

СПРОВЕДБЕНА ОДЛУКА КОМИСИЈЕ (ЕУ) 2017/302

од 15. фебруара 2017. године

**о утврђивању закључака о најбољим доступним техникама (ВАТ), у складу са Директивом 2010/75/ЕУ
Европског парламента и Савета, за интензивни узгој живине или свиња**

(нотификована као документ под бројем C(2017) 688)

(Текст од значаја за ЕЕП)

ЕВРОПСКА КОМИСИЈА,

имајући у виду Уговор о функционисању Европске уније,

Имајући у виду Директиву 2010/75/ЕУ Европског парламента и Савета од 24. новембра 2010. о индустријским емисијама (интегрисано спречавање и контрола загађивања) ⁽¹⁾, а нарочито члан 13(5),

С обзиром на то да:

- (1) Закључци о најбољим доступним техникама (ВАТ) представљају референцу за одређивање услова за издавање дозвола за постројења обухваћена Поглављем II Директиве 2010/75/ЕУ, а надлежни органи би требало да одреде граничне вредности емисија којима се обезбеђује да, при уобичајеним радним условима, емисије не прелазе нивое емисија повезане са најбољим доступним техникама, како је наведено у закључцима о ВАТ-у.
- (2) Форум састављен од представника држава чланица, одговарајућих индустрија и невладиних организација које промовишу заштиту животне средине, који је основан Одлуком Комисије од 16. маја 2011. године ⁽²⁾, доставио је Комисији 19. октобра 2015. године своје мишљење о предложеном садржају референтног документа о ВАТ-у за интензивни узгој живине или свиња. Поменуто мишљење је јавно доступно.
- (3) Закључци о ВАТ-у из Анекса ове Одлуке су кључни елемент тог референтног документа о ВАТ-у.
- (4) Мере предвиђене овом Одлуком су у складу са мишљењем Одбора основаног у складу са чланом 75(1) Директиве 2010/75/ЕУ,

ДОНЕЛА ЈЕ ОВУ ОДЛУКУ:

Члан 1

Усвајају се закључци о најбољим доступним техникама (ВАТ) за интензивни узгој живине или свиња, како је наведено у Анексу.

Члан 2

Ова Одлука је упућена државама чланицама.

Сачињено у Бриселу, 15. фебруара 2017.

За Комисију

Karmenu VELLA

Члан Комисије

⁽¹⁾ СЛЕЗ L 334, 17.12.2010, стр. 17.

⁽²⁾ СЛЕЗ C 146, 17.5.2011, стр. 3.

ЗАКЉУЧЦИ О БАТ-у ЗА ИНТЕНЗИВНИ УЗГОЈ ЖИВИНЕ ИЛИ СВИЊА

ОБЛАСТ ПРИМЕНЕ

Ови закључци о БАТ-у односе се на следеће активности наведене у одељку 6.6 Анекса I Директиве 2010/75/EУ, односно „6.6. Интензивни узгој живине или свиња“:

- (а) са више од 40.000 места за живину
- (б) са више од 2.000 места за производњу свиња (преко 30 kg тежине), или
- (в) са више од 750 места за крмаче.

Овим закључцима о БАТ-у посебно су обухваћени следећи поступци и активности на пољопривредном газдинству:

- контролисана исхрана живине и свиња;
- припрема хране за животиње (млевење, мешање и складиштење);
- узгој (смештај) живине и свиња;
- прикупљање и складиштење стајњака;
- прерада стајњака;
- расипање стајњака;
- складиштење угинулих животиња.

Ови закључци о БАТ-у не односе се на следеће поступке или активности:

- одлагање угинулих животиња; ово може бити обухваћено закључцима о БАТ-у за кланице и објекте за прераду споредних производа животињског порекла.

Остали закључци о БАТ-у и референтни документи који су релевантни за активности обухваћене овим закључцима о БАТ-у су следећи:

Референтни документи	Активност
Инсинерација отпада (WI)	Спаљивање стајњака
Постројења за третман отпада (WT)	Компостирање и анаеробна дигестија стајњака
Мониторинг емисија из постројења на која се односи Директива о индустријским емисијама (ROM)	Мониторинг емисија у ваздух и воду
Економски ефекти и ефекти преноса загађења с медијума на медијум (ECM)	Економичност и ефекти техника преноса између медија
Емисије из складишта (EFS)	Складиштење материјала и руковање материјалима
Енергетска ефикасност (ENE)	Општи аспекти енергетске ефикасности
Прехрамбена индустрија, индустрија пића и млекарска индустрија (FDM)	Производња хране за животиње

Када се ови закључци о БАТ-у односе на складиштење стајњака и расипање стајњака, тиме се не доводе у питање одредбе Директиве Савета 91/676/ЕЕЗ ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Директива Савета 91/676/ЕЕЗ од 12. децембра 1991. о заштити вода од загађивања проузрокованог нитратима из пољопривредних извора (СЛЕЗ L 375, 31.12.1991, стр. 1).

Када се ови закључци о ВАТ-у односе на складиштење и одлагање уинулих животиња и на прераду стајњака и расипање стајњака, тиме се не доводе у питање одредбе Уредбе (ЕЗ) бр. 1069/2009 Европског парламента и Савета ⁽¹⁾.

Ови закључци о ВАТ-у примењују се без довођења у питање других релевантних закона, нпр. о добробити животиња.

ДЕФИНИЦИЈЕ

За сврхе ових закључака о ВАТ-у примењују се следеће дефиниције.

Термин	Дефиниција
Ad libitum	Обезбеђивање слободног приступа храни или води, чиме се животињи омогућава да сама регулише унос у складу са својим биолошким потребама.
Место за животињу	Предвиђен простор по животињи у систему за смештај узимајући у обзир максимални капацитет објекта.
Конзервативна обрада земљишта	Свака метода обраде земљишта којом се остављају остаци усева из претходне године (као што су стабљике кукуруза или стрништа пшенице) на пољима пре и након сађења новог усева, како би се смањили ерозија земљишта и отицање.
Постојеће газдинство	Пољопривредно газдинство које није ново пољопривредно газдинство.
Постојећи објекат/погон	Објекат/погон који није нови објекат/погон.
Пољопривредно газдинство	Постројење како је дефинисано у члану 3(3) Директиве 2010/75/ЕУ у коме се узгајају свиње или живина.
Стајњак	Течни стајњак и/или чврсти стајњак.
Ново пољопривредно газдинство	Пољопривредно газдинство које је први пут одобрено након објављивања ових закључака о ВАТ-у или потпуна замена газдинства након објављивања ових закључака о ВАТ-у.
Нови објекат/погон	Објекат/погон који је први пут одобрен на локацији газдинства након објављивања ових закључака о ВАТ-у или потпуна замена газдинства на постојећим темељима, након објављивања ових закључака о ВАТ-у.
Објекат/погон	Део газдинства на коме се спроводи један од следећих поступака или активности: смештај животиња, складиштење стајњака, прерада стајњака. Објекат се састоји од једне зграде (или објекта) и/или неопходне опреме за спровођење поступака или активности.
Осетљиво подручје	Подручје коме је потребна посебна заштита од штетног деловања, нпр: — Стамбена подручја. — Подручја на којима се обављају људске активности (нпр. школе, центри за дневни боравак, површине за рекреацију, болнице или домови за негу). — Осетљиви екосистеми/заштићена станишта.
Течни стајњак	Измет и урин који су помешани или нису помешани са мало материјала из простирке и мало воде како би се добио течни стајњак, са садржајем суве материје до око 10%, који тече услед дејства гравитације и може се црпсти.

⁽¹⁾ Уредба (ЕЗ) бр. 1069/2009 Европског парламента и Савета од 21. октобра 2009. године о утврђивању здравствених правила у погледу споредних производа животињског порекла и од њих добијених производа који нису намењени за људску исхрану и стављању ван снаге Уредбе (ЕЗ) бр. 1774/2002 (Уредба о споредним производима животињског порекла) (СЛЕЗ L 300, 14.11.2009, стр. 1).

Термин	Дефиниција
Чврсти стајњак	Фекалије или измет и урин који су помешани или нису помешани са материјалом из простирке и који не теку услед дејства гравитације и не могу се црпсти.
Укупни амонијачни азот	Амонијум-N ($\text{NH}_4\text{-N}$) и његова једињења, укључујући мокраћну киселину, која се лако разлаже на $\text{NH}_4\text{-N}$.
Укупни азот	Укупни азот, изражен као N, укључује слободни амонијак и амонијум ($\text{NH}_4\text{-N}$), нитрите ($\text{NO}_2\text{-N}$), нитрате ($\text{NO}_3\text{-N}$) и органска једињења азота.
Укупни излучени азот	Укупни азот елиминисан из метаболичких процеса животиња кроз урин и фекалије.
Укупни фосфор	Укупни фосфор, изражен као P_2O_5 , укључује сва неорганска и органска једињења фосфора, растворена или везана за честице.
Укупни излучени фосфор	Укупни фосфор елиминисан из метаболичких процеса животиња кроз урин и фекалије.
Отпадна вода	Отицање кишнице које се обично меша са стајњаком, вода добијена чишћењем површина (нпр. подова) и опреме, као и вода добијена радом система за пречишћавање ваздуха. Ова вода се такође може окарактерисати као запраљана вода.

Дефиниције за одређене категорије животиња

Термин	Дефиниција
Приплодна живина	Родитељско јато (мужјаци и женке) које се држи за ношење јаја за насад.
Бројлери	Пилићи који се узгајају за производњу меса.
Приплодни бројлери	Родитељско јато (мужјаци и женке) које се држи за ношење јаја за производњу бројлера.
Опашене крмаче	Крмаче између перинаталног периода и залучивања прасади.
Товне свиње	Свиње за производњу које се обично узгајају од достизања живе масе од 30 kg до клања или првог припуста. Ова категорија укључује свиње у порасту, товљенике и назимице које нису припуштане.
Супрасне крмаче	Супрасне крмаче, укључујући назимице.
Коке носиље	Одрасли женски пилићи за производњу јаја након 16 до 20 недеља старости.
Крмаче за парење	Крмаче спремне за припуст и пре супрасности.
Свиња	Животиња из породице свиња било које старости која се држи за приплод или тов.
Прасад	Свиње од рођења до залучивања.
Живина	Живина (пилићи), ћурке, бисерке, патке, гуске, препелице, голубови, фазани и јаребице који се узгајају или држе у заточеништву за приплод, производњу меса или јаја намењена за исхрану или за обнављање популације дивљих птица.

Термин	Дефиниција
Младе кокошке	Млади пилићи који нису достигли узраст за ношење јаја. Када се узгој врши за производњу јаја, млада кокошка постаје кока носиља када почне да носи јаја у доби од 16 до 20 недеља. Када се узгајају за расплод, млади женски и мушки пилићи се дефинишу као младе кокошке до доби од 20 недеља старости.
Крмаче	Женске свиње током периода узгоја који укључују парење, гравидност и прашење.
Залучена прасад	Младе свиње које се узгајају од одбијања до товљења, обично се узгајају док не достигну живу масу од око 8 kg до 30 kg.

ОПШТА РАЗМАТРАЊА

Технике наведене и описане у овим закључцима о ВАТ-у нису обавезујуће нити исцрпне. Могу се користити и друге технике којима се обезбеђује бар еквивалентан ниво заштите животне средине.

Осим ако није другачије наведено, закључци о ВАТ-у су општеприменљиви.

Осим ако није другачије наведено, нивои емисија повезани са најбољим доступним техникама (BAT-AELs) за емисије у ваздух наведени у овим закључцима о ВАТ-у односе се на масу емитованих супстанци по месту за животињу, за све циклусе узгоја који се спроводе током једне године (тј. kg супстанце/место за животињу/година).

Све вредности концентрације изражене као маса емитоване супстанце по запремини у ваздух односе се на стандардне услове (сув гас на температури од 273,15 K, при притиску од 101,3 kPa).

1. ОПШТИ ЗАКЉУЧЦИ О ВАТ-У

Поред наведених општих закључака о ВАТ-у, примењују се и закључци о ВАТ-у специфични за поједини сектор или поступак, а наведени су у одељцима 2 и 3.

1.1. Системи управљања животном средином (EMS)

ВАТ 1. Да би се побољшао укупан učinак газдинстава на животну средину, ВАТ је спровођење и поштовање система управљања животном средином (EMS) који укључује све следеће карактеристике:

1. посвећеност руководства, укључујући и више руководство;
2. дефиниција, од стране руководства, политике заштите животне средине која укључује континуирано побољшање учинка постројења на животну средину;
3. планирање и успостављање неопходних поступака и краткорочних и дугорочних циљева у вези са финансијским планирањем и инвестирањем;
4. спровођење поступака, при чему нарочиту пажњу треба обратити на:
 - (а) структуру и надлежност;
 - (б) обуку, подизање нивоа свести и компетенцију;
 - (в) комуникацију;
 - (г) укљученост запослених;
 - (д) документацију;
 - (ђ) делотворну контролу поступака;
 - (е) програме одржавања;
 - (ж) спремност за ванредну ситуацију и реаговање;
 - (з) осигуравање усклађености са законодавством у области животне средине.
5. провера учинка и предузимање корективних мера, уз посвећивање нарочите пажње:
 - (а) мониторингу и мерењу (видети и Референтни извештај JRC-а о мониторингу емисија из постројења на која се односи Директива о индустријским емисијама — ROM);

- (б) корективним и превентивним мерама;
 - (в) вођењу евиденције;
 - (г) независној (ако је изводљиво) интерној и екстерној ревизији како би се утврдило да ли је EMS у складу са планираним мерама и да ли се спроводи и одржава на правилан начин;
6. ревизији EMS-а и његове сталне прикладности, адекватности и делотворности од стране вишег руководства;
7. праћењу развоја чистијих технологија;
8. разматрању утицаја на животну средину потенцијалног стављања постројења ван погона у фази пројектовања новог постројења, и током његовог радног века;
9. редовној примени упоредне анализе у оквиру сектора (нпр. EMAS Секторски референтни документ).
- Посебно за сектор интензивног узгоја живине или свиња, BAT значи укључити и следеће карактеристике у EMS:
10. спровођење плана управљања буком (видети BAT 9);
11. спровођење плана управљања непријатним мирисима (видети BAT 12).

Техничка разматрања повезана са могућностима примене

Област примене (нпр. ниво детаља) и природа EMS-а (нпр. стандардизовани или нестандардизовани) повезани су са врстом, величином и сложености пољопривредног газдинства, као и са опсегом утицаја на животну средину које би оно могло имати.

1.2. Добро управљање

BAT 2. Да би се спречио или смањио утицај на животну средину и побољшао укупни учинак, BAT је примена свих техника наведених у наставку.

	Техника	Применљивост
а	Одговарајућа локација погона/газдинства и просторни распоред активности како би се: — смањио превоз животиња и материјала (укључујући стајњак); — обезбедила одговарајућа удаљеност од осетљивих подручја која захтевају заштиту; — узели у обзир преовлађујући климатски услови (нпр. ветар и падавине); — размотрио могући будући капацитет газдинства за развој; — спречила контаминација воде.	Могуће је да није општеприменљиво на постојеће погоне/газдинства.
б	Образовање и обука особља, нарочито у погледу: — релевантних прописа, сточарства, здравља и добробити животиња, управљања стајњаком, безбедности радника; — превоза и расипања стајњака; — планирања активности; — плана за поступање у ванредним ситуацијама и управљања истим; — поправке и одржавања опреме.	Општеприменљиво.

	Техника	Применљивост
в	Припрема плана за поступање у ванредним ситуацијама у случају неочекиваних емисија и инцидената као што је загађење водних тела. Ово може укључивати: — план газдинства који приказује одводне системе и изворе воде/отпадне воде; — акционе планове за реаговање на одређене могуће догађаје (нпр. пожари, цурење или урушавање складишта стајњака, неконтролисано отицање са гомила стајњака, изливање уља); — расположиву опрему за поступање у случају изненадног загађења (нпр. опрема за затварање земљишних одвода, преграђивање јарака, плоче за сакупљање пене у случају изливања уља).	Општеприменљиво.
г	Редовна провера, поправка и одржавање структура и опреме, као што су: — складишта за течни стајњак ако је видљив било какав знак оштећења, деградације, цурења; — пумпе за течни стајњак, мешалице, сепаратори, иригатори; — системи за снабдевање водом и храном за животиње; — вентилациони систем и температурни сензори; — силоси и опрема за транспорт (нпр. вентили, цеви); — системи за пречишћавање ваздуха (нпр. у оквиру редовних прегледа). Ово може укључивати чистоћу газдинства и управљање штетним организмима.	Општеприменљиво.
д	Мртве животиње треба складиштити на начин којим ће се спречити или смањити емисије.	Општеприменљиво.

1.3. Контролисана исхрана

ВАТ 3. Да би се смањио укупни излучени азот, а тиме и емисије амонијака, уз истовремено задовољавање нутритивних потреба животиња, ВАТ је примена исхране и нутритивне стратегије која укључује једну од или комбинацију техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Смањење садржаја сирових протеина применом исхране са избалансираним садржајем азота у складу са енергетским потребама и сварљивим аминокиселинама.	Општеприменљиво.
б	Вишефазно храњење са исхраном прилагођеном посебним захтевима производног периода.	Општеприменљиво.
в	Додавање контролисаних количина есенцијалних аминокиселина исхрани са ниским садржајем сирових протеина.	Применљивост може бити ограничена када храна за животиње са ниским садржајем протеина није економски доступна. Синтетичке аминокиселине се не примењују у органској сточарској производњи.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
г	Употреба одобрених адитива у храни за животиње који смањују укупни излучени азот.	Општеприменљиво.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељку 4.10.1. Информације о ефикасности техника за смањење емисије амонијака могуће је преузети из признатих европских или међународних смерница, нпр. Смернице UNECE-а о „Могућностима за смањење емисија амонијака“.

Табела 1.1

Укупни излучени азот повезан са БАТ-ом

Параметар	Категорија животиња	Укупни излучени азот повезан са БАТ-ом ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (kg излученог N/место за животињу/година)
Укупни излучени азот, изражен као N.	Залучена прасад	1,5-4,0
	Товне свиње	7,0-13,0
	Крмаче (укључујући прасад)	17,0-30,0
	Коке носиље	0,4-0,8
	Бројлери	0,2-0,6
	Патке	0,4-0,8
	Ђурке	1,0-2,3 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Доњу границу распона могуће је постићи комбиновањем техника.

⁽²⁾ Укупни излучени азот повезан са БАТ-ом није применљив на младе кокошке или приплодну живину, за све врсте живине.

⁽³⁾ Горња граница распона повезана је са узгојем ђурана.

Повезани мониторинг наведен је у БАТ 24. Могуће је да се нивои укупног излученог азота повезаног са БАТ-ом неће примењивати на органску сточарску производњу и на узгој живинских врста које нису наведене у претходном делу текста.

БАТ 4. Да би се смањио укупни излучени фосфор, уз задовољавање нутритивних потреба животиња, БАТ је примена прописане исхране и нутритивне стратегије која укључује једну од или комбинацију техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Вишефазно храњење са исхраном прилагођеном посебним захтевима производног периода.	Општеприменљиво.
б	Употреба одобрених адитива у храни за животиње који смањују укупни излучени фосфор (нпр. фитаза).	Фитаза се можда неће примењивати у случају органске сточарске производње.
в	Употреба високосварљивих неорганских фосфата за делимичну замену конвенционалних извора фосфора у храни за животиње.	Општеприменљиво у оквиру ограничења повезаних са доступношћу високосварљивих неорганских фосфата.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељку 4.10.2.

Табела 1.2

Укупни излучени фосфор повезан са БАТ-ом

Параметар	Категорија животиња	Укупни излучени фосфор повезан са БАТ-ом ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (kg излученог P ₂ O ₅ / место за животињу/година)
Укупни излучени фосфор, изражен као P ₂ O ₅ .	Залучена прасад	1,2-2,2
	Товне свиње	3,5-5,4
	Крмаче (укључујући прасад)	9,0-15,0
	Коке носиље	0,10-0,45
	Бројлери	0,05-0,25
	Ћурке	0,15-1,0

⁽¹⁾ Доњу границу распона могуће је постићи комбиновањем техника.

⁽²⁾ Укупни излучени фосфор повезан са БАТ-ом није применљив на младе кокошке или приплодну живину, за све врсте живине.

Повезани мониторинг наведен је у БАТ 24. Могуће је да се нивои укупног излученог фосфора повезаног са БАТ-ом неће примењивати на органску сточарску производњу и на узгој живинских врста које нису наведене у претходном делу текста.

1.4. Ефикасно коришћење воде

БАТ 5. Да би се вода ефикасно користила, БАТ је примена комбинације техника наведених у наставку.

	Техника	Применљивост
а	Вођење евиденције о употреби воде.	Општеприменљиво.
б	Откривање и уклањање цурења воде.	Општеприменљиво.
в	Употреба уређаја за чишћење под високим притиском за чишћење објеката за смештај животиња и опреме.	Није применљиво на погоне за узгој живине који користе системе за суво чишћење.
г	Избор и употреба одговарајуће опреме (нпр. појилице са капалкама, округле појилице, корита) за одређену категорију животиња, уз истовремено осигуравање доступности воде (<i>ad libitum</i>).	Општеприменљиво.
д	Провера и (према потреби) редовна калибрација опреме за воду за пиће.	Општеприменљиво.
ђ	Поновна употреба неконтаминираних кишнице као воде за чишћење.	Могуће је да није применљиво на постојећа газдинства због високих трошкова. Применљивост може бити ограничена због ризика у погледу биолошке сигурности.

1.5. Емисије из отпадних вода

ВАТ 6. Да би се смањило стварање отпадних вода, ВАТ је примена комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Прљаве површине у дворишту требало би да буду што је могуће мање.	Општеприменљиво.
б	Свођење употребе воде на минимум.	Општеприменљиво.
в	Одвајање неконтаминираних кишнице од токова отпадних вода којима је потребан третман.	Могуће је да није применљиво на постојећа газдинства.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељку 4.1.

ВАТ 7. Да би се смањиле емисије у воду из отпадних вода, ВАТ је примена једне или комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Одвођење отпадних вода у наменски резервоар или у складиште за течни стајњак.	Општеприменљиво.
б	Третман отпадних вода.	Општеприменљиво.
в	Расипање отпадних вода по земљи нпр. употребом система за наводњавање као што су прскалице, покретне бризгалке, цистерне, цревне бризгалке.	Применљивост може бити ограничена због ограничене доступности одговарајућег земљишта у близини газдинства. Применљиво само на отпадне воде са доказано ниским нивоом контаминације.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељку 4.1.

1.6. Ефикасна употреба енергије

ВАТ 8. Да би се ефикасно користила енергија на газдинству, ВАТ је примена комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Високоефикасни системи за грејање/хлађење и вентилациони системи.	Могуће је да није применљиво на постојеће погоне.
б	Оптимизација система за грејање/хлађење и вентилационих система и управљања, посебно тамо где се користе системи за пречишћавање ваздуха.	Општеприменљиво.
в	Изолација зидова, подова и/или плафона објеката за смештај животиња.	Могуће је да није применљиво на погоне у којима се користи природна вентилација. Изолација можда неће бити применљива на постојеће погоне због структуралних ограничења.
г	Употреба енергетски ефикасног осветљења.	Општеприменљиво.

	Техника ⁽¹²⁾	Применљивост
д	Употреба измењивача топлоте. Може се користити један од следећих система: 1. ваздух-ваздух; 2. ваздух-вода; 3. ваздух-земља.	Измењивачи топлоте ваздух-земља применљиви су само када постоји расположив простор због потребе за великом површином тла.
ђ	Употреба топлотних пумпи за рекуперацију топлоте.	Применљивост топлотних пумпи на основу рекуперације геотермалне топлоте је ограничена када се користе хоризонталне цеви због потребе за расположивим простором.
е	Рекуперација топлоте са грејаним и хлађеним подом који је прекривен протирком (комбидек систем).	Није применљиво на погоне за узгој свиња. Применљивост зависи од могућности уградње затвореног подземног складишта за циркулисање воде.
ж	Употреба природне вентилације.	Није применљиво на погоне са централизованим вентилационим системом. У погонима за узгој свиња ово можда неће бити применљиво на: — системе за смештај животиња са подовима прекривеним протирком у топлим климатским условима; — системе за смештај животиња без подова прекривених протирком или без покривених, изолованих боксова (нпр. кућице) у хладним климатским условима. У погонима за узгој живине ово можда није применљиво: — у почетној фази узгоја, осим у случају узгоја патака; — због екстремних климатских услова.

(¹²) Опис техника наведен је у одељку 4.2.

1.7. Емисије буке

ВАТ 9. Да би се спречила или, ако то није изводљиво, смањила емисија буке, ВАТ је утврђивање и спровођење плана управљања буком у оквиру система за управљање животном средином (видети ВАТ 1) који укључује следеће елементе:

- i. протокол који садржи одговарајуће мере и временски распоред;
- ii. протокол за спровођење мониторинга буке;
- iii. протокол за реаговање на утврђене бучне догађаје;
- iv. програм за смањење буке осмишљен нпр. у циљу идентификације извора, мониторинга емисије буке, описа карактеристика доприноса извора и спровођења мера за уклањање и/или смањење;
- v. преглед претходних инцидената у вези са буком и њиховог отклањања и ширење знања о инцидентима у вези са буком.

Применљивост

ВАТ 9 је применљив само ако се настанак буке у осетљивим подручјима може очекивати и/или је забележен.

ВАТ 10. Да би се спречиле, или, ако то није изводљиво, да би се смањиле емисије буке, ВАТ је примена једне или комбинације техника наведених у наставку.

	Техника	Опис	Применљивост
а	Обезбеђивање адекватног растојања између погона/газдинства и осетљивих подручја.	У фази планирања погона/газдинства, адекватно растојање између погона/газдинства и осетљивих подручја обезбеђује се применом минималних стандардних растојања.	Могуће је да није општеприменљиво на постојеће погоне/газдинства.
б	Локација опреме.	Нивое буке могуће је смањити: i. повећањем удаљености између емитера и примаоца (смештањем опреме што је могуће даље од осетљивих подручја); ii. свођењем дужине цеви за испоруку хране за животиње на минимум; iii. смештањем посуда за храну за животиње и силоса за храну за животиње тако да се смањи кретање возила по газдинству.	У случају постојећих погона, измештање опреме може бити ограничено недостатком простора или превисоких трошковима.
в	Оперативне мере.	Ове мере, између осталог, укључују: i. затварање врата и главних отвора зграде, нарочито у време храњења, ако је могуће; ii. руковање опремом поверено је искусном особљу; iii. избегавање бучних активности ноћу и током викенда, ако је могуће; iv. обезбеђивање контроле буке током послова у погледу одржавања; v. управљање транспортним тракама и пужним транспортерима напуњеним храном за животиње, ако је могуће; vi. стругање спољних површине свести на минимуму како би се смањила бука од трактора за стругање.	Општеприменљиво.
г	Опрема са ниским нивоом буке.	Ово укључује опрему као што су: i. високоефикасни вентилатори, када природна вентилација није могућа или довољна; ii. пумпе и компресори; iii. систем за храњење којим се смањује стимуланс пре храњења (нпр. дозатори, пасивни <i>ad libitum</i> дозатори, компактни дозатори).	ВАТ 7.г.iii је применљив само на погоне за узгој свиња. Пасивни <i>ad libitum</i> дозатори примењују се само ако је опрема нова или замењена или ако животињама није потребно рестриктивно храњење.

	Техника	Опис	Применљивост
д	Опрема за контролу буке.	Ово укључује: i. уређаје за смањење буке; ii. изолацију вибрација; iii. смештање бучне опреме у затворени објекат (нпр. млинови, пнеуматске транспортне траке); iv. звучну изолацију објеката.	Применљивост може бити ограничена због недостатка простора и здравствених и безбедносних разлога. Није применљиво на материјале који апсорбују буку и који ометају ефикасно чишћење погона.
ђ	Смањење буке.	Ширење буке се може смањити уметањем препрека између емитера и прималаца.	Могуће је да није општеприменљиво због ризика у погледу биолошке сигурности.

1.8. Емисије прашине

ВАТ 11. Да би се смањиле емисије прашине из сваког објекта за смештај животиња, ВАТ је примена једне или комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Мање стварање прашине унутар објекта за смештај животиња. У ту сврху могуће је примењивати комбинацију следећих техника:	
1.	1. Употреба грубљег материјала за простирку (нпр. дуга слама или дрвена струготина) уместо сецкане сламе);	Дуга слама није применљива на системе који се заснивају на течном стајњаку.
	2. Примена свеже простирке техником разбацавања простирке уз минимално разбацавање прашине (нпр. ручно);	Општеприменљиво.
	3. Примена <i>ad libitum</i> храњења;	Општеприменљиво.
	4. Употреба влажне хране за животиње, пелетиране хране за животиње или додавање уљаних сировина или везива у системе суве хране за животиње;	Општеприменљиво.
	5. Опремање складишта суве хране за животиње која се пуне пнеуматски сепараторима прашине;	Општеприменљиво.
	6. Пројектовање вентилационих система са ниском брзином ваздуха у објектима за животиње и управљање истима.	Применљивост може бити ограничена због бриге о добробити животиња.
б	Смањење концентрације прашине у објектима за животиње применом једне од следећих техника:	
	1. Распршивање водене магле;	Применљивост може бити ограничена због смањења топлоте коју животиња осећа током распршивања водене магле, посебно у осетљивим фазама живота животиње, и/или у хладним и влажним климатским условима. Применљивост такође може бити ограничена с обзиром на систем чврстог стајњака на крају периода узгоја због високих емисија амонијака.

	Техника (^{3,4})	Применљивост
	2. Распршивање уља;	Применљиво само на погоне за узгој живине са птицама старијим од око 21 дан. Применљивост на погоне за узгој кока носиља може бити ограничена због ризика од контаминације опреме која се налази у објекту.
	3. Јонизација.	Могуће је да није применљиво на погоне за узгој свиња или на постојеће погоне за узгој живине услед техничких и/или економских разлога.
в	Третман издувног ваздуха системом за пречишћавање ваздуха, као што су:	
	1. Одвајач воде;	Применљиво само на погоне са тунелским вентилационим системом.
	2. Суви филтер;	Применљиво само на погоне за узгој живине са тунелским вентилационим системом.
	3. Водени скруббер;	Могуће је да ова техника није општеприменљива због високих трошкова спровођења.
	4. Мокри скруббер са киселином;	Применљиво на постојеће погоне само у случајевима када се користи централизовани вентилациони систем.
	5. Биоскруббер (или биокапајући филтер);	
	6. Двостепени или тростепени систем за пречишћавање ваздуха;	
	7. Биофилтер.	Применљиво само на погоне у којима се користи течни стајњак. За смештај пакета филтера потребан је довољан простор изван објекта за смештај животиња. Могуће је да ова техника није општеприменљива због високих трошкова спровођења. Применљиво на постојеће погоне само у случајевима када се користи централизовани вентилациони систем.

(⁴) Опис техника наведен је у одељцима 4.3 и 4.11.

1.9. Емисије непријатних мириса

ВАТ 12. Да би се спречиле, или ако то није изводљиво, смањиле емисије непријатних мириса са газдинства, ВАТ је успостављање, спровођење и редовно преиспитивање плана управљања непријатним мирисима у оквиру система управљања животном средином (видети ВАТ 1) који укључује следеће елементе:

- i. протокол који садржи одговарајуће мере и временски распоред;
- ii. протокол за спровођење мониторинга непријатних мириса;
- iii. протокол за реаговање на утврђен настанак непријатних мириса;
- iv. програм превенције и уклањања непријатних мириса осмишљен нпр. ради утврђивања извора, мониторинга емисија непријатног мириса (видети ВАТ 26), оцењивања доприноса извора и спровођења мера уклањања и/или смањења;
- v. преглед претходних инцидената и њиховог отклањања и ширење знања о инцидентима у вези са непријатним мирисима.

Повезани мониторинг наведен је у ВАТ 26.

Применљивост

БАТ 12 је применљив само ако се настанак непријатних мириса у осетљивим подручјима очекује и/или је забележен.

БАТ 13. Да би се спречило или, ако то није изводљиво, да би се смањиле емисије непријатних мириса и/или утицај непријатних мириса са газдинства, БАТ је примена комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Обезбедити адекватно растојање између газдинства/погона и осетљивих подручја.	Могуће је да није општеприменљиво на постојећа газдинства/погоне.
б	Употреба система за смештај животиња којим се примењује једно или комбинација следећих начела: — одржавање животиња и површина сувим и чистим (нпр. избегавати просипање хране, избегавати балегу у простору за лежање са делимично решеткастим подовима); — смањење емитујуће површине стајњака (нпр. употреба металних или пластичних решетки, канала са смањеном изложеношћу површинама стајњака); — често премештање стајњака у спољно (покривено) складиште стајњака; — смањење температуре стајњака (нпр. хлађењем течног стајњака) и затворених простора; — смањење протока и брзине струјања ваздуха преко површине стајњака; — одржавање простирке сувом и под аеробним условима у системима у којима се користи простирка.	Смањење температуре затворених простора, протока и брзине струјања ваздуха можда неће бити применљиви због бриге о добробити животиња. Уклањање течног стајњака испирањем није применљиво на газдинствима за узгој свиња која се налазе близу осетљивих подручја због испуштања непријатних мириса. Видети податке о применљивости у погледу објеката за смештај животиња у БАТ 30, БАТ 31, БАТ 32, БАТ 33 и БАТ 34.
в	Оптимизација услова испуштања издувног ваздуха из објекта за узгој животиња применом једне од или комбинације следећих техника: — повећање висине испуста (нпр. издувни ваздух изнад нивоа крова, димњаци, преусмеравање издувног ваздуха кроз слеме крова уместо кроз доњи део зидова); — повећање брзине вентилације у вертикалном испусту; — ефикасно постављање спољних препрека за стварање турбуленције у протоку излазног ваздуха (нпр. вегетација); — уметање одбијајућих поклопаца у издувне отворе који се налазе у доњим деловима зидова како би се издувни ваздух преусмерио према тлу; — распршивање издувног ваздуха на страни објекта која се налази супротно од осетљивог подручја; — поравнавање осе слемена крова на згради са природном вентилацијом тако да је попречна у односу на доминантни смер ветра.	Поравнање осе слемена крова није применљиво на постојеће погоне.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
г	Употреба система за пречишћавање ваздуха, као што су: 1. Биоскрубер (или биокапајући филтер); 2. Биофилтер; 3. Двостепени или тростепени систем за пречишћавање ваздуха.	Могуће је да ова техника није општеприменљива због високих трошкова спровођења. Применљиво на постојеће погоне само у случајевима када се користи централизован вентилациони систем. Биофилтер је применљив само на погоне у којима се употребљава течни стајњак. За употребу биофилтера потребан је довољан простор изван објекта за смештај животиња за складиштење пакета филтера.
д	Примена једне од или комбинације следећих техника за складиштење стајњака:	
	1. Покривање течног стајњака или чврстог стајњака током складиштења;	Видети применљивост БАТ 16.б за течни стајњак. Видети применљивост БАТ 14.б за чврсти стајњак.
	2. Позиционирање складишта узимајући у обзир општи смер ветра и/или усвајање мере за смањење брзине ветра око и изнад складишта (нпр. дрвеће, природне препреке);	Општеприменљиво.
	3. Смањивање мешања течног стајњака.	Општеприменљиво.
ђ	Прерада стајњака једном од следећих техника како би се на минимум свеле емисије непријатних мириса током (или пре) расипања:	
	1. Аеробна дигестија (аерација) течног стајњака;	Видети применљивост БАТ 19.г.
	2. Компостирање чврстог стајњака;	Видети применљивост БАТ 19.ђ.
	3. Анаеробна дигестија.	Видети применљивост БАТ 19.б.
е	Примена једне од или комбинације следећих техника за расипање стајњака:	
	1. Тракасти расипач, плитка бризгалька или дубока бризгалька за расипање течног стајњака;	Видети применљивост БАТ 21.б, БАТ 21.в или БАТ 21.г.
	2. Уношење стајњака у најкраћем могућем року.	Видети применљивост БАТ 22.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељцима 4.4 и 4.11.

1.10. Емисије из складишта за чврсти стајњак

ВАТ 14. Да би се смањиле емисије амонијака у ваздух из складишта за чврсти стајњак, ВАТ је примена једне од или комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Смањење односа између површине која врши емитовање и запремине гомиле чврстог стајњака.	Општеприменљиво.
б	Покривање гомиле чврстог стајњака.	Општеприменљиво када је чврсти стајњак осушен или претходно осушен у објектима за животиње. Могуће је да није применљиво на неосушени чврсти стајњак у случају честог додавања на гомиле стајњака.
в	Складиштење осушеног чврстог стајњака у амбару.	Општеприменљиво.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељку 4.5.

ВАТ 15. Да би се спречиле, или ако то није изводљиво, да би се смањиле емисије у земљиште и воду од складиштења чврстог стајњака, ВАТ је примена комбинације техника наведених у наставку према следећем редоследу приоритета.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Складиштење осушеног чврстог стајњака у амбару.	Општеприменљиво.
б	Употреба бетонског силоса за складиштење чврстог стајњака.	Општеприменљиво.
в	Складиштење чврстог стајњака на чврстом непропусном поду који је опремљен дренажним системом и резервоаром за отичућу течност.	Општеприменљиво.
г	Избор складишта са довољним капацитетом за држање чврстог стајњака у периодима у којима расипање по земљи није могуће.	Општеприменљиво.
д	Складиштење чврстог стајњака на пољским гомилама стајњака које су удаљене од површинских и/или подземних водотокова у које може продрети отичућа течност.	Применљиво само на привремене пољске гомиле стајњака којима се сваке године мења локација.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељку 4.5.

1.11. Емисије из складиштења течног стајњака

ВАТ 16. Да би се смањиле емисије амонијака у ваздух из складишта течног стајњака, ВАТ је примена комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Одговарајућа конструкција и управљање складиштем течног стајњака применом комбинације следећих техника:	

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
	1. Смањење односа између површине која врши емитовање и запремине складишта течног стајњака;	Могуће је да није општеприменљиво на постојећа складишта. Претерано висока складишта течног стајњака можда нису применљива због високих трошкова и безбедносних ризика.
	2. Смањење брзине ветра и размене ваздуха на површини течног стајњака одржавањем нижег нивоа напуњености складишта;	Могуће је да није општеприменљиво на постојећа складишта.
	3. Смањивање мешања течног стајњака.	Општеприменљиво.
б	Покривање складишта течног стајњака. У ту сврху може се примењивати једна од следећих техника:	
	1. Чврсти покривач;	Могуће је да није применљиво на постојеће погоне због економских разлога и структуралних ограничења у погледу додатног оптерећења.
	2. Флексибилни покривачи;	Флексибилни покривачи нису применљиви на области у којима доминантни временски услови могу да угрозе њихову структуру.
	3. Плутајући покривачи као што су: — пластични пелет; — лаки расути материјал; — плутајући флексибилни покривачи; — геометријске пластичне плочице; — надувани покривач; — природна покорница; — слама.	Употреба пластичног пелета, лаких расутих материјала и геометријских пластичних плочица није применљива на течни стајњак у коме се покорница ствара природним путем. Мућкање течног стајњака током мешања, пуњења или пражњења може спречити употребу одређених плутајућих материјала који могу изазвати таложење или блокаде у пумпама. Стварање природне покорнице можда није применљиво на хладне климатске услове и/или на течни стајњак са ниским садржајем суве материје. Природна покорница није применљива на складишта у којима природна покорница није стабилна услед мешања, пуњења и/или пражњења.
в	Закисељавање течног стајњака.	Општеприменљиво.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељцима 4.6.1 и 4.12.3.

ВАТ 17. Да би се смањиле емисије амонијака у ваздух из складишта течног стајњака које је укопано у земљу (лагуна), ВАТ је примена комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Смањивање мешања течног стајњака.	Општеприменљиво.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
б	Покривање складишта течног стајњака које је укопано у земљу (лагуне) флексибилним и/или плутајућим покривачем као што су: — флексибилне пластичне фолије; — лаки расути материјал; — природна покорица; — слама.	Могуће је да пластичне фолије нису применљиве на велике постојеће лагуне због структуралних разлога. Могуће је да слама и лаки расути материјал нису применљиви на велике лагуне у којима услед струјања ветра површина лагуне не може бити потпуно покривена. Употреба лаких расутих материјала није применљива на течни стајњак код кога се покорица ствара природним путем. Мућкање течног стајњака током мешања, пуњења или пражњења може спречити употребу одређених плутајућих материјала који могу изазвати таложење или блокаде у пумпама. Стварање природне покорице можда није применљиво на хладне климатске услове и/или на течни стајњак са ниским садржајем суве материје. Природна покорица није применљива на лагуне у којима природна покорица није стабилна услед мешања, пуњења и/или пражњења.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељку 4.6.1.

ВАТ 18. Да би се спречиле емисије у земљиште и воду из сакупљања течног стајњака, цевовода и из складишта и/или складишта укопаног у земљу (лагуне), ВАТ је примена комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Употреба складишта која су у стању да издрже механичке, хемијске и топлотне утицаје.	Општеприменљиво.
б	Избор складишта са довољним капацитетом за задржавање течног стајњака током периода у којима расипање стајњака по земљишту није могуће.	Општеприменљиво.
в	Изградња објеката који су отпорни на пропуштање и инфраструктуре за сакупљање и пренос течног стајњака (нпр. јаме, канали, одводи, црпне станице).	Општеприменљиво.
г	Складиштење течног стајњака у складиштима која су укопана у земљу (лагунама) са непропусним темељем и зидовима, нпр. са глиненим или пластичним облогама (или двоструко обложеним).	Општеприменљиво на лагуне.
д	Уградња система за детекцију цурења, нпр. система који се састоји од геомембране, дренажног слоја и система дренажних цеви.	Применљиво само на нове погоне.
ђ	Провера интегритета конструкције складишта најмање једном годишње.	Општеприменљиво.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељцима 3.1.1 и 4.6.2.

1.12. Прерада стајњака на газдинству

ВАТ 19. Ако се стајњак прерађује на газдинству, да би се смањиле емисије азота, фосфора, непријатних мириса и микробиолошких патогена у ваздух и воду и олакшало складиштење и/или расипање стајњака, ВАТ је прерада стајњака применом једне од или комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Механичка сепарација течног стајњака. Ово укључује, на пример, сепаратор са пужном пресом; — Сепаратор са центрифугом за декантацију; — Коагулацију-флокулацију; — Одвајање помоћу сита; — Пресовање кроз филтер.	Применљиво само: — ако је потребно смањење садржаја азота и фосфора због ограниченог расположивог земљишта за примену стајњака; — ако стајњак није могуће транспортовати ради расипања по разумном трошку. Употреба полиакриламида као флокуланта можда неће бити применљива због ризика од стварања акриламида.
б	Анаеробна дигестија стајњака у постројењу за биогаз.	Могуће је да ова техника није општеприменљива због високих трошкова спровођења.
в	Употреба спољног тунела за сушење стајњака.	Примењује се само на стајњак из погона за коке носиле. Није применљиво на постојеће погоне без трака за стајњак.
г	Аеробна дигестија (аерација) течног стајњака.	Применљиво само ако је важно смањити патогене и непријатне мирисе пре расипања по земљи. У хладним климатским условима може бити тешко одржати потребан ниво аерације током зиме.
д	Нитрификација-денитрификација течног стајњака.	Није применљиво на нове погоне/газдинства. Применљиво само на постојеће погоне/газдинства ако је уклањање азота неопходно због ограниченог расположивог земљишта за примену стајњака.
ђ	Компостирање чврстог стајњака.	Применљиво само: — ако стајњак није могуће транспортовати ради расипања по разумном трошку; — ако је важно смањити патогене и непријатне мирисе пре расипања по земљи; — ако на газдинству има довољно простора за постављање редова са компостом.

⁽¹⁾ Опис технике наведен је у одељку 4.7.

1.13. Расипање стајњака

ВАТ 20. У циљу спречавања или, где то није изводљиво, смањења емисија азота, фосфора и микробиолошких патогена у земљиште и воду услед расипања стајњака, ВАТ је примена свих техника наведених у наставку.

	Техника
а	Процена земљишта које прима стајњак како би се идентификовали ризици од отицања, узимајући у обзир: — врсту земљишта, услове и нагиб поља; — климатске услове; — одводњавање и наводњавање поља; — плодоред; — водне ресурсе и водозаштитне зоне.

	Техника
б	Одржавање довољног размака између поља по којима се расипа стајњак (уз остављање необрађеног појаса земљишта) и: 1. подручја на којима постоји опасност од отицања у воду, као што су водени токови, извори, бушотине итд; 2. суседних имања (укључујући живе ограде).
в	Избегавање расипања стајњака ако ризик од отицања може бити значајан. Стајњак се не примењује: 1. ако је поље поплављено, смрзнуто или покривено снегом; 2. ако су услови земљишта (нпр. засићење водом или збијеност) у комбинацији са нагибом поља и/или одводњавањем поља такви да је ризик од отицања или одводњавања висок; 3. ако је отицање могуће предвидети према очекиваним кишним раздобљима.
г	Прилагођавање брзине расипања стајњака по земљи узимајући у обзир садржај азота и фосфора у стајњаку и узимајући у обзир својства земљишта (нпр. садржај нутријената), захтеве у вези са сезонским усевима и временске услове или услове на пољу који би могли да изазову отицање.
д	Усклађивање расипања стајњака са потребама усева за нутријентима.
ђ	Провера поља на која се расипа стајњак у редовним временским интервалима како би се утврдили знакови отицања и како би се правилно реаговало, према потреби.
е	Осигурање одговарајућег приступа складишту стајњака и ефикасног утовара стајњака без просипања.
ж	Проверавање да је механизација за расипање стајњака у добром радном стању и да је подешена на одговарајућу количину примене.

ВАТ 21. Да би се смањиле емисије амонијака у ваздух из расипања течног стајњака, ВАТ је примена једне од или комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Разређивање течног стајњака, након чега се примењују технике као што је систем за наводњавање водом ниског притиска.	Није применљиво на усеве који се узгајају за сирово конзумирање због ризика од контаминације. Није применљиво ако врста земљишта не омогућава брзу инфилтрацију разређеног течног стајњака у земљиште. Није применљиво ако усевима није потребно наводњавање. Применљиво на поља која се могу лако повезати са газдинством помоћу цевовода.
б	Тракасти расипач, применом једне од следећих техника: 1. Вучено црево; 2. Вучена стопа.	Применљивост може бити ограничена ако је садржај сламе у течном стајњаку превисок или ако је садржај суве материје у течном стајњаку већи од 10%. Вучена стопа није применљива на узгој ратарских култура које су равномерно засађене.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
в	Плитка брызгалка (отворени прорез).	Није применљиво на каменитом, плитком или збијеном земљишту где је тешко постићи равномерно продирање. Применљивост може бити ограничена ако механизација може да оштети усева.
г	Дубока брызгалка (затворени прорез).	Није применљиво на каменитом, плитком или збијеном земљишту где је тешко постићи равномерно продирање и ефикасно затварање прореза. Није применљиво током вегетације усева. Није применљиво на травнате површине, осим ако се не претварају у обрадиво земљиште или се засејавају.
д	Закиселавање течног стајњака.	Општеприменљиво.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељцима 4.8.1 и 4.12.3.

ВАТ 22. Да би се смањиле емисије амонијака у ваздух из расипања стајњака, ВАТ је уношење стајњака у земљиште што је пре могуће.

Опис

Уношење стајњака расутог по површини земљишта врши се орањем или употребом друге опреме за обрађивање земље, као што су клинасте дрљаче или тањираче, у зависности од врсте земљишта и услова. Стајњак се у потпуности меша са земљиштем или бива закопан.

Расипање чврстог стајњака се врши помоћу одговарајуће машине за расипање (нпр. ротациони расипач, расипач са задњим избацивањем, двонаменски расипач). Расипање течног стајњака спроводи се у складу са ВАТ 21.

Применљивост

Није применљиво на травнате површине и конзервативну обрада земљишта, осим ако се претварају у обрадиво земљиште или када се засејавају. Није применљиво на обрађено земљиште са усевима који могу бити оштећени уношењем стајњака. Унос течног стајњака није применљив након расипања по земљи помоћу плитких или дубоких брызгалки.

Табела 1.3

Време између расипања стајњака по земљишту и уноса у земљиште повезано са ВАТ-ом

Параметар	Време између расипања стајњака по земљишту и уноса у земљиште повезано са ВАТ-ом (у сатима)
Време	0 ⁽¹⁾ - 4 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Доња граница распона одговара непосредном уносу.

⁽²⁾ Горња граница распона може трајати до 12 сати ако услови не погодују бржем уносу, нпр. ако људски ресурси и механизација нису економични.

1.14. Емисије из читавог поступка производње

ВАТ 23. Да би се смањиле емисије амонијака из читавог поступка производње за узгој свиња (укључујући крмаче) или живине, ВАТ је процена или израчунавање смањења емисија амонијака из читавог поступка производње употребом ВАТ-а који се примењује на пољопривредном газдинству.

1.15. Мониторинг емисија и параметара поступка

BAT 24. BAT је мониторинг укупног излученог азота и укупног излученог фосфора у стајњаку применом једне од следећих техника у најмању руку уз учесталост наведену у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Учесталост	Применљивост
а	Прорачун коришћењем биланса масе азота и фосфора на основу уноса хране за животиње, садржаја сирових протеина у исхрани, укупног фосфора и перформанси животиња.	Једном годишње за сваку категорију животиња.	Општеприменљиво.
б	Процена укупног садржаја азота и укупног садржаја фосфора применом анализе стајњака.		

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељку 4.9.1.

BAT 25. BAT је мониторинг емисија амонијака у ваздух применом једне од следећих техника у најмању руку уз учесталост наведену у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Учесталост	Применљивост
а	Процена применом биланса масе на основу излучивања и укупног (или укупног амонијачног) азота присутног у свакој фази управљања стајњаком.	Једном годишње за сваку категорију животиња.	Општеприменљиво.
б	Прорачун којим се мери концентрација амонијака и брзина вентилације применом ISO, националних или међународних стандардних метода или других метода којима се осигурава добијање података еквивалентног научног квалитета.	Сваки пут када дође до значајних промена најмање једног од следећих параметара: (а) врсте стоке која се узгаја на газдинству; (б) система смештаја за животиње.	Применљиво само на емисије из сваког објекта за животиње. Није применљиво на погоне са уграђеним системом за пречишћавање ваздуха. У овом случају се примењује BAT 28. Због трошкова мерења, могуће је да ова техника није општеприменљива.
в	Процена применом емисионих фактора.	Једном годишње за сваку категорију животиња.	Општеприменљиво.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељку 4.9.2.

BAT 26. BAT је периодични мониторинг емисија непријатних мириса у ваздух.

Опис

Мониторинг емисија непријатних мириса могуће је спроводити применом:

- EN стандарда (нпр. коришћењем динамичке олфактометрије у складу са EN 13725 у циљу одређивања концентрације непријатних мириса).
- Приликом примене алтернативних метода за које нису доступни EN стандарди (нпр. мерење/процена изложености непријатним мирисима, процена утицаја непријатних мириса), могу се користити ISO, национални или други међународни стандарди којима се обезбеђује добијање података еквивалентног научног квалитета.

Применљивост

BAT 26 је применљив само ако се настанак непријатних мириса у осетљивим подручјима може очекивати и/или је забележен.

BAT 27. BAT је мониторинг емисија прашине из сваког објекта за животиње применом једне од следећих техника у најмању руку уз учесталост наведену у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Учесталост	Применљивост
a	Прорачун мерењем концентрације прашине и брзине вентилације коришћењем стандардних метода EN или других метода (ISO, националних или међународних) којима се обезбеђују подаци еквивалентног научног квалитета.	Једном годишње.	Применљиво само на емисије прашине из сваког објекта за животиње. Није применљиво на погоне са уграђеним системом за пречишћавање ваздуха. У том случају се примењује BAT 28. Због трошкова мерења, могуће је да ова техника није општеприменљива.
б	Процена коришћењем емисионих фактора.	Једном годишње.	Могуће је да ова техника није општеприменљива због трошкова утврђивања емисионих фактора.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељцима 4.9.1 и 4.9.2.

BAT 28. BAT је мониторинг емисија амонијака, прашине и/или непријатних мириса из сваког објекта за животиње опремљеног системом за пречишћавање ваздуха применом свих следећих техника у најмању руку уз учесталост наведену у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Учесталост	Применљивост
a	Провера перформанси система за пречишћавање ваздуха мерењем амонијака, непријатних мириса и/или прашине у нормалним условима на газдинству и у складу са прописаним протоколом за мерење и коришћењем стандардних EN метода или других метода (ISO, националних или међународних) којима се обезбеђује добијање података еквивалентног научног квалитета.	Једном	Није применљиво ако је систем за пречишћавање ваздуха проверен у комбинацији са сличним системом објекта за животиње и оперативним условима.
б	Контрола ефикасности функционисања система за пречишћавање ваздуха (нпр. континуираним евидентирањем оперативних параметара или употребом алармних система).	Свакодневно	Општеприменљиво.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељку 4.9.3.

BAT 29. BAT је мониторинг следећих параметара поступка најмање једном сваке године.

	Параметар	Опис	Применљивост
a	Потрошња воде.	Евидентирање нпр. помоћу одговарајућих водомера или фактура. Главни процеси потрошње воде у објектима за животиње (чишћење, храњење, итд.) могу се пратити засебно.	Засебан мониторинг главних процеса потрошње воде можда неће бити применљив на постојећа газдинства, у зависности од конфигурације водоводне мреже.

	Параметар	Опис	Применљивост
б	Потрошња електричне енергије.	Евидентирање нпр. помоћу одговарајућих бројила или фактура. Потрошња електричне енергије у објектима за животиње прати се одвојено од осталих погона на газдинству. Главне процесе потрошње енергије у објектима за животиње (грејање, вентилација, осветљење, итд.) могуће је пратити засебно.	Засебан мониторинг главних процеса потрошње енергије можда неће бити применљив на постојећа газдинства, у зависности од конфигурације мреже за снабдевање енергијом.
в	Потрошња горива.	Евидентирање нпр. помоћу одговарајућих бројила или фактура.	Општеприменљиво.
г	Број животиња које одлазе и долазе, укључујући, према потреби, број рођених и угинулих животиња.	Евидентирање нпр. помоћу постојећих регистара.	
д	Потрошња хране за животиње.	Евидентирање нпр. помоћу фактуре или постојећих регистара.	
ђ	Генерисање стајњака.	Евидентирање нпр. помоћу постојећих регистара.	

2. ЗАКЉУЧЦИ О БАТ-у ЗА ИНТЕНЗИВАН УЗГОЈ СВИЊА

2.1. Емисије амонијака из објеката за свиње

БАТ 30. Да би се смањиле емисије амонијака у ваздух из сваког објекта за свиње, БАТ је примена једне од или комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Категорија животиња	Применљивост
а	Једна од следећих техника којом се примењује једно од или комбинација следећих начела: (i) смањење површине која емитује амонијак; (ii) повећање учесталости премештања течног стајњака (стајњака) у спољно складиште; (iii) одвајање урина од фекалија; (iv) одржавање простирке чистом и сувом.		
	0. Дубока јама (у случају потпуно или делимично решеткастог пода) само ако се употребљава у комбинацији са додатном мером ублажавања, нпр: — комбинацијом техника контролисане исхране; — системом за пречишћавање ваздуха; — смањењем рН вредности течног стајњака; — хлађењем течног стајњака.	Све свиње	Није применљиво на нове погоне, осим када се дубока јама комбинује са системом за пречишћавање ваздуха, хлађењем течног стајњака и/или смањењем рН вредности течног стајњака

Техника ⁽¹⁾	Категорија животиња	Применљивост
1. Вакуумски систем за често уклањање течног стајњака (у случају потпуно или делимично решеткистог пода).	Све свиње	Могуће је да није општеприменљиво на постојеће погоне због техничких и/или економских разлога.
2. Коси зидови у каналу за стајњак (у случају потпуно или делимично решеткистог пода).	Све свиње	
3. Стругач за често уклањање течног стајњака (у случају потпуно или делимично решеткистог пода).	Све свиње	
4. Често уклањање течног стајњака испирањем (у случају потпуно или делимично решеткистог пода).	Све свиње	Могуће је да није општеприменљиво на постојеће погоне због техничких и/или економских разлога. Ако се за испирање употребљава течна фракција стајњака, ова техника се можда неће примењивати на газдинствима које се налазе близу осетљивих подручја због испуштања непријатних мириса током испирања.
5. Смањена јама за стајњак (у случају делимично решеткистог пода).	Крмаче за парење и супрасне крмаче	Могуће је да није општеприменљиво на постојеће погоне због техничких и/или економских разлога.
	Товне свиње	
6. Систем пуне простирке (у случају чврстог бетонског пода).	Крмаче за парење и супрасне крмаче	Системи са чврстим стајњаком нису применљиви на нове погоне, осим ако је то могуће оправдати разлозима у контексту добробити животиња.
	Залучена прасад	Могуће је да није применљиво на погоне са природном вентилацијом који се налазе у топлим климатским условима и на постојеће погоне са принудном вентилацијом за залучену прасад и товне свиње.
	Товне свиње	
7. Смештај у кућицама/баракама (у случају делимично решеткистог пода).	Крмаче за парење и супрасне крмаче	ВАТ-ом 30.a7 може се захтевати доступност великог простора.
	Залучена прасад	
	Товне свиње	
8. Систем редовног мењања сламе (у случају чврстог бетонског пода).	Залучена прасад	
	Товне свиње	
9. Конвексан под и одвојени канали за стајњак и воду (у случају делимично решеткистих обора).	Залучена прасад	Могуће је да није општеприменљиво на постојеће погоне због техничких и/или економских разлога.
	Товне свиње	

	Техника ⁽¹⁾	Категорија животиња	Применљивост
	10. Обори прекривени простирком са комбинованом генерацијом стајњака (течни и чврсти стајњак).	Опрашене крмаче	Није применљиво на постојеће погоне који немају чврсте бетонске подове.
	11. Боксови за храњење/лежање на чврстом поду (у случају обора са простирком).	Крмаче за парење и супрасне крмаче	
	12. Посуда за стајњак (у случају потпуно или делимично решеткистог пода).	Опрашене крмаче	Општеприменљиво.
	13. Сакупљање стајњака у води.	Залучена прасад	Могуће је да није општеприменљиво на постојеће погоне због техничких и/или економских разлога.
		Товне свиње	
	14. Траке за стајњак у облику слова V (у случају делимично решеткистог пода).	Товне свиње	
	15. Комбинација канала за воду и стајњак (у случају потпуно решеткистог пода).	Опрашене крмаче	
	16. Спољни пролаз у потпуности прекривен простирком (у случају чврстог бетонског пода).	Товне свиње	Није применљиво на хладне климатске услове. Могуће је да није општеприменљиво на постојеће погоне због техничких и/или економских разлога.
б	Хлађење течног стајњака.	Све свиње	Није применљиво: — ако поновна употреба топлоте није могућа; — ако се употребљава простирка.
в	Употреба система за пречишћавање ваздуха, као што су: 1. Мокри скрубер са киселином; 2. Двостепени или тростепени систем за пречишћавање ваздуха; 3. Биоскрубер (или биокапајући филтер).	Све свиње	Могуће је да није општеприменљиво због високих трошкова спровођења. Применљиво на постојеће погоне само у случајевима када се користи централизован вентилациони систем.
г	Закисељавање течног стајњака.	Све свиње	Општеприменљиво.
д	Употреба плутајућих куглица у каналу за стајњак.	Товне свиње	Није применљиво на погоне опремљене јамама са косим зидовима и на погоне у којима се течни стајњак уклања испирањем.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељцима 4.11 и 4.12.

Табела 2.1

Нивои емисија повезани са ВАТ-ом (ВАТ-АЕЛ) за емисије амонијака у ваздух из сваког објекта за свиње

Параметар	Категорија животиња	ВАТ-АЕЛ ⁽¹⁾ (kg NH ₃ /место за животињу/година)
Амонијак изражен као NH ₃	Крмаче за парење и супрасне крмаче	0,2-2,7 ⁽²⁾ ⁽³⁾
	Опрашене крмаче (укључујући прасад) у одељцима за прашење	0,4-5,6 ⁽⁴⁾
	Залучена прасад	0,03-0,53 ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾
	Товне свиње	0,1-2,6 ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾

⁽¹⁾ Доња граница распона повезана је са употребом система за пречишћавање ваздуха.

⁽²⁾ За постојеће погоне у којима се користи дубока јама у комбинацији са техникама контролисане исхране, горња граница нивоа емисија повезаних са ВАТ-ом је 4,0 kg NH₃/место за животињу/година.

⁽³⁾ За погоне у којима се примењују ВАТ 30.а6, 30.а7 или 30.а11, горња граница нивоа емисија повезаних са ВАТ-ом износи 5,2 kg NH₃/место за животињу/година.

⁽⁴⁾ За постојеће погоне у којима се примењује ВАТ 30.а0 у комбинацији са техникама контролисане исхране, горња граница нивоа емисија повезаних са ВАТ-ом износи 7,5 kg NH₃/место за животињу/година.

⁽⁵⁾ За постојеће погоне у којима се користи дубока јама у комбинацији са техникама контролисане исхране, горња граница нивоа емисија повезаних са ВАТ-ом износи 0,7 kg NH₃/место за животињу/година.

⁽⁶⁾ За погоне у којима се примењују ВАТ 30.а6, 30.а7 или 30.а8, горња граница нивоа емисија повезаних са ВАТ-ом износи 0,7 kg NH₃/место за животињу/година.

⁽⁷⁾ За постојеће погоне у којима се користи дубока јама у комбинацији са техникама контролисане исхране, горња граница нивоа емисија повезаних са ВАТ-ом износи 3,6 kg NH₃/место за животињу/година.

⁽⁸⁾ За погоне у којима се примењује ВАТ 30.а6, 30.а7, 30.а8 или 30.а16, горња граница нивоа емисија повезаних са ВАТ-ом износи 5,65 kg NH₃/место за животињу/година.

Могуће је да нивои емисија повезани са ВАТ-ом нису применљиви на органску сточарску производњу. Повезани мониторинг наведен је у ВАТ 25.

3. ЗАКЉУЧЦИ О ВАТ-У ЗА ИНТЕНЗИВНИ УЗГОЈ ЖИВИНЕ

3.1. Емисије амонијака из објеката за смештај живине

3.1.1. Емисије амонијака из објеката за коке носиле, приплодне бројлере или младе кокошке

ВАТ 31. Да би се смањиле емисије амонијака у ваздух из сваког објекта за коке носиле, приплодне бројлере или младе кокошке, ВАТ је примена једне од или комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Уклањање стајњака помоћу трака (у случају система обогаћених или необогаћених кавеза) уз најмање: — једно уклањање недељно уз сушење ваздухом; или — два уклањања недељно без сушења ваздухом.	Системи обогаћених кавеза нису применљиви на младе кокошке и приплодне бројлере. Системи необогаћених кавеза нису применљиви на коке носиле.
б	У случају система без кавеза:	
	0. Систем принудне вентилације и ретко уклањање стајњака (у случају дубоке простирке са јамом за стајњак) само ако се употребљава у комбинацији са додатним мерама ублажавања, нпр: — постизањем високог садржаја суве материје у стајњаку; — системом за пречишћавање ваздуха.	Није применљиво на нове погоне, осим у комбинацији са системом за пречишћавање ваздуха.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
	1. Трака за стајњак или стругач (у случају дубоке простирке са јамом за стајњак).	Применљивост на постојеће погоне може бити ограничена захтевом за потпуну ревизију система за смештај животиња.
	2. Принудно сушење стајњака ваздухом путем цеви (у случају дубоке простирке са јамом за стајњак)	Техника се може применити само на погоне са довољно простора испод решетки.
	3. Принудно сушење стајњака ваздухом помоћу перфорираног пода (у случају дубоке простирке са јамом за стајњак).	Због високих трошкова спровођења, применљивост на постојеће погоне може бити ограничена.
	4. Траке за стајњак (у случају авијаријума).	Применљивост на постојеће погоне зависи од ширине објекта.
	5. Принудно сушење простирке ваздухом из просторије (у случају чврстог пода са дубоком простирком).	Општеприменљиво.
в	Употреба система за пречишћавање ваздуха, као што су: 1. Мокри скрубер са киселином; 2. Двостепени или тростепени систем за пречишћавање ваздуха; 3. Биоскрубер (или биокапајући филтер).	Могуће је да није општеприменљиво због високих трошкова спровођења. Применљиво на постојеће погоне само у случајевима када се користи централизовани вентилациони систем.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељцима 4.11 и 4.13.1.

Табела 3.1

Нивои емисија повезани са ВАТ (ВAТ-AEL) за емисије амонијака у ваздух из сваког објекта за које носиле

Параметар	Врста смештаја за животиње	ВAТ-AEL (kg NH ₃ /место за животињу/година)
Амонијак изражен као NH ₃	Систем кавеза	0,02-0,08
	Систем без кавеза	0,02-0,13 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ За постојеће погоне у којима се користе системи принудне вентилације и ретко се уклања стајњак (у случају дубоке простирке са јамом за стајњак), у комбинацији са мером којом се постиже висок садржај суве материје у стајњаку, горња граница нивоа емисија повезаних са ВAТ-ом износи 0,25 kg NH₃/место за животињу/година.

Повезани мониторинг наведен је у ВAТ 25. Могуће је да ниво емисија повезаних са ВAТ-ом није применљив на органску сточарску производњу.

3.1.2. Емисије амонијака из објекта за бројлере

ВAТ 32. Да би се смањиле емисије амонијака у ваздух из сваког објекта за бројлере, ВAТ је примена једне од или комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Принудна вентилација и систем за напајање без цурења (у случају чврстог пода са дубоком простирком).	Општеприменљиво.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
б	Систем принудног сушења простирке помоћу ваздуха у просторији (у случају чврстог пода са дубоком простирком).	За постојеће погоне применљивост система за принудно сушење ваздуха зависи од висине плафона. Системи за принудно сушење ваздуха можда неће бити применљиви у топлим климатским условима, у зависности од унутрашње температуре.
в	Природна вентилација, опремљена системом за напајање без цурења (у случају чврстог пода са дубоком простирком).	Природна вентилација није применљива на погоне са централизованим вентилационим системом. Природна вентилација можда неће бити применљива у почетној фази узгоја бројлера и због екстремних климатских услова.
г	Простирка на траци за стајњак и принудно сушење ваздухом (у случају система са степенастим подовима).	За постојеће погоне применљивост зависи од висине бочних зидова.
д	Грејани и хлађени под прекривен простирком (у случају комбидек система).	За постојеће погоне применљивост зависи од могућности уградње затвореног подземног складишта за циркулишућу воду.
ђ	Употреба система за пречишћавање ваздуха, као што су: 1. Мокри скруббер са киселином; 2. Двостепени или тростепени систем за пречишћавање ваздуха; 3. Биоскрубер (или биокапајући филтер).	Могуће је да није општеприменљиво због високих трошкова спровођења. Применљиво на постојеће погоне само ако се у њима користи централизовани вентилациони систем.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељцима 4.11 и 4.13.2.

Табела 3.2

Нивои емисија повезани са БАТ-ом за емисије амонијака у ваздух из сваког објекта за бројлере са крајњом масом до 2,5 kg

Параметар	БАТ-AEL ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (kg NH ₃ / место за животињу/година)
Амонијак изражен као NH ₃	0,01-0,08

(1) Могуће је да ниво емисија повезаних са БАТ-ом није применљив за следеће врсте узгоја: екстензивни узгој у затвореним објектима, слободни узгој, традиционални слободни узгој и слободни узгој — без ограничења, како је утврђено у Уредби Комисије (ЕЗ) бр. 543/2008 од 16. јуна 2008. о утврђивању детаљних правила за примену Уредбе Савета (ЕЗ) бр. 1234/2007 у погледу тржишних стандарда за живинско месо (СЛЕЗ L 157, 17.6.2008, стр. 46).

(2) Доња граница распона повезана је са употребом система за пречишћавање ваздуха.

Повезани мониторинг наведен је у БАТ 25. Могуће је да ниво емисија повезаних са БАТ-ом није применљив на органску сточарску производњу.

3.1.3. Емисије амонијака из објекта за патке

ВАТ 33. Да би се смањиле емисије амонијака у ваздух из сваког објекта за патке, ВАТ је примена једне од или комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Једна од следећих техника употребом природне или принудне вентилације:	
	1. Често додавање простирке (у случају чврстог пода са дубоком простирком или дубокаком простирка у комбинацији са решеткастим подом).	За постојеће погоне са дубоком простирком у комбинацији са решеткастим подом применљивост зависи од конструкције постојеће структуре.
	2. Често уклањање стајњака (у случају потпуно решеткастог пода).	Применљиво само на узгој дивљих/мошусних патака (<i>Cairina Moschata</i>), из санитарних разлога.
б	Употреба система за пречишћавање ваздуха као што су: 1. Мокри скрубер са киселином; 2. Двостепени или тростепени систем за пречишћавање ваздуха; 3. Биоскрубер (или биокапајући филтер).	Могуће је да није општеприменљиво због високих трошкова спровођења. Применљиво на постојеће погоне само ако се у њима користи централизовани вентилациони систем.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељцима 4.11 и 4.13.3.

3.1.4. Емисије амонијака из објекта за ћурке

ВАТ 34. Да би се смањиле емисије амонијака у ваздух из сваког објекта за ћурке, ВАТ је примена једне од или комбинације техника наведених у наставку.

	Техника ⁽¹⁾	Применљивост
а	Природна или принудна вентилација са системом за напајање без цурења (у случају чврстог пода са дубоком простирком).	Природна вентилација није применљива на погоне са централизованим вентилационим системом. Природна вентилација можда неће бити применљива у почетној фази узгоја или због екстремних климатских услова.
б	Употреба система за пречишћавање ваздуха као што су: 1. Мокри скрубер са киселином; 2. Двостепени или тростепени систем за пречишћавање ваздуха; 3. Биоскрубер (или биокапајући филтер).	Могуће је да није општеприменљиво због високих трошкова спровођења. Применљиво на постојеће погоне само ако се у њима користи централизовани вентилациони систем.

⁽¹⁾ Опис техника наведен је у одељцима 4.11 и 4.13.4.

4. ОПИС ТЕХНИКА

4.1. Технике за смањење емисија из отпадних вода

Техника	Опис
Свођење употребе воде на минимум.	Количина отпадне воде се може смањити применом техника као што су претходно чишћење (нпр. механичко хемијско чишћење) и чишћење под високим притиском.
Одвајање кишнице од токова отпадних вода којима је потребан третман.	Одвајање се спроводи засебним прикупљањем у виду правилно пројектованих и одржаваних одводних система.
Третман отпадних вода.	Третман се може вршити седиментацијом и/или биолошким третманом. За отпадне воде са ниским оптерећењем загађујућим материјама третман се може обавити помоћу јама, језераца, изграђених мочвара, процедница итд. Систем првог испирања се може користити за одвајање пре биолошког третмана.
Расипање отпадних вода по земљи, нпр. коришћењем система за наводњавање као што су прскалица, покретна брызгалка, цистерна, цревна брызгалка.	Токови отпадних вода могу се наталожити, нпр. у резервоарима или лагунама, пре расипања по земљи. Добијена чврста фракција се такође може расипати. Воду је могуће црпсти из складишта и довести у цевовод који је прикључен на нпр. прскалицу или покретну брызгалку која расипа воду у малим количинама. Наводњавање је такође могуће спровести употребом опреме са контролисаном применом како би се обезбедила ниска путања (прскање мале површине) и велике капљице.

4.2. Технике за ефикасно коришћење енергије

Техника	Опис
Оптимизација управљања системима за грејање/хлађење и вентилационим системима, нарочито ако се користе системи за пречишћавање ваздуха.	Овим се у обзир узимају захтеви у погледу добробити животиња (нпр. концентрација загађујућих материја у ваздуху, одговарајуће температуре), а могу се постићи применом неколико мера: — аутоматизацијом и свођењем на минимум протока ваздуха, уз одржавање зоне топлотне угодности за животиње; — вентилаторима са најмањом могућом специфичном потрошњом енергије; — одржавањем што мањег отпора ваздуха; — претварачима фреквенције и моторима са електронском комутацијом; — вентилаторима који штеде енергију који се контролишу у складу са концентрацијом CO₂ у објекту; — правилним распоредом опреме за грејање/хлађење и вентилацију, температурних сензора и засебних простора који се греју.
Изолација зидова, подова и/или плафона објеката за смештај животиња.	Изолациони материјал може бити природно непропустан или превучен непропусним премазом. Пропустљиви материјали имају уграђену парну брану јер је влага један од главни узрок пропадања изолационог материјала. Варијанта изолационог материјала за газдинства за узгој живине могу бити мембране које рефлектују топлоту и које се састоје од ламинираних пластичних фолија за херметичко затварање објекта како не би пропуштао ваздух и влагу.

Употреба енергетски ефикасног осветљења. Енергетски ефикасније осветљење се може постићи:

- i. Заменом конвенционалних волфрамских сијалица или других сијалица ниске ефикасности енергетски ефикаснијим сијалицама као што су флуоресцентне, натријумске и LED сијалице;
- ii. Употребом уређаја за подешавање фреквенције микробљесака, уређаја за регулацију вештачког осветљења (димера), сензора или прекидача за контролу осветљења који се активирају приликом уласка у просторију;
- iii. Већим пропуштањем природног светла, нпр. употребом вентилационих отвора или кровних прозора. Природно светло треба да буде у равнотежи са потенцијалним губицима топлоте;
- iv. Примена система осветљења, употребом варијабилног периода осветљења.

Употреба измењивача топлоте. Може се користити један од следећих система:

- ваздух-ваздух;
- ваздух-вода;
- ваздух-земља.

У измењивачу топлоте ваздух-ваздух, улазни ваздух апсорбује топлоту из издувног ваздуха из погона. Може се састојати од плоча од анодизаног алуминијума или PVC цеви.

У измењивачу топлоте ваздух-вода, вода тече кроз алуминијумске лопатице смештене у издувним каналима и апсорбује топлоту из издувног ваздуха.

У измењивачу топлоте ваздух-земља, свеж ваздух циркулише кроз укопане цеви (нпр. на дубини од око 2 метра) уз коришћење ниске сезонске варијације температуре земљишта.

Употреба топлотних пумпи за рекуперацију топлоте.

Топлота се апсорбује из различитих медија (вода, течни стајњак, земља, ваздух, итд.) и преноси на другу локацију преко течности која циркулише у затвореном току применом начела обрнутог расхладног циклуса. Топлота се може користити за производњу дезинфиковане воде или за напајање система за грејање или система за хлађење.

Овом техником се може апсорбовати топлота из различитих система, као што су системи за хлађење течног стајњака, геотермална енергија, вода од чишћења, реактори за биолошки третман течног стајњака или издувни гасови из мотора на биогаз.

Рекуперација топлоте са грејаним и хлађеним подом са простирком (комбидек систем).

Затворени водени ток уграђује се испод пода, а други се уграђује на дубљем нивоу за складиштење вишка топлоте или за враћање топлоте у објекат за смештај живине, када је то потребно. Топлотна пумпа повезује два водена тока.

На почетку узгојног периода, под се загрева ускладиштеном топлотом како би простирка остала сува уз избегавање кондензације влаге; током другог узгојног циклуса, живина производи вишак топлоте која се чува у току за складиштење уз истовремено хлађење пода, чиме се смањује разградња мокраћне киселине услед смањења микробиолошке активности.

Примена природне вентилације.

Слободна вентилација у објекту за животиње је узрокована топлотним дејством и/или струјањем ветра. Објекти за животиње могу имати отворе на слемени, а према потреби и на бочним странама, поред отвора на бочним зидовима којима се може управљати. Отвори могу бити опремљени мрежама за заштиту од ветра. Током периода високих температура дозвољена је употреба вентилатора.

4.3. Технике за смањење емисија прашине

Распршивање водене магле	Вода се распршује млазницама под високим притиском како би се произвеле fine капљице које апсорбују топлоту и услед гравитације падају на под, влажећи честице прашине које постају довољно тешке да такође падну на под. Треба избегавати мокру или влажну простирку.
Јонизација	У објекту се ствара електростатичко поље за производњу негативних јона. Циркулишуће честице прашине у ваздуху пуне се слободним негативним јонима; честице се сакупљају на поду и на површинама просторија услед гравитационе силе и привлачења у електростатичком пољу.
Распршивање уља	Чисто биљно уље се распршује млазницама у објекту. Може се користити и мешавина воде и око 3% биљног уља. Циркулишуће честице прашине везују се за капи уља и скупљају у простирци. Танак слој биљног уља наноси се и на простирку како би се спречила емисија прашине. Треба избегавати мокру или влажну простирку.

4.4. Технике за смањење емисија непријатних мириса

Техника	Опис
Обезбеђивање одговарајуће удаљености између погона/газдинства и осетљивих подручја.	У фази планирања погона/газдинства, одговарајуће удаљености између погона/газдинства и осетљивих подручја осигуравају се применом минималних стандардних удаљености или применом модела дисперзије ради предвиђања/симулације концентрације непријатних мириса у околним подручјима.
Покривање течног стајњака или чврстог стајњака током складиштења.	Видети опис у одељку 4.5 за чврсти стајњак. Видети опис у одељку 4.6 за течни стајњак.
Смањивање мешања течног стајњака.	Видети опис у одељку 4.6.1.
Аеробна дигестија (аерација) течног стајњака.	Видети опис у одељку 4.7.
Компостирање чврстог стајњака.	
Анаеробна дигестија.	
Тракасти расипач, плитка брызгалка или дубока брызгалка за расипање течног стајњака.	Видети опис у одељку 4.8.1.
Уношење стајњака у најкраћем могућем року.	Видети опис у БАТ 22.

4.5. Технике за смањење емисија из складиштења чврстог стајњака

Техника	Опис
Складиштење осушеног чврстог стајњака у амбару.	Амбар је обично једноставна конструкција са непропусним подом и кровом, са довољном вентилацијом да би се избегли анаеробни услови и приступним вратима за превоз. Осушени живински стајњак (нпр. простирка од бројлера и кока носила, излучевине кока носила осушене на ваздуху сакупљене на тракама) преноси се тракама или предњим утоваривачима од објекта за смештај живине до амбара где се може ускладиштити дуже времена, без ризика од поновног влажења.
Употреба бетонског силоса за складиштење.	Темељна плоча од водонепропусног бетона која се може комбиновати са зидовима на три стране и покровом, нпр. кровни покривач изнад платформе за стајњак, UV-стабилизована пластика, итд. Под је нагнут (нпр. 2 %) према предњем одводном каналу. Течне фракције и свако отицање изазвано кишом сакупљају се у непропусној бетонској јами и њима се накнадно рукује.
Складиштење чврстог стајњака на чврстом непропусном поду који је опремљен дренажним системом и резервоаром за отичућу течност.	Складиште је опремљено чврстим непропусним подом, дренажним системом, као нпр. одводима, а повезано је и са резервоаром за сакупљање течних фракција и истекле течности коју узрокује киша.
Избор складишта са довољним капацитетом за задржавање стајњака током периода у којима расипање стајњака по земљишту није могуће.	Периоди у којима је дозвољено расипање стајњака зависе од локалних климатских услова и законодавства, итд; сходно томе, потребан је складишни простор одговарајућег капацитета. Расположиви капацитет такође омогућава да је време потребно за расипање усклађено са потребама усева за азотом.
Складиштење чврстог стајњака на пољским гомилама које су смештене далеко од ограниченог временског периода (нпр. неколико дана или неколико недеља). Локација складишта се мења најмање једном годишње и требало би да је што даље од површинских и подземних вода.	Чврсти стајњак се слаже директно на тло у пољу пре расипања током ограниченог временског периода (нпр. неколико дана или неколико недеља). Локација складишта се мења најмање једном годишње и требало би да је што даље од површинских и подземних вода.
Смањење односа између површине која врши емитовање и запремине гомиле чврстог стајњака.	Стајњак је могуће сабијати или се може користити складиште које има зид са три стране.
Покривање гомила чврстог стајњака.	Могу се користити материјали као што су UV-стабилизирани пластични поклопци, тресет, пиљевина или дрвене луспице. Затегнути поклопци смањују размену ваздуха и аеробно разлагање у гомили стајњака, што доводи до смањења емисија у ваздух.

4.6. Технике за смањење емисија из складиштења течног стајњака

4.6.1. Технике за смањење емисија амонијака из складишта течног стајњака и укопаних складишта

Техника	Опис
Смањење односа између емитирујуће површине и запремине складишта течног стајњака.	За правоугаона складишта течног стајњака, однос висине и површине је 1:30-50. За кружна складишта, повољне димензије контејнера добијају се односом висине и пречника од 1:3 до 1:4. Висину бочних зидова складишта течног стајњака могуће је повећати.

Техника	Опис
Смањење брзине ветра и размене ваздуха на површини течног стајњака уз нижи ниво напуњености складишта.	Повећање надвођа (дужине између површине течног стајњака и горњег руба складишта течног стајњака) непокривеног складишта пружа заштиту од ветра.
Смањивање мешања течног стајњака.	Свођење мешања течног стајњака на минимум. Ова пракса укључује: — пуњење складишта испод нивоа површине; — пражњење што је могуће ближе бази складишта; — избегавање непотребне хомогенизације и циркулације течног стајњака (пре пражњења складишта течног стајњака).
Чврсти покров.	Кров или поклопац који се може направити од бетона, од плоча од стаклених влакана или полиестерских фолија са равним покровом или конусног облика који се стављају на бетонске или челичне резервоаре и силосе. Добро је затворен и чврст како би се смањила размена ваздуха и спречио улазак кише или снега.
Флексибилни покрови.	Шаторски покров: покривач са централним потпорним стубом и врхом из кога се шире жице. Мембрана ткања је развучена преко жица и везана за руб. Непокривени отвори своде се на минимум. Покров у облику куполе: поклопац са закривљеним оквиром постављен изнад округлих складишта уз употребу челичних компоненти и вијчаних спојева. Равни покров: покров који се састоји од флексибилног и самостојећег композитног материјала причвршћеног чеповима на металну структуру.
Плутајући покрови.	
Природна покорица.	Слој покорице се може формирати на површини течног стајњака која има довољан садржај суве материје (DM) (најмање 2%) у зависности од природе чврстих материја из течног стајњака. Да би била делотворна, покорица мора да буде дебела, неоштећена и да покрива читаву површину течног стајњака. Складиште се пуни испод површине након формирања покроба да би се избегло његово пуцање.
Слама.	Течном стајњаку се додаје сецкана слама која помаже стварању покорице. Опште узевши, ова техника је корисна за садржај суве материје који је већи од 4-5%. Препоручује се дебелина слоја од најмање 10 cm. Утицај струјања ваздуха се може смањити додавањем сламе у време додавања течног стајњака. Слојеве сламе можда треба делимично или потпуно обновити током године. Складиште се пуни испод површине након формирања покроба да би се избегло његово пуцање.
Пластични пелет.	Куглице од полистирена пречника 20 cm и тежине 100 g користе се за покривање површине течног стајњака. Потребна је редовна замена дотрајалих елемената и поновно додавање на непокривена места.
Лаки расути материјали.	Материјали као што су LECA (производи од лаког агрегата експандиране глине), производи на бази LECA-е, перлит или зеолит додају се на површину течног стајњака да би се формирао плутајући слој. Препоручује се плутајући слој од 10-12 cm. Тањи слој може бити ефикасан за мање честице LECA-е.

Техника	Опис
Плутајући флексибилни покривачи.	Пластични плутајући покривачи (нпр. ћебад, платно, фолије) налазе се изнад површине течног стајњака. Пловци и цеви се уграђују како би покров остао на месту, док се испод покривача задржава празнина. Ова техника се може комбиновати са елементима и структурама за стабилизацију како би се омогућило вертикално кретање. Проветравање је неопходно, као и уклањање кишнице која се скупља на врху.
Геометријске пластичне плочице.	Плутајућа шестоугаона пластична тела се аутоматски распоређују по површини течног стајњака. Могуће је покрити око 95% површине.
Надувани покривач.	Покров од PVC материјала коме цеп напуњен ваздухом омогућава да плута изнад течног стајњака. Тканина је затезним ужадима фиксирана за периферну металну конструкцију.
Флексибилне пластичне фолије.	Непропусне UV-стабилизоване пластичне фолије (нпр. HDPE) су причвршћене на рубовима насипа и подупрте пловцима. Овим се спречава да се покривач преврне током мешања стајњака или да га ветар одува. Покривачи такође могу да буду опремљени сабирним цевима за одвод гасова, другим отворима за одржавање (нпр. за употребу опреме за хомогенизацију) и системом за сакупљање и уклањање кишнице.

4.6.2. Технике за смањење емисија у земљиште и воду из складишта течног стајњака

Техника	Опис
Употреба складишта која су у стању да издрже механичке, хемијске и топлотне утицаје.	Могуће је применити одговарајуће бетонске мешавине и, у многим случајевима, облоге на бетонским зидовима или непропусне слојеве на челичним лимовима.
Избор складишта са довољним капацитетом за држање стајњака током периода у којима расипање није могуће.	Видети одељак 4.5.

4.7. Технике за прераду стајњака на газдинству

Техника	Опис
Механичка сепарација течног стајњака.	Сепарација течних и чврстих фракција са различитим садржајем суве материје, коришћењем нпр. сепаратора са пужном пресом, сепаратора са центрифугом за декантацију, сепарацију помоћу сита и пресовање кроз филтер. Сепарација се може побољшати коагулацијом-флокулацијом чврстих честица.
Анаеробна дигестија стајњака у постројењу за биогаз.	Анаеробни микроорганизми разлажу органску материју стајњака у затвореном реактору без присуства кисеоника. Биогаз се производи и прикупља како би се користио за производњу енергије, односно производњу топлоте, комбиновану производњу топлотне и електричне енергије и/или транспортног горива. Део произведене топлоте се враћа у процес. Стабилизовани остатак (дигестат) се може користити као ђубриво (са довољно чврстим дигестатом након компостирања). Чврсти стајњак може да се разграђује заједно са течним стајњаком и/или другим косупстратима, уз обезбеђивање садржаја суве материје који је нижи од 12 %.
Употреба спољног тунела за сушење стајњака.	Стајњак се сакупља из кокошињаца кока носила и уклања помоћу трака које га преносе до наменске затворене структуре која садржи низ перфорираних трака које се преклапају и формирају тунел. Топли ваздух се удубава кроз траке и суши стајњак у року од два до три дана. Тунел се проветрава ваздухом који се извлачи из кокошињаца за коке носиле.

Техника	Опис
Аеробна дигестија (аерација) течног стајњака.	Биолошко разлагање органске материје у аеробним условима. Ускладиштени течни стајњак се проветрава помоћу уроњених или плутајућих проветравача у континуираном или шаржном процесу. Радне варијабле се контролишу како би се спречило уклањање азота, нпр. мућкање течног стајњака се своди на минимум. Остатак је могуће користити као ђубриво (компостирано или не) након концентровања.
Нитрификација-денитрификација течног стајњака.	Део органског азота се претвара у амонијум. Нитрификационе бактерије оксидишу амонијум у нитрит и нитрат. Применом анаеробних периода нитрат се може претворити у N_2 у присуству органског угљеника. Муљ се таложи у секундарном базену, а део се поново користи у базену за проветравање. Остатак је могуће користити као ђубриво (компостирано или не) након концентровања.
Компостирање чврстог стајњака.	Контролисаним аеробним разлагањем чврстог стајњака уз деловање микроорганизама добија се коначни производ (компост) довољно стабилан за транспорт, складиштење и расипање. Смањује се непријатан мирис, микробиолошки патогени и садржај воде у стајњаку. Чврста фракција течног стајњака се такође може компостирати. Снабдевање кисеоником се постиже механичким окретањем редова са компостом или принудном вентилацијом гомила. Такође је могуће користити бачве и резервоаре за компостирање. Биолошки инокулум, зелени остаци или други органски отпад (нпр. дигестат) могу се компостирати заједно са чврстим стајњаком.

4.8. Технике за расипање стајњака

4.8.1. Технике за расипање течног стајњака

Техника	Опис
Разређивање течног стајњака	Стопа разређивања течног стајњака у води износи од 1:1 до највише 50:1. Садржај суве материје у разређеном течном стајњаку је мањи од 2%. Може се користити и прочишћена течна фракција добијена механичком сепарацијом течног стајњака и дигестат из анаеробне дигестије.
Систем за наводњавање ниског притиска	Разређени течни стајњак се убризгава у цевовод за воду за наводњавање и под ниским притиском се упумпава у систем за наводњавање (нпр. прскалица или покретна бризгачка).
Тракасти расипач (вучено црево)	Низ флексибилних црева виси са широке шипке монтиране на приколицу за течни стајњак. Црева испуштају течни стајњак на нивоу тла у широким паралелним тракама. Могућа је примена између редова растућих ратарских култура.
Тракасти расипач (вучена стопа)	Течни стајњак се испушта кроз чврсте цеви које се завршавају металним задебљањима („стопама“) и осмишљене су тако да се течни стајњак наноси директно у уским тракама на површину земљишта и испод склопа усева. Неке врсте тзв. вучених стопа конструисане су тако да у тлу праве плитке прорезе ради лакше инфилтрације.
Плитка бризгачка (отворени прорез)	Клинасте дрљаче или тањираче користе се за прављење вертикалних прореза (обично дубине 4-6 cm) у земљишту и формирање бразди у којима се таложи течни стајњак. Убризгани течни стајњак је у потпуности или делимично постављен испод површине тла, а бразде обично остају отворене након наношења течног стајњака.

Техника	Опис
Дубока бризгалька (затворени прорез)	Клинасте дрљаче или тањираче користе се за обраду земљишта и уношење течног стајњака у тло, пре потпуног покривања течног стајњака помоћу точка с пресом или ваљака. Дубина затвореног прореза креће се између 10 cm и 20 cm.
Закисељавање течног стајњака	Видети одељак 4.12.3.

4.9. Технике мониторинга

4.9.1. Технике за мониторинг излучивања N и P

Техника	Опис
Прорачун коришћењем биланса масе азота и фосфора на основу уноса хране за животиње, садржаја сирових протеина у исхрани, укупног фосфора и перформанси животиња	Биланс масе се израчунава за сваку категорију животиња узгајаних на газдинству, на крају узгојног циклуса и то на основу следећих једначина: $N_{\text{излучени}} = N_{\text{исхрана}} - N_{\text{задржавање}}$ $P_{\text{излучени}} = P_{\text{исхрана}} - P_{\text{задржавање}}$ $N_{\text{исхрана}}$ заснива се на количини унесене хране и на садржају сирових протеина у исхрани. $P_{\text{исхрана}}$ заснива се на количини унесене хране и на укупном садржају фосфора у исхрани. Садржај сировог протеина и укупног фосфора може се добити једном од следећих метода: - у случају екстерног снабдевања храном: у пратећој документацији; - у случају самосталне прераде хране за животиње: узорковањем састојака сточне хране из силоса или система за храњење ради анализе укупног садржаја фосфора и сирових протеина или, уместо тога, из пратеће документације или применом стандардних вредности укупног садржаја фосфора и сирових протеина у састојцима хране за животиње. $N_{\text{задржавање}}$ и $P_{\text{задржавање}}$ могуће је проценити помоћу једне од следећих метода: - статистички изведених једначина или модела; - стандардним факторима задржавања за садржај азота и фосфора код животиње (или јаја, у случају кока носиља); - анализом садржаја азота и фосфора на репрезентативном узорку животиње (или јаја, у случају кока носиља). Билансом масе посебно се узимају у обзир све значајне промене у исхрани која се обично примењује (нпр. промена сложене хране за животиње).
Процена укупног садржаја азота и укупног садржаја фосфора применом анализе стајњака.	Мери се укупан садржај азота и фосфора у репрезентативном композитном узорку стајњака, а онда се, на основу евиденције о запремини (за течни стајњак) или маси (за чврсти стајњак) стајњака процењује укупна излучена количина азота и фосфора. Код система чврстог стајњака узима се у обзир и садржај азота у простирци. Да би композитни узорак био репрезентативан, узорке треба узети са најмање 10 различитих места и/или дубина како би се добио композитни узорак. У случају простирке код живине узоркује се дно простирке.

4.9.2. Технике за мониторинг амонијака и прашине

Техника	Опис
Процена применом биланса масе на основу излучивања и укупног (или амонијачног) азота присутног у свакој фази управљања стајњаком	Емисије амонијака се процењују на основу количине азота излученог од стране сваке категорије животиња и укупног протока азота (или укупног амонијачног азота — TAN) и коефицијената испаравања (VC) током сваке фазе управљања стајњаком (објекат за животиње, складиштење, расипање стајњака). Једначине које се примењују за сваку од фаза управљања стајњаком су: $E_{\text{објекат}} = N_{\text{излучен}} \cdot VC_{\text{објекат}}$ $E_{\text{складиште}} = N_{\text{складиште}} \cdot VC_{\text{складиште}}$ $E_{\text{расипање}} = N_{\text{расипање}} \cdot VC_{\text{расипање}}$ при чему је: E годишња емисија NH₃ из објекта за животиње, складишта стајњака или расипања по земљи (нпр. у kg NH₃/место за животињу/година). N укупни годишњи азот или излучени TAN, ускладиштен или расут (нпр. у kg N/место за животињу/година). Према потреби, могу се узети у обзир додавања азота (нпр. у вези са простирком, рециклирањем течности за испирање) и/или губици азота (нпр. у вези са прерадом стајњака). VC коефицијент испаравања (бездимензиони, у вези са системом објеката за животиње, складиштењем стајњака или техникама расипања стајњака) који представља удео TAN-а или укупног N емитованог у ваздух. Вредности VC-а се добијају из мерења која су осмишљена и изведена у складу са националним или међународним протоколом (нпр. протокол VERA) и потврђена за газдинство са идентичном врстом технике и сличним климатским условима. Такође, информације за добијање вредности VC могуће је преузети из европских или других међународно признатих смерница. Билансом масе посебно се узима у обзир свака значајна промена у погледу врсте стоке која се узгаја на газдинству и/или у погледу техника које се примењују за смештај животиња, складиштење и расипање стајњака.
Израчунавање мерењем концентрације амонијака (или прашине) и брзине вентилације уз примену ISO, националних, међународних стандардних или других метода којима се обезбеђују подаци еквивалентног научног квалитета.	Узорци амонијака (или прашине) узимају се најмање шест дана, распоређено током годину дана. Дани узорковања су распоређени на следећи начин: — За категорије животиња са стабилним узорком емисија (нпр. коке носиле), дани узорковања се бирају насумично у периоду од свака два месеца. Дневни просек израчунава се као средња вредност за све дане узорковања. — За категорије животиња са линеарним порастом емисија током узгојног циклуса (нпр. товне свиње), дани узорковања су подједнако распоређени током периода раста. Да би се то постигло, половина мерења се спроводи у првој половини узгојног циклуса, а остатак у другој половини узгојног циклуса. Дани узорковања у другој половини узгојног циклуса су подједнако распоређени у току године (исти број мерења по сезони). Дневни просек израчунава се као средња вредност за све дане узорковања. — За категорије животиња са експоненцијалним порастом емисија (нпр. бројлери), узгојни циклус је подељен на три периода једнаке дужине (исти број дана). Један дан мерења је у првом периоду, у другом периоду се спроводи два мерења, а у трећем периоду три мерења. Поред тога, дани узорковања у трећем периоду узгојног циклуса су подједнако распоређени у току године (исти број мерења по сезони). Дневни просек израчунава се као просек три средње вредности у периодима.

Техника	Опис
	Узорковање се заснива на 24-часовним периодима узорковања и врши се на месту уласка/изласка ваздуха. Затим се мери концентрација амонијака (или прашине) на месту изласка ваздуха, уз корекције за концентрацију улазног ваздуха, а дневне емисије амонијака (или прашине) добијају се мерењем и множењем брзине вентилације и концентрације амонијака (или прашине). Из дневног просека емисија амонијака (или прашине) може се израчунати годишњи просек емисија амонијака (или прашине) из објекта за животиње ако се помножи са 365 и коригује за периоде у којима животиње нису боравиле у објекту. Стопа вентилације, неопходна за одређивање масеног протока емисије, одређује се или прорачуном (нпр. употребом анемометра елисе вентилатора или евиденцијом из система за контролу вентилације) у објектима са принудном вентилацијом, или помоћу испитних гасова (искључујући употребу SF₆ и било ког гаса који садржи CFC) у објектима са природном вентилацијом у којима долази до правилног мешања ваздуха. За погоне са више места за улаз и излаз ваздуха врши се мониторинг само оних тачака које се сматрају репрезентативним (у смислу очекиваних масених емисија) за погон.
Процена применом емисионих фактора.	Емисије амонијака (или прашине) се процењују на основу емисионих фактора изведених из мерења осмишљених и изведених у складу са националним или међународним протоколом (нпр. протокол VERA) на газдинству уз употребу идентичне врсте технике (која се односи на систем за смештај животиња, складиштење стајњака и/или расипање стајњака) и у сличним климатским условима. Поред тога, вредности емисионих фактора могуће је преузети из европских или других међународно признатих смерница. При примени емисионих фактора нарочито се узимају у обзир све битне промене у погледу врсте стоке која се узгаја на газдинству и/или у погледу техника које се примењују на смештај животиња, складиштење, расипање стајњака.

4.9.3. Технике за мониторинг система за пречишћавање ваздуха

Техника	Опис
Провера учинка система за пречишћавање ваздуха мерењем амонијака, непријатних мириса и/или прашине у нормалним условима на газдинству, у складу са прописаним протоколом мерења применом стандардних EN метода или других метода (ISO, националних међународних) којима се обезбеђују еквивалентног квалитета.	Провера се врши мерењем амонијака, непријатних мириса и/или прашине у улазном и излазном ваздуху и свих додатних параметара битних за рад (нпр. брзина протока ваздуха, пад притиска, температура, ниво рН, проводљивост). Мерења се изводе у летњим климатским условима (период од најмање осам недеља са стопом вентилације > 80% највише стопе вентилације) и зимским климатским условима (период од најмање осам недеља са стопом вентилације <30% највише стопе вентилације), уз репрезентативно управљање и пуни капацитет објекта за животиње и само ако је протекао адекватан временски период (нпр. четири недеље) након последње промене воде за прање. Могуће је примењивати различите стратегије узорковања.
Контрола ефикасног функционисања система за пречишћавање ваздуха (нпр. континуираним евидентирањем оперативних параметара или употребом алармних система).	Вођење електронског дневника у циљу евидентирања свих мерења и оперативних података у периоду од 1 до 5 година. Евидентирани параметри зависе од типа система за пречишћавање ваздуха и могу укључивати: 1. рН вредност и проводљивост течности за испирање гаса; 2. проток ваздуха и пад притиска система за смањење емисија;

Техника	Опис
	3. радно време пумпе; 4. потрошњу воде и киселине. Остале параметре могуће је евидентирати ручно.

4.10. Контролисана исхрана

4.10.1. Технике за смањење излученог азота

Техника	Опис
Смањење садржаја сирових протеина уз коришћење N-избалансиране исхране у складу са енергетским потребама и сварљивим аминокиселинама.	Смањење прекомерног уноса сирових протеина обезбеђивањем да се не упремаше препоруке у погледу исхране. Исхрана је уравнотежена како би се задовољиле потребе животиња за енергијом и сварљивим аминокиселинама.
Вишефазно храњење са прописаним оброцима прилагођеним специфичним захтевима производног периода.	Мешавина хране тачније одговара потребама животиња у смислу енергије, аминокиселина и минерала, у зависности од тежине животиње и/или фазе производње.
Додавање контролисаних количина есенцијалних аминокиселина исхрани са ниским садржајем сирових протеина.	Одређена количина сточне хране богате протеинима се замењује храном са ниским садржајем протеина како би се додатно смањио садржај сирових протеина. Исхрана се допуњује синтетичким аминокиселинама (нпр. лизин, метионин, треонин, триптофан, валин) тако да нема мањка аминокиселина.
Употреба дозвољених адитива за сточну храну којима се смањује укупни излучени азот.	Одобрене супстанце, микроорганизми или препарати као што су ензими (нпр. ензими за разградњу несекрета полисахарида, протеазе) или пробиотици (одобрени у складу са Уредбом (ЕЗ) бр. 1831/2003 Европског парламента и Савета ⁽¹⁾) додају се храни за животиње или води како би позитивно утицали на ефикасност хране, нпр. побољшањем сварљивости сточне хране или утицајем на гастроинтестиналну флору.

(1) Уредба (ЕЗ) бр. 1831/2003 Европског парламента и Савета од 22. септембра 2003. о адитивима у храни за животиње (СЛЕЗ L 268, 18.10.2003, стр. 29).

4.10.2. Технике за смањење излученог фосфора

Техника	Опис
Вишефазно храњење са прописаним оброцима прилагођеним специфичним захтевима производног периода	Храна за животиње се састоји од мешавине којом је потреба животиња за фосфором боље усклађена са уносом фосфора, у зависности од масе животиње и/или фазе производње.
Употреба дозвољених адитива за сточну храну којима се смањује укупни излучени фосфор (нпр. фитаза).	Одобрене супстанце, микроорганизми или препарати као што су ензими (нпр. фитаза) или пробиотици (одобрени у складу са Уредбом (ЕЗ) бр. 1831/2003 Европског парламента и Савета) додају се храни за животиње или води како би позитивно утицали на ефикасност хране, нпр. побољшањем сварљивости фитинског фосфора из сточне хране или утицајем на гастроинтестиналну флору.

4.11. Технике за третман емисија у ваздух из објеката за животиње

Техника	Опис
Биофилтер	Издувни ваздух пролази кроз слој филтера од органског материјала, као што су корен дрвета или дрвене љуспице, груба кора, компост или тресет. Материјал филтера се увек одржава влажним повременим прскањем површине. Мокри слој апсорбује честице прашине и једињења непријатног мириса из ваздуха а затим их микроорганизми који живе на влажној простирци оксидују или разграђују.
Биоскрубер (или биокапајући филтер)	Пуњени филтер напуњен инертним материјалом који се прска водом ради одржавања влажности. Загађујуће материје у ваздуху се апсорбују у течној фази, а затим их разграђују микроорганизми који се таложе на елементима филтера. Могуће је постићи смањење амонијака у распону од 70% до 95%.
Суви филтер	Издувни ваздух се удувава према решетки која је израђена нпр. од вишеслојне пластике постављене испред вентилатора на крајњем зиду. Ваздух који пролази подложен је знатним променама смера, што доводи до раздвајања честица деловањем центрифугалне силе.
Двостепени или тростепени систем за пречишћавање ваздуха	У двостепеном систему, прва фаза (мокри скрубер са киселином) се обично комбинује са биоскрубером (друга фаза). У тростепеном систему, прва фаза, која се састоји од воденог скрубера, обично се комбинује са другом фазом (мокри скрубер са киселином), након чега се користи биофилтер (трећа фаза). Могуће је постићи смањење амонијака у распону од 70% до 95%.
Водени скрубер	Издувни ваздух се попречно удувава кроз филтрациони медијум. Вода се стално прска на материјал пуњења. Прашина се уклања и таложи у резервоару за воду који се празни пре поновног пуњења.
Одвајач воде	Издувни ваздух усмерава се помоћу вентилатора за вентилацију према воденом купатилу где се потапају честице прашине. Проток се затим преусмерава за 180 степени нагоре. Вода се редовно долива како би се надокнадило испаравање.
Мокри скрубер са киселином	Издувни ваздух се пропушта кроз филтер (нпр. пуњена преграда) на који се прска циркулишућа кисела течност (нпр. сумпорна киселина). Могуће је постићи смањење амонијака у распону од 70% до 95%.

4.12. Технике за објекте за узгој свиња

4.12.1. Опис врста подова и техника за смањење емисије амонијака у објектима за узгој свиња

Врста пода	Опис
Потпуно решеткасти под	Под који је читавом површином решеткасти метални, бетонски или пластични под са отворима који омогућавају да фекалије и урин пропадају у канал или јаму.

Врста пода	Опис
Делимично решеткасти под	Под који је делом пун, а делом решеткасти метални, бетонски или пластични под са отворима који омогућавају да фекалије и урин пропадају у канал или јаму. Оштећење пуног пода спречава се правилним управљањем унутрашњим климатским параметрима, нарочито у топлим условима, и/или правилним пројектовањем објекта за смештај животиња.
Пун бетонски под	Под чија се читава површина састоји од пуног бетона. Под може бити прекривен простирком (нпр. сламом) у различитој мери. Под је обично искошен да би се олакшао одвод урина.

Врсте подова које смо поменули користе се у описаним објектима за животиње, ако је то потребно:

Техника	Опис
Дубока јама (у случају потпуно или делимично решеткастог пода) само ако се употребљава у комбинацији са додатном мером ублажавања, нпр: — комбинацијом техника контролисане исхране; — системом за пречишћавање ваздуха; — смањењем рН вредности течног стајњака; — хлађењем течног стајњака.	У оборима се испод решеткастог пода налази дубока јама која омогућава складиштење течног стајњака између ретких уклањања. Код товних свиња може се користити преливни канал за стајњак. Уклањање течног стајњака за расипање или складиштење у спољно складиште обавља се што је могуће чешће (нпр. најмање свака два месеца), осим у случају техничких ограничења (нпр. капацитет складиштења).
Вакуумски систем за често уклањање течног стајњака (у случају потпуно или делимично решеткастог пода).	Отвори на дну јаме или канала су повезани на одводну цев испод које се течни стајњак преноси у спољно складиште. Течни стајњак се често испушта отварањем вентила или чепа у главној цеви за течни стајњак, нпр. једном или два пута сваке недеље. Ствара се благи вакуум, чиме се омогућава потпуно пражњење јаме или канала. Неопходно је постићи одређену дубину течног стајњака како би систем могао правилно да функционише и како би било омогућено дејство вакуума.
Коси зидови у каналу за стајњак (у случају потпуно или делимично решеткастог пода).	Канал за стајњак је у облику слова V, а место за пражњење налази се на дну. Нагиб и глаткоћа површине олакшавају испуштање течног стајњака. Уклањање стајњака се врши најмање два пута недељно.
Стругач за често уклањање течног стајњака (у случају потпуно или делимично решеткастог пода).	На свакој страни средишњег канала налази се канал у облику слова V са две нагнуте површине, где се урин може одвести у сабирну јаму кроз одвод на дну канала за стајњак. Чврста фракција стајњака из јаме често се извлачи стругачем (нпр. дневно). Препоручује се додавање премаза на остругани под како би се добила глатка површина.

Техника	Опис
Конвексан под и одвојени канали за стајњак и воду (у случају делимично решеткистих обора).	Канали за стајњак и воду налазе се на супротним странама конвексног и глатког чврстог бетонског пода. Канал за воду уграђује се испод оне стране обора на којој свиње обично једу и пију. Воду за чишћење обора могуће је користити за пуњење канала за воду. Канал је делимично пун, са најмање 10 cm воде. Канал за стајњак може имати решеткисте олуке или косе зидове који се обично испирају два пута дневно, на пример водом из другог канала или течном фракцијом стајњака (садржај суве материје није већи од око 5%).
Траке за стајњак у облику слова V (у случају делимично решеткистог пода)	Траке за стајњак у облику слова V крећу се по каналима за стајњак покривајући читаву њихову површину, тако да сав измет и урин падају на њих. Траке се покрећу најмање два пута дневно како би одвојено однеле урин и фекалије у затворено складиште стајњака. Траке су израђене од пластике (полипропилен или полиетилен).
Смањена јама за стајњак (у случају делимично решеткистог пода).	Обор је опремљен плитком јамом ширине од око 0,6 m. Јама се може налазити и у спољном пролазу.
Често уклањање течног стајњака испирањем (у случају потпуно или делимично решеткистог пода).	Веома често уклањање течног стајњака (нпр. једном или два пута дневно) обавља се испирањем канала течном фракцијом стајњака (садржај суве материје није већи од отприлике 5%) или водом. Течну фракцију стајњака такође је могуће проветрити пре испирања. Ова техника се може комбиновати са појединачним варијацијама дна канала или јама, нпр. са жлебовима, цевима или трајним слојем течног стајњака.
Смештај у кућицама/баракама (у случају делимично решеткистог пода).	У оборама који су у објектима са природном вентилацијом организују се засебни функционални простори. Површина за лежање (око 50-60% укупне површине) састоји се од нивелисаног изолованог бетонског пода са покривеним, изолованим баракама или кућицама, са преклопним кровом који се може подићи или спустити ради контролisanja температуре и вентилације. Простори за активности и храњење налазе се на решеткистом поду испод кога је јама за стајњак, а стајњак се често уклања, нпр. помоћу вакуума. Слама се може употребљавати на чврстом бетонском поду.
Систем пуне простирке (у случају чврстог бетонског пода).	Потпуно бетонски под скоро је у потпуности прекривен слојем сламе или другим лигноцелулозним материјалом. У систему подова прекривених простирком, чврсти стајњак се често уклања (нпр. два пута недељно). Друга могућност је да се у систему са дубоком простирком свежа слама додаје на врх, а нагомилани стајњак се уклања на крају узгојног циклуса. Одвојени функционални простори могу бити подељени на просторе за лежање, храњење, ходање и обављање нужде.
Спољни пролаз у потпуности прекривен простирком (у случају чврстог бетонског пода).	Мала врата омогућавају свињи да изађе и обави нужду у спољном пролазу са бетонским подом прекривеним простирком. Стајњак упада у канал из којег се струже једном дневно.
Боксови за храњење/лежање на чврстом поду (у случају обора са простирком).	Крмаче се држе у обору подељеном на два функционална простора, главни простор, који је прекривено простирком, и низ боксова за храњење/лежање на чврстом поду. Стајњак се задржава на слами или другом лигноцелулозном материјалу који се редовно ставља и мења.

Техника	Опис
Сакупљање стајњака у води.	Стајњак се сакупља у води за чишћење која се држи у каналу за стајњак и допуњава до нивоа од око 120-150 mm. Коси зидови канала нису обавезни. Канал за стајњак се празни након сваког узгојног циклуса.
Комбинација канала за воду и стајњак (у случају потпуно решеткастог пода).	Крмаче се држе на фиксном месту (употребом сандука за прашење) са посебном површином за обављање нужде. Јама за стајњак подељена је на широки канал за воду на предњој страни и малу јаму за стајњак на задњој страни, са смањеном површином стајњака. Предњи канал је делимично испуњен водом.
Посуда за стајњак (у случају потпуно или делимично решеткастог пода).	Испод решеткастог пода поставља се монтажна посуда (или јама). Посуда је најдубља на једном крају са нагибом од најмање 3° према средишњем каналу за стајњак; стајњак се испушта када достигне ниво од око 12 cm. Ако постоји канал за воду, посуда се може поделити на део за воду и део за стајњак.
Систем редовног мењања сламе (у случају чврстог бетонског пода).	Свиње се узгајају у оборима са чврстим тј. пуним подовима, са дефинисаним нагнутим простором за лежање и простором за излучивање. Животињама се свакодневно даје слама. Активношћу свиња простирка се помера и распоређује низ нагиб обора (4-10%) према пролазу за сакупљање стајњака. Чврста фракција се може често уклањати (нпр. свакодневно) стругачем.
Обори прекривени простирком са комбинованом генерацијом стајњака (течни и чврсти стајњак).	Обори за прашење опремљени су одвојеним функционалним површинама: обложеном површином за лежање, површинама за шетање и балегу са решеткастим или перфорираним подовима и простором за храњење на чврстом поду. Прасићима је на располагању легло које је обложено простирком и покривено. Течни стајњак се често уклања стругачем. Чврсти стајњак се свакодневно ручно уклања са чврстих подних површина. Простирка се доноси редовно. Систем се може комбиновати са двориштем.
Употреба плутајућих куглица у каналу за стајњак.	Куглице које су до пола напуњене водом и израђене од нарочите пластике са нелепљивим премазом плутају по површини канала за стајњак.

4.12.2. Технике за хлађење течног стајњака

Техника	Опис
Цеви за хлађење течног стајњака	Смањење температуре течног стајњака (обично мање од 12 °C) постиже се уградњом расхладног система који се поставља изнад течног стајњака, изнад бетонског пода или се уграђује у под. Интензитет хлађења износи од 10 W/m ² до 50 W/m ² за супрасне крмаче и товне свиње које се држе на делимично решеткастим подовима. Систем се састоји од цеви у којима циркулише расхладно средство или вода. Цеви су повезане на уређај за измењивање топлоте како би се обновила енергија која се може користити за грејање других делова газдинства. Јаму или канале треба често празнити због релативно мале преносиве површине цеви.

4.12.3. Технике за смањење рН вредности течног стајњака

Техника	Опис
Закисељавање течног стајњака	Сумпорна киселина се додаје течном стајњаку у јами за стајњак да би се рН вредност снизила на око 5,5. Додавање се може извршити у резервоару за третман, након чега следе аерација и хомогенизација. Део третираног течног стајњака се упумпава назад у јаму за складиштење испод подова објекта. Систем за третман је потпуно аутоматизован. Пре (или након) расипања на кисела земљишта може бити потребно додавање креча да би се неутралисала рН вредност земљишта. Такође, закисељавање се може вршити директно у складишту за течни стајњак или континуирано током расипања.

4.13. Технике за објекте за смештај живине

4.13.1. Технике за смањење емисије амонијака из објеката за смештај кока носила, приплодних бројлера или младих кокошака

Систем објеката	Опис
Систем необогаћених кавеза	Приплодни бројлери смештени су у системима необогаћених кавеза у којима се налазе преграде, простор прекривен простирком и гнездо. На младе кокошке треба применити одговарајуће праксе управљања (нпр. посебни системи за храњење и напајање) и услове животне средине (нпр. природно светло, преграде, простирка) како би им се омогућило да се прилагоде системима узгоја на које ће наићи у каснијој фази живота. Кавези су обично распоређени на три или више нивоа.
Систем обогаћених кавеза	Обогаћени кавези су направљени са косим подовима, израђени су од заварене жичане мреже или пластичних решетака и опремљени су додатном опремом и већим простором за храњење, напајање, гнежђење, гребање, седење на пречки и сакупљање јаја. Капацитет кавеза је различит и износи од око 10 до 60 птица. Кавези су обично распоређени на три или више нивоа.
Дубока простирка са јамом за стајњак	Најмање једна трећина укупног пода у објекту је прекривена простирком (нпр. песак, дрвена струготина, слама). Преостала површина пода је решеткаста, са јамом за стајњак испод њега. Додатна опрема за храњење и напајање налази се изнад решеткасте површине. Додатне структуре, попут веранди и система слободног узгоја, могу се налазити унутар или изван објекта.
Авијаријуми	Авијаријуми су подељени на различите функционалне делове за храњење, напајање, ношење јаја, гребање и одмор. Корисна површина се повећава помоћу повишених решеткастих подова у више нивоа. Решеткаста површина обухвата између 30% и 60% укупне површине. Преостали део пода обично је прекривен простирком. У погонима за узгој кока носила и приплодних бројлера, систем се може комбиновати са верандама, са или без система слободног узгоја.
Уклањање стајњака помоћу трака (у случају система обогаћених и необогаћених кавеза) уз најмање: — једно уклањање недељно са сушењем ваздухом; или — два уклањања недељно са сушењем ваздухом.	Траке се постављају испод кавеза за уклањање стајњака. Учесталост уклањања може бити једном недељно (са сушењем ваздухом) или више пута недељно (без сушења ваздухом). Трака за сакупљање може се вентилирати ради сушења стајњака. На траци за стајњак може се примењивати и сушење принудном циркулацијом ваздуха.
Трака или стругач за стајњак (у случају дубоке простирке са јамом за стајњак).	Стајњак се уклања стругачима (периодично) или тракама (једном недељно за осушени стајњак, два пута недељно без сушења).
Систем принудне вентилације и ретко уклањање стајњака (у случају дубоке простирке са јамом за стајњак) само ако се употребљава у комбинацији са додатним мерама ублажавања, нпр: — постизањем високог садржаја суве материје у стајњаку; — системом за пречишћавање ваздуха.	Систем са дубоком простирком (за опис видети текст из претходног дела) комбинује се са ретким уклањањем стајњака, нпр. на крају узгојног циклуса. Обезбеђује се минимални садржај суве материје у стајњаку од око 50-60%. Ово се постиже одговарајућим системом принудне вентилације (нпр. постављањем вентилатора и уређаја за одвођење ваздуха у нивоу пода).

Систем објеката	Опис
Принудно сушење стајњака ваздухом путем цеви (у случају дубоке простирке са јамом за стајњак).	Систем са дубоком простирком (за опис видети текст из претходног дела) комбинује се са сушењем стајњака помоћу принудне вентилације која пролази кроз цеви које испуштају ваздух (нпр. на 17-20 °C и 1,2 m ³ /птица) преко стајњака ускладиштеног испод решеткастог пода.
Принудно сушење стајњака ваздухом помоћу перфорираног пода (у случају дубоке простирке са јамом за стајњак).	Систем са дубоком простирком (за опис видети текст из претходног дела) опремљен је перфорираним подом који се налази испод стајњака, чиме се омогућава принудно дубоко дување ваздуха одоздо. Стајњак се уклања на крају узгојног циклуса.
Траке за стајњак (у случају авијаријума).	Стајњак се прикупља на тракама испод решеткастог пода и уклања најмање једном недељно вентилираним или невентилираним тракама. У авијаријумима за младе кокошке могуће је комбиновати подове прекривене простирком и чврсте подове.
Принудно сушење простирке ваздухом из просторије (у случају чврстог пода са дубоком простирком).	У систему са дубоком простирком без јаме за стајњак, системи за рецикулацију ваздуха у затвореном простору могу се користити за сушење простирке, уз истовремено задовољавање физиолошких потреба птица. У ту сврху могу се користити вентилатори, измењивачи топлоте и/или грејачи.

4.13.2. Технике за смањење емисија амонијака из објеката за бројлере

Техника	Опис
Природна или принудна вентилација са системом за напајање без цурења (у случају чврстог пода са дубоком простирком).	Објекат је затворен и добро изолован, опремљен природном или принудном вентилацијом и може се комбиновати са верандом и/или системом слободног узгоја. Чврсти под је у потпуности прекривен простирком која се може додавати, према потреби. Подна изолација (нпр. бетон, глина, мембране) спречава кондензацију воде у простирци. Чврсти стајњак се уклања на крају узгојног циклуса. Конструкција и рад система воде за пиће спречавају цурење и просипање воде по простирци.
Систем принудног сушења простирке помоћу ваздуха у просторији (у случају чврстог пода са дубоком простирком).	Системи за рецикулацију ваздуха у затвореном простору могу се користити за сушење простирке, уз истовремено задовољавање физиолошких потреба птица. У ту сврху могу се користити вентилатори, измењивачи топлоте и/или грејачи.
Простирка на траци за стајњак и принудно сушење ваздухом (у случају система са степенастим подовима).	Систем са више подова на неколико нивоа опремљен тракама за стајњак прекривеним простирком. Пролази за вентилацију налазе се између редова нивоа. Ваздух улази кроз један улаз и усмерава се на простирку која се налази на траци за стајњак. Простирка се уклања на крају узгојног циклуса. Систем се може користити у комбинацији са засебном почетном фазом ако су се пилићи бројлера излегли и узгајани су ограничено време на тракама за стајњак са простирком у систему са више нивоа.
Грејани и хлађени под прекривен простирком (у случају комбидек система).	Видети одељак 4.2.

4.13.3. Технике за смањење емисија амонијака из објеката за патке

Техника	Опис
Често додавање простирке (у случају чврстог пода са дубоком простирком или са дубоком простирком у комбинацији са решеткастим подом).	Простирка се одржава сувом честим додавањем (нпр. свакодневно) свежег материјала, према потреби. Чврсти стајњак се уклања на крају узгојног циклуса. Систем за смештај животиња може бити опремљен природном или принудном вентилацијом и комбинован са системом слободног узгоја. У случају дубоке простирке која се комбинује са решеткастим подом, под је опремљен решеткама у простору за напајање (око 25% укупне површине пода).
Често уклањање стајњака (у случају потпуно решеткастог пода).	Решетке покривају јаму у којој се стајњак складишти и из које се празни у спољно складиште. Често премештање стајњака у спољно складиште може се обавити: 1. сталним истицањем услед дејства гравитације; 2. стругањем уз променљиву учесталост. Систем за смештај животиња може бити опремљен природном или принудном вентилацијом и комбинован са системом слободног узгоја.

4.13.4. Технике за смањење емисија амонијака из објеката за ћурке

Техника	Опис
Природна или принудна вентилација са системом за напајање без цурења (у случају чврстог пода са дубоком простирком).	Чврст под је у потпуности прекривен простирком која се може додати према потреби. Изолација пода (нпр. бетоном, глином) спречава кондензацију воде у простирци. Чврсти стајњак се уклања на крају узгојног циклуса. Конструкција и рад система воде за пиће спречавају цурење и просипање воде по простирци. Природна вентилација може се комбиновати са системом слободног узгоја.