

Compost para suelos saludables

saludables
para suelos
compost



COMFORT



INTRODUCCIÓN

La aplicación de compost en agricultura, especialmente en aquellas estrategias destinadas al manejo de agricultura ecológica, supone mejoras estructurales de suelos y el incremento en la disponibilidad de nutrientes.

Además el uso del compost puede producir otros fenómenos cuya presencia aún no se explica, como el mejoramiento en la germinación, el crecimiento y desarrollo de semillas, las tasas de mineralización en cultivos intensivos, efectos sobre la población microbiana autóctona de un suelo, la disminución en el tiempo de floración y fructificación, el aumento en el tamaño de los frutos, una menor incidencia de enfermedades de los cultivos y la disminución casi total de la población parasitaria de nematodos, entre otros.

En las últimas décadas, el compost se ha propuesto ampliamente para controlar varios patógenos responsables de la marchitez, podredumbre de muchos sistemas de cultivos hortícolas, incluyendo *Fusarium spp.*, *R. solani*, *Sclerotinia spp.*, *Pythium spp.*, *Verticillium dahliae*, *Phytophthora spp.*, y *Thielaviopsis sp.* (Bonanomi et al., 2007). La composición biológica del compost desempeña un papel fundamental en el efecto supresivo a enfermedades de suelo.

Desde hace un tiempo las quemas agrícolas son un importante problema ambiental y de salud en algunas zonas de nuestra región. La imagen de densas nubes de humo que envuelven a la población durante horas, haciendo el aire irrespirable en muchos casos, evidencia que es necesario resolver esta cuestión.



OBJETIVOS

El objetivo general se basa en el desarrollo y validación de compost funcionales dotados de propiedades de alto valor agronómico en base al uso de flujos residuales agrícolas procedentes de la poda de los principales cultivos (cítricos, caqui, granado y paja de arroz,) mezclado con lodos procedentes de la industria del zumo de naranja y caqui, de interés para el sector agroalimentario valenciano.

Lodo naranja-
mandarina



Estiércol de cabra



Estiércol vaca- oveja



Poda caqui



Poda granado



Paja arroz



Poda naranjo



Poda de vid



Fases u objetivos parciales que se plantean:

- a) Cuantificación, análisis y caracterización de los flujos residuales
- b) Diseño y desarrollo de compost orientados a favorecer, aumentar y/o incorporar propiedades de valor añadido al compost original.
- c) Evaluación de dichas propiedades de valor añadido, destacando la capacidad supresora de fitopatógenos, el aumento capacidad fertilizante potásica y la mejora de las propiedades hidrofísicas del compost.
- d) Escalado de las soluciones más adaptadas utilizando planta piloto.
- e) Validación agronómica de compost en entornos productivos reales.



RESULTADOS PREVISTOS

Los resultados que se esperan obtener constituyen un ejemplo cooperativo donde una cooperativa agroalimentaria junto la Fundación Cajamar Comunidad Valenciana y la Universidad Miguel Hernández realizan un desarrollo de economía circular en el medio agrario valenciano a través del uso del agrocompostaje.



Se pretende conseguir:

- ❖ Un conocimiento aplicado en el manejo de residuos y coproductos de sectores agroalimentarios valencianos.
- ❖ Una propuesta de gestión sostenible de un flujo importante de residuos agroalimentarios y agrícolas.
- ❖ Protocolos de operación estandarizados mediante co-compostaje que se puedan escalar y desarrollar en la cooperativa y su entorno.
- ❖ Evitar la quema agrícola de al menos 400 ton m.f. de residuos agrícolas mediante su uso en compostaje, evitando la emisión de al menos 1400 toneladas de CO₂ a la atmósfera.
- ❖ El secuestro de al menos 400 ton C a nivel edáfico a través de los compost desarrollados con materia orgánica refractaria a la mineralización.
- ❖ la recuperación de nutrientes NPK de forma sostenible en formas de liberación lenta (riqueza compost 2-2-2 N-P₂O₅-K₂O).
- ❖ Favorecer la economía circular en la Comunidad Valenciana, permitiendo generar un pilar de mercado de materias primas secundarias de tipo fertilizante.
- ❖ Incluir valor añadido al sector mediante la gestión de los flujos residuales propios en un entorno de prevención de generación de residuos.



PARTICIPANTES



El grupo de investigación Aplicada en Agroquímica y Medio Ambiente está constituido desde 1997. En la actualidad lo integran 5 profesores doctores, un investigador posdoctoral, 5 predoctorales. Este grupo está liderado por el Dr. Raúl Moral Herrero.

Las líneas de investigación actuales se centran fundamentalmente en:

- a) Caracterización de matrices ambientales,
- b) Minimización de riesgos ambientales por gestión de residuos,
- c) Compostaje y tratamiento de residuos sólidos y líquidos.

El objetivo primordial del grupo es contribuir a la gestión sostenible de los recursos y especialmente de los residuos de naturaleza orgánica en el medio agrícola, rural y en general en el medio ambiente. El grupo de forma integrada ha desarrollado una amplia actividad investigadora en el entorno de la utilización agrícola de residuos orgánicos y el compostaje.

Miembros del grupo participan activamente en comités científico-técnicos, también son revisores de diferentes revistas y evaluadores de proyectos I+D+I a nivel nacional e internacional. Este grupo de investigación lidera y coordina el Master Universitario de Investigación en Gestión, Tratamiento y Valorización de Residuos Orgánicos.

Además, cuenta con el centro de valorización COMPOLAB situado en la Escuela Politécnica Superior de Orihuela que dispone de Planta de compostaje indoor y de compostaje industrial al aire libre.



Cajamar dispone de un equipo multidisciplinar de investigadores y técnicos que trabajan con el objetivo de contribuir a la mejora de la competitividad del sector agroalimentario, conectando el desarrollo tecnológico con la empresa agroalimentaria y el sector, de forma que se trasladen los avances más recientes en agronomía a las condiciones específicas de los distintos sistemas productivos.

Con ello se pretende asegurar la sostenibilidad económica, social y ambiental de los distintos modelos productivos de la agricultura y contribuir al reto de alimentar a una población creciente en un escenario de limitación de recursos y a luchar frente al cambio climático.

Uno de los objetivos por los que trabaja activamente Fundación Cajamar es estrechar aún más la relación con el agricultor, las cooperativas y las empresas agrarias, cerrando el triángulo: investigación, formación y asesoramiento.

Con ello se pretende servir de instrumento para hacer llegar a los profesionales del sector información novedosa obtenida a través de las investigaciones que se desarrollan en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta. Además, Fundación Cajamar Comunidad Valenciana mantiene un contacto directo con el agricultor, haciéndole llegar los resultados de las investigaciones realizadas, la programación de sus cursos de formación, sus publicaciones, sus actividades.





Agriconsas supone la materialización de un proyecto empresarial de ANECOOP (Cooperativa de 2º grado que agrupa a 69 cooperativas de agricultores de base y primera firma española de comercialización de frutas y hortalizas frescas), diversas cooperativas de base valencianas y la Generalitat Valenciana.

Agriconsas se crea con el objetivo de procesar aquella parte de la producción de las cooperativas utilizable para la transformación con el fin de comercializar los transformados obtenidos de forma que las propias cooperativas participen en la gestión integral de sus producciones y los beneficios se reviertan a los más de 40.000 agricultores asociados.

Agriconsas inicia su actividad con la fabricación de conservas de mandarina de satsuma en la campaña 1991/92 y, tras 29 campañas, es uno de los primeros fabricantes a nivel mundial de este producto.

Durante el año 1997, se inicia un nuevo proyecto consistente en una fábrica de zumos orientada hacia la elaboración de zumo directo refrigerado no proveniente de concentrado (NFC). En la actualidad, comercializa zumos y mezclas de naranja, clementina, kaki, uva, manzana, melocotón, pera, mango, etc., además de diversos blendings. Al margen de los productos reseñados, se elaboran otros como gajos congelados, celdillas, pulpas, extractos de piel, etc.

Agriconsas comprometida con el medio ambiente, cuenta con una estación depuradora de aguas residuales con capacidad equivalente a 250.000 habitantes.



Compost para suelos saludables

saludables
para suelos
compost



COMFORT



Este proyecto está financiado dentro del marco de la Convocatoria de ayudas de la medida 16 «Cooperación», submedida 16.2 «Apoyo para proyectos piloto y para el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías», operación 16.2.1 «Ayuda a proyectos piloto y para el desarrollo de nuevos productos, técnicas, procesos y tecnologías». Los organismos financiadores son FEADER, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y Generalitat Valenciana, según consta en el PDR de la Comunitat Valenciana 2014-2020.



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Agricultura,
Medi Ambient, Canvi Climàtic
i Desenvolupament Rural