

1. INTRODUCCIÓN

Se denomina fertilizante orgánico de origen ganadero a los excrementos y residuos excretados por el ganado, solos o mezclados. Son una solución para la reposición de nutrientes al campo, ya que permiten reciclar los nutrientes contenidos en las deyecciones del ganado.

2. ¿QUÉ NECESITAMOS SABER SOBRE LOS FERTILIZANTES ORGÁNICOS?

a. Aportan nutrientes al suelo.

Para saber las cantidades de nutrientes que estamos aportando al suelo se puede realizar un análisis del estiercol/purín o nos podemos ayudar a partir de **tablas de riqueza** (Taula 1).

b. Aportan materia orgánica al suelo.

Propiedades físicas del suelo: Mejora de la estabilidad estructural, la capacidad de retención de agua y reducción del riesgo de erosión hidráulica y eólica.

Propiedades biológicas: Incremento de la cantidad, la diversidad y la actividad de los microorganismos.

Propiedades químicas: Incremento de la capacidad de intercambio catiónico, liberación lenta de nutrientes y influencia sobre la disponibilidad de ciertos elementos, aumenta el poder tampón del suelo (reducción de las oscilaciones de pH), reserva de nitrógeno.

c. Disponibilidad para el cultivo

El **fósforo** y el **potasio** están disponibles el mismo año en el que se realiza la aplicación, en cambio no todo el nitrógeno está disponible durante el año de aplicación. El nitrógeno puede ser orgánico y amoniacal. El **N amoniacal** se encuentra disponible el mismo año de la aplicación, pero en el **N orgánico** una parte está disponible el año de aplicación y el resto mineraliza progresivamente (será aprovechado en próximas campañas).

d. Tienen una composición muy variable

La mejor manera de conocer su riqueza es realizando un análisis. El **conductímetro** permite conocer *in situ* la riqueza del purín mediante unas tablas que relacionan la CE con el contenido de nitrógeno del purín (Imagen 2). Disponibles a <https://ruralcat.gencat.cat/web/quest/oficina-de-fertilizacio/taules-dades>

Tabla 1. Riqueza en nitrógeno, fósforo y potasio de diferentes subproductos orgánicos. Datos DARP

		Unidades	Nitrógeno (N)	Fósforo (P ₂ O ₅)	Potasio (K ₂ O)
Gallinaza	Gallinas Ponedoras	kg/t	12,5	10,4	8,0
	Pollos de engorde	kg/t	22,8	21,1	17,7
	Pavos	kg/t	24,9	25,8	20,0
Purín porcino	Engorde	kg/m ³	5,7	3,6	4,2
	Madres	kg/m ³	2,9	2,1	1,8
	Ciclo cerrado	kg/m ³	3,4	2,4	2,5



Imagen 3. Aplicación del purín en fondo mediante cuba de tubos colgantes. Es recomendable enterrar el purín en el suelo a las pocas horas para evitar pérdidas de nitrógeno y emisión de olores (Imagen: Oficina de Fertilizació i Tractament de les dejeccions ramaderes).

3. FERTILIZACIÓN MINERAL VS. FERTILIZACIÓN ORGÁNICA



Ventajas

- Concentración de nutrientes alta y estable.
- Facilidad de manipulación, aplicación y transporte.
- Disponibilidad inmediata. Mejor respuesta de la planta.

Inconvenientes

- Más costosos y dependientes del mercado exterior.
- Degradación del suelo.



Ventajas

- Facilita la gestión de residuos (uso de un subproducto).
- Mantiene y mejora las propiedades del suelo: Físicas, químicas y biológicas
- Mejora la actividad biológica del suelo.
- Efecto residual.

Inconvenientes

- Concentración de nutrientes variable (necesitat de realizar análisis)
- Coste del transporte
- Aplicación compleja
- Efecto residual

Los fertilizantes orgánicos mal utilizados pueden originar considerables problemas medioambientales. Aunque utilizados correctamente, suponen un aporte importante de materia orgánica y nutrientes para el suelo y el cultivo, facilitando el reciclaje de un subproducto con un mínimo impacto medioambiental

4. NORMATIVA

Debido a los problemas medioambientales que pueden originar, las administraciones públicas regulan el uso de abonos orgánicos mediante normativas que fomentan el buen uso de los fertilizantes orgánicos y limitan las prácticas inadecuadas. El Decreto 153/2019 de 3 de julio, publicado en el DOGC 7911, regula la gestión de la fertilización del suelo y de las deyecciones ganaderas y otros fertilizantes nitrogenados, así como el establecimiento de medidas dirigidas a reducir y prevenir la contaminación causada o provocada por nitratos de origen agrario.

Este programa de actuación es de obligado cumplimiento para todas las **zonas vulnerables**. También se establece la obligatoriedad de determinados preceptos en las zonas designadas como **no vulnerables**.

Una **zona vulnerable**, es un área susceptible a la contaminación de las aguas continentales y litorales por nitratos provenientes de fuentes agrarias.

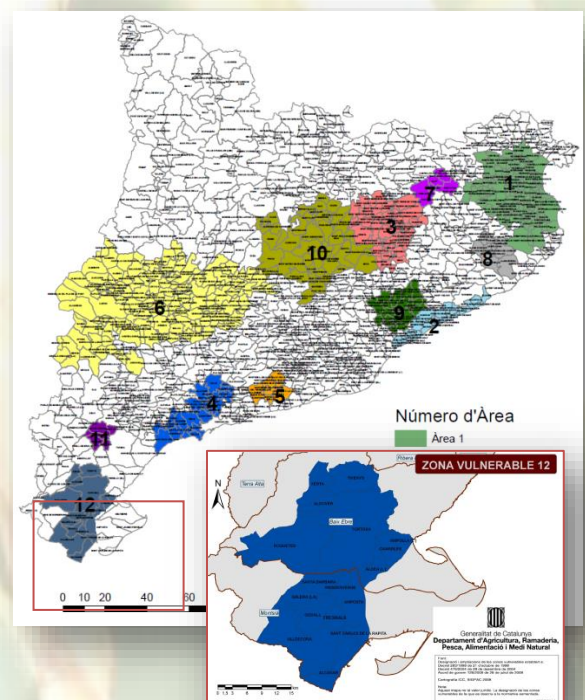


Imagen 4. Zonas vulnerables de Cataluña (DARP)

En el cultivo del arroz la normativa actual marca un límite máximo de nitrógeno procedente de deyecciones ganaderas y otros fertilizantes orgánicos de 170 kg N/ha y año en zonas vulnerables y 210 kg N/ha en zonas no vulnerables.