

Acest document are doar scop informativ și nu produce efecte juridice. Instituțiile Uniunii nu își asumă răspunderea pentru conținutul său. Versiunile autentice ale actelor relevante, inclusiv preambulul acestora, sunt cele publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene și disponibile pe site-ul EUR-Lex. Aceste texte oficiale pot fi consultate accesând linkurile integrate în prezentul document.

► **B** **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

[notificată cu numărul C(2017) 688]

(Text cu relevanță pentru SEE)

(JO L 43, 21.2.2017, p. 231)

rectificată prin:

► **C1** Rectificare, JO L 105, 21.4.2017, p. 21 (2017/302)



**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**

[notificată cu numărul C(2017) 688]

(Text cu relevanță pentru SEE)

Articolul 1

Se adoptă concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru creșterea păsărilor de curte și a porcilor, astfel cum sunt prevăzute în anexă.

Articolul 2

Prezenta decizie se adresează statelor membre.



ANEXĂ

**CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI
DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM
INTENSIV A PĂSĂRILOR DE CURTE ȘI A PORCILOR**

DOMENIUL DE APLICARE

Prezentele concluzii privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) vizează următoarele activități prevăzute în secțiunea 6.6 din anexa I la Directiva 2010/75/UE, „6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor”, cu capacități de peste:

- (a) 40 000 de locuri pentru păsări de curte;
- (b) 2 000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg); sau
- (c) 750 de locuri pentru scroafe.

Prezentele concluzii privind BAT vizează, în special, următoarele procese și activități în exploatații:

- managementul nutrițional al administrării hranei păsărilor de curte și al porcinelor;
- pregătirea furajelor (măcinarea, amestecarea și depozitarea);
- creșterea (adăpostirea) păsărilor de curte și a porcinelor;
- colectarea și depozitarea dejecțiilor animaliere;
- prelucrarea dejecțiilor animaliere;
- împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere;
- depozitarea animalelor moarte.

Prezentele concluzii privind BAT nu vizează următoarele procese sau activități:

- eliminarea animalelor moarte; aceasta poate fi abordată în concluziile BAT privind abatoarele și industria subproduselor de origine animală (SA).

Alte concluzii privind BAT și documente de referință care sunt relevante pentru activitățile vizate de prezentele concluzii privind BAT sunt următoarele:

Documente de referință	Activitate
Incinerarea deșeurilor (WI)	Incinerarea dejecțiilor animaliere
Industria de tratare a deșeurilor (WT)	Compostarea și fermentarea anaerobă a dejecțiilor animaliere
Monitorizarea emisiilor provenite de la instalațiile DEI (ROM)	Monitorizarea emisiilor în aer și în apă
Efecte economice și intersectoriale (ECM)	Aspecte economice și efecte intersectoriale ale tehnicilor
Emisii rezultate din depozitare (EFS)	Depozitarea și manipularea materialelor
Eficiența energetică (ENE)	Aspecte generale privind eficiența energetică
Industria alimentară, a băuturilor și a laptelui (FDM)	Producția de furaje

▼B

În acele cazuri în care prezentele concluzii privind BAT fac referire la depozitarea și împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere, acestea nu aduc atingere dispozițiilor Directivei 91/676/CEE a Consiliului ⁽¹⁾.

În acele cazuri în care prezentele concluzii privind BAT fac referire la depozitarea și eliminarea animalelor moarte și la prelucrarea și împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere, acestea nu aduc atingere dispozițiilor Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului ⁽²⁾.

Prezentele concluzii privind BAT se aplică fără a aduce atingere altor acte legislative relevante, de exemplu cele privind bunăstarea animalelor.

DEFINIȚII

În sensul prezentelor concluzii privind BAT, se aplică următoarele definiții:

Termen utilizat	Definiție
Ad libitum	Permiterea accesului liber la furaje și la apă, astfel încât animalul să fie capabil să se hrănească în voie, în conformitate cu necesitățile sale biologice.
Spațiu pentru animal	Spațiul prevăzut pentru fiecare animal într-un sistem de adăpostire, ținând seama de capacitatea maximă a exploatației/instalației.
Arat de conservare	Orice metodă de cultivare a solului care lasă pe sol reziduuri din culturile din anul precedent (cum ar fi tulpini de porumb sau paie rămase după seceratul grâului) înainte și după cultivarea următoarei culturi, pentru a reduce eroziunea solului și scurgerile de apă.
Fermă existentă	O fermă care nu este o fermă nouă.
Instalație existentă	O instalație care nu este o instalație nouă.
Fermă	O instalație, astfel cum este definită la articolul 3 alineatul (3) din Directiva 2010/75/UE, unde sunt crescute porcine sau păsări de curte.
Dejecții animaliere	Dejecții lichide și/sau solide.
Fermă nouă	O fermă autorizată pentru prima dată după publicarea prezentelor concluzii privind BAT sau o înlocuire integrală a unei ferme după publicarea prezentelor concluzii privind BAT.
Instalație nouă	O instalație autorizată pentru prima oară în locul unde este amplasată ferma după publicarea prezentelor concluzii privind BAT sau înlocuirea completă a unei instalații pe o fundație existentă, efectuată după publicarea prezentelor concluzii privind BAT
Instalație	O parte a fermei unde se desfășoară unul dintre procesele sau una dintre activitățile următoare: adăpostirea animalelor, depozitarea dejecțiilor animaliere, prelucrarea dejecțiilor animaliere. O instalație este alcătuită dintr-o singură clădire (sau o unitate) și/sau echipamentul necesar pentru desfășurarea operațiunilor sau a activităților respective.

⁽¹⁾ Directiva 91/676/CEE a Consiliului din 12 decembrie 1991 privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din activități agricole (JO L 375, 31.12.1991, p. 1).

⁽²⁾ Regulamentul (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a normelor sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animală) (JO L 300, 14.11.2009, p. 1).

▼ B

Termen utilizat	Definiție
Receptor sensibil	O zonă care are nevoie de protecție specială împotriva elementelor poluante, cum ar fi: — zonele rezidențiale; — zonele unde se desfășoară activități umane (de exemplu școli, centre de zi, zone de agrement, spitale sau centre de îngrijire și asistență); — ecosistemele/habitatele sensibile.
Dejecții lichide	Materii fecale și urină amestecate sau nu cu material de așternut și cu apă pentru a rezulta dejecții lichide cu un conținut de substanță uscată de cel mult 10 %, care plutesc și pot fi pompate.
Dejecții solide	Materii fecale sau găinaț și urină amestecate sau nu cu material de așternut, care nu se scurg prin efectul gravitației și nu pot fi pompate.
Azot amoniacal total	Amoniu-N ($\text{NH}_4\text{-N}$) și compușii acestuia, inclusiv acid uric, care pot fi ușor descompuși în $\text{NH}_4\text{-N}$.
Azot total	Azotul total, exprimat ca N, include amoniacul liber și amoniul ($\text{NH}_4\text{-N}$), nitriții ($\text{NO}_2\text{-N}$), nitrații ($\text{NO}_3\text{-N}$) și compușii organici cu azot.
Azot total excretat	Cantitatea totală de azot eliminată în urma proceselor metabolice ale animalelor prin urină și materii fecale.
Fosfor total	Fosforul total, exprimat ca P_2O_5 , include toți compușii anorganici și organici ai fosforului, dizolvați sau legați de particule.
Fosfor total excretat	Cantitatea totală de fosfor eliminată în urma proceselor metabolice ale animalelor prin urină și materii fecale.
Ape uzate	Apele pluviale de scurgere amestecate, de regulă, cu dejecții animaliere, apă provenită din curățarea suprafețelor (de exemplu podele) și a echipamentelor, precum și apa rezultată în urma funcționării sistemelor de purificare a aerului. De asemenea, acestea pot fi denumite ape murdare.

Definiții pentru anumite categorii de animale

Termen utilizat	Definiție
Pui de reproducție	Păsări matcă părinți (masculi și femele) crescute pentru a depune ouă pentru incubare.
Pui de carne	Pui crescuți pentru producția de carne.
Pui de carne pentru reproducere	Păsări matcă părinți (masculi și femele) crescute pentru a depune ouă pentru producția de păsări de carne.
Scroafe care alăptează	Scroafe în perioada perinatală până la înțărirea purceilor.
Porci pentru îngrășare	Porci de producție crescuți, în general, de la o greutate în viu de 30 kg până la sacrificare sau prima montă. Această categorie include porcii aflați în perioada de creștere, porcii aflați în perioada de finisare și scroafele tinere care nu au trecut încă printr-o perioadă de călduri.

▼B

Termen utilizat	Definiție
Scroafe gestante	Scroafe gestante, inclusiv scrofițe.
Găini ouătoare	Pui femelă crescuți pentru producția de ouă, cu vârsta cuprinsă între 16 și 20 de săptămâni.
Scroafe aflate în călduri	Scroafe pregătite pentru montă și care nu sunt încă gestante.
Porc	Un animal din specia porcină, indiferent de vârstă, crescut pentru reproducere sau îngrășare.
Purcei	Porc în perioada de la naștere până la înțarcare.
Păsări de curte	Găini, curcani, bibilici, rațe, găște, prepelițe, porumbei, fazani și potârniche, crescute sau ținute în captivitate pentru reproducere, pentru producția de carne sau de ouă pentru consum sau pentru completarea stocului de vânat.
Puicuțe	Pui tineri care nu au încă vârsta pentru a depune ouă. În cazul puicuțelor crescute pentru producția de ouă, o puicuță devine găină ouătoare atunci când începe să depună ouă la o vârstă cuprinsă între 16 și 20 de săptămâni. Atunci când sunt crescute pentru reproducere, puii femele și masculi sunt definiți ca puicuțe până la vârsta de 20 de săptămâni.
Scroafe	Femele din specia porcină în cursul perioadelor de împerechere, de gestație și de fătare.
Purcei înțărcați	Porci tineri crescuți de la perioada de înțarcare până la îngrășare, de obicei de la o greutate în viu de aproximativ 8 kg până la 30 kg.

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).

1. 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.

▼B**1.1. Sisteme de management de mediu**

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:

1. angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare;
2. definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației;
3. planificarea și stabilirea procedurilor necesare, stabilirea obiectivelor și a țintelor, în corelare cu planificarea financiară și cu investițiile;
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 în domeniul mediului;
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;
6. revizuirea de către conducerea superioară a EMS și a conformității, a adecvării și a eficacității continue a acestuia;
7. urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate;
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;
9. aplicarea cu regularitate a evaluărilor sectoriale comparative (de exemplu Documentul sectorial de referință EMAS).

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:

▼B

10. punerea în aplicare a unui plan de gestionare a zgomotului (a se vedea BAT 9);

11. punerea în aplicare a unui plan de gestionare a mirosului (a se vedea BAT 12).

Considerații tehnice relevante pentru aplicabilitate

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.

1.2. **Buna organizare internă**

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.

	Tehnică	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.
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.
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/efluent; — planuri de acțiune pentru intervenție în cazul unor evenimente posibile (de exemplu incendii, scurgeri ale depozitelor de dejecții lichide sau prăbușirea acestora, scurgerea necontrolată din grămezile de dejecții animaliere, 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.

▼B

	Tehnică	Aplicabilitate
d	Verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și a echipamentelor, cum ar fi: — depozitele de dejecții lichide, la orice semn de deteriorare, degradare, scurgere; — pompele pentru dejecții lichide, dispozitive de amestec, separatoare și irigatoare; — 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.
e	Depozitarea animalelor moarte astfel încât să se prevină sau să se reducă emisiile.	General aplicabilă.

1.3. Managementul nutrițional

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	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.
b	Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	General aplicabilă.
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.
d	Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat.	General aplicabilă.

⁽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”).

Tabelul 1.1

Azotul total excretat asociat BAT

Parametru	Categorie de animale	Azot total excretat asociat BAT ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an)
Azotul total excretat, exprimat ca N	Purcei înfărcați	1,5-4,0
	Porci pentru îngrășare	7,0-13,0

▼B

Parametru	Categorie de animale	Azot total excretat asociat BAT ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an)
	Scroafe (inclusiv purcei)	17,0-30,0
	Găini ouătoare	0,4-0,8
	Pui de carne	0,2-0,6
	Rațe	0,4-0,8
	Curcani	1,0-2,3 ⁽³⁾

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

⁽²⁾ Azotul total excretat asociat BAT nu este aplicabil puicuteilor sau puilor de reproducere, pentru toate speciile de păsări de curte.

⁽³⁾ Limita superioară a intervalului este asociată creșterii curcanilor.

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.

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	General aplicabilă.
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.
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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.10.2.

Tabelul 1.2

Fosfor total excretat asociat BAT

Parametru	Categorie de animale	Fosfor total excretat asociat BAT ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (kg de P ₂ O ₅ excretat/spațiu pentru animal/an)
Fosfor total excretat, exprimat ca P ₂ O ₅	Purcei înțărcați	1,2-2,2
	Porci pentru îngrășare	3,5-5,4
	Scroafe (inclusiv purcei)	9,0-15,0
	Găini ouătoare	0,10-0,45

▼B

Parametru	Categorie de animale	Fosfor total excretat asociat BAT ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (kg de P ₂ O ₅ excretat/spațiu pentru animal/an)
	Pui de carne	0,05-0,25
	Curcani	0,15-1,0

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

⁽²⁾ Fosforul total excretat asociat BAT nu este aplicabil puicuşelor sau puilor de reproducere, pentru toate speciile de păsări de curte.

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.

1.4. Utilizarea eficientă a apei

BAT 5. Pentru utilizarea eficientă a apei, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Aplicabilitate
a	Menținerea unei evidențe a utilizării apei.	General aplicabilă.
b	Detectarea și repararea scurgerilor de apă.	General aplicabilă.
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.
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 (<i>ad libitum</i>).	General aplicabilă.
e	Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile.	General aplicabilă.
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.

1.5. Emisii provenite din ape uzate

BAT 6. Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.	General aplicabilă.
b	Reducerea la minimum a consumului de apă.	General aplicabilă.
c	Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.	Este posibil să nu fie aplicabilă fermelor existente.

⁽¹⁾ Tehnica este prezentată în secțiunea 4.1.

▼B

BAT 7. Pentru a reduce emisiile în apă provenite din apele uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejecțiile lichide.	General aplicabilă.
b	Epurarea apelor uzate.	General aplicabilă.
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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.1.

1.6. Utilizarea eficientă a energiei

BAT 8. Pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată.	Este posibil ca aceasta să nu fie aplicabilă instalațiilor existente.
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.
c	Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale.	Este posibil să nu fie aplicabile instalațiile care utilizează ventilația naturală. Este posibil ca izolarea să nu fie aplicabilă în cazul instalațiilor existente, din cauza restricțiilor structurale.
d	Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	General aplicabilă.
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.
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.
g	Recuperarea căldurii prin intermediul podelei cu așternut prevăzute cu sistem de încălzire și răcire (sistem „combideck”).	Nu este aplicabilă instalațiilor destinate porcilor. Aplicabilitatea depinde de posibilitatea de a se instala depozite subterane închise pentru circulația apei.

▼B

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
h	Utilizarea ventilației naturale.	Nu este aplicabilă instalațiilor cu un sistem de ventilație centralizat. În instalațiile destinate porcilor, aceasta ar putea să nu fie aplicabilă: — sistemelor de adăpostire cu podele cu așternut din zone cu climat cald; — sistemelor de adăpostire cu podele fără așternut sau care nu sunt acoperite, boxelor izolate (de exemplu cuști) din zone cu climat rece. 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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.2.

1.7. Emisii de zgomot

BAT 9. 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:

- (i) un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;
- (ii) un protocol pentru monitorizarea zgomotului;
- (iii) un protocol pentru răspunsul la evenimentele sonore identificate;
- (iv) 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;
- (v) o analiză a incidentelor sonore anterioare și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele sonore.

Aplicabilitate

BAT 9 sunt aplicabile doar în cazurile în care se preconizează și/sau s-a dovedit o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili.

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.

	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.
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);	În cazul instalațiilor existente, relocarea echipamentelor poate fi limitată de lipsa de spațiu sau de costurile excesive.

▼ B

	Tehnică	Descriere	Aplicabilitate
		(ii) reducerea la minimum a lungimii țevelor de distribuire a furajelor; (iii) amplasarea recipientelor și a silozurilor cu furaje astfel încât să se reducă la minimum circulația vehiculelor în cadrul fermei.	
c	Măsurile 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.
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, <i>ad libitum</i>, echipamente compacte de distribuire a hranei).	BAT 7.d.iii este aplicabilă numai instalațiilor destinate porcilor. Alimentatoarele <i>ad libitum</i> 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.
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 zgomotul și care împiedică curățarea eficientă a instalației.
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.

▼B

1.8. Emisii de pulberi

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.

	Tehnică (¹)	Aplicabilitate
a	Reducerea formării pulberii în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor. În acest scop se poate utiliza o combinație între următoarele tehnici:	
1.	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.
	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 aplicabilă.
	3. alimentarea <i>ad libitum</i> ;	General aplicabilă.
	4. utilizarea hranei umede, a hranei sub formă de pelete sau adăugarea unor materii prime uleioase sau lianți în sistemele de furajare uscate;	General aplicabilă.
	5. montarea unor separatoare de pulberi în depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice.	General aplicabilă.
	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.
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.
	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.
	3. ionizare.	Este posibil nu fie aplicabilă instalațiilor pentru porcine sau instalațiilor avicole existente din motive tehnice și/sau economice.
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.

▼B

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
	2. filtru uscat;	Aplicabilă numai instalațiilor avicole cu un sistem de ventilație de tip tunel.
	3. epurator de apă;	Este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare.
	4. epurator umed cu acid;	
	5. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”);	Aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat.
	6. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape;	
	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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.3 și 4.11.

1.9. Emisiile de mirosuri

BAT 12. Pentru a preveni sau, atunci când acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri eminate 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:

- (i) un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;
- (ii) un protocol pentru monitorizarea mirosurilor;
- (iii) un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri;
- (iv) 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;
- (v) 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.

Aplicabilitate

BAT 12 sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/ instalație și receptorii sensibili.	Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor/fermelor existente.

▼B

	Tehnică (¹)	Aplicabilitate
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.
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.
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.

▼B

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
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.
	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.
	3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	General aplicabilă.
f	Prelucrarea dejecțiilor animaliere utilizând una dintre următoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri în timpul (sau înaintea) împrăștierei 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;	A se vedea aplicabilitatea BAT 21.b, BAT 21.c sau BAT 21.d.
	2. utilizarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil.	A se vedea aplicabilitatea BAT 22.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.4 și 4.11.

1.10. Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor solide

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejecții solide.	General aplicabilă.
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.
c	Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar.	General aplicabilă.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.5.

▼B

BAT 15. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile în sol și apă provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos, în următoarea ordine de prioritate.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Depozitarea dejecțiilor uscate într-un hambar.	General aplicabilă
b	Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejecțiilor solide.	General aplicabilă.
c	Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor.	General aplicabilă.
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.
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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în descriere în secțiunea 4.5.

1.11. Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor lichide

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	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.
	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.
	3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	General aplicabilă.
b	Acoperirea depozitului de dejecții lichide. În acest scop se poate utiliza una dintre următoarele tehnici:	
	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.

▼B

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
	2. acoperitori flexibile;	Acoperitorile flexibile nu sunt aplicabile zonelor în care condițiile meteorologice predominante pot afecta structura acestora.
	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.
c	Acidifierea dejecțiilor lichide.	General aplicabilă.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.6.1 și 4.12.3.

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	General aplicabilă.
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 paie 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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.6.1.

▼B

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice.	General aplicabilă.
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.
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.
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.
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.
f	Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an.	General aplicabilă.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunea 3.1.1 și 4.6.2.

1.12. Prelucrarea dejecțiilor animaliere în ferme

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	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.
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.
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.

▼ B

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
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.
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.
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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.7.

1.13. Împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere

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.

	Tehnică
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.
b	Mentținerea 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 împrejurimile).
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 apă, 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.
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.
e	Sincronizarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor.



	Tehnică
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.
g	Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri.
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.

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	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.
b	Dispozitiv de împrăștiere în fășii, 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 %. Rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică nu este aplicabilă culturilor arabile cultivate în rânduri apropiate.
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.
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.
e	Acidifierea dejecțiilor lichide.	General aplicabilă.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.8.1 și 4.12.3.

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.

▼B*Descriere*

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). Împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide se efectuează conform BAT 21.

Aplicabilitate

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. Încorporarea dejecțiilor lichide nu este aplicabilă după împrăștierea pe sol a acestora cu ajutorul injectoarelor cu brazdă de suprafață sau de adâncime.

Tabelul 1.3

Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol

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.

1.14. Emisiile provenite din întregul proces de producție

BAT 23. 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.

1.15. Monitorizarea emisiilor și a parametrilor de proces

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	Frecvență	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.
b	Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.		

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.9.1.

▼B

BAT 25. BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

	Tehnică ⁽¹⁾	Frecvență	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.
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.
c	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	General aplicabilă.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.9.2.

BAT 26. BAT constau în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer.

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.

Aplicabilitate

BAT 26 sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	Frecvență	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.

▼B

	Tehnică ⁽¹⁾	Frecvență	Aplicabilitate
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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.9.1 și 4.9.2.

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	Frecvență	Aplicabilitate
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 singură 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.
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 aplicabilă.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunea 4.9.3.

BAT 29. BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.

	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.
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.

▼ **B**

	Parametru	Descriere	Aplicabilitate
c	Consumul de combustibil.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor.	General aplicabilă.
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.	
e	Consumul de furaje.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a facturilor sau a registrelor existente.	
f	Generarea de dejecții animaliere.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	

2. CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PORCILOR

2.1. Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru porci

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.

	Tehnică ⁽¹⁾	Categorie de animale:	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.		
	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.	Toți 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.



	Tehnică ⁽¹⁾	Categorie de animale:	Aplicabilitate
1.	Un sistem de aspirat pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice.
2.	Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	
3.	O racletă pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	
4.	Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți 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 emise în timpul spălării sub presiune.
5.	Fosă pentru dejecții animaliere de dimensiuni reduse (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante	Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice.
		Porci pentru îngrășare	
6.	Sistem de așternut complet (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Scroafe aflate în perioada de împerechere și scroafe gestante	Sistemele de dejecții solide nu sunt aplicabile noilor instalații, cu excepția cazului în care pot fi justificate de motive legate de bunăstarea animalelor.
		Purci înțărcați	Este posibil să nu fie aplicabilă instalațiilor ventilate în mod natural din zone cu climat cald și instalațiilor existente cu ventilație forțată pentru purci înțărcați și porci pentru îngrășare.
		Porci pentru îngrășare	
7.	Cuști sau padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante	BAT 30.a7 poate necesita disponibilitatea unui spațiu de dimensiuni mari.
		Purci înțărcați	
		Porci pentru îngrășare	
8.	Sistem de așternut cu paie (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Purci înțărcați	
		Porci pentru îngrășare	
9.	Podea convexă și canale separate pentru apă și dejecții animaliere (în cazul boxelor cu podele prevăzute parțial cu grătare).	Purci înțărcați	Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice.
		Porci pentru îngrășare	

▼B

▼C1

▼B

	Tehnică ⁽¹⁾	Categorie de animale:	Aplicabilitate
	10. Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide).	Scroafe care alăptează	Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice.
	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.
	12. Bazin pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Scroafe care alăptează	General aplicabilă.
	13. Colectarea dejecțiilor animaliere în apă.	Purci înfărcați	Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice.
		Porci pentru îngrășare	
	14. Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).	Porci pentru îngrășare	
	15. O combinație de canale pentru apă și pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral cu grătare).	Scroafe care alăptează	
	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.
b	Răcirea dejecțiilor animaliere.	Toți porcii	Nu este aplicabilă în cazul în care: — nu este posibilă reutilizarea căldurii; — se utilizează un așternut.
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”).	Toți 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.
d	Acidifierea dejecțiilor lichide.	Toți porcii	General aplicabilă.
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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.11 și 4.12.



Tabelul 2.1

BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci

Parametru	Categorie de animale:	BAT-AEL ⁽¹⁾ (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)
Amoniac, exprimat ca NH ₃	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante	0,2-2,7 ⁽²⁾ ⁽³⁾
	Scroafe care alăptează (inclusiv purcei) din boxele de fătare	0,4-5,6 ⁽⁴⁾
	Purcei înțărcați	0,03-0,53 ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾
	Porci pentru îngrășare	0,1-2,6 ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾

⁽¹⁾ Limita inferioară a intervalului este asociată cu utilizarea unui sistem de purificare a aerului.

⁽²⁾ Pentru instalațiile existente care utilizează o fosă adâncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 4,0 kg de NH₃/spațiu pentru animal/an.

⁽³⁾ Pentru instalațiile care utilizează BAT 30.a6, 30.a7 sau 30.a11, limita superioară a BAT-AEL este de 5,2 kg de NH₃/spațiu pentru animal/an.

⁽⁴⁾ Pentru instalațiile existente care utilizează BAT 30.a0 în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 7,5 kg de NH₃/spațiu pentru animal/an.

⁽⁵⁾ 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.

⁽⁶⁾ 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.

⁽⁷⁾ 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.

⁽⁸⁾ 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.

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

3. CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂSĂRILOR DE CURTE

3.1. Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru păsări de curte

3.1.1. Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru găini ouătoare, pui de carne sau puicuțe

BAT 31. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru găini ouătoare, pui de carne sau puicuțe, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Evacuarea dejecțiilor animaliere cu ajutorul benzilor (în cazul sistemelor de cuști îmbunătățite sau neîmbunătățite), cu cel puțin: — o evacuare pe săptămână cu uscare cu aer; sau — două evacuări pe săptămână fără uscare cu aer.	Sistemele cu cuști îmbunătățite nu sunt aplicabile în cazul puicuțelor și al puilor de carne pentru reproducere. Sistemele cu cuști neîmbunătățite nu sunt aplicabile pentru găinile ouătoare.
b	În cazul unor sisteme fără cuști	
	0. instalație de ventilație forțată și evacuare cu frecvență redusă a dejecțiilor animaliere (în cazul unui așternut adânc cu fosă pentru dejecții animaliere) numai în cazul în care se utilizează în combinație cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu: — obținerea unui conținut ridicat de materie uscată a dejecțiilor animaliere; — un sistem de purificare a aerului;	Nu este aplicabilă instalațiilor noi, cu excepția cazului în care este combinată cu un sistem de purificare a aerului.

▼B

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
	1. Benzi pentru dejecții animaliere sau raclete (în cazul așternuturilor adânci cu fosă pentru dejecții animaliere).	Aplicabilitatea pentru instalațiile existente poate fi limitată de necesitatea unei revizii complete a sistemului de adăposturi.
	2. Uscare forțată cu aer a dejecțiilor animaliere prin intermediul tuburilor (în cazul așternutului adânc cu fosă pentru dejecții animaliere).	Tehnica poate fi aplicată numai instalațiilor cu suficient spațiu sub grătare.
	3. Uscare forțată în aer a dejecțiilor animaliere prin utilizarea unei podele cu perforații (în cazul așternutului adânc cu fosă pentru dejecții animaliere).	Din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare, aplicabilitatea pentru instalațiile existente poate fi limitată.
	4. Benzi pentru dejecții animaliere (în cazul volierelor).	Aplicabilitatea pentru instalațiile existente depinde de lățimea incintei.
	5. Uscare forțată a așternutului prin utilizarea aerului din interior (în cazul unei podele cu suprafață solidă cu așternut adânc).	General aplicabilă.
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”).	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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.13.1 și 4.11.

Tabelul 3.1

BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru găini ouătoare

Parametru	Tipul de adăpost	BAT-AEL (kg de NH ₃ /spațiu pentru animal/an)
Amoniac, exprimat ca NH ₃	Sistem de cuști	0,02-0,08
	Sistem fără cuști	0,02-0,13 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Pentru instalațiile existente care utilizează un sistem de ventilație forțată și o evacuare cu frecvență redusă a dejecțiilor animaliere (în cazul unui așternut adânc cu fosă pentru dejecții animaliere) în combinație cu o măsură de obținere a unui conținut ridicat de materie uscată a dejecțiilor animaliere, limita superioară a BAT-AEL este de 0,25 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.

3.1.2. Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru pui de carne

BAT 32. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru pui de carne, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Ventilație forțată și un sistem de adăpare anti-scurgere (în cazul unei podele solide cu așternut adânc).	General aplicabilă.

▼B

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
b	Sistem de uscare forțată a literei prin utilizarea aerului din interior (în cazul unei podele solide cu așternut adânc).	Pentru instalațiile existente, aplicabilitatea sistemelor de uscare forțată în aer depinde de înălțimea plafonului. Este posibil ca sistemele de uscare forțată în aer să nu fie aplicabile în climatele calde, în funcție de temperatura interioară.
c	Ventilație naturală echipată cu un sistem de adăpare anti-scurgere (în cazul unei podele solide cu așternut adânc).	Ventilația naturală nu este aplicabilă în cazul instalațiilor cu un sistem de ventilație centralizat. Este posibil ca ventilația naturală să nu fie aplicabilă în etapa inițială de creștere a puilor de carne și din cauza condițiilor climatice extreme.
d	Așternut pe bandă pentru dejecțiile animaliere și uscarea forțată în aer (în cazul sistemelor cu podele pe niveluri).	Pentru instalațiile existente, aplicabilitatea depinde de înălțimea pereților laterali.
e	Podea cu așternut prevăzută cu sistem de încălzire și răcire (în cazul sistemelor „combi-deck”).	Pentru instalațiile existente, aplicabilitatea depinde de posibilitatea de a instala depozite închise subterane pentru circulația apei.
f	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”).	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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.11 și 4.13.2.

Tabelul 3.2

BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru pui de carne cu o greutate finală de până la 2,5 kg

Parametru	BAT-AEL ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (kg de NH ₃ /spațiu pentru animal/an)
Amoniac, exprimat ca NH ₃	0,01-0,08

⁽¹⁾ Este posibil ca BAT-AEL să nu fie aplicabile următoarelor tipuri de creștere: creștere în spații închise – sistem extensiv, creștere liberă, creștere liberă tradițională și creștere liberă cu libertate totală, așa cum sunt definite în Regulamentul (CE) nr. 543/2008 al Comisiei din 16 iunie 2008 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1234/2007 al Consiliului în ceea ce privește standardele de comercializare a cărnii de pasăre (JO L 157, 17.6.2008, p. 46).

⁽²⁾ Limita inferioară a intervalului este asociată cu utilizarea unui sistem de purificare a aerului.

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

▼B

3.1.3. Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru rațe

BAT 33. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru rațe, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Una dintre următoarele tehnici, prin utilizarea ventilației naturale sau forțate:	
	1. Adăugare frecventă a așternutului (în cazul unei podele cu suprafață solidă cu așternut adânc sau în cazul unui așternut adânc utilizat în combinație cu o podea cu grătare).	Pentru instalațiile existente cu așternut adânc utilizat în combinație cu o podea cu grătare, aplicabilitatea depinde de proiectarea structurii existente.
	2. Evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral cu grătare).	Este aplicabilă numai pentru creșterea rațelor leșești (specia <i>Cairina moschata</i>), din motive sanitare.
b	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”).	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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.11 și 4.13.3.

3.1.4. Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru curcani

BAT 34. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru curcani, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică ⁽¹⁾	Aplicabilitate
a	Ventilație naturală sau forțată cu un sistem de adăpare anti-scurgere (în cazul unei podele solide cu așternut adânc).	Ventilația naturală nu este aplicabilă în cazul instalațiilor cu un sistem de ventilație centralizat. Este posibil ca ventilația naturală să nu fie aplicabilă în etapa inițială de creștere și din cauza condițiilor climatice extreme.
b	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”).	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.

⁽¹⁾ Tehnicile sunt descrise în secțiunile 4.11 și 4.13.4.

4. DESCRIEREA TEHNICILOR

4.1. Tehnici de reducere a emisiilor provenite din apele uzate

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.

▼ **B**

Tehnică	Descriere
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. Frațiunea 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 împrășteie 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.

4.2. **Tehnici de utilizare eficientă a energiei**

Tehnică	Descriere
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 izolat 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 izolat. O variantă de material izolat 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.

▼B

Tehnică	Descriere
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.

4.3. Tehnici de reducere a emisiilor de pulberi

Tehnică	Descriere
Ceață de apă	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.



4.4. Tehnici de reducere a emisiilor de mirosuri

Tehnică	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 4.5 pentru dejecțiile solide. 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 solide.	
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.

4.5. Tehnici de reducere a emisiilor provenite din depozitarea dejecțiilor solide

Tehnică	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. Frațiunile 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.

▼B

Tehnică	Descriere
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 la 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, turbă, 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.

4.6. Tehnici de reducere a emisiilor provenite din depozitarea dejecțiilor lichide

4.6.1. Tehnici de reducere a emisiilor de amoniac provenite din depozitele de dejecții lichide și depozitele subterane

Tehnică	Descriere
Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide.	Pentru depozitele de dejecții lichide de formă dreptunghiulară, proporția înălțimii și a suprafeței este echivalentă cu 1:30-50. 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.	Mentținerea 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.

▼B

Tehnică	Descriere
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 eficient 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 animale 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.

▼B

4.6.2. Tehnici de reducere a emisiilor în sol și în apă provenite din depozitele de dejecții lichide

Tehnică	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.

4.7. Tehnici de prelucrare a dejecțiilor animaliere în cadrul fermei

Tehnică	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 %.
Utilizarea unui tunel extern pentru uscarea dejecțiilor animaliere.	Dejecțiile animaliere sunt colectate din adăposturile pentru găinile ouătoare și evacuate cu ajutorul benzilor care le transportă în exterior către o structură închisă special concepută, care conține o serie de benzi perforate suprapuse care formează tunelul. Aerul cald este suflat în benzi, uscând dejecțiile animaliere în aproximativ două-trei zile. Tunelul este ventilat cu aerul extras din adăpostul găinilor ouătoare.
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. Amoniu este oxidat prin nitrificarea bacteriilor în nitrit și nitrat. Prin aplicarea unor perioade anaerobe, nitratul poate fi transformat în N_2 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 microorganisme 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. Frațiunea 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.

▼B**4.8. Tehnici de împrăștiere pe sol a dejecțiilor animaliere****4.8.1. Tehnici de împrăștiere pe sol a dejecțiilor lichide**

Tehnică	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 creștături în care se depozitează dejecțiile lichide. Dejecțiile lichide injectate se găsesc integral sau parțial sub suprafața solului, iar creștăturile 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 brazda 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.

4.9. Tehnici de monitorizare**4.9.1. Tehnici de monitorizare a excreției de azot și fosfor**

Tehnică	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: $N_{\text{excretat}} = N_{\text{regim alimentar}} - N_{\text{retenție}}$ $P_{\text{excretat}} = P_{\text{regim alimentar}} - P_{\text{retenție}}$ $N_{\text{regim alimentar}}$ este bazat pe cantitatea de hrană ingerată și pe conținutul de proteine brute din regimul alimentar. $P_{\text{regim alimentar}}$ 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;



Tehnică	Descriere
	— în cazul producției proprii de furaje: prin prelevarea de probe ale compuşilor 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. $N_{\text{retenție}}$ și $P_{\text{retenție}}$ 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.

4.9.2. Tehnici de monitorizare a amoniacului și a pulberilor

Tehnică	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: $E_{\text{adăpost}} = N_{\text{excretat}} \cdot VC_{\text{adăpost}}$ $E_{\text{depozit}} = N_{\text{depozit}} \cdot VC_{\text{depozit}}$ $E_{\text{împrăștiere}} = N_{\text{împrăștiere}} \cdot VC_{\text{împrăștiere}}$ unde: E este emisia anuală de NH_3 provenită din adăpostul de animale, din depozitarea dejecțiilor animaliere sau din împrăștierea pe sol (de exemplu exprimată în kg de NH_3/spațiu pentru animal/an). N este 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). CV este 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.



Tehnică	Descriere
	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 marcă (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.



Tehnică	Descriere
	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.

4.9.3. Tehnici de monitorizare a sistemelor de purificare a aerului

Tehnică	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 eficiente 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.

4.10. Managementul nutrițional

4.10.1. Tehnici de reducere a emisiilor de azot excretat

Tehnică	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.

▼B

Tehnică	Descriere
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.

(¹) Regulamentul (CE) nr. 1831/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 septembrie 2003 privind aditivii din hrana animalelor (JO L 268, 18.10.2003, p. 29).

4.10.2. Tehnici de reducere a fosforului excretat

Tehnică	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.

4.11. Tehnici de tratare a emisiilor în aer provenite din adăposturile pentru animale

Tehnică	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.

▼B

Tehnică	Descriere
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 %.

4.12. Tehnici pentru adăposturile de porci

4.12.1. Descrierea tipurilor de podele și a tehnicilor de reducere a emisiilor de amoniac provenite din adăposturile pentru porci

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.

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

Tehnică	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.	Țărcurile 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 țevă 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.

▼B

Tehnică	Descriere
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 %).
Benzile 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).	Țarcul are o fosă strâmtă cu un diametru de aproximativ 0,6 m. Fosa poate fi amplasată pe o alee externă.
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.

▼B

Tehnică	Descriere
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°C 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 alea de colectare a dejecțiilor animaliere. Frațiunea 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.

4.12.2. Tehnici de răcire a dejecțiilor lichide

Tehnică	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/m ² și 50 W/m ² 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.

▼B

4.12.3. Tehnici de reducere a pH-ului dejecțiilor lichide

Tehnică	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.

4.13. Tehnici pentru adăposturile păsărilor de curte

4.13.1. Tehnici de reducere a emisiilor de amoniac provenite din adăposturile pentru găini ouătoare, pui de carne sau puicuțe

Sistemul de adăpostire	Descriere
Sistem de cuști neîmbunătățite	Puii de carne pentru reproducere sunt adăpostiți în sisteme de cuști neîmbunătățite cu stîngii, așternut și cuiburi. Puicuțele ar trebui să fie obișnuite într-o măsură corespunzătoare cu practicile de gestionare (de exemplu sisteme de hrănire și de adăpare) și condițiile de mediu (de exemplu lumină naturală, stîngii, așternut) pentru a se putea adapta la sistemele de creștere cu care vor intra în contact ulterior. De obicei, cuștile sunt poziționate pe trei sau mai multe niveluri.
Sistem de cuști îmbunătățite	Cuștile îmbunătățite au podele înclinate, sunt făcute din plasă de sârmă sudată sau din grilaj din plastic, sunt echipate cu accesorii și au un spațiu sporit pentru hrănire, adăpare, depunerea ouălor, scurmare, odihnă și colectarea ouălor. Capacitatea cuștilor poate varia de la aproximativ 10 la 60 de păsări. De obicei, cuștile sunt poziționate pe trei sau mai multe niveluri.
Așternut adânc cu fosă pentru dejecții animaliere	Cel puțin o treime din întreaga suprafață a podelei adăpostului este acoperită cu așternut (de exemplu nisip, așchii de lemn, paie). Restul suprafeței podelei are grătare, sub care este amplasată o fosă pentru dejecții animaliere. Dispozitivele pentru hrănire și adăpare sunt situate în zonele prevăzute cu grătare. În interiorul sau în exteriorul adăpostului pot exista structuri suplimentare, cum ar fi verande sau sisteme de creștere liberă.
Voliere	Volierile sunt împărțite în diferite zone funcționale pentru hrănire, adăpare, depunerea ouălor, scurmare și odihnă. Suprafața utilizabilă este extinsă utilizându-se podele ridicate cu grătare combinate cu dispunerea pe niveluri. Suprafața prevăzută cu grătare reprezintă între 30 % și 60 % din suprafața totală a podelei. Restul suprafeței podelei este acoperită, de obicei, cu așternut. În instalațiile pentru găini ouătoare și pui de carne utilizați pentru reproducere, sistemul poate fi combinat cu verande cu sau fără sisteme de creștere liberă.

▼C1

Tehnică	Descriere
Evacuarea dejecțiilor animaliere cu ajutorul benzilor (în cazul sistemelor de cuști îmbunătățite sau neîmbunătățite), cu cel puțin: — o evacuare pe săptămână cu uscare cu aer; sau	Benzile transportoare sunt amplasate sub cuști pentru evacuarea dejecțiilor animaliere. Frecvența evacuării poate fi de o dată pe săptămână (uscare cu aer) sau de mai multe ori pe săptămână (fără uscare cu aer). Banda de colectare poate fi ventilată pentru uscarea dejecțiilor animaliere. Se poate utiliza, de asemenea, uscarea prin circulația forțată și rapidă a aerului.

▼ C1

Sistemul de adăpostire	Descriere
— două evacuări pe săptămână fără uscare cu aer.	

▼ B

Bandă sau racletă pentru dejecții animaliere (în cazul unui așternut adânc cu fosă pentru dejecții animaliere).	Dejecțiile animaliere se evacuează (periodic) cu raclete sau cu ajutorul benzilor (o dată pe săptămână pentru dejecțiile uscate, de două ori pe săptămână pentru dejecțiile care nu sunt uscate).
Instalație de ventilație forțată și evacuare cu frecvență redusă a dejecțiilor animaliere (în cazul unui așternut adânc cu fosă pentru dejecții animaliere) numai în cazul în care se utilizează în combinație cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu: — obținerea unui conținut ridicat de materie uscată a dejecțiilor; — un sistem de purificare a aerului.	Sistemul cu așternut adânc (a se vedea descrierea de mai sus) este utilizat în combinație cu colectarea cu frecvență redusă a dejecțiilor, de exemplu la sfârșitul ciclului de creștere. Se asigură un conținut minim de materie uscată a dejecțiilor, de aproximativ 50 %-60 %. Acest lucru se poate realiza printr-un sistem adecvat de ventilație forțată (de exemplu ventilatoare și sisteme de extragere a aerului amplasate la nivelul podelei).
Uscare forțată cu aer a dejecțiilor animaliere prin intermediul tuburilor (în cazul unui așternut adânc cu fosă pentru dejecții animaliere).	Sistemele cu așternut adânc (a se vedea descrierea de mai sus) se utilizează în combinație cu uscarea dejecțiilor prin ventilare forțată aplicată prin tuburi care direcționează aerul (de exemplu, la 17-20 °C și 1,2 m ³ /pasăre) către dejecțiile depozitate sub podeaua prevăzută cu grătare.
Uscarea forțată cu aer a dejecțiilor animaliere prin intermediul podelei prevăzute cu perforații (în cazul unui așternut adânc cu fosă pentru dejecții animaliere).	Sistemele cu așternut adânc (a se vedea descrierea de mai sus) au o podea prevăzută cu perforații amplasată sub dejecții, care permite suflarea forțată a aerului prin partea inferioară a acesteia. Dejecțiile sunt evacuate la sfârșitul ciclului de creștere.
Benzi pentru dejecții animaliere (în cazul volierelor).	Dejecțiile animaliere sunt colectate pe benzi situate sub podeaua prevăzută cu grătare și sunt evacuate cel puțin o dată pe săptămână prin ventilarea sau lipsa ventilării benzilor. Podelele cu așternut și cu suprafață solidă pot fi combinate în volierele pentru puicute.
Uscare forțată a așternutului prin utilizarea aerului din interior (în cazul unei podele cu suprafață solidă cu așternut adânc).	Într-un sistem cu așternut adânc fără fosă pentru dejecții animaliere, sistemele de recirculare a aerului pot fi utilizate pentru a usca așternutul, răspunzând, în același timp, nevoilor fiziologice ale păsărilor. În acest scop se pot utiliza ventilatoare, sisteme care asigură transferul de căldură și/sau instalații de încălzire.

▼B

4.13.2. Tehnici de reducere a emisiilor de amoniac provenite din adăposturile pentru puii de carne

Tehnică	Descriere
Ventilație naturală sau forțată cu sistem de adăpare anti-scurgere (în cazul unei podele cu suprafață solidă cu așternut adânc).	Clădirea este închisă și bine izolată, echipată cu sisteme de ventilație naturală sau forțată și poate fi combinată cu o verandă și/sau un sistem de creștere liberă. Podeaua cu suprafață solidă este acoperită complet cu așternut, care poate fi completat atunci când este necesar. Izolarea podelei (de exemplu cu beton, argilă, învelitoare) previne apariția condensului în așternut. Dejecțiile solide se evacuează la sfârșitul ciclului de creștere. Proiectarea și funcționarea sistemului de alimentare cu apă potabilă previn scurgerile de apă în așternut.
Sistem de uscare forțată a așternutului prin utilizarea aerului din interior (în cazul unei podele cu suprafață solidă cu așternut adânc).	Sistemele de recirculare a aerului din interior pot fi utilizate pentru a usca așternutul, răspunzând, în același timp, nevoilor fiziologice ale păsărilor. În acest scop se pot utiliza ventilatoare, sisteme de transfer de căldură și/sau instalații de încălzire.
Așternut pe banda pentru dejecțiile animaliere și uscarea forțată în aer (în cazul sistemelor cu podele pe niveluri).	Un sistem cu podele pe mai multe niveluri cu benzi pentru dejecțiile animaliere acoperite cu așternut. Coridoarele pentru ventilație sunt situate între niveluri. Aerul pătrunde printr-un coridor și este direcționat către așternut, care este amplasat pe banda pentru dejecții animaliere. Așternutul este evacuat la sfârșitul ciclului de creștere. Sistemul se poate utiliza în combinație cu o etapă inițială separată, în care puii de carne ies din ou și sunt crescuți pentru o perioadă limitată de timp pe benzile pentru dejecții animaliere acoperite cu așternut într-un sistem cu podele pe mai multe niveluri.
Podea cu așternut prevăzută cu sisteme de încălzire și răcire (în cazul sistemelor „combideck”).	A se vedea secțiunea 4.2.

4.13.3. Tehnici de reducere a emisiilor de amoniac provenite din adăposturile pentru rațe

Tehnică	Descriere
Adăugare frecventă a așternutului (în cazul unei podele cu suprafață solidă cu așternut adânc sau cu așternut adânc utilizat împreună cu o podea cu grătare).	Așternutul se menține uscat prin adăugarea frecventă a unui strat nou (de exemplu zilnic) de material proaspăt, în funcție de necesități. Dejecțiile solide se evacuează la sfârșitul ciclului de creștere. Sistemul de adăpostire poate fi echipat cu o instalație de ventilație naturală sau forțată și utilizat în combinație cu un sistem de creștere liberă. În cazul unui așternut adânc utilizat în combinație cu o podea cu grătare, podeaua are grătare în zona pentru adăpare (aproximativ 25 % din suprafața totală).
Evacuare frecventă a dejecțiilor animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral cu grătare).	Grătarele acoperă fosa în care dejecțiile animaliere sunt depozitate și evacuate către un depozit extern. Evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere către un depozit extern se poate efectua: 1. prin fluxul gravitațional permanent; 2. cu ajutorul racletelor, la intervale variabile. Sistemul de adăpostire poate fi echipat cu o instalație de ventilație naturală sau forțată și utilizat în combinație cu un sistem de creștere liberă.

▼B

4.13.4. Tehnici de reducere a emisiilor de amoniac provenite din adăposturile pentru curcani

Tehnică	Descriere
Ventilație naturală sau forțată cu un sistem de adăpare anti-scurgere (în cazul unei podele cu suprafață solidă cu așternut adânc).	Podeaua cu suprafață solidă este acoperită complet cu așternut, care poate fi adăugat în funcție de necesități. Izolarea podelei (de exemplu cu beton, argilă) previne apariția condensului în așternut. Dejecțiile animaliere sunt evacuate la sfârșitul ciclului de creștere. Proiectarea și funcționarea sistemului de alimentare cu apă potabilă previn scurgerile de apă în așternut. Ventilația naturală se poate utiliza în combinație cu un sistem de creștere liberă.