

Gestió de residus en explotacions porcines

MARTA BALART COMAJUNCOSAS I NÚRIA LABARÍAS
COMAPOSADA



We still have too much air and waterpollution and we still need to work to reduce it. But we also need to put the problem of pollution into a historical as well as scientific perspective...

Ronald Reagan, quoted in Charles D. Hobbs' *Ronald Reagan's Call to Action*

DECLARACIÓ FIRMADA

Declarem que la MARTA BALART COMAJUNCOSAS i la NÚRIA LABARÍAS COMAPOSADA som les autores originals d'aquest treball.



Núria Labarías
47694357Q



Marta Balart
78094433A

Índex

Introducció	3
Resum treball	3
Perquè hem escollit aquest treball?	3
Explotacions porcines.....	3
Situació porcí a Catalunya	4
Que són els purins?	4
Quina quantitat se'n produeix a Catalunya?.....	4
Definicions	4
Gestió de residus i normativa	5
Emmagatzematge dels fems i purins	5
Buidatge de la fossa	7
Utilització de purins.....	7
Línies d'actuació per a la gestió i el tractament de dejeccions ramaderes	7
Entrevistes	9
➤ Entrevista a Ramon Claramunt, granger de porcí de Miralcamp (Lleida).....	9
➤ Entrevista a Xavier Font Segura.	10
➤ Entrevista a Miriam Balart Comajuncosas	12
Actualitat	12
Conclusions	14
Bibliografia	15
Annexes	16
Annex 1- Decret 136/2009	16

Introducció

Resum treball

Hem decidit centrar-nos en la gestió de residus que es duu a terme en les explotacions porcines, ja que té molta importància a Catalunya i és la que porta més polèmica degut a la contaminació i les repercussions que pot tenir.

En el nostre treball expliquem en primer lloc com s'estructuren les explotacions de porcí i introduïm el concepte de purí i la seva producció a Catalunya.

En segon lloc, comentem com s'hauria de dur a terme la correcta gestió dels purins segons la normativa consultada, com es pot reduir la producció de purins en les explotacions i les alternatives que hi ha a la seva utilització. Hem buscat notícies que ens poden orientar sobre quina és la situació d'aquest tema actualment i hem entrevistat a persones representatives de parts d'aquest sector. Finalment, a partir de la recerca, hem extret unes conclusions.

Perquè hem escollit aquest treball?

Hem escollit aquest tema per diverses raons:

Les dues ens volem dedicar al món de la producció animal i la gestió de residus és un tema que era desconegut per a nosaltres.

És un tema que està agafant molta importància a tot el món i en especial a Catalunya perquè hi ha molta producció porcina i molt concentrada.

Les conseqüències d'una mala gestió tenen un impacte molt gran en el medi ambient. Pot contribuir a la contaminació dels recursos hídrics tant valuosos avui en dia i en el futur.

Explotacions porcines

Les explotacions porcines han evolucionat els últims anys en tots els àmbits de manera que s'ha convertit en un altre tipus de producció que engloba una part sanitària, econòmica i mediambiental que es necessari que sigui atesa adequadament. Aquest fet ha convertit el sector de la carn porcina en un dels més importants de la Unió Europea.

Hi ha diferents tipus d'explotació:

- Granges o nuclis de selecció. Consisteix en la producció d'animals de raça pura o híbrids. Els reproductors utilitzats han d'estar inscrits als llibres genealògics o als registres oficials. Per cada sexe s'utilitzen unes races determinades que garanteixin bons rendiments i bons índexs de conversió.
- Granges de multiplicació. Es porta a terme la multiplicació de races o estirps selectes, pures o híbrides que provenen de les explotacions de selecció. La seva funció és l'obtenció d'animals híbrids destinats a la reproducció (mares i verros finalitzadors), els quals s'utilitzaran més endavant per a la producció d'animals per a escorxador. Els reproductors utilitzats han d'estar inscrits en els registres oficials.
- Granges de cria de reproductores. S'hi realitza la cria i/o engreix de garrins provinents d'una única explotació de selecció o multiplicació amb la finalitat de que vagin a reproducció o a la fase d'acabat.
- Granges de transició de reproductores primíparas que es dediquen a fertilitzar i comercialitzar femelles primíparas com a reproductores gestants.
- Granges de producció. Tenen com a objectiu la producció de mamellons pel seu engreix i sacrifici a partir de les reproductores i mascles finalitzadors generats

anteriorment. Poden produir els seus reproductors per a auto reposició. Aquestes explotacions tindran diferents subtipus segons el destí dels seus garrins:

- Cicle tancat o complet: engloba tot el procés productiu, naixement, cria, recria i engreix. Tot realitzat en la mateixa explotació.
 - Producció de garrins o granges de cria: es fa únicament naixement i cria fins al deslletament. Posteriorment són engreixats en explotacions d'engreix.
 - Tipus mixt: destinen part dels mamellons a recria o engreix en granges d'engreix.
- Granges d'engreix. Realitzen l'engreix dels garrins procedents de les granges de producció fins que arriben al pes de sacrifici, es a dir, 90-100 Kg. No hi ha reproductors, tots els animals provenen d'altres explotacions. [1]

Situació porcí a Catalunya

A Catalunya hi ha gairebé 7.000.000 de porcs en total segons el cens porcí de la Generalitat de Catalunya, per tant hi ha també molta producció de purins. [6]

Que són els purins?

Consisteix en la mescla de les dejeccions del porcí (matèria orgànica), pot ser variable en funció de l'alimentació que rebien, del tipus d'instal·lació on es trobin els animals, de la nutrició i el maneig que rebien, de la higiene de l'explotació i de la quantitat de precipitacions que hi ha hagut a la zona on es trobin. Aquests són de consistència líquida ja que estan compostats d'un 90% d'aigua; poden variar molt segons l'explotació d'origen. [5]

Quina quantitat se'n produeix a Catalunya?

Segons la taula de referència del Departament d'Agricultura consultada, es considera que es produeixen uns 16.000.000 m³ de purí/any, els qual contenen un 55.000.000 kg de nitrogen. [5]

Definicions

Per facilitar la comprensió del nostre treball afegirem unes definicions bàsiques de certs termes relacionats amb els residus i el seu tractament. Aquestes definicions són extretes del **deldecret 136/2009**.

Dejeccions ramaderes: materials residuals excretats pel ramat o barreges de llit amb materials residuals excretats pel ramat, encara que s'hagin transformat.

Centre de gestió de dejeccions ramaderes: persona física o jurídica que, de forma intermitja entre les explotacions ramaderes i les agrícoles, efectua totes o algunes de les següents funcions: recollir, emmagatzemar, transportar, aplicar, tractar o subministrar dejeccions ramaderes per la seva directa aplicació agrícola o per posar-les a disposició d'una persona gestora de residus o d'una empresa fabricant de fertilitzats.

Fem: dejecció ramadera de consistència sòlida.

Tractament de dejeccions ramaderes: operació o conjunt d'operacions que produeixen un canvi de les característiques físiques, químiques o biològiques de les dejeccions ramaderes, diferents del transport i emmagatzematge.

Zona vulnerable: superfície continua del territori designada en aplicació de la Directiva 91/676/CEE i que presenta unes característiques similars agràries i edafoclimàtiques.

Pla de gestió de les dejeccions ramaderes: document de planificació que recull el destí i altres aspectes de la gestió de les dejeccions ramaderes que genera o transforma una explotació ramadera o grup d'explotacions ramaderes.

Gestió de residus i normativa

La producció ramadera està encaminada principalment a l'obtenció d'animals per a l'ús de l'home o per a aconseguir subproductes que es destinen al consum humà.

D'aquesta activitat en resulten una sèrie de productes secundaris, subproductes o residus que poden ésser contaminants si no són gestionats correctament. Poden classificar-se, segons la seva naturalesa, en orgàniques (són reutilitzables) o inorgàniques (inerts i no reutilitzables). Entre els orgànics trobem els fems, purins, gallinassa,...

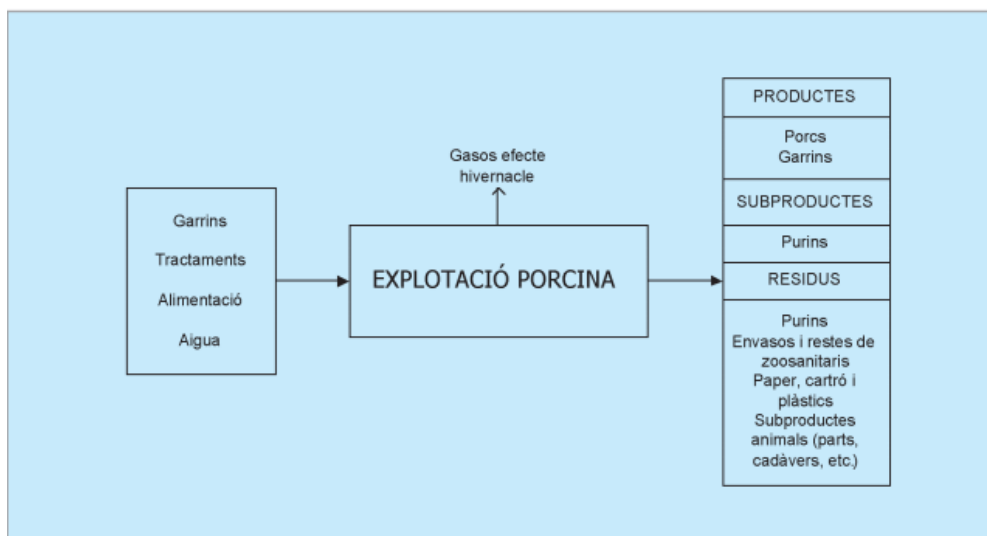


Figura 1. Inputs i outputs d'una explotació porcina[2]

En la ramaderia actual, deslligada de la terra i amb grans explotacions, es fa difícil la valorització i reutilització dels materials orgànics.

La normativa actual **decret 136/2009** obliga a tota explotació porcina a tenir un **pla de gestió de dejeccions ramaderes**. En el que consta:

- Quantitats de dejeccions extretes de les fosses o dipòsits, especificació del seu destí i data d'entrega o aplicació.
- En cas de tractament en origen, quantitats de dejeccions efectivament tractades i distribució entre les diferents fases, així com els resultats del programa de seguiment i control.
- Quantitat de dejeccions anuals produïdes i la previsió de producció.
- En cas de parcel·les gestionades agrícolament per la persona titular de l'explotació ramadera i situades en zones vulnerables, en el llibre de gestió s'anotarà les aplicacions de tot tipus de fertilitzant nitrogenat.

Emmagatzematge dels fems i purins

L'emmagatzematge d'aquests productes secundaris orgànics és important ja que actualment en algunes zones hi ha més residus que sòl agrari on aplicar-los.

Els sistema d'emmagatzematge està format per instal·lacions per la recollida i instal·lacions per l'emmagatzematge pròpiament dites que han de ser estanques.

Hi ha uns moments en el que el sòl necessita que se li apliqui aquest tipus d'adob, l'emmagatzematge permet que hi hagi disponibilitat en el moments que ho necessita el sòl.

- Redueix el poder contaminant intrínsec dels fems i purins.
- Produeix una reducció de les olors dels fems i purins.
- Si el sistema està cobert hi ha una reducció de la quantitat de líquids que puguin entrar al dipòsit desde l'exterior així s'evita l'augment del volum de dejeccions. La cobertura també disminueix el risc de transmissió de malalties a través d'insectes, aus o rosegadors.
- Si els excrements contenen una gran quantitat de material difícilment degradable (com les serradures) un petit emmagatzematge millora molt les característiques del producte final.

Característiques generals de les instal·lacions d'emmagatzematge

Segons la normativa vigent d'ordenació de les explotacions ramaderes, les instal·lacions per a l'emmagatzematge de fem, les fosses i els dipòsits per als purins han de ser fets amb materials i formes que garanteixin l'estanqueïtat i amb una capacitat suficient per a contenir les dejeccions i aigües residuals durant el temps adequat per a esser utilitzat en l'àmbit agrícola que consisteix en quatre mesos.

Les instal·lacions on es troben els animals han de ser dissenyades per a evitar l'entrada als dipòsits d'aigües de patis, de neteja o de pluges que augmentarien el volum de líquids. En el disseny s'ha de tenir en compte:

- Mida i característiques dels materials utilitzats tenint en compte la quantitat de dejeccions que s'hauran de recollir.
- Mètode de recollida adaptat a cada tipus d'explotació.
- Garantia d'estanqueïtat.
- Tenir en compte els costos.
- Possibilitat de pèrdua d'amoni durant l'emmagatzematge.
- Usos posteriors d'aquests residus.
- Evitar que altres líquids provinents de l'exterior afectin a les característiques i volum dels residus emmagatzemats. Per exemple, recollir-les en un altre dipòsit o en instal·lacions de tractament d'efluents, construir un voladís en els edificis.
- Reduir les olors.
- Sistemes i períodes de buidatge.
- Garantir la seguretat per a persones i animals.

Per evitar l'emmagatzematge de volums innecessaris de purins s'hauria d'emmagatzemar les dejeccions sòlides en una superfície estanca dotada d'un punt baix per a que els líquids que filtren es puguin recollir. Minimitzar el volum d'aigua utilitzat per a la neteja amb l'ajuda d'aigua a pressió. També seria interessant reduir les zones brutes, es a dir, minimitzar les superfícies dels locals on estiguin els animals, passadissos i patis ja que així reduïrem el volum d'aigua que pot entrar als dipòsits.

A part del volum també es important la composició d'aquests residus, és necessari controlar el contingut de nutrients que tindran les dejeccions d'origen animal a partir de la dieta administrada.

Una fossa de purins mal construïda pot ocasionar multitud de problemes. Infiltracions cap a capes més profundes el sòl i una contaminació del medi. Excés de dilució dels elements aptes per fertilització degut a un augment del volum d'aigua, cosa que obligaria a realitzar el buidatge de la bassa en moments inadequats.

En tot cas les fosses haurien de ser d'obra així es garantiria el seu segellament.

Buidatge de la fossa

Hi ha dues formes de buidar una bassa de purins:

- Per gravetat: requereix que hi hagi un desnivell del terreny.
- Per buidatge: cal que la fossa estigui enterrada i es fa per bombeig.

La freqüència del buidatge està en funció de:

- Els cultius i les condicions climàtiques de la zona.
- Les superfícies disponibles per escampar els purins.
- La disposició d'un sistema de tractament o emmagatzematge individual o col·lectiu.

Utilització de purins

Actualment la gestió dels purins es basa en l'aplicació directa al sòl dels purins generats com a fertilitzants; encara que en algunes zones de Catalunya aquesta gestió és molt costosa, ja que les zones amb alta densitat ramadera es troben lluny de les terres susceptibles d'utilitzar el purí, afegint que aquest porta un 95% d'aigua que també s'ha de transportar, augmentant així els costos i la dificultat.

La legislació actual especifica els períodes en que no es poden aplicar fertilitzants nitrogenats, quantitat màxima de nitrogen aplicables, concentració màxima de nutrients en el sòl, distàncies i terminis màxims d'incorporació de fertilitzants. [7]

Línies d'actuació per a la gestió i el tractament de dejeccions ramaderes

Alternatives

En la figura 2 s'hi poden trobar diferents estratègies per reduir la producció de purins en diverses fases de la producció.

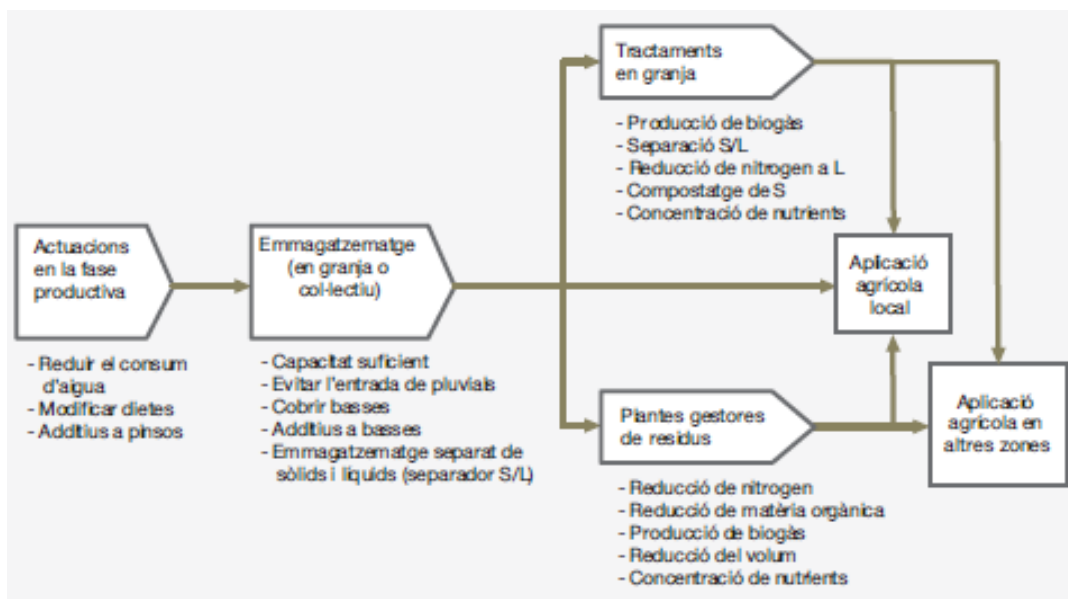


Figura 2. Esquema d'estratègies per la reducció de purins

- Reducció en origen: és una mesura preventiva, es vol reduir la quantitat de purí produïda.
 - o Reducció del volum de la dejecció optimitzant el consum d'aigua.
 - o Reducció de nutrients i altres elements contaminants dels purins. Reduint-los directament o fent més eficient la digestió d'aquest per a que no arribin a les dejeccions.
- Tractaments de gestió en origen
 - o Tractaments que actuen sobre les propietats físiques i químiques.
 - Incorporació d'additius: redueixen les emissions gasoses contaminants.
 - Separació sòlid-líquid: permet una redistribució dels constituents i es millora la gestió. Electrocoagulació, filtració per membrana/osmosi inversa.
 - o Tractament d'estabilització de la matèria orgànica.
 - Compostatge.
 - Digestió aeròbia: com el compostatge però en un residu líquid
 - Ozonització
 - o Tractament amb producció d'energia
 - Digestió anaeròbia: produeix un gas combustible (metà), és a dir biogàs.
 - Codigestió
 - Conversió termoquímica (TCC): obtenció de combustible líquid a partir de matèria orgànica.
 - Producció d'hidrogen: és una digestió anaeròbia en la que s'inhibeixen els microorganismes metanogènics.
 - Generació de bioelectricitat: generació directa d'electricitat a partir de l'oxidació de la matèria orgànica en condicions anaeròbiques quan el receptor final d'electrons es un elèctrode.
 - o Tractament que actuen sobre el contingut de nutrients N/P
 - Nitrificació- desnitrificació (NDN): només a la part líquida. L'objectiu es transformar el nitrogen amoniacal en molecular que es un gas innocu que es pot enviar a l'atmosfera.

- Nitrificació parcial, anammos: procés microbiològic autòtrof converteix amoni i nitrit en nitrogen molecular. Es pot desnitrificar sense matèria orgànica.
- Strippin (arrossegament)/absorció: força la volatilització de l'amoníac fent circular aire a contracorrent obtenint un líquid amb altra concentració d'amoníac.
- Tractament que actuen sobre el contingut d'aigua per a reduir el volum de dejecció per a abaratir el transport.
 - Evaporació/assecatge
 - Bioassecatge.[3]

Entrevistes

➤ **Entrevista a Ramon Claramunt, granger de porcí de Miralcamp (Lleida)**

Crec que la gent "de capital" amb les queixes causa el tancament de moltes granges amb l'excusa de que els purins fan molta pudor i a més són contaminants, però les indústries produeixen nitrats, que són incoloros i inodors, contaminen 3 vegades més, i ningú se'n queixa.

- **Quants porcs teniu en la vostra explotació? I en quin sistema? Esteu integrats? En quina modalitat?**

Tenim aproximadament 1400 porcs, en sistema intensiu i estem integrats en modalitat d'engreix

- **Quins sistemes teniu de recollida i emmagatzematge dels purins?**

Per la recollida tenim una cisterna de purins, quan podem els tirem al camp; i quan no es pot, tenim una bassa vallada i impermeable amb lona de plàstic molt dur amb capacitat d'un milió de litres.

- **Qui us va fer el pla de gestió de les dejeccions ramaderes?**

Quan teníem la planta de tractament ens ho portaven ells, una empresa de Miralcamp. Ara que han tancat les plantes hem hagut de tornar a fer el pla de gestió.

El pla de gestió consisteix en buscar terres, (ens van dir que per cada porc necessitem una espai determinat, jo pels meus porcs tinc 150 jornals aproximadament) per abocar els purins. Vam presentar els papers a les empreses especialitzades en fer el pla de gestió i la conselleria d'Agricultura i Medi Ambient l'ha d'acceptar. I apuntar en un llibre on tirem els purins i què s'hi conrea allà

- **Quins inconvenients veus a l'hora d'aplicar la normativa?**

És molt difícil aconseguir els terrenys que es demanen per cada explotació, tenint en compte que aquí al Pla d'Urgell hi ha moltes explotacions i els pobles estan propers, estem limitats per això.

- **Des del teu punt de vista creus que la normativa té mancances?**

Més que mancances, ens haurien de facilitar les coses enlloc de posar-nos pals a les rodes. És difícil que ens adonem que hi ha canvis en la normativa o noves subvencions perquè no tots podem accedir (o tenim temps) per consultar el butlletí; i tots en tenim l'obligació

A més, molts cops venen d'Holanda i d'Osona a fer l'engreix aquí (i deixar-hi els purins també), perquè allà estaven saturats de purins, ens pagaven una mica més i després s'emportaven els animals. I altres països reben més subvencions que nosaltres.

- **Coneixies el tancament de les plantes de purins per la reforma energètica? Què n'opines sobre aquesta actuació del govern? Quin impacte mediambiental creus que podria tenir?**

Quan hi havia les plantes, t'havies de comprometre a portar una certa quantitat de purins durant (en el meu cas) 15 anys, si no ho complies havies de pagar la diferència; però abans que haguessin passat aquests anys ells van tancar i a nosaltres no ens han pagat res. La normativa també hi és perquè l'obeeixi tothom.

Si algú té molta propietat i una bassa per emmagatzemar gran no té problemes, però la majoria de grangers no tenen prou jornals per a abocar-hi els purins. Les plantes es mantenien per subvencions en el subministrament de llum per tenir un marge de benefici, quan les van retirar ja no tenien aquest benefici i van haver de tancar.

Hi ha gent que no té prou capacitat per emmagatzemar els purins, haurà de portar els purins a un altre terreny i s'anirà arribant al límit de tots; i els aqüífers ja estan contaminats, ens diuen

- **Coneixes els pinsos per a reduir la quantitat de nitrogen en els purins? Els feu servir?**

Les integradores ens estan parlant de gairebé un 20% de reducció de nitrogen en els purins, només utilitzant els pinsos. Ja l'hem començat a fer servir, tot i que de moment no redueix tant, però es podrà arribar a reduir molt fins més d'un 30%. L'ús d'aquest pinsos ens beneficia molt.

➤ **Entrevista a Xavier Font Segura.**

Professor Agregat del Departament d'Enginyeria Química a la UAB. Llicenciat en Ciències Químiques i Dr. En Ciències per la UAB.

- **Què saps sobre els purins i el seu tractament?**

Els purins són les dejeccions dels porcs. Principalment líquides, tot i que poden tenir una fracció sòlida en funció de la gestió de la planta. Tenen un contingut en matèria orgànica biodegradable molt alt i també un contingut en nitrogen elevat. El tractament de purins de porc s'ha fet tradicionalment de dues formes: aplicació directa al sòl o digestió anaeròbia.

En el primer cas cal seguir uns paràmetres agronòmics per tal de no aplicar massa purí, que podria arribar a cremar els cultius i contaminar les aigües subterrànies. De fet a Catalunya hi ha varies zones en les que les aigües subterrànies estan contaminades per excés de nitrats a causa de l'aplicació excessiva de purins. Actualment les granges de porcs estan obligades a tenir associat el terreny necessari per poder aplicar els purins.

El cas de la digestió anaeròbia, a Catalunya no ha prosperat a nivell de granges individuals degut al seu cost. Els propietaris de granges de porcs diuen que no poden fer front a les despeses d'un digestor al preu que actualment es ven la carn de porc.

- **Coneixies el tancament de les plantes de purins per la reforma energètica? Què n'opines sobre aquesta actuació del govern? Quin impacte mediambiental creus que podria tenir?**

Si, les plantes de purins de porc centralitzades, es basen en que la producció d'energia a partir de fonts renovables està subvencionada. Així, les plantes utilitzen processos de digestió anaeròbia per produir biogàs, que posteriorment converteixen en electricitat i calor. L'aprofitament del calor i l'electricitat és el que els dona la possibilitat d'acollir-se als preus subvencionats de l'energia renovable.

Actualment les plantes centralitzades de tractament de purins a Catalunya estan aturades, canvis en la legislació han fet que hagin augmentat els costos i que actualment no surti a compte, a no ser que s'incrementi el cost del tractament per al pagès. El fet és que finalment tots (crec) han aturat la seva activitat.

Personalment no em sembla correcte que es facin unes lleis/regulacions i que, pel fet de no arribar a un consens polític entre els diferents partits, en canviar el govern o les condicions econòmiques del país, es modifiquin aquestes lleis. En aquest cas hi ha hagut particulars que han fet unes inversions, que ara no podran recuperar, o simplement no podran seguir amb el negoci. Un cas similar es el dels camps d'energia solar, que ara també veuen amb dificultat el futur. Exactament al contrari és el cas de la Plataforma Castor, on una empresa privada fa una inversió i posteriorment en no tirar endavant el negoci el govern, en aquest cas sí que assumeix els costos de la inversió.

L'impacte ambiental que tindrà el fet que els purins no puguin tractar-se és el de contaminació, de nou, de les aigües subterrànies. Estem fent un pas enrere de 20 anys.

- **La mala gestió dels purins pot afectar negativament al canvi climàtic?**

L'aplicació directa de purins al sòl fa que la matèria orgànica del purí fermenti en el sòl, emetent a l'atmosfera gasos com el metà i l'amoníac. El metà clarament és un gas d'efecte hivernacle. Si aquesta degradació es fa de forma controlada, en un digestor anaerobi, aquest metà es pot recuperar i produir-ne energia elèctrica i calor.

- **Tot buscant informació, hem trobat que hi ha alternatives per reaprofitar els purins com la producció de biogàs, ús de cultius captadors de nitrogen, assecament de purins mitjançant energia solar per obtenir biocombustible... Quina creus que és l'alternativa més viable, i la que causaria menys impacte al medi ambient? Quina solució creus que s'acabarà aplicant?**

La més viable serà la que ofereixi un preu més competitiu, de les que anomeneu la digestió anaeròbia es la més coneguda, juntament amb l'ús de cultius captadors de nitrogen, però en aquest darrer cas cal trobar un cultiu que després tingui sortida al mercat.

Probablement la solució final serà la combinació de varies tecnologies en funció de la zona. Si estem en una àrea on els cultius actuals poden assolir la producció de purins d'aquella zona, clarament l'aplicació als conreus és la solució. En zones on hi hagi excedent de purins, és a dir de nitrogen, caldrà buscar sortides com l'assecament i posterior ús com a combustible. Aquesta és una solució que han aplicat, si no recordo malament, a Dinamarca.

La digestió anaeròbia ens permet obtenir energia dels purins, però el digestat final té encara un elevat contingut en Nitrogen, i per tant cal un terreny on es pugui aplicar amb garanties.

Els tractaments, però, han de combinar-se obligatòriament amb canvis en el procés d'engreix del porc amb l'objectiu de reduir la quantitat de purí. Alguns canvis ja s'apliquen, com l'ús de dispensadors d'aliment o de menjar, però sembla que canvis en l'alimentació poden ajudar també a generar menys purí (i segur que n'hi ha d'altres que desconec), i per tant a que el tractament sigui menys costós.

➤ **Entrevista a Miriam Balart Comajuncosas**

Tècnic Agrònom titulada en la Universitat de Lleida. Actualment cap de la secció d'administració d'assistència tècnica de la Corporació Agroalimentària Guissona. Antigament tècnic en la secció de granges d'assistència tècnica de la mateixa empresa.

- **Què en saps del pla de gestió de les dejeccions ramaderes?**

És el pla obligatori que s'ha de presentar al DARP per tal de justificar al departament d'agricultura el destí de les dejeccions ramaderes de les explotacions ramaderes.

- **Quins avantatges comporta al conreu l'aplicació d'aquestes dejeccions?**

Aporta d'una forma econòmica el nitrogen d'origen no mineral necessari per al correcte desenvolupament dels cultius de cereals.

- **Actualment degut a la reforma energètica del govern moltes plantes de tractament de purins es veuran obligades a tancar, que n'opines?**

Que una empresa que és deficitària es veu obligada a tancar. Actualment la gestió d'aquestes plantes és poc rendible, jo crec que hi ha altres mètodes per a la correcta eliminació de les dejeccions ramaderes o el seu aprofitament com per exemple el biogàs que poden comportar més beneficis tant econòmics com mediambientals.

Evidentment que hagin de tancar pot comportar grans problemes amb els purins ja que si amb l'existència d'aquestes plantes ja hi havia certa preocupació per els excedents ara que han tancat potser s'haurà de considerar si s'ha de reduir la cabana porcina del nostre país cosa que comportaria conseqüències econòmiques en les zones on n'hi ha més. Actualment ja s'està treballant molt en reduir d'origen la quantitat de nitrogen dels purins mitjançant dietes més ajustades però es necessita una alternativa viable per a poder gestionar aquesta problemàtica que tenim en el nostre país.

Actualitat

El govern espanyol publica la sentència de mort de les plantes de purins

- *La nova ordre, que retalla en un 40% les primes, fa cas omís de les demandes dels ramaders i les empreses dels equipaments, que demanaven una moratòria*
- *Especial: Reforma elèctrica i tancament de les plantes de purins*

El govern espanyol va publicar el passat divendres l'ordre IET/1045/2014, per la qual s'aproven els paràmetres retributius per a instal·lacions de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovable, cogeneració i residus. L'ordre, que estava en exposició pública des del mes de febrer, confirma el pitjors auguri per al sector porcí: les primes per a les plantes de purins es retallen al voltant d'un 40%, la qual cosa afecta greument la seva viabilitat.

Font: Nació Digital

<http://www.naciodigital.cat/osona/noticia/42151/govern/espanyol/publica/sentencia/mort/plantes/purins>

Purines, algo más que mierda

Por: Vidal Maté | 16 de febrero de 2014

El conjunto del sector agrario, la oposición y hasta los diputados populares de las zonas más ganaderas, andan estos días revueltos por la previsible propuesta de Industria para rebajar las compensaciones a la producción de energía vía las plantas de cogeneración a partir del uso de los purines de las explotaciones porcinas intensivas. Si eso se confirma, habría un problema de rentabilidad de las plantas, sobrecostes para los ganaderos y, previsiblemente, un ajuste de las cabañas. Pero, por debajo, hay algo más: ¿Qué hacemos con los purines si no cuadran las cuentas en las plantas de cogeneración?

TRIGO LIMPIO

Hablaremos de la política agraria, de los políticos que la ejecutan, de los agricultores y ganaderos que la sufren o disfrutan, de la agricultura y la ganadería, de la agroindustria, el consumo y del mundo rural

Font: El País

<http://blogs.elpais.com/trigo-limpio/2014/02/purines-algo-m%C3%A1s-que-mierda.html>

Tallant la prima s'escapça un model que funciona

La modificació del sistema retributiu de l'energia de fonts renovables que imposa el Govern en la seva reforma del sector elèctric, farà totalment inviable la continuïtat de les plantes de tractament de purins. Actualment Espanya compta amb 29 plantes, de les quals sis es troben a Catalunya, que tracten purins procedents d'unes 540 explotacions porcines d'Osona, les Garrigues, el Pla d'Urgell i el Segrià. En el conjunt de l'Estat el tancament afectaria més de 2.000 explotacions, que quedarien en una situació d'incertesa en no disposar d'alternatives per a la gestió dels seus excedents.

reclamem una moratòria que permeti que les instal·lacions actuals s'amortitzin. Cal tenir en compte que les plantes de purins no són assimilables a una cogeneració convencional, sinó que haurien de ser considerades com a plantes de tractament de residus, ja que aquesta és justament la seva funció. A més necessiten d'una logística que suposa un cost important i el conjunt del procés en conjunt és més complex.

“Les plantes de purins haurien

Font: Plana de Vic

<http://www.planadevic.cat/butlleti/butllet%C3%AD70.pdf>

Conclusions

La legislació actual és bastant “dura” ja que hi ha varies zones del nostre país que tenen quantitats excessives de nitrogen a la terra i per tant en els aqüífers que abasteixen els pobles i ciutats de la zona. Entre els ramaders sempre hi ha hagut i hi haurà cert rebuig als canvis de legislació cap a l’enduriment d’aquestes però des del nostre punt de vista l’administració ja intenta fer un esforç de comunicació envers aquest sector amb manuals que estan ben explicats i a l’abast de tots els públics. Tot i aquests esforços sempre hi haurà mancances perquè els ramaders es senten deseparats en molts casos i consideren que se’ls hi posa pals a les rodes, els ramaders haurien de sentir que se’ls escolta més a l’hora de fer noves lleis i s’hauria d’intentar que els afectes en la menor mesura possible.

Tot i això, l’excedent de purins en el nostre país és un gran problema que cal solucionar el més aviat possible perquè és un problema tant agrícola com ambiental que afecta a tota la societat. Les plantes de tractament dels purins que es van subvencionar i obrir en les zones més afectades semblava que haguessin de ser una solució a aquest problema, però amb l’actual normativa d’energia i les retallades a les subvencions que rebien passen a ser inviables econòmicament i s’han vist forçades a tancar. Això ha deixat una quantitat de purins que s’han de tractar d’una altra forma i podem dir que el problema ha tornat a repuntar. Pensem que hi ha alternatives que podrien arribar a ser viables però en la situació actual de crisi econòmica i social és molt difícil trobar inversió per a investigar-les i aplicar-les.

Tanmateix, a través d’aquest treball hem pogut constatar que tant les integradores com els ramaders estan aplicant formes de reducció de les dejeccions nitrogenades en el seu origen, per exemple alimentant els animals amb pinsos especials; creiem que és una solució efectiva que pot aportar bons resultats. Igualment, no deixa de ser un pegat ja que la cabana porcina d’aquest país és molt gran i cada cop hi haurà menys terres on aplicar aquestes dejeccions degut a l’abandonament que està sofrint el camp català.

La nostra opinió és que la producció porcina hauria de tendir cap a una racionalització responsable de les produccions intensives. Amb l’actual pla de gestió de dejeccions ramaderes ja s’està intentant que les explotacions que no puguin donar un ús als seus residus no puguin continuar la seva activitat o començar-la, en cas d’explotacions noves. Més que un alt nombre d’explotacions porcínes i noves obertures d’aquestes, caldria donar un ús responsable a les que ja hi ha, aplicant les majors innovacions tecnològiques possibles.

Bibliografia

[1] Producción porcina. Clasificación de las explotaciones.

(<http://www.agroterra.com/blog/descubrir/produccion-porcina-clasificacion-de-las-explotaciones/77325/>)

[2] Solé F., Flotats X. Guia de tècniques de gestió ambiental de residus agraris. Projecte TRAMA. Laboratori d'Enginyeria Ambiental, centre UdL-IRTA. Ed. Fundació Catalana de Cooperació. Lleida, 2004. ISBN 84-688-7865-0.

[3] Life+Futur agrari. Alternativas de gestión de deyecciones ganaderas tecnologías aplicables.

(http://www.futuragrari.cat/1/upload/1_b2_alter_gestion_tec_apli_cas.pdf)

[4] Campos E., Palatsi J. et al. Guia de tractament de les dejeccions ramaderes. DARP i ARC (Generalitat de Catalunya) amb Àrea d'Enginyeria Ambiental, centre UdL-IRTA. Lleida, 2004.

(http://www.arc.cat/ca/altres/purins/guia/swf/guia_tractaments.html)

[5] Teira, M^a R. Informe per a la millora de la gestió dels purins porcins a Catalunya. Generalitat de Catalunya. Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible. Barcelona, 2008. ISBN: 978-84-393-7712-2

(http://www15.gencat.cat/cads/AppPHP/images/stories/publicacions/informesespecials/2008/definitiva_gestipurins_cat.pdf)

[6] Informe anual de l'Observatori de porcí del 2012. DARP-Generalitat de Catalunya.

[7] Boixadera J., Sió J., et al. Manual del Codi de Bones Pràctiques Agràries: Nitrogen. DARP-Generalitat de Catalunya. Barcelona-Lleida, 2000.

Annexes

Annex 1- Decret 136/2009

INTRODUCCION

CAPÍTULO 1. Objeto y definiciones

Artículo 1 Objeto

Artículo 2 Definiciones

CAPÍTULO 2. Programa de actuación en zonas vulnerables

SECCIÓN 1. Medidas agronómicas

Artículo 3 Medidas de carácter general

Artículo 4 Periodos en que no se pueden aplicar fertilizantes nitrogenados

Artículo 5 Cantidades máximas de nitrógeno aplicables

Artículo 6 Fraccionamiento de la fertilización nitrogenada

Artículo 7 Medidas sobre riego

Artículo 8 Método de aplicación de los fertilizantes

Artículo 9 Aplicación de fertilizantes en terrenos de fuerte pendiente

Artículo 10 Aplicación de fertilizantes en terrenos encharcados, inundables, helados o nevados

Artículo 11 Concentraciones máximas de nutrientes en el suelo

SECCIÓN 2. Distancias y plazos máximos de incorporación de fertilizantes en el suelo

Artículo 12 Distancias a respetar en la aplicación de fertilizantes orgánicos

Artículo 13 Incorporación de los fertilizantes en el suelo

Artículo 14 Aplicación de fertilizantes en suelos próximos a cursos de agua

SECCIÓN 3. Sistema de almacenamiento de las deyecciones ganaderas

Artículo 15 Normas generales

Artículo 16 Características constructivas

Artículo 17 Ubicación de las instalaciones de almacenaje independientes

Artículo 18 Almacenaje colectivo

Artículo 19 Apilamiento temporal

SECCIÓN 4. Explotaciones ganaderas nuevas y ampliaciones de explotaciones ganaderas existentes en zonas vulnerables

Artículo 20 Requisitos para la implantación de explotaciones ganaderas nuevas o la ampliación de capacidad de ganado

CAPÍTULO 3. Gestión de las deyecciones ganaderas y otros fertilizantes

Artículo 21 Plan de gestión de las deyecciones ganaderas

Artículo 22 Libro de gestión de las deyecciones ganaderas

Artículo 23 Libro de gestión de los fertilizantes nitrogenados

Artículo 24 Cantidades máximas de nitrógeno aplicables en zonas no designadas como vulnerables

Artículo 25 Pastos sin aprovechamiento mixto

Artículo 26 Centros de gestión de deyecciones ganaderas

Artículo 27 Transporte de las deyecciones ganaderas

Artículo 28 Compostaje y otros tratamientos en origen

Artículo 29 Incidencias en la gestión de las deyecciones ganaderas

Artículo 30 Gestión de las deyecciones ganaderas fuera del marco agrario

Artículo 31 Aplicación de productos resultantes del tratamiento de deyecciones ganaderas

Artículo 32 Áreas de restricción en la aplicación de fertilizantes en torno a captaciones de agua subterránea destinada a consumo humano

Artículo 33 Formación de personal aplicador

Artículo 34 Aplicación de barros de depuradora tratados en zonas vulnerables

Artículo 35 Aplicación de otras medidas de gestión de nitrógeno y de deyecciones

Artículo 36 Prevención de riesgos laborales

Artículo 37 Sistema de inspección y control

Artículo 38 Plan de indicadores y guías técnicas de fertilización

CAPÍTULO 4. Régimen sancionador y órganos competentes

Artículo 39 Régimen sancionador

Artículo 40 Órganos competentes