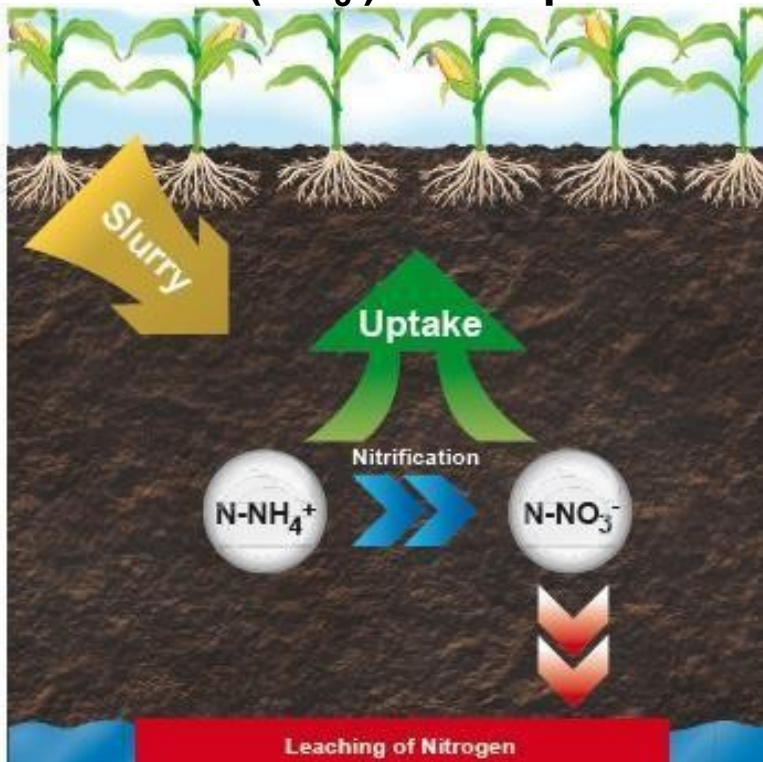


Estabilizador de nitrógeno para purines

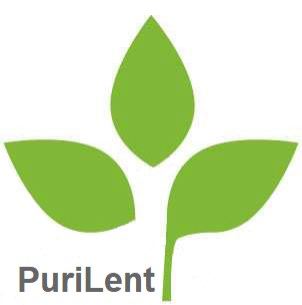


El problema de los purines:

- El nitrógeno amoniacal (NH_4^+) de los purines es convertido en nitrato (nitrificación)
- El nitrato (NO_3^-) de los purines está sujeto a lixiviación en el suelo



- La presión medioambiental y las limitaciones legales en la EU y en otros países (máx. Nitrato en las aguas subterráneas: 50 mg / l) llevan a un uso cuidadoso del nitrógeno.
- En particular, los purines y los residuos de fermentación pueden causar gran contaminación de las aguas subterráneas y emisiones de gases (N_2O)



Estabilizador de nitrógeno para purines



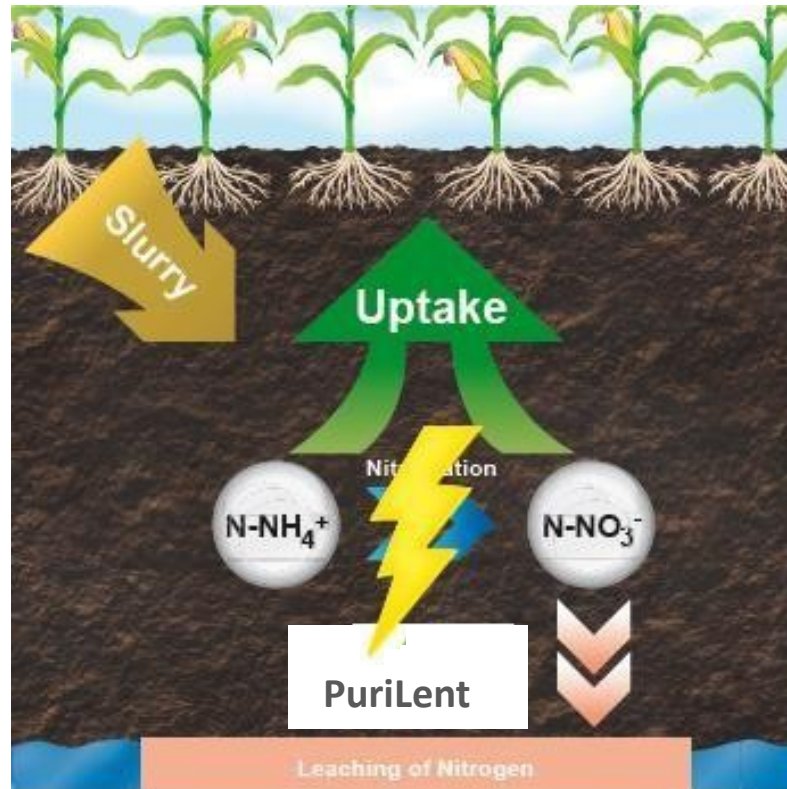
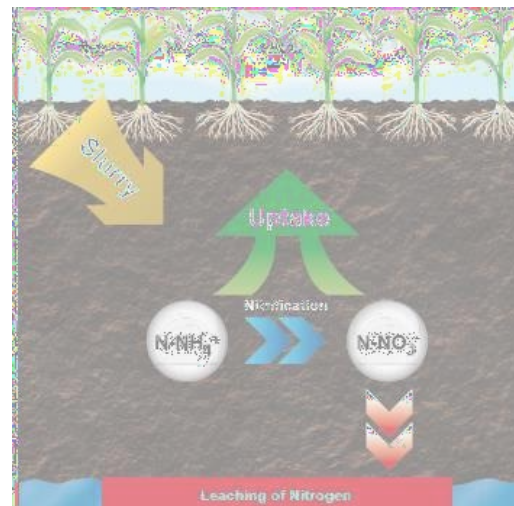
GamaVerde

Problema do chorume:

- O azoto amoniacal (NH_4^+) no chorume (Nitrificação)
- Nitrate (NO_3^-) from slurry is subject to leaching in soil

Solución:

- ✓ El **Inhibidor de nitrificación DMPP** de PuriLent, retrasa la conversión de amonio (NH_4^+) a nitrato (NO_3^-).
- ✓ Dependiendo de la temperatura del suelo, la conversión puede durar varias semanas



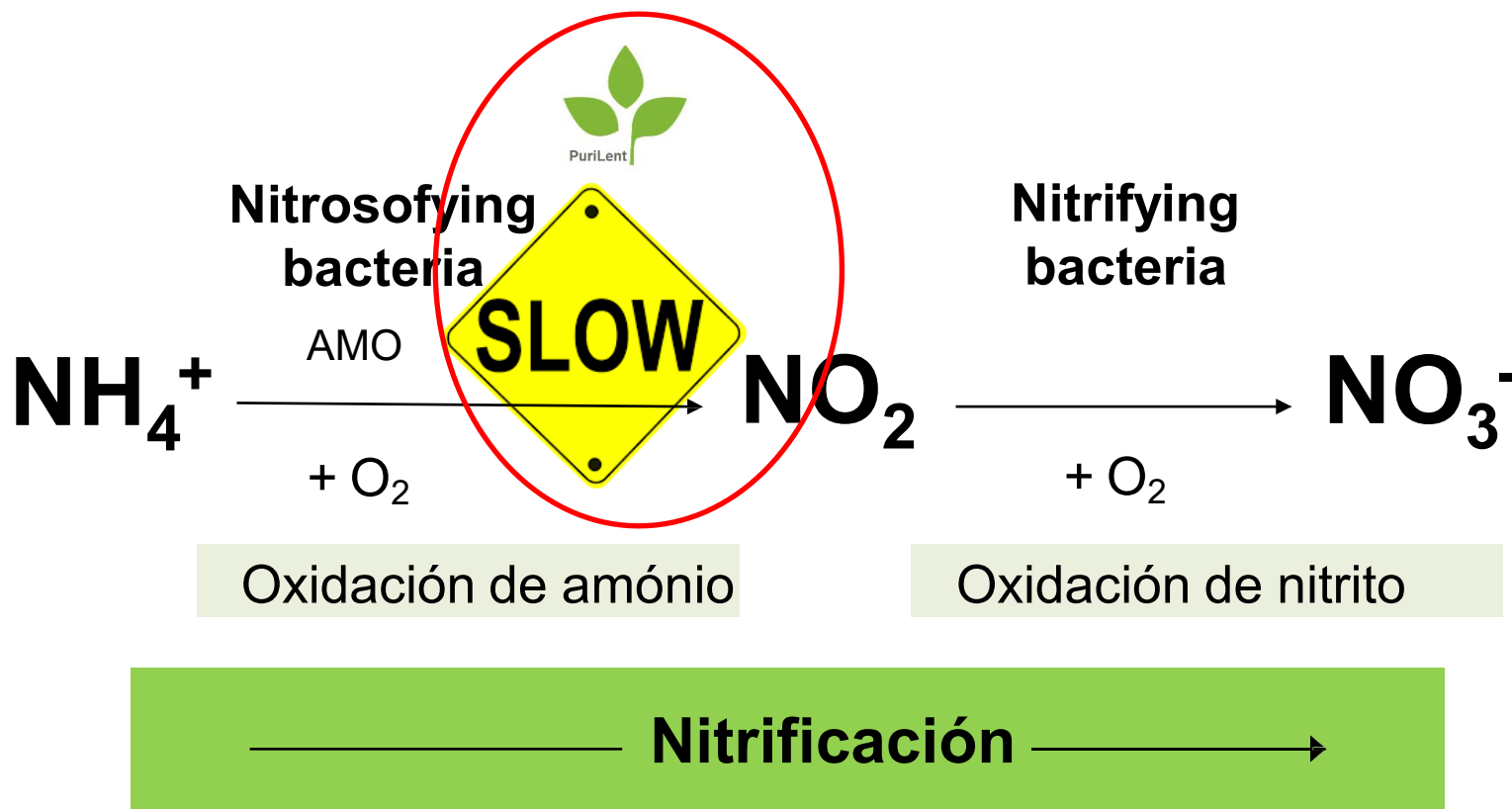


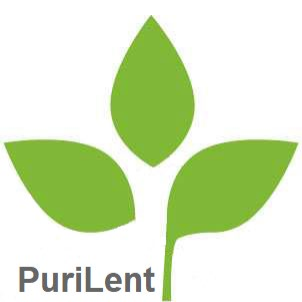
Estabilizador de nitrógeno para purines



Modo de acción de PuriLent:

El ingrediente activo DMPP **bloquea** la enzima monooxigenasa de nitrógeno (AMO) en bacterias nitrosas que realizan la oxidación de nitrógeno (NH_4^+) a nitrito (NO_2^-)





Estabilizador de nitrógeno para purines



Mayor rendimiento gracias al inhibidor de nitrificación:

Rendimiento de maíz (Tm de materia seca / ha) en un ensayo de 2 años en el noroeste de Alemania (2013/14; Alemania, FH Osnabrück)

Mais-ertrag	Nordrhein-Westfalen						Niedersachsen						Schleswig-Holstein			
	Merfeld		Haus Düsse		Milte		Sandkrug		Poppenburg		Wehnen		Bovenau		Schuby	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
1: absolut in t TM/ha	20,3	20,8	17,1	22,4	13,4	17,6	17,0	20,1	21,0	21,9	17,5	23,0	18,9	24,7	15,6	16,3
2: relativ in %	99	102	96	102	100	104	99	102	100	96	102	103	99	99	113	101
3: relativ in %	98	103	102	101	101	112	106	107	102	99	105	102	98	101	112	103

1: purín + abono NP mineral (23kg N, 10kg P/ha)

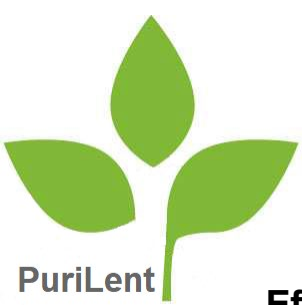
Source: dlz agramagazin 11/2015

2: Aplicación de purines al suelo con inhibidor de nitrificación (in % vs. 1)

3: Aplicación de purines al suelo más inhibidor de nitrificación (por separado) (in % vs. 1)

Conclusión:

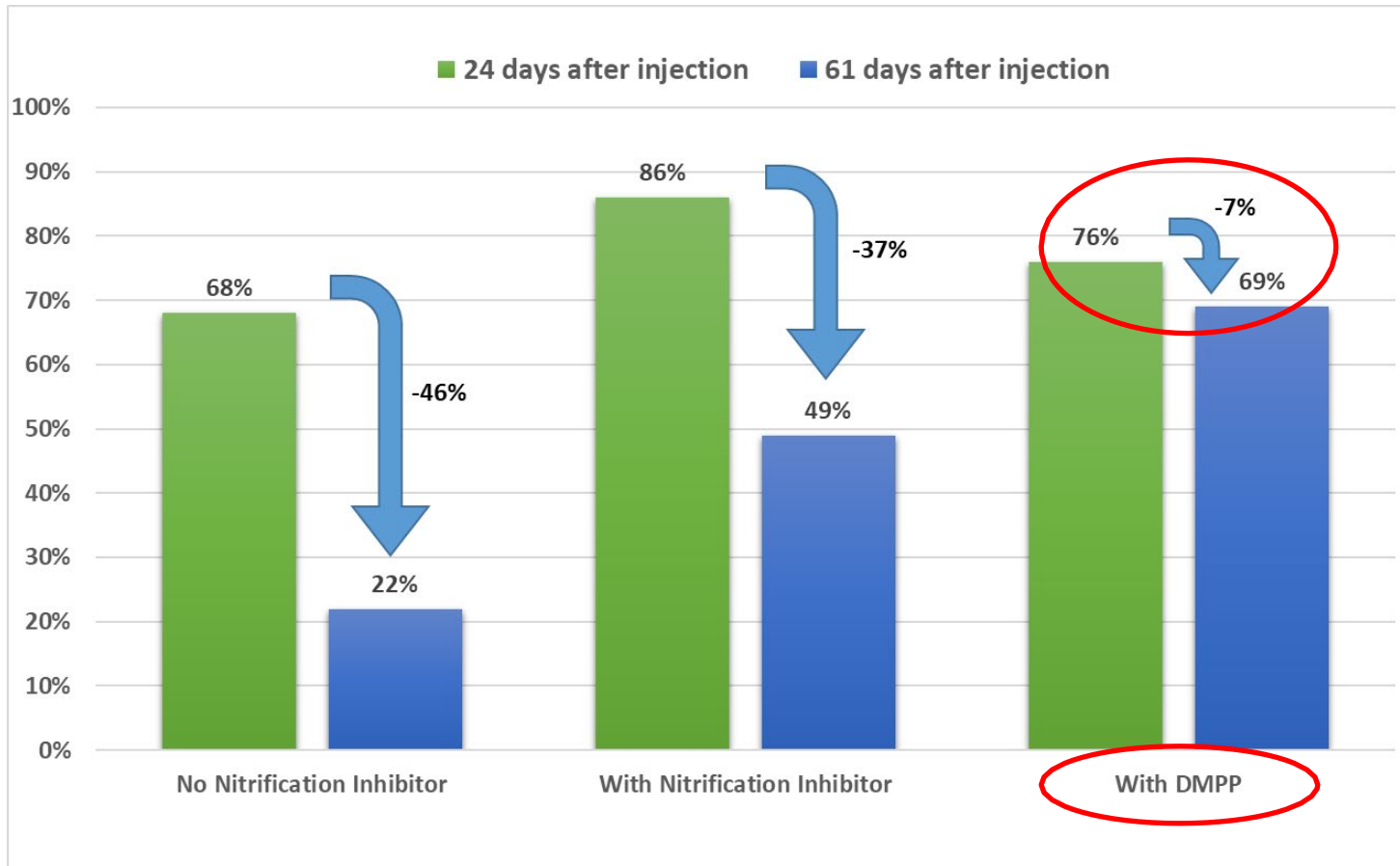
- La aplicación de purines en el suelo es más eficiente en comparación con la aplicación de purines y fertilizante.
- Mayor rendimiento, parcialmente significativo con aplicación de purines al suelo, más inhibidor de nitrificación (en rojo).

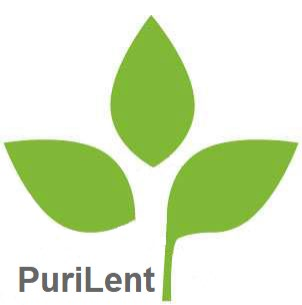


Estabilizador de nitrógeno para purines



Efecto del DMPP: más y gradual (%) de nitrógeno disponible en la zona de maíz con la aplicación de purines con DMPP (FH Osnabrück)





Estabilizador de nitrógeno para purines

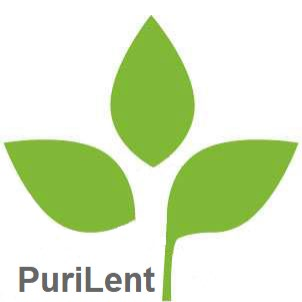


GamaVerde

... y más beneficios:

- ✓ Mejora la calidad de la producción y aumenta la disponibilidad de nitrógeno para la planta.
- ✓ Aditivo fácil de usar en mezclas con todo tipo de purines y residuos de fermentación:
 - Distribución homogénea de la formulación líquida
 - Sin trabajo extra, sin costes extras y sin preocupaciones.
- ✓ Excelentes propiedades de aplicación incluso con helada





Estabilizador de nitrógeno para purines



Dosis y aplicación

- Las dosis de aplicación varían entre 2,8 l/ha a 4,9 l/ha. son independientes del tipo de suelo, purín y cultivo

Fin verano/otoño

0,7 l/m³

Con profundidad de incorporación superior a 20 cm



Primavera

0,5 l/m³

Grada de arrastre, manguera de arrastre, inyección, bien como incorporación directa con grada de discos o cultivador 10 cm

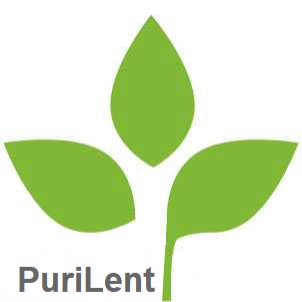


Primavera

0,4 l/m³

Aplicación localizada





Estabilizador de nitrógeno para purines



Llenado y mezclado:

PuriLent active se aplica directo al tanque antes de la aplicación al suelo.

Llenado directo del tanque

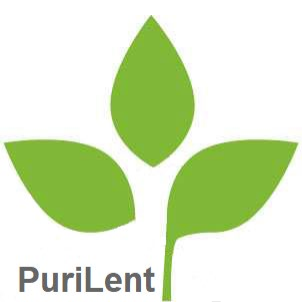


PuriLent active puede ser adicionado através de la línea principal o através de la manguera de succión durante el llenado

Mezcla via Bypass



La mezcla puede ser hecha manualmente por medio de un bypass o sistema de dosificación



Estabilizador de nitrógeno para purines



GamaVerde

Llenado y mezcla:

PuriLent active se añade al tanque directamente antes de la aplicación

Slurry injection with saddletrac:

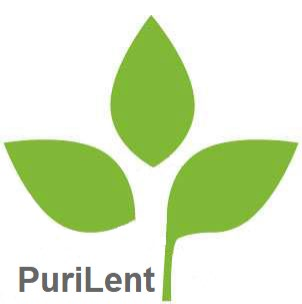


Filling of onboard dosing system



Sistema digital de adición para conseguir la mezcla y dosificación óptimas





Estabilizador de nitrógeno para purines

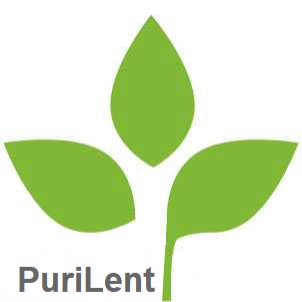


Época de aplicación:

Época ideal de aplicación:

- **Maíz:** antes de la siembra
- **Cereales:** en la Primavera
- **Colza:** otoño, hasta la siembra de primavera
- **Pastos:** inicio de la vegetación y en todos los cortes posibles
- **Remolacha:** antes de la siembra
- **Patata:** antes de la siembra





Estabilizador de nitrógeno para purines



Datos técnicos:



PuriLent active

Solución nitrogenada con inhibidor de Nitrificación (3,4-dimethylpyrazolephosphate)

Inhibidor de Nitrificación DMPP (3,4-dimethylpyrazolephosphate):	4,90%
Fósforo Total	0,78% (1,8 % P ₂ O ₅)
Nitrógeno Total	15,0%
N Amoniacal	4,5%
N Nítrico	3,5%
N Uréico	7,0%

* % en p/p.

Caraterísticas:



Temperatura de almacenaje: -10 a + 40 °C

Densidad a 20 °C: 1,2kg/l

pH: 3,6

Envases: 5l, 20 l y 1.000lIBC

Estabilizador de nitrógeno para purines

Nitrification inhibitor for slurry and fermentation residues

+3

- ✓ More Nitrogen for the Plant
- ✓ Less Leaching of Nitrate
- ✓ Better for the Environment

www.deltachem.de

Enhanced Nitrogen supply with special formulated Nitrification Inhibitor

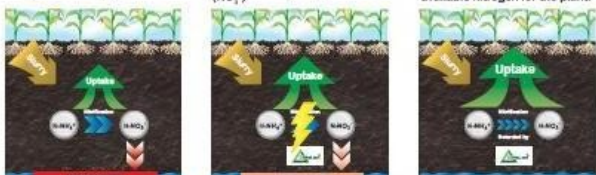
DeltaChem® GmbH
Gildensstraße 86
D - 46157 Münster
info@deltachem.de

What is DeltaLent Technology?

Problem: Nitrate (NO_3^-) from slurry is subject to leaching in soil

Solution: DeltaLent delays the conversion of ammonium (NH_4^+) to nitrate (NO_3^-)

Result: DeltaLent reduces nitrogen losses and results in more available nitrogen for the plant




Benefits of DeltaLent active:

- ✓ Easy to use additive to mix with all kind of slurry and fermentation residues; homogenous distribution due to liquid formulation
- ✓ Less fertilizer applications, only one top dress application of nitrogen necessary
- ✓ Improves crop quality by balancing ammonium and nitrate nutrition
- ✓ Environmental benefits: lower greenhouse gases and nitrogen leaching
- ✓ Outstanding application properties in frost

Use of DeltaLent active:

- ✓ DeltaLent active is applied to the slurry tanker direct before application
- ✓ 4 - 8 l/ha depending on the technique and period
- ✓ No extra work, no extra cost, no worries



Application of DeltaLent active:

Application rate	Application period	Application technique
4 l/ha	Spring	Local application (e.g. 50p-T8 and root dressing)
6 l/ha	Spring	Trailling shoe, drag hose, injection as well as direct incorporation with disk harrow or cultivar 50 cm
8 l/ha	Late summer or autumn	Plow and with an incorporation depth of more than 20 cm

The applied amount does not depend on crop, soil or type of slurry

Perfect timing for the best effect:

- ✓ Maize: before sowing
- ✓ Cereals: in spring
- ✓ Rape: autumn before sowing or spring
- ✓ Pasture: beginning of vegetation and to every cut possible
- ✓ Beets: before sowing
- ✓ Potatoes: before planting

Packagings:
20 l can, 1,000 l IBC

Estabilizador de nitrógeno para purines

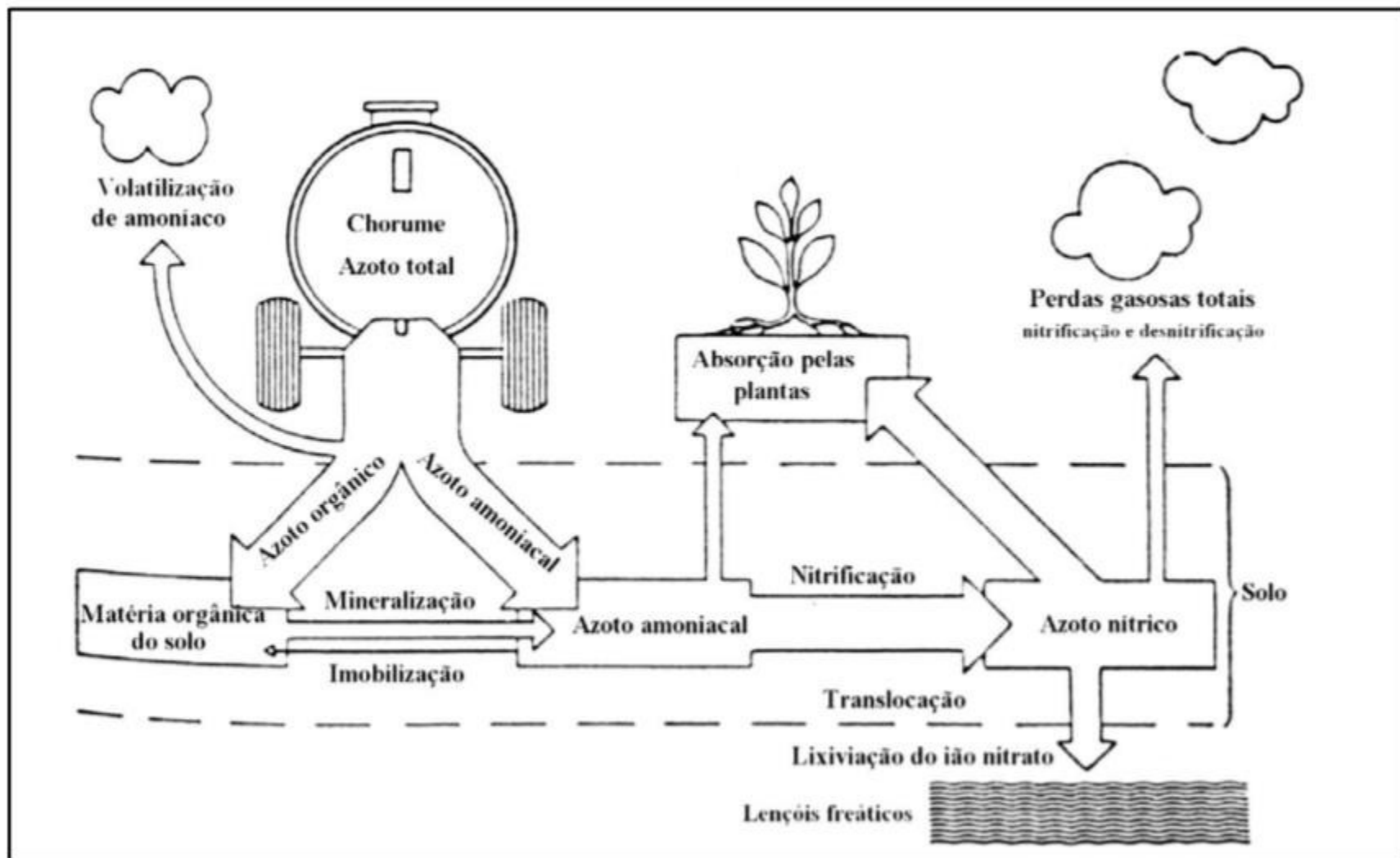


Figura 3 - Fluxos e perdas de azoto veiculado por efluentes pecuários quando aplicados aos solos (adaptado de Amberger, 1990 citado por Pereira, 2005).



Estabilizador de nitrógeno para purines



Producción:

Cada m³ de purines produce 4,3 Kg/N, de los cuales, apenas 2,2 a 3Kg/N están disponibles para la planta

La aplicación de los purines cuando se hace en bandas , el purín debe ser incorporado en un plazo máximo de 3 horas, pues cuanto más tiempo está en la superficie más pérdidas sufre por volatilización. Si la incorporación se hace enseguida, puede tener una reducción en pérdidas de hasta un 80%.

Tabela 2.2 – Azoto perdido por volatilização do amoníaco (%), de acordo com a modalidade de incorporação do chorume (Aspinalli *et al.*, 1998 cit in Varennes, 2003).

Modalidade de incorporação	Condições climáticas			
	Húmido e fresco	Seco e fresco	Quente e húmido	Quente e seco
Incorporado no próprio dia	10	15	25	50
Incorporado ao fim de 5 dias	20	30	50	80
Não incorporado	40	50	75	100