

FERTILIZANTES ORGÁNICOS DERIVADOS DE SUBPRODUCTOS ANIMALES

El uso de productos derivados de origen animal (CMC 10) está regulado por los Reglamentos Europeos 1069/2009 y 142/2011, que regulan su uso en la alimentación animal o para elaborar fertilizantes. Estos reglamentos definen las propiedades de dichos materiales y los tratamientos específicos homologados que hay que aplicar para garantizar su seguridad. Estos tratamientos incluyen la trituración, la deshidratación y la esterilización en condiciones específicas de temperatura, tiempo y presión.

Existen tres categorías de subproductos animales

Categoría 1, que proceden de animales muertos o contaminados por enfermedades transmisibles al medio ambiente y a los seres vivos. Deben destruirse mediante incineración. Se denominan **harinas animales de categoría 1**.

Categoría 2, que proceden principalmente de cadáveres de animales muertos en la explotación o de materiales desmantelados con menor riesgo para el medio ambiente y los seres vivos. Pueden utilizarse para obtener fertilizantes. Se denominan **harina de carne de categoría 2**.

Categoría 3, que proceden de subproductos animales sanos, principalmente del sector agroalimentario destinado a la alimentación humana (carnicerías, mataderos, agroindustria), pero no consumidos (vísceras, cabezas, patas, huesos, plumas, sangre, etc.). Se utilizan principalmente para elaborar piensos para mascotas, pero también para elaborar fertilizantes. Se denominan **Proteínas Animales Procesadas (PAP)**. Estos materiales son una materia prima muy importante para elaborar fertilizantes orgánicos porque presentan una elevada concentración de carbono orgánico y nutrientes en comparación con los materiales vegetales.

Uso agrícola

Los materiales de categoría 2 y 3 (PAP) pueden aplicarse directamente al suelo, en forma de polvo o en pellet, ya sean de forma individual o mezclados con otros productos fertilizantes. Su composición y la tasa de mineralización dependerá de su naturaleza.



PAPs ricas en nitrógeno:

- La **harina de sangre** tiene una mineralización muy rápida y puede contener hasta un 14 % de nitrógeno.
- La **harina de plumas y de cerdas** (de cerdos) también contienen un 13 % de nitrógeno y tienen una cinética de mineralización ligeramente más lenta.
- Los **cuernos triturados** también contienen un 13 % de nitrógeno, pero su cinética de mineralización es más lenta.

PAPs con alto contenido en fósforo:

- La **harina de huesos** es rica en fósforo y calcio, y tiene un perfil de mineralización más lento. Contiene entre un 20% y un 32% de fósforo tricálcico que puede liberarse gradualmente después de añadirlo al suelo.

PAPs ricas en nitrógeno y fósforo:

- La **harina de carne** y de pescado tienen diferentes niveles de nitrógeno y fósforo en función de su contenido en proteínas y huesos. Pueden variar de 7 a 12% para el nitrógeno y de 3 a 21% para el fósforo.

Todos estos materiales pueden combinarse entre sí o con otros productos para formular fertilizantes orgánicos con concentraciones variadas y diferentes tasas de mineralización según las necesidades agronómicas.

