

## CFP- 1A: ABONOS ORGÁNICOS

Según la legislación europea de fertilizantes (UE 2019/1009), los abonos orgánicos se definen como aquellos materiales que contienen un alto porcentaje de carbono orgánico y nutrientes. Estos deberán ser exclusivamente de origen biológico. Podrán contener turba, leonardita, lignito o subproductos orgánicos como la melaza o la harina de sangre, entre otros.

Los abonos orgánicos deben cumplir unos requisitos mínimos para comercializarse en la Unión Europea. El Reglamento UE 2019/1009 describe los límites de algunos contaminantes y patógenos que no se deben superar. Por ejemplo, los abonos orgánicos no pueden contener biuret ( $C_2H_5N_3O_2$ ).

- Límites de contaminantes que un abono orgánico no debe superar (expresados en kg por materia seca):
  - 1,5 mg de cadmio (Cd)
  - 2 mg de cromo hexavalente (Cr VI)
  - 1 mg de mercurio (Hg)
  - 50 mg de níquel (Ni)
  - 120 mg de plomo (Pb)
  - 40 mg de arsénico inorgánico (As)
  - 300 mg de cobre (Cu)
  - 800 mg de zinc (Zn)
  
- Límites sobre microorganismos patógenos:
  - Deben analizarse al menos en cinco muestras
    - *Salmonella* spp. debe estar ausente en 25 g o 25 ml de material
    - *Escherichia coli* o enterococos: No deben superar las 1000 unidades formadoras de colonias (ufc) por g o ml de material

Los abonos orgánicos se clasifican en dos tipos según su estado físico: sólidos y líquidos.

Los abonos orgánicos sólidos deben contener al menos un 15 % en masa de carbono orgánico. Además, deberán tener al menos uno de los siguientes nutrientes principales declarados: nitrógeno (N), pentóxido de fósforo ( $P_2O_5$ ) u óxido de potasio ( $K_2O$ ).

Existen algunas especificaciones que deben cumplirse en función del número de nutrientes primarios declarados en un abono orgánico.



Cuando solo se declare uno, deberán cumplir que:

- N total: 2,5 % en masa
- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total: 2 % o K<sub>2</sub>O total: 2 % en masa

Cuando se declaren más de un nutriente esencial, deberán cumplir que:

- N total: 1 % en masa
- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total: 1 % o K<sub>2</sub>O total: 1 % en masa

La suma de ellos será al menos del 4 % en masa.

Los abonos orgánicos líquidos deben contener al menos un 5 % en masa de carbono orgánico, y, además, deberán tener al menos uno de los siguientes nutrientes principales declarados: N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> u K<sub>2</sub>O. También deben cumplir algunas especificaciones en función del número de nutrientes primarios declarados.

Cuando solo se declare uno, deberán cumplir que:

- N total: 2 % en masa
- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total: 1 % en masa o K<sub>2</sub>O total: 2 % en masa

Cuando se declaren más de un nutriente esencial, deberán cumplir que:

- N total: 1 % en masa
- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total: 1 % en masa o K<sub>2</sub>O total: 1 % en masa

La suma de estos nutrientes será al menos del 3 % en masa.

