT 30.a6, 30.a7, 30.a8 sau 30.a16, limita superioară a BAT-AEL este de 5,65 kg de NH3/spațiu pentru animal/an.

Monitorizarea aferentă este prevăzută în **BAT 25**. Este posibil ca BAT-AEL să nu fie aplicabile pentru producția animalieră ecologică.