



La gestió de purins: com adaptar la meua granja a la nova legislació?

EL CONTEXT NORMATIU

Les normatives d'ordenació ramadera dels principals sectors productius nacionals s'estan revisant per a considerar criteris ambientals. Entre aquestes, la primera actualització va ser la del sector porcí, a través del Reial Decret 306/2020.

Aquesta normativa inclou una sèrie d'aspectes ambientals d'obligat compliment per a determinats tipus de granges porcínes, tant existents com de nova construcció. Això està suposant un important repte per als ramaders, ja que implica un major compromís en matèria de reducció d'emissions i la instal·lació de basses exteriors de purins.

A pesar que, en la normativa d'ordenació de porcí, no es regulen els aspectes relacionats amb l'aplicació dels purins a camp, cal destacar en aquest sentit el recentment publicat R. D. 47/2022, sobre protecció de les aigües contra la contaminació difusa produïda pels nitrats procedents de fonts agràries. En aquest R. D., es modifiquen els criteris per a la identificació d'aigües afectades per la contaminació per nitrats, que són la base per a la designació de les zones vulnerables, i s'estima que la superfície de zones protegides s'incrementa al voltant d'un 50%. En les zones declarades com a vulnerables a la contaminació per nitrats, l'aplicació de fems i purins està limitada sobre la base del seu contingut de nitrogen, per la qual cosa, en incrementar-se la superfície de zones protegides, hi haurà un major nombre de granges afectades per aquesta limitació en l'aplicació de purins a camp.

Així mateix, aquestes normatives es veuran complementades en el curt termini amb els futurs R. D. de nutrició sostenible dels sòls agraris, i de registre general de les Millors Tècniques Disponibles, que es troben actualment pendents de publicar-se. A través de la normativa sobre nutrició sostenible dels sòls, es pretén, entre altres coses, regular l'aplicació dels fems i purins als sòls agrícoles, establint el càlcul de les necessitats de nutrients dels cultius, el moment exacte d'aplicació i el tipus de maquinària utilitzada. Per part seua, en la normativa sobre les Millors Tècniques Disponibles, es pretén monitorar l'abast de les emissions contaminants i de gasos d'efecte d'hivernacle en el sector ramader.

LA SITUACIÓ AMBIENTAL DE LA RAMADERIA PORCINA VALENCIANA

Per a millorar la situació ambiental de la ramaderia valenciana, s'ha posat en marxa un conveni entre la UPV i la Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica (D. G. d'Agricultura, Ramaderia i Pesca), que està vigent des de l'any 2020.

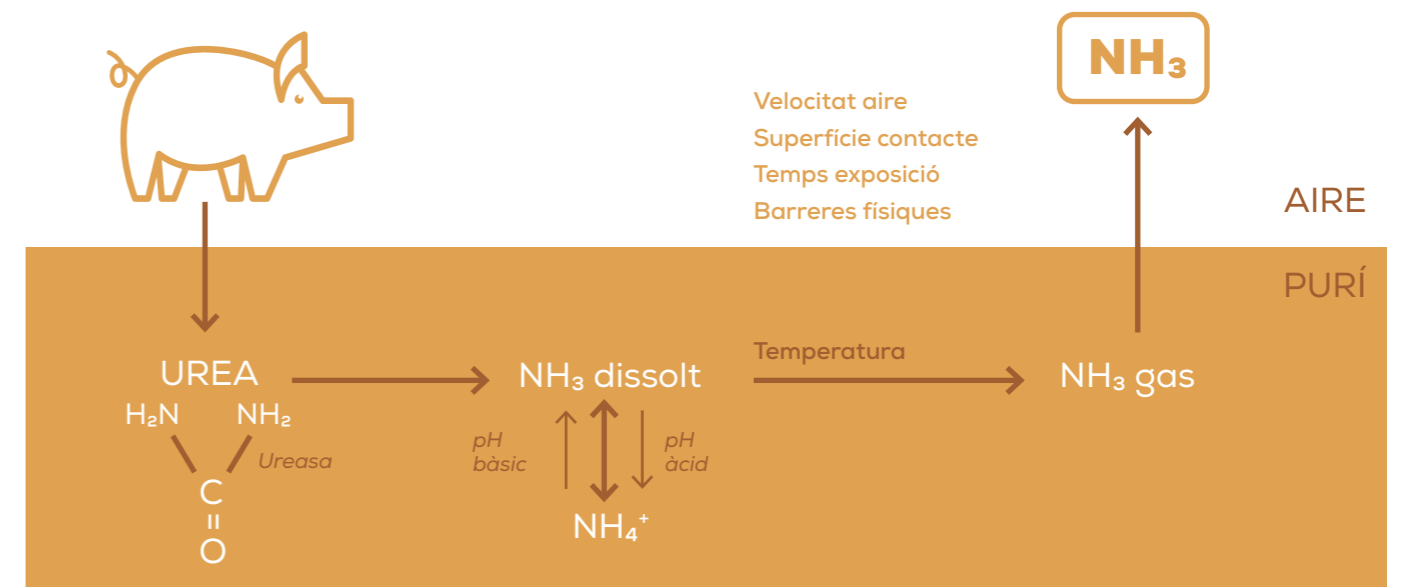
En aquest conveni, s'ha analitzat la situació ambiental de la ramaderia en la Comunitat Valenciana, i s'estan realitzant una sèrie d'accions per a afavorir l'adaptació dels productors a la nova normativa, millorar la gestió dels fems i purins i reduir l'impacte ambiental de la ramaderia.

Els impactes ambientals de la ramaderia són rellevants: en total, la ramaderia valenciana emet prop d'un milió de tones de CO₂ equivalent a l'any, principalment a través de la fermentació dels purins, i prop de 10.000 tones d'amoniac a l'any, de les quals la meitat procedeixen del sector porcí. El procés que condueix a les emissions d'amoniac dels purins a l'atmosfera es mostra en la Figura 1. Una vegada excretada la urea, es descompon ràpidament en amoni per acció de l'enzim ureasa i està en disposició d'emetre's a l'atmosfera. Aquesta emissió serà major a mesura que incrementen la temperatura, la velocitat de l'aire, la superfície de contacte del purí amb l'aire, el temps d'exposició del purí o el pH. Per contra, l'emissió es redueix si existeixen barreres físiques que impedisquen la transferència de l'amoniac a l'aire.

La producció de metà és més complexa, però, de manera similar a l'amoniac, s'incrementa amb el temps d'emmagatzematge i la temperatura. Les mesures de reducció d'emissions deuran, per tant, ser efectives per a reduir els dos gasos.

La normativa que afecta les granges cada vegada dona més importància a la protecció ambiental

Figura 1. Procés d'emissió de l'amoniac (Calvet et al., 2020:15)



IMPLICACIONS AMBIENTALS DEL R. D. 306/2020

El R. D. 306/2020 estableix les normes bàsiques d'ordenació de les granges porcines intensives i modifica la normativa bàsica d'ordenació de les explotacions de bestiar porcí extensiu. A més d'incorporar aspectes relacionats amb la sanitat i el benestar animal, la bioseguretat i la formació dels ramaders, aquest R. D. incorpora importants novetats en matèria ambiental. Concretament, estableix una sèrie de mesures a prendre en granges i detalla uns percentatges de reducció d'emissions que han d'aconseguir-se.

Les granges de nova instal·lació, excepte les reduïdes i les d'autoconsum, han d'adoptar tècniques que reduïsquen aquestes emissions en un 60% respecte a la tècnica de referència —engraellat total, fosses en O i manteniment del purí en la fossa durant tot el cicle productiu—. En l'emmagatzematge exterior del purí, han d'aplicar tècniques que reduïsquen un 80% les emissions d'amoniac respecte a la tècnica de referència —basses no cobertes i sense crosta natural—.

Per a les granges existents, els requisits ambientals s'apliquen únicament a aquelles granges que tinguen una capacitat productiva superior a 120 UGM, la qual cosa equival a 1.000 places de porcs d'esquer de 20 a 120 kg o granges de 400 truges amb garrins fins als 20 kg. Aquestes granges han de realitzar un buidatge de les fosses de fems dels allotjaments almenys una vegada al mes.



A més, hauran d'adoptar almenys una de les següents tècniques en la seua explotació:

- A. Buidatge de les fosses de fems dels allotjaments almenys dues vegades per setmana, a fi de reduir almenys un 30% de les emissions de gasos contaminants respecte a la tècnica de referència.
- B. Cobrir les basses de fems, si no es forma crosta natural, amb tècniques que reduïsquen les emissions de gasos contaminants almenys en un 40% respecte a la referència de bassa sense crosta.

Tant en les granges de nova instal·lació com en les existents, aquests requisits s'han de complementar amb l'aplicació d'estratègies nutricionals mitjançant la reducció de la proteïna bruta dels pinsos i l'alimentació multifase, que el sector ja té plenament incorporat.

La producció ramadera implica la generació d'alguns impactes ambientals que poden i han de reduir-se al mínim possible.

En els allotjaments, les emissions es redueixen si es trau sovint el purí i disminueix el contacte d'aquest amb l'aire.

A més, el citat R. D. obliga al fet que totes les granges de bestiar porcí, a excepció de les d'autoconsum i reduïdes, disposen de basses per a l'emmagatzematge dels purins voltades i impermeabilitzades, naturalment o artificialment, amb la grandària precisa per a poder emmagatzemar la producció de purins d'almenys tres mesos. Això suposa un repte, perquè la Comunitat Valenciana compta amb un nombre relativament elevat de granges de petita i mitjana grandària, sense bassa exterior i amb dificultats tècniques i legals per a poder instal·lar-les. En aquest sentit, s'estan portant accions normatives en l'àmbit de la Comunitat Valenciana que pretenen facilitar la instal·lació de basses que generen el mínim impacte ambiental. Entre altres, s'han reduït els valors de producció de purí per a ajustar-los a la realitat productiva, s'ha eximit de llicència municipal la instal·lació de depòsits o tancs de purí realitzats amb materials flexibles i s'ha establert una sèrie d'ajudes per a la instal·lació d'aquests depòsits i basses.

QUINES MESURES A ADOPTAR EN L'ALLOTJAMENT

Per a complir els objectius de reducció d'emissions establits en el R. D. 306/2020, a més de les opcions proposades en aquest R. D., es permet utilitzar qualsevol altra tècnica, descrita com a Millor Tècnica Disponible, que garantisca una reducció de gasos equivalent als percentatges establits. És important conèixer les tècniques vàlides, ja que això permetrà usar i dirigir millor les inversions i subvencions existents dirigides a la modernització de la producció ramadera.

En les granges existents, les tècniques reconegudes pel MAPAMA (2017:88-90) que complirien els objectius de reducció d'emissions del R. D. serien les mostrades en la Taula 1.



TÈCNiques APLICABLES EN L'ALLOTJAMENT DE GRANGES EXISTENTS PER A COMPLIR ELS REQUISITS DE REDUCCIÓ D'EMISSIONS FIXATS EN EL R.D. 306/2020

TÈCNICA	% REDUCCIÓ EMISSIONS AMONIAC
Engraellat parcial i fossa reduïda (en garrins deslletats)	25-35
Engraellat parcial i canals d'aigua i purí	40
Retirada freqüent amb rentada a raig	40
Refrigeració superfície purí	45
Fossa amb parets inclinades	45
Engraellat parcial i refrigeració	45
Canals d'aigua i purí	50

En el cas de les granges noves, on els objectius de reducció d'emissions són més exigents, les tècniques que complirien els requisits ambientals segons la guia del MAPAMA (2017:88-90) es recullen en la Taula 2. Les opcions d'engraellat parcial i parets inclinades, o cintes en V, podrien ser les opcions més assequibles econòmicament i que permetrien complir amb els requisits ambientals exigits en el R. D.



TÈCNiques APLICABLES EN L'ALLOTJAMENT DE GRANGES NOVES PER A COMPLIR ELS REQUISITS DE REDUCCIÓ D'EMISSIONS FIXATS EN EL R. D. 306/2020

TÈCNICA	% REDUCCIÓ EMISSIONS AMONIAC
Engraellat parcial i acidificació	60
Engraellat parcial i parets inclinades	65
Engraellat parcial i cinta en V	70
Engraellat parcial i refrigeració	75
Sistemes de depuració d'aire	70-90

És important millorar en totes les etapes: els allotjaments, l'emmagatzematge de purí i l'aplicació a camp.



QUINES MESURES ADOPTAR EN L'EMMAGATZEMATGE



Per a les basses, existeixen diversos tipus de cobertes que redueixen l'emissió amb diferents graus d'eficiència.

Les granges existents que tinguen una capacitat productiva superior a 120 UGM han de reduir emissions en les basses en un 40%. Per a això, existeixen diferents possibilitats que aconseguen aquests objectius de reducció, segons la guia del MAPAMA (2017:63):

A. Costra natural: La crosta natural actua de barrera física en la superfície de les basses de purí, de manera que redueix el contacte del purí amb l'aire i evitant emissions d'amoniac. Perquè siga eficaç, ha de ser gruixuda i ha de cobrir tota la superfície de la bassa. El percentatge de reducció d'aquestes emissions és del 40%, per la qual cosa és una de les tècniques possibles per a aplicar en l'emmagatzematge de les granges existents.

B. Coberta amb palla o materials lleugers: En els casos en els quals no es forma crosta natural en les basses, és possible crear-la afegint alguns tipus de materials, com, per exemple, la palla. A pesar que aquesta tècnica pot presentar alguns inconvenients a l'hora d'extraure el purí de la bassa, pot ser una opció per a complir amb el R. D., ja que redueix les emissions d'amoniac en un 40%.

C. Boles d'argila/sintètiques: Es tracta d'esferes de poliestiré d'uns 20 cm de diàmetre i 100 g de pes que es col·loquen sobre la superfície del purí i redueixen les emissions d'amoniac en un 60%. Poden deteriorar-se a causa del clima i desplaçar-se per l'acció del vent a un extrem de la bassa, per la qual cosa en zones de forts vents poden resultar poc eficaços.

D. Peces hexagonals flotants: Es col·loquen sobre la bassa i es distribueixen automàticament fins a ocupar el 95% de la superfície d'aquesta. Redueixen les emissions d'amoniac en un 60%.

Tant en granges noves com en basses de nova instal·lació, els requisits de reducció d'emissions s'incrementen fins al 80%. En aquest cas, les tècniques que assoleixen aquests objectius de reducció, segons la guia del MAPAMA (2017:63), i, per tant, es podrien aplicar en aquestes granges són les següents:

A. Cobertes rígides: Aquestes cobertes es col·loquen sobre la superfície de la bassa de manera que la mantinga ben tancada i estanca, per a minimitzar l'intercanvi d'aire i impedir que entre l'aigua de pluja. Poden ser de formigó, de fusta, de panells de fibra, de làmines de polièster, etc., i redueixen les emissions d'amoniac en un 80%.

B. Cobertes flexibles: Es tracta de lones plàstiques flexibles que es mantenen en contacte amb la superfície del purí a través d'uns flotadors. Aquest tipus de cobertes té reconegut un percentatge de reducció d'emissions d'amoniac d'un 80%.

C. Borses o basses flexibles: Són dipòsits flexibles per a l'emmagatzematge dels purins que poden ser de diferents grandàries segons les necessitats de la granja, i que poden aconseguir reduccions d'amoniac de fins al 100%. No requereixen permís d'obra i no ocupen superfície d'edificabilitat en les parcel·les agrícoles de les explotacions de porcí (segons el Decret llei 1/2022, de 22 d'abril, del Consell).



CONCLUSIONS

Existeixen diverses opcions tècniques perquè els ramaders puguin complir els objectius ambientals establerts en la nova normativa d'ordenació porcina. L'adopció d'aquestes tècniques de gestió de purins implicarà una millora molt rellevant en les emissions d'amoniac produïdes pel sector. No obstant això, aquestes accions s'han de completar amb la correcta aplicació a camp dels purins, utilitzant sistemes que minimitzen les emissions d'amoniac, aplicant-los en el moment adequat, i ajustant en tot moment les dosis de nutrients aportades a les necessitats de cada cultiu. Això permetrà una producció més respectuosa amb el medi ambient i millorar l'aprofitament del purí com a fertilitzant.



REFERÈNCIES

Calvet, S., Estellés, F., Cartanyà, J., Babot, D. (2020) *Guia para la minimización de las emisiones de gases en las granjas porcinas*. Universitat de València (Valencia); Interporc Spain (Madrid); Universitat de Lleida (Lleida).

MAPAMA (2017) *Guía de las Mejores Técnicas Disponibles para reducir el impacto ambiental de la ganadería*. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

>Autors de l'article:

Salvador Calvet i Elena Sanchis

Institut de Ciència i Tecnologia Animal, Universitat Politècnica de València (UPV). salcalasa@upvnet.upv.es