



Regions4Climate: Innovación Sistémica para una Agricultura Resiliente y Adaptada al Cambio Climático

2-5 DIC MADRID IFEMA

Castilla y León como Región Demostradora

→ Castilla y León en cifras



→ Soluciones innovadoras de adaptación sistémica: Modelo de negocio basado en invernaderos sostenibles y resilientes al cambio climático

SbN: BIOFILTRO



- El objetivo es incrementar la concentración de CO₂ dentro del invernadero a partir de los gases de combustión de una caldera de biomasa. El CO₂ en invernaderos permite mejorar la fotosíntesis, el uso del agua y la producción de biomasa.
- Parte de los gases de combustión pasan a través del biofiltro, liberando el CO₂.
- El biofiltro retiene gases tóxicos generados en la combustión de biomasa, previniendo su absorción por las plantas y el ambiente del invernadero.
- Niveles de CO₂ de hasta 1000 ppm mejoran significativamente la fotosíntesis, crecimiento y producción en determinados cultivos.

ROTACIÓN DE CULTIVOS

- Sistema multiproductivo basado en rotación de familias que optimice el uso de la superficie e insumos.
- Alternar cultivos de baja exigencia con aquellos que demandan mayores nutrientes, con el fin de evitar el agotamiento de las reservas del suelo.

Rotación propuesta en invernadero



Rotación propuesta en campo



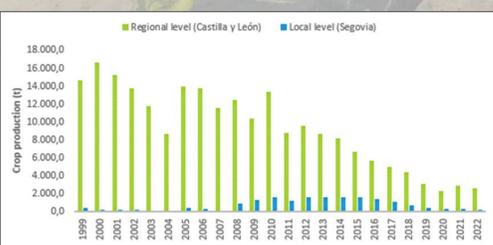
ECONOMIA CIRCULAR

Residuos de tomatas: extracción de celulosa

- Fuente de fibra lignocelulósica: 20.9 % de celulosa, aumentan hasta un 66.4 % tras pre-tratamiento.
- Uso potencial en la industria del embalaje sostenible.



- 1500 - 3000 Tn de materia prima necesaria para ser viable.
- Baja producción en Castilla y León.



Alimentación animal con hojas de brócoli

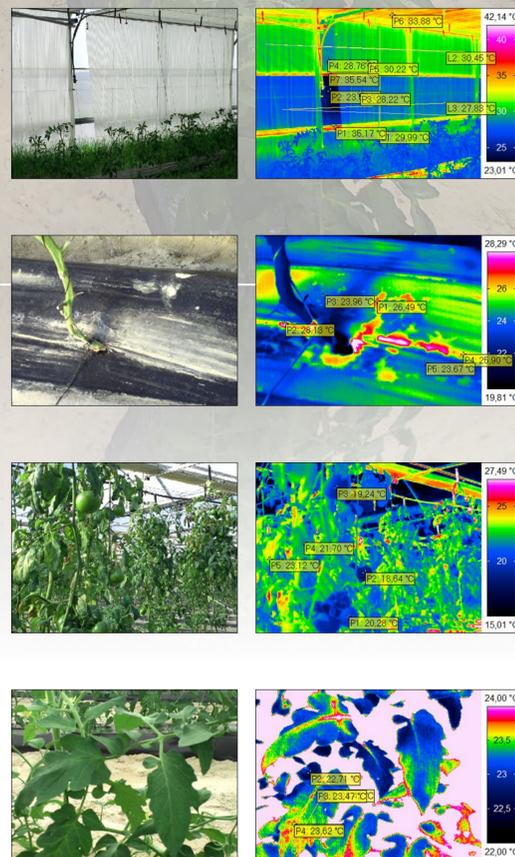
Composición	Cantidades por 100 g
Agua	90,700 g
Carbohidratos	5,000 g
Proteínas	3,000 g
Potasio	0,325 g
Fósforo	0,066 g
Calcio	0,048 g
Sodio	0,027 g
Hierro	0,001 g
Grasas totales	0,000 g

- Aumenta la cantidad de proteínas y disminuye la de grasas en leche.
- Aumenta la ganancia de peso y mejora la tasa de conversión alimenticia en pollos y ovejas.



- Estudio piloto en colaboración con escuela profesional agraria para alimentación de ganado de producción de leche.

TERMOGRAFÍA



- Evaluación del estrés térmico en las plantas para identificar condiciones de estrés hídrico y ajustar prácticas de riego.
- Optimización del riego mediante la detección de patrones de temperatura.
- Estudio de la distribución del calor en el invernadero y su impacto en las necesidades hídricas de los cultivos.
- Programación del riego y estimación del rendimiento de los cultivos en función de las variaciones térmicas observadas.
- Detección de enfermedades, madurez de los frutos, y golpes en las plantas, así como monitoreo general de las condiciones del vivero.

→ Beneficios esperados

Optimización de insumos
Minimización de residuos
Incremento de producción

Diversificación de las explotaciones agrícolas aumentando su resiliencia

Nuevo modelo de negocio basado en invernaderos sostenibles

Transferencia del modelo a través de la formación de los jóvenes