



Ecodiptera

Life

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

La cría de ganado porcino en España factura anualmente más de 3.600 millones de euros, cifra que supone más del 14% de la producción final agro-ganadera y el 1% del Producto Interior Bruto español. Esto sitúa a España en el segundo lugar dentro de los países de la Unión Europea (por detrás de Alemania). No obstante, el sector se ha visto afectado de manera grave por la problemática que representa la acumulación de los efluentes ganaderos (purines) en las granjas.

El purín es el resultado de la mezcla de los excrementos sólidos y líquidos del ganado, las aguas residuales y los restos de comida. La gestión tradicional de los purines consiste en el almacenamiento y su vertido posterior a terrenos de cultivo para la fertilización (Fig. 1), acciones que suelen ser llevadas a cabo por los mismos ganaderos. Cuando la cantidad de purines vertidos en una zona es elevada, se producen problemas de carácter medioambiental:

- Exceso de nutrientes (Nitratos, Fósforo y Potasio) frente a las necesidades de fertilización del suelo agrícola en las zonas ganaderas.
- Contaminación por nitratos de las aguas continentales.
- Existencia de un residuo voluminoso.
- Molestias a la población y al ganado doméstico por dípteros que proliferan en las zonas de almacenamiento de los purines.
- Emisión de gases a la atmósfera que además producen molestias a la población por malos olores.



Planta Piloto

El proyecto Ecodiptera pretende introducir una alternativa novedosa: aplicar de manera práctica la acción biodescomponedora de especies de dípteros en una planta-piloto a escala semi-industrial.

AREA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

La Diputación de Valencia, como beneficiario del proyecto ECODIPTERA, seleccionó la comarca de los Serranos (Fig 2). Esta zona fue elegida debido a que en ella la concentración de granjas de ganado porcino es muy elevada. En este enclave, la problemática califóridos derivada de la cría intensiva de este tipo de ganado hace necesaria algún tipo de actuación diferente a la empleada hasta ahora. En función del tipo de cría se pueden diferenciar granjas de madres, de engorde o de ciclo completo; en cada una de ellas el purín que se obtiene posee unas características particulares.

Para llevar a cabo los muestreos se seleccionaron una gran variedad de granjas que presentan los siguientes tipos de almacenaje del purín:

- granjas con balsas externas: los purines se encuentran expuestos durante un largo período de tiempo en condiciones aeróbicas (Fig 4)
- granjas con fosas subterráneas: los purines se acumulan en condiciones anaeróbicas después de haber estado durante un tiempo debajo de los recintos de cría (Fig. 5)

Las muestras recogidas en el campo son llevadas al laboratorio donde se individualizan las larvas y pupas para después constituir colonias de las especies más frecuentes para su utilización en experimentos cuantitativos.



Fig. 2: comarca Los Serranos (Valencia).



Fig. 4: balsa de almacenamiento de purines abierta.

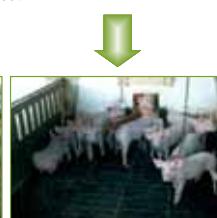


Fig. 5: los purines se almacenan durante meses en tanques situados debajo de los animales.



La parte más sólida de las heces de estos animales se deposita en el exterior de las granjas. Esta forma de excremento no es problemática.

ESQUEMA DEL PROCESO DE BIO-DEGRADACIÓN DE PURINES



Purín antes del tratamiento



Purín después del tratamiento



Eristalis tenax (Syrphidae)

