

El purín porcino y su uso como fertilizante



Innovación. El proyecto estudia el efecto de la fertilización del maíz con purines de cerdo.

Ficha Técnica

Proyecto coordinado:

IVIA (Valencia), SIA (Aragón),
CITA (Canarias) INIA SC95-031-C3-2

Objetivos:

1. Determinar el efecto del abonado, el riego y la lluvia en la lixiviación de nitrato en cultivos importantes de tres zonas agrícolas: maíz (Aragón), platana y tomate (Canarias) y cítricos y patata (Valencia).
2. Evaluar la capacidad predictiva de modelos de transporte y transformación del nitrógeno en el suelo empleando los datos obtenidos en el objetivo 1.
3. Cuantificar las pérdidas de nitrato medidas en los flujos de retorno de un polígono de riego. Balance de nitrógeno.
4. Estudiar el efecto de la fertilización nitrogenada del maíz con purines de cerdo.

Resultados:

Se realizaron dos ensayos durante dos años en lisímetros de drenaje con distintas dosis de abonado nitrogenado y riego. Como conclusión se extrae que las mayores pérdidas de nitrato se producen en los riegos posteriores a la aplicación del abonado con valores picos de la concentración de nitrato superiores a 500 mg/L^{-1} . La aplicación de dosis de fertilizantes nitrogenados superiores a las necesidades de los cultivos no implicó una mayor producción, pero sí unas mayores pérdidas de nitrato y, por tanto, un potencial de contaminación mayor para los cauces de agua. Para controlar la percolación de nitrato en sistemas de regadío, es necesario un manejo óptimo conjunto del riego y las dosis de fertilizante aplicadas.

En el balance de nitrógeno realizado en el polígono de riego de La Violada (con cerca de 4.000 hectáreas de riego) durante dos años consecutivos se estimó que las pérdidas de nitrato en los desagües suponían el 30% del nitrógeno aplicado como fertilizante. Las mayores pérdidas se producían claramente después de la aplicación de los abonados, lo que enfatiza el hecho de que para minimizar la contaminación de las aguas por nitrato de origen agrario es necesario un manejo conjunto del riego y del fertilizante.

El maíz responde muy bien a la fertilización con purín porcino y no se encuentran diferencias en producción entre los tratamientos de purín y los de abonado mineral. Para evitar los problemas asociados a la utilización del purín, se recomienda la aplicación del purín como abonado de fondo (en dosis máximas equivalentes a 150 kg N/Ha) y complemento mineral en cobertera.