

INNOVAR PARA MEJORAR EL CLIMA

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE PODA CÍTRICA Y PAJA DE ARROZ.

Life LowCarbon
Feed(LCFeed)
Life16/CCM/ES/000088



Este proyecto ha sido financiado por la Unión Europea

www.lifelowcarbonfeed.com

LIFE Low Carbon Feed (LCFEED) es un proyecto innovador financiado por la Unión Europea a través del programa de acción ambiental y climática LIFE. El objetivo principal del proyecto LOWCARBON FEED es desarrollar nuevos métodos y prácticas innovadoras para realizar una valoración efectiva de los residuos agrícolas, cítricos y de arroz, y convertirlos en un nuevo alimento capaz de reducir las emisiones de CH₄ en rumiantes, mitigando así el cambio climático en agricultura y ganadería. La gestión tradicional de los residuos de poda de los cítricos mediante quema controlada y triturado da lugar a emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero (GEI). Un cambio en este modelo de gestión posibilita el uso de la biomasa de la poda como materia prima para la creación de alimento para los rumiantes, de un valor nutricional comparable al de la alfalfa. La sustitución de la quema de la poda por la valorización como materia prima evita problemas ambientales como la contaminación atmosférica y el aumento de los riesgos de incendio forestal en las zonas forestales próximas a las áreas de cultivo cítrica.



Los resultados que se han derivado del Proyecto LIFE LOW CARBON FEED han sido los siguientes:

Viabilidad

- Valorización de 69.43 Toneladas de residuos cítricos y 18.37 Toneladas de paja de arroz para su conversión en alimento reduciendo las emisiones GEIs en 176 TnCO₂
- Obtención de un pellet de pienso compuesto completo para rumiantes (LCFEED) basado en residuos cítricos y arroz con un precio evaluado inferior a 250 €/Tn
- Obtención de un pienso complementario para rumiantes a base de hoja de cítricos (LCCITRUS) con un precio de salida evaluado inferior a 120 €/Tn

- Tres Planes de Negocio con viabilidad superior al 20% del TIR

Nutrición

- Reducción de entre un 8% y un 22% de emisiones GEIs en el proceso de digestión de las cabras mediante el uso de los nuevos alimentos: LCCITRUS y LCFEED

Mercado

- Testeo y validación positiva in situ de ambos productos (LCCITRUS y LCFEED) en varias granjas caprinas
- Acuerdos y/o firma de 7 cartas de interés de cooperativas cítricas valencianas para el suministro de podas de cítricos a una empresa transformadora
- Tres Planes de Sostenibilidad (Planes de Negocio, Medioambientales y Sociales) para los dos innovadores productos
- Contrato de fabricación del producto LCCITRUS entre la

cooperativa cítrica de Onda y la empresa Agroplus S.L.

Políticas

- Propuesta de Modificación del Plan de Desarrollo Rural (PDR) sobre las ayudas Agroambientales en la Comunidad Valenciana
- Plan Municipal de Gestión de Residuos de Cítricos en el municipio de La Vall d'Uixó
- Plan Municipal de Gestión de Residuos de Paja de Arroz en el municipio de Valencia

Transferibilidad

- Acuerdos y/o firma de 18 cartas de interés por diferentes actores del proceso a nivel Europeo (España, Italia, Francia y Grecia)

Difusión

- Impacto de las acciones de comunicación superior a 11 millones de oyentes, televidentes y lectores

NOTÍCIAS DE INTERÉS:

Reducción de entre un 8% y un 22% de las emisiones de GEIs en el proceso de digestión de las cabras mediante el uso de los nuevos alimentos: LCCITRUS Y LCFEED

(20 de mayo de 2019)

Se analizó la eficiencia de la dieta Low Carbon Feed en la reducción de gases de efecto invernadero (GEI), en especial de gas metano (CH₄). El experimento se realizó sobre un rebaño de cabras en mantenimiento y en lactación. Cada demostración comparó una dieta control (dieta comercial para rumiantes) con una dieta demostrativa (que incluye paja de

arroz y hoja de naranja u hojas de limón).



Imagen 1. Fase de adaptación a las jaulas metabólicas

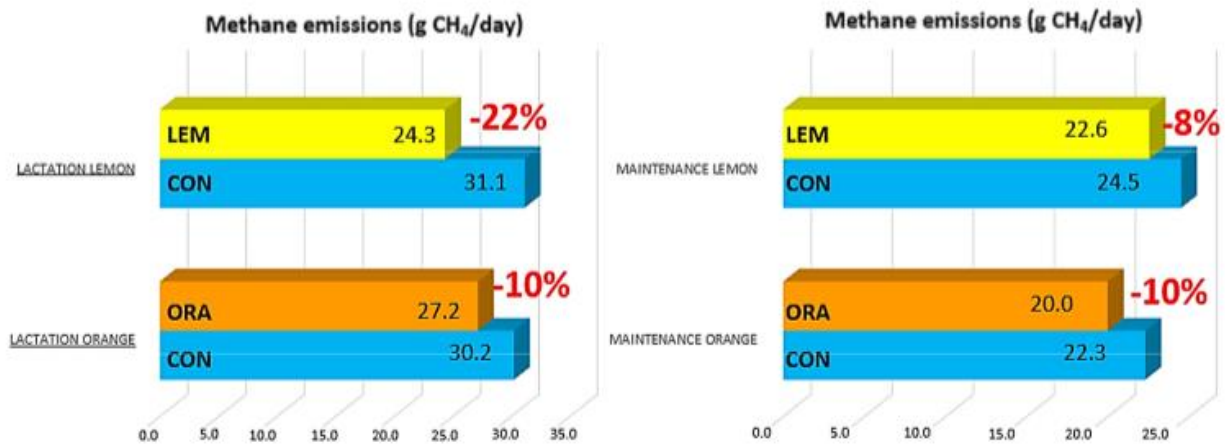
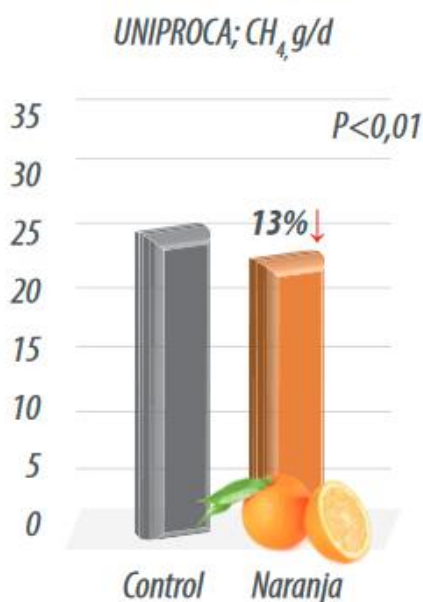


Imagen 2. Emisiones de metano (g CH₄/día) para los diferentes tratamientos analizados

Los resultados obtenidos demuestran que se pueden reciclar residuos, como la paja de arroz y hoja de cítricos incorporados en la dieta de rumiantes, reduciendo al mismo tiempo las emisiones de CH₄ entre un 8 y un 22%. Todo ello, manteniendo la producción de leche y mejorando su contenido en grasa.

Por último, en la Imagen 3 se muestran los resultados de unas pruebas realizadas en 4 granjas comerciales de la cooperativa UNIPROCA, ubicadas en Consuegra, Sierra de Fuentes, Almonte y Rociana del Condado. En total participaron en el ensayo 562 cabras en los 3 primeros meses de lactación (140, 180, 144 y 98 cabras en Consuegra, Sierra de Fuentes, Almonte y Rociana, respectivamente).

RESULTADOS DE PRODUCCIÓN DE METANO DURANTE LA LACTACIÓN GRANJAS COMERCIALES UNIPROCA



En este caso solo se utilizó hoja de naranja en el pienso compuesto y se añadió en un 10%, sustituyendo principalmente salvado de trigo y salvado de arroz de la fórmula de pienso habitual (en un 7% y 3 %, respectivamente). También, las dietas LOWCARBON FEED cambiaron sus ingredientes, adaptándose a las materias primas disponibles en las fábricas que suministran piensos a UNIPROCA. La reducción en las emisiones de CH₄ en este caso fue de un 13%, siguiendo la misma tendencia que la observada con hoja de naranja en las demostraciones anteriores.

Contrato de fabricación del producto LCCITRUS entre la cooperativa citrícola de Onda y la empresa Agroplus S.L.

(24 de enero de 2020)

Se estableció una primera reunión entre la cooperativa de Onda y Agroplus para empezar a definir los procesos para preparar la materia prima (poda de cítricos) y hacerlos llegar a la planta de procesado de Agroplus.

Fruto de la reunión se acuerda lo siguiente:

- Agroplus va a proponer un precontrato con la cooperativa para ir definiendo las condiciones económicas y del producto.
- Desde la cooperativa se va a trasladar el tema a sus órganos de gobierno para que sea una decisión en firme.
- Desde LCFEED se va a enviar a la cooperativa diferentes opciones de maquinaria para el triturado y recogida de poda con el fin que ellos puedan ir calculando su inversión inicial.
- La comercialización está prevista que comience en la campaña de 2020-2021.

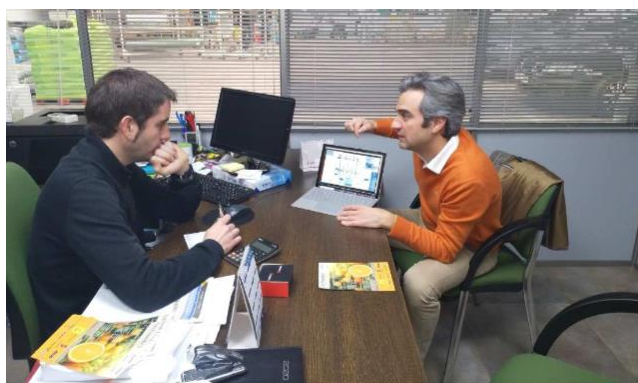


Imagen 1. Reunión entre los responsables de la cooperativa Onda y Agroplus

Entrevista en La 1.

(23 de enero de 2020)

Mención especial al proyecto en el programa Agrosfera de La 1 con motivo de la Cumbre del Clima de diciembre de 2019.

Carlos Fernández, socio del proyecto LIFE Low Carbon Feed ha explicado al programa Agrosfera las claves del nuevo pienso para rumiantes “Lo que hemos hecho ha sido ir quitando parte de la cebada y reemplazarlo por paja de arroz y por hoja de cítricos”.



De esta manera, lo que se consigue es reciclar y reutilizar subproductos que actualmente se queman, y que como consecuencia contaminan el medio ambiente, todo ello, sin mermas de la productividad y bienestar del ganado. Asimismo, se ha comprobado que con el cambio de la dieta de estos animales, se consigue reducir entre un 8 y un 22% las emisiones de metano, lo cual supone un gran avance en la lucha contra las emisiones de gases de efecto invernadero.

Con su comercialización, no sólo se consigue un beneficio medioambiental demostrado, sino también un beneficio económico capaz de suplir los elevados costes que suponen procesos como, la recogida y el transporte de paja y poda en cítricos.

AFTER LIFE:

El proyecto LOW CARBON FEED ha tenido un éxito rotundo, llegando más allá del cumplimiento de las expectativas y objetivos que se plantearon desde un principio. El trabajo desarrollado por el consorcio en los últimos 3 años permitirá trasladar este proyecto a una realidad de la que puedan beneficiarse agricultores, ganaderos y medio ambiente.

