



Solución híbrida para garantizar la auto-suficiencia energética en una explotación de frutas y bayas

La granja de bayas Sinikasvis LP, situada en Sukeva, al este de Finlandia, ha invertido en una solución híbrida de energía renovable consistente en una instalación solar fotovoltaica (30 kW) y una unidad de gasificación de astilla forestal (110 kW) para la producción combinada de calor (80 kW) y electricidad (30 kW). Sinikasvis LP produce varios productos frutícolas como bayas, fresas, frambuesas, bayas del bosque y chips de manzana deshidratadas.

Esta solución híbrida que proporciona autosuficiencia energética a la explotación de frutas y bayas tiene en cuenta las variaciones estacionales del consumo de energía en la explotación. Durante la primavera y el verano, el sistema solar fotovoltaico instalado produce electricidad para la congelación de las bayas mientras la unidad de gasificación está fuera de uso.

El funcionamiento de la unidad de gasificación de madera comienza a finales del verano, cuando la temporada de bayas alcanza su punto álgido, aumentando la demanda de energía para los congeladores y la demanda de calor para el secado de las bayas y las chips de manzana deshidratada. El calor generado también se aplica al secado de la astilla forestal, que se utiliza como combustible para la unidad de gasificación.

Las astillas deben tener un contenido de humedad inferior al 10% para que el proceso de gasificación funcione de forma óptima. La unidad de gasificación funciona anualmente entre nueve y diez meses, ya que también suministra calor a los edificios de la granja durante el invierno.

Además de cubrir el consumo de electricidad de la granja, la planta de cogeneración y el sistema solar fotovoltaico generan anualmente unos 60 MWh de electricidad excedente, que se vende a la red. El agricultor ha considerado la posibilidad de invertir en un coche eléctrico, que podría cargarse con la electricidad generada en la explotación.



PALABRAS CLAVE

Solución híbrida, gasificación, astilla forestal, energía solar fotovoltaica, autoconsumo, explotación agrícola

PAÍS/REGIÓN

Finlandia

AUTORES

Kirsikka Kiviranta (VTT)

Heidi Saastamoinen (VTT)

DECLARACIÓN

Este artículo refleja únicamente el punto de vista del autor y el proyecto Branches no es responsable del uso que se haga de la información que incluye.

LINK/DESCARGA

ES www.intercambiom.org

EN www.branchesproject.eu

INFORMACIÓN ADICIONAL

Según el agricultor, uno de los principales motivos para invertir en la solución de energía renovable híbrida fue asegurar económicamente el funcionamiento de la explotación de bayas frente al aumento del precio de la electricidad. La congelación de las bayas tiene una gran demanda de energía durante todo el año y el consumo anual de electricidad de la explotación de bayas es de aproximadamente 160 MWh.

Las astilla forestal utilizada en la unidad de gasificación se obtiene de las parcelas forestales propiedad del agricultor. El agricultor comprobó que el rendimiento económico de su recurso forestal es mayor cuando se aplica para la producción de energía en autoconsumo respecto a la venta para industria.

El agricultor ha sido capaz de establecer una cadena de suministro propia al contar con maquinaria forestal propia, medios de transporte y una astilladora de propiedad compartida. Un importante motor de la inversión fue también una subvención obtenida del Centro de Desarrollo Económico, Transporte y Medio Ambiente de Finlandia.



PROYECTO BRANCHES y Red INtercamBIOM

BRANCHES es un proyecto H2020 cuyo objetivo es mejorar la viabilidad y competitividad de las cadenas de valor de biomasa promoviendo el uso de tecnologías innovadoras, soluciones para la bioeconomía rural, así como un manejo agrícola y forestal sostenible. A tal fin las acciones de BRANCHES se orientan al intercambio de conocimiento entre los profesionales del sector agrícola y forestal, y con los agentes de innovación. En España este intercambio se articula a través de la red nacional INtercamBIOM



Este Proyecto ha sido financiado por el programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea en virtud del Acuerdo de subvención No. 101000375

Contacto con el proyecto



BRANCHES www.branchesproject.eu

Coordina: LUKE – Instit. Recursos Naturales Finlandia
Diseminación: ITABIA – Asoc. Italiana de la Biomasa

Contacto con la red



INtercamBIOM

AVEBIOM y el centro tecnológico **CIRCE** gestionan la red **INtercamBIOM**. Contacta los gestores de la red a través de los contactos disponibles en: www.intercambiom.org

THE PARTNERSHIP

