

## TRACTAMENTS DE LES DEJECCIONS RAMADERES: SEPARADOR SÒLID-LÍQUID (S/L) Purins o gallinassa líquida

### 01. Definició

Procés que permet separar la **fracció líquida (FL)** i la **fracció sòlida (FS)** dels purins.

El procés de separació S/L permet una redistribució dels nutrients facilitant la seva gestió final.

La FS es caracteritza per una concentració més elevada d'aquells elements que s'acostumen a trobar a la fracció sòlida com la matèria orgànica, el nitrogen orgànic i el fòsfor, entre altres.




En canvi, la FL es caracteritza per ser menys rica en nutrients que la FS, tot i tenir encara elements dissolts i en suspensió, com el nitrogen amoniacal, el potassi (K) i altres sals.

La distribució del fòsfor i del nitrogen a la FS després d'una separació S/L oscil·la entre 5 i 70 % i entre el 5 i el 30 % respectivament, depenent de la tecnologia utilitzada. La gestió dels purins a dins de la granja i/o l'ús additiu (floculants o coagulants) pot influir en incrementar aquest rendiment.

### 03. Tipus de separadors (S/L)

En el mercat hi ha molts sistemes de separació mecànica amb diferents rendiments, veure Taula 1.

Taula 1.- Contingut de Matèria Seca (MS) a la fracció sòlida (FS) segons tipus de separador.

|   |                  | MS (%) a la FS       |       |     |
|---|------------------|----------------------|-------|-----|
|   |                  | mínim                | màxim |     |
| Per gravetat<br>   | Tamís estàtic    | 8%                   | 26%   |     |
|   | Tamís vibratori  | 5%                   | 23%   |     |
|   | Tamís rotatiu    | 6%                   | 17%   |     |
|   | Tamís lliscant   | 7%                   | 12%   |     |
| Per centrífuga<br> | Centrífuga       | Centrisieve          | 14%   | 20% |
|   |                  | Decantador           | 22%   | 37% |
|   | Hidroclícol      | 7%                   | 9%    |     |
| Per pressió<br>    | Premsa de rodets | amb tamís raspallat  | 13%   | 19% |
|   |                  | amb rodets perforats | 25%   | 30% |
|   | Premsa de bandes | 15%                  | 20%   |     |
|   | Premsa de cargol | 27%                  | 35%   |     |
|   | Filtre premsa    | de buit              | 21%   | 22% |
| de pressió  |                  | 26%                  | 27%   |     |

(Font: Elaboració a partir Guia tractaments de les dejeccions ramaderes de l'ARC, 2004).

Figures extetes del document Manure processing technologies (2011).

El rendiment dels separadors S/L variarà segons el contingut inicial de matèria seca (MS) del purí, que vindrà donat per la gestió de l'aigua en l'explotació i del temps que aquest ha estat emmagatzemat. Per un altra part, l'aplicació d'algun tipus d'agent químic o microbiològic al purí abans de la separació S/L pot incrementar els rendiments de nutrients a la FS.

### 05. Bibliografia

Flotats, Xavier, Henning Lyngsø Foged, August Bonmati Blasi, Jordi Palatsi, Albert Magri and Karl Martin Schelde. 2011. Manure processing technologies. Technical Report No. II concerning "Manure Processing Activities in Europe" to the European Commission, Directorate-General Environment. 184 pp.

Flotats, Xavier; Elena Campos; August Bonmati, Jordi Palatsi, Francina Solé, Albert Magri. Guia dels Tractaments de les dejeccions ramaderes. 2004. Agència de Residus de Catalunya, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca i Centre UdL-IRTA.

### 02. Característiques d'una instal·lació

Una instal·lació de Separació S/L ha de disposar d'una superfície plana impermeable per depositar la FS del purí i per tal d'optimitzar els rendiments del tractament d'una altra bassa, independent de la de purins, per la recepció per la FL.



Figura 1: Separador de tamís estàtic (Font: DAAM, 2010).

### 04. Costos

El cost d'un procés de separació S/L és entre 0.5 a 3 €/m<sup>3</sup> de purí tractat, depenent de l'ús d'algun additiu i dels costos fixes i de manteniment del separador.

#### Avantatges

##### Sistema de tractament

- Inversió inicial baixa

##### Gestió

- La distribució de nutrients de la Separació S/L afavoreix a una millor gestió
- Abarateix el transport de nutrients a llargues distàncies
- Es pot utilitzar com a pre-tractament per millorar la gestió posterior:

- \* FS: compostatge

- \* FL: tractament de nitrificació desnitrificació

- Composició de nutrients més estable i constant
- Més valor en el mercat dels fertilitzants
- Té nous mercats com la Jardineria o cultius fructícoles

#### Inconvenients

##### Sistema de tractament

- Segons les característiques del purí i el tipus de separador el rendiment i el manteniment pot variar molt
- Necessitat d'utilitzar additiu per incrementar l'eficiència en la separació de nutrients

##### Gestió

- Incrementa la concentració de metalls pesants a la FS
- Rendiments més elevats en purí de boví que de porcí

**Autor:** Joan Parera / Servei de Producció Agrícola del DAAM



**RuralCat**

La comunitat virtual agroalimentària i del món rural

www.ruralcat.net