



Què aporten els fertilitzants orgànics que utilitzo?

Jornada tècnica
ALGERRI, dijous 4 de setembre de 2014

Quina riquesa té el meu purí?

Gemma Murillo Busquets



Oficina de fertilització i tractament
de dejeccions ramaderes

Lectura ràpida del valor fertilitzant dels purins.

Composició de les dejeccions ramaderes: purí porcí

Com puc conèixer la composició del meu purí?

- 1- Anàlisi (laboratori)
- 2- Eines de mesura ràpida
- 3- Consulta de taules amb valors mitjans



**Lectura ràpida del valor fertilitzant dels purins.
Preses de mostres**

<http://www.ruralcat.net/web/guest/oficina-de-fertilitzacio>



PROTOCOL PER AL MOSTREIG DE DEJECCIONS RAMADERES

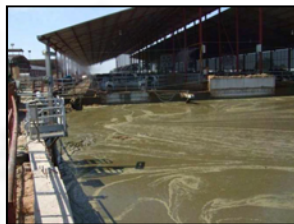
És molt important agafar una mostra **homogènia i representativa** del purí que es vol analitzar.

Els resultats només reflecteixen el contingut de la mostra.

**Lectura ràpida del valor fertilitzant dels purins.
Preses de mostres**

D'on podem agafar la mostra de purí?

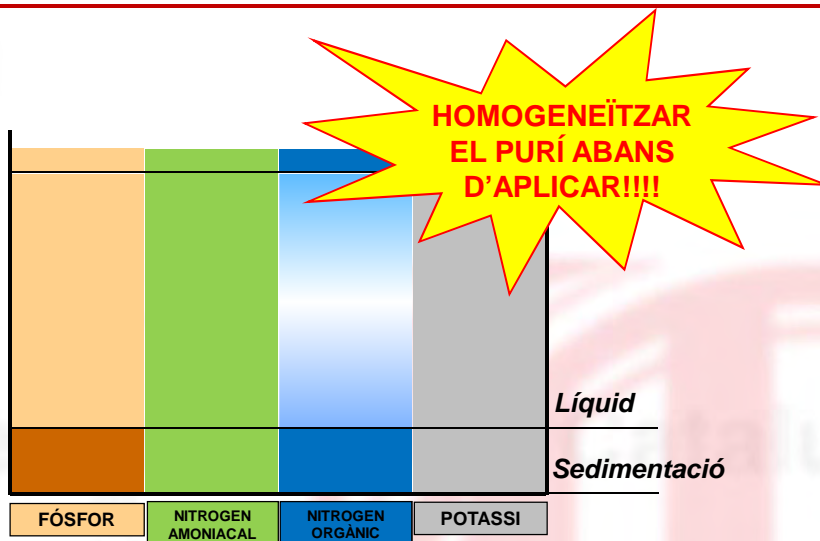
De la bassa



De l'equip de distribució



Lectura ràpida del valor fertilitzant dels purins.
De la bassa: estratificació de nutrients



Font: Irañeta et al., 2002

Lectura ràpida del valor fertilitzant dels purins.
De l'equip de distribució



Agafar la mostra immediatament després d'omplir la cisterna o just en el moment d'arribar a la parcel·la.



Evitar agafar la mostra quan el purí hagi reposat una estona perquè en aquest cas la mostra no serà homogènia.

**Lectura ràpida del valor fertilitzant dels purins.
A tenir en compte!**



- ▶ Agafar com a mínim un litre de mostra
- ▶ Utilitzar pots nets i estancs



- ▶ Identificar bé la mostra



- ▶ Conservar la mostra en un lloc fresc
- ▶ Portar la mostra directament al laboratori

**Lectura ràpida del valor fertilitzant dels purins.
Composició de les dejeccions ramaderes: purí porcí**

1. Anàlisi (laboratori)



Anàlisi	Resultat	Unitats	Mètode d'anàlisi / PNT
MATERIA SECA 105°C *	<8,0	% s.m.f.	Gravimetria/PA-098
N KJELDAHL m.seca (N) *	2,97	% s.m.s.	Titulació volumètrica/PA-089
N AMONIACAL m.fres. (N)	9,22	% s.m.s.	Titulació volumètrica
POSFOR (P) (ext. àcid)	2,22	% s.m.s.	Espectrometria ICP-OES
POTASSI (K) (ext. àcid)	5,42	% s.m.s.	Espectrometria ICP-OES

RESUM DE RESULTATS FORA DE L'ABAST D'ACREDITACIÓ		
Anàlisi	Resultat	Unitats
MATERIA SECA 105°C	4,3	% s.m.f.

Lectura ràpida del valor fertilitzant dels purins

Composició de les dejeccions ramaderes: purí porcí


2. Eines de mesura ràpida: EL CONDUCTÍMETRE



Relació directa entre la conductivitat elèctrica i els nutrients del purí porcí i boví.



- Nitrogen Amoniacal
- Potassi



Lectura: 18 mS/cm

Caracterització del purí de porc mitjançant el conductímetre
(Nº: 308 mostres)
 Valors de la Conductivitat elèctrica (CE) entre 9 - 50 ms/cm

	Pendent	Constant	r2
N _{total}	0,197	-0,59	0,6
N _{amoniacal}	0,139	-0,53	0,7
K ₂ O	0,177	-0,191	0,7

Volum cuba: m³

concentració segons valor conductímetre:

(kg/cisterna) (N _{total} ; N _{amoniacal} ; K ₂ O)											
CE (mS/cm)	N _{total}	N _{amoniacal}	K ₂ O	CE (mS/cm)	N _{total}	N _{amoniacal}	K ₂ O	CE (mS/cm)	N _{total}	N _{amoniacal}	K ₂ O
9	1,2	0,8	0,4	23	3,9	2,7	2,9	37	6,7	4,7	5,4
10	1,4	0,9	0,6	24	4,1	2,9	3,1	38	6,9	4,8	5,5
11	1,6	1,1	0,8	25	4,3	3,0	3,2	39	7,1	5,0	5,7
12	1,8	1,2	0,9	26	4,5	3,2	3,4	40	7,3	5,1	5,9
13	2,0	1,4	1,1	27	4,7	3,3	3,6	41	7,5	5,2	6,1
14	2,2	1,5	1,3	28	4,9	3,4	3,8	42	7,7	5,4	6,2
15	2,4	1,6	1,5	29	5,1	3,6	3,9	43	7,9	5,5	6,4
16	2,6	1,8	1,6	30	5,3	3,7	4,1	44	8,1	5,7	6,6
17	2,8	1,9	1,7	31	5,5	3,9	4,3	45	8,3	5,8	6,8
18	2,9	2,0	2,0	32	5,7	4,0	4,5	46	8,5	5,9	7,0
19	3,1	2,2	2,2	33	5,9	4,1	4,7	47	8,7	6,1	7,1
20	3,3	2,3	2,3	34	6,1	4,3	4,8	48	8,9	6,2	7,3
21	3,5	2,5	2,5	35	6,3	4,4	5,0	49	9,1	6,4	7,5
22	3,7	2,6	2,7	36	6,5	4,6	5,2	50	9,3	6,5	7,7

mitjana segons procedència del purí:

(kg P ₂ O ₅ /cisterna)		
purí d'engreix (nº: 123)	purí de mares (nº: 92)	purí de ciclotancat (nº: 90)
3,24	1,70	2,19

Interpretació:
 2,9 kg N total/m³
 2 kg N amoniacal/m³
 2 kg K₂O/m³

Lectura ràpida del valor fertilitzant dels purins.

Composició de les dejeccions ramaderes: purí porcí

Característiques del CONDUCTÍMETRE:


- Mètode fàcil i ràpid per conèixer la riquesa del purí tant porcí com boví
- Econòmic
- Alta fiabilitat
- Poc manteniment **→** Molt important el calibratge de l'aparell per a realitzar una bona lectura. S'aconsella un calibratge periòdic.
- Taules gratuïtes a través de la web de l'Oficina de Fertilització (DAAM)
- Versions adaptades per a cisternes del tractor



Lectura ràpida del valor fertilitzant dels purins.

Composició de les dejeccions ramaderes: purí porcí

3. Consulta de taules amb valors mitjans


 Generalitat de Catalunya
 Departament d'Agricultura, Ramaderia,
 Pesca, Alimentació i Medi Natural

Oficina de fertilització i tractament de dejeccions ramaderes

TAULA ORIENTATIVA DEL CONTINGUT DE NUTRIENTS D'ALGUNS ADOBS ORGÀNICS

Bestiar	Tipus	Fase / Sistema productiu	Kg N/m ³ o tona	Kg P ₂ O ₅ /m ³ o tona	Kg K ₂ O/m ³ o tona
Porcí	Purí	Engreix	5,7	3,6	4,2
		Reproductora	2,9	2,1	1,8
		Garrins (6-20kg)	3,4	2,6	1,7
		Cicle tancat	3,4	2,4	2,5
Vacum	Purí	Vaca de llet	3,3	1,5	3,4
		Engreix de vedells	5,2	1,7	3,6
	Fem	Vaca de llet	5,5	2,0	7,9
		Vaca de carn	3,0	2,0	5,0
		Vedell d'engreix	6,0	5,0	6,0
Aviram	Gallinassa	Gall dindi	32,4 ¹ / 24,9 ²	25,8	20,0
		Pollastre d'engreix	29,6 ¹ / 22,8 ²	21,1	17,7
		Gallina ponedora	16,3 ¹ / 12,5 ²	10,4	8,0
		Gallina reproductora	22,6 ¹ / 17,4 ²	33,9	23,6
		Gallina reposició	25,4 ¹ / 19,5 ²	45,8	25,5

www.gencat.cat/agricultura/fertilitzacio

Lectura ràpida del valor fertilitzant dels purins.
Per acabar...

No aplicar en excés!!!

Si faig una bona gestió de l'explotació i de les dejeccions...

- ✓ Puc reduir costos
- ✓ Puc millorar la qualitat del sòl
- ✓ Reduiré carències
- ✓ Milloraré producció
- ✓ No contaminaré
- ✓ Evitaré problemes legals



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural

1714 / 2014



Oficina de fertilització i tractament
de dejeccions ramaderes

Gemma Murillo Busquets



973/22.08.68



Gemma.murillo@gencat.cat