

Invernaderos

Biomasa, una oportunidad en la tecnología de invernaderos

Energías alternativas para el control de clima en horticultura intensiva

- La coyuntura económica mundial, la dependencia energética y circunstancias como el cambio climático o el Protocolo de Kyoto, obligan a pensar en el desarrollo de energías alternativas.

Antonio Bonafont

abonafont@horticom.com

La coyuntura económica mundial, que afecta al precio del petróleo; la ubicación geográfica, que supone una alta dependencia energética de España y Portugal; y otras circunstancias como el cambio climático, el Protocolo de Kyoto y las decisiones de la Unión Europea para contribuir a lograr sus objetivos, obligan a pensar en el desarrollo de energías alternativas.

La biomasa se ha planteado como una de las fuentes de energía renovable que más aportación puede realizar al Plan de Fomento de las Energías Renovables de España en los próximos cinco años y contribuir, así, al cumplimiento del Protocolo de Kyoto.

La promoción de la bioenergía forma parte de la Campaña Energía Sostenible para Europa 2005-2008, una iniciativa de la Comisión Eu-

ropea que se enmarca en el programa Energía Inteligente para Europa (2003-2006).

El objetivo de este programa es lograr una mayor sensibilización por parte de la población y fomentar la producción y el uso sostenibles de la energía entre los ciudadanos y las organizaciones, las empresas privadas y las autoridades públicas, las agencias comercializadoras y energéticas, las asociaciones industriales y diversas ONG en toda Europa.

Bioenergía. biomasa

Desde algunos sectores productivos se habla de una nueva revolución agrícola: la explotación de la superficie de cultivo para obtener biomasa, fuente principal de la materia prima necesaria para la bioenergía. Aunque el sector ha cobrado fuerza en Europa, en España comienza a plantearse como una nueva oportunidad para el sector agrario, como



José Mas destaca como biocombustible de calderas o generadores la cáscara de almendra, de avellana, el hueso de aceituna o los "pellets".

una alternativa a la dependencia energética del petróleo y como una manera de cumplir los compromisos del Protocolo de Kyoto. La contribución de la bioenergía al abastecimiento de la energía primaria mundial podría alcanzar el 50% hacia el año 2050.

La bioenergía es la energía que se obtiene a partir de biomasa, que es la materia orgánica originada en un proceso biológico, espontáneo o provocado, utilizable como fuente de energía. Es, por tanto, toda planta o materia que hay sobre la superficie: restos de poda urbana, residuos agrícolas -paja, orujos, cáscaras de almendras, avellanas-, residuos forestales, restos de industrias de la madera -astillas, serrín- y cultivos energéticos -cardo, girasol, paulonia, etc...

La biomasa se utiliza para generación de energía para aportar calor, frío, electricidad o transporte. Para facilitar su uso se transforma en biocombustible sólido -pellets, briquetas o astillas-, líquido -biodiésel o bioetanol- o gaseoso -biogás.

En muchos sentidos, la biomasa puede considerarse como una forma de energía solar almacenada, ya que las plantas utilizan esta energía para capturar CO₂ y agua a través de la fotosíntesis. Además, es un combustible no fósil, neutro desde el punto de vista del ciclo del carbono (ciclo natural del carbono entre la tierra y el aire). Las emisiones de CO₂ que se producen para la obtención de biomasa, al proceder de un carbono retirado de la atmósfera en el mismo

Desde algunos sectores productivos se habla de una nueva revolución agrícola: la explotación de la superficie de cultivo para obtener biomasa, fuente principal de la materia prima necesaria para la bioenergía



La serie de generadores Agri de Tecnoclima, ha mejorado su rendimiento y reducido su consumo.



Nueva línea ecológica de generadores y calderas presentada en el salón de tecnología durante Iberflora 2006.



Frontal del nuevo modelo GS 130-230.

ciclo biológico, no alteran el equilibrio de la concentración de carbono atmosférico, y por

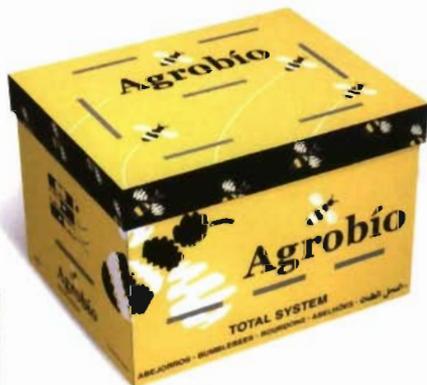
tanto no incrementan el efecto invernadero. Su uso contribuye a reducir las emisiones de

CO₂ a la atmósfera, siempre que sustituya a un combustible fósil. Como ventajas, permite reducir la dependencia respecto a los recursos fósiles, ya que España cuenta con la materia prima para producirla, reduce el efecto invernadero porque durante su combustión sólo libera la cantidad de CO₂

captada por la planta durante su crecimiento y por último permite la creación de empleo en el medio rural y evita su desdoblamiento.

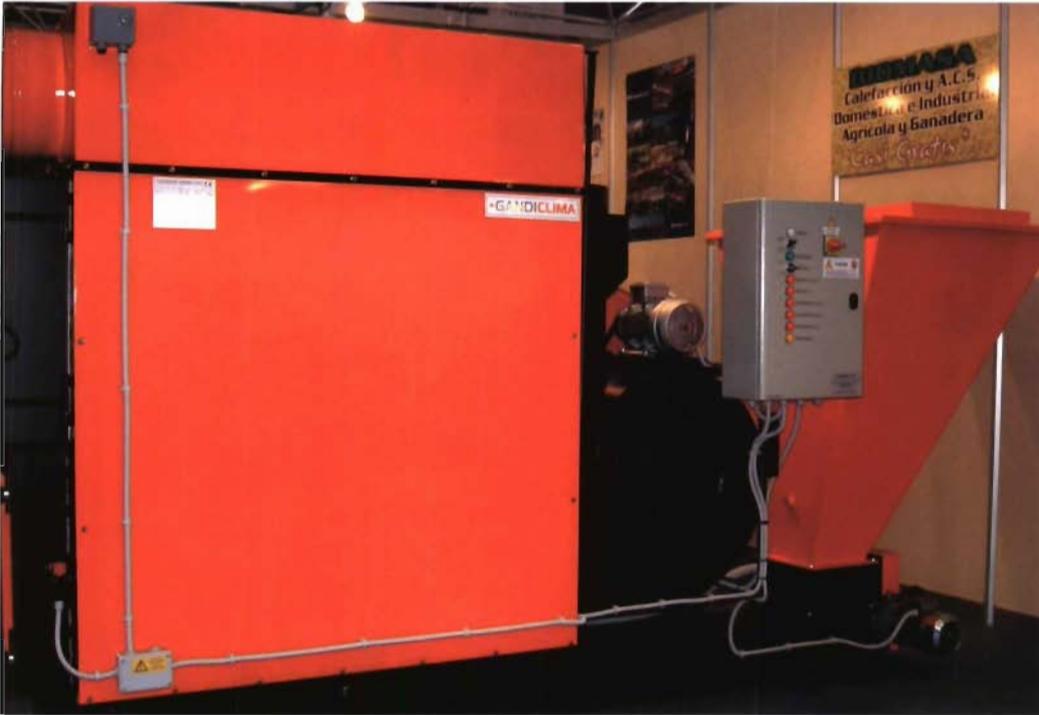
Gandiclima y la bioenergía

José Mas, de la empresa Gandiclima, ha desarrollado



Desde hace 20 años estamos en Europa. Desde hace 10 años, Agrobío aporta cultivos limpios como exige Europa. Las colmenas de Agrobío llevan 10 años demostrando su eficacia. Agrobío, calidad certificada y el servicio técnico de un líder. **Confía en quien está cerca.**





En el lateral cuenta con el cuadro electromecánico y detrás la tolva para la carga de combustible.

su actividad técnico-comercial al servicio de la tecnología del clima aplicada a los sectores industrial, agrícola y ganadero. En particular su empresa se introdujo hace varias décadas en la climatización de invernaderos a través de la innovación de sistemas de calefacción mediante generadores de aire caliente, calderas, calefactores, etc... de la mano de la marca italiana TecnoClima o más recientemente Dalessandro Termomeccanica, de las que actualmente es su distribuidor para España y Portugal.

En el sector de la horticultura intensiva es necesaria la reducción de costes por energía consumida y es aquí donde la bioenergía se presenta como una alternativa entorno a la cual se han adaptado los nuevos equipos de control de clima para viveros,



coda
cuidamos de ti

**soluciones
agro sostenibles
para la agricultura**

greencare by

sas

Sustainable Agro Solutions S.A.
C/da T.24, s/n 11012 T. Algeciras, Cádiz
952747400 / 952747400
info@greencareby-sas.com
www.greencareby-sas.com

semilleros, gardens y sistema antihelada.

La nueva gama de generadores y calderas desarrollan su energía a partir de biocombustible derivado de cáscara de almendra, de avellana, hueso de aceituna, etc. o de transformados industriales en forma de pellets.

Caldera modelo CS

Es una caldera tipo "Marina" a tres giros de humos para la producción de agua caliente para calefacción y uso sanitario cuyo cuerpo incorpora un intercambiador de tubos.

Equipada con compuerta para la inspección y limpieza y tolva para carga de biocombustible. Quemador de fundición con hogar mecánico de parrilla y panel de instrumentos de mando y control. La regulación del combustible

La biomasa se utiliza para generación de energía para aportar calor, frío, electricidad o transporte. Para facilitar su uso se transforma en biocombustible sólido (pellets, briquetas o astillas), líquido (biodiésel o bioetanol) o gaseoso (biogás)

es por variador en el modelo CS100 y por motovariador del modelo CS 130 al 950. Cuenta con un dispositivo antirretorno de humo en tolva y un sistema de aire comburente primario y secundario.

Generador de aire caliente modelo GS

El generador de aire caliente a tres giros de humos con intercambiador de tubos y

cuerpo del generador en acero con la superficie expuesta a la mayor temperatura en acero inoxidable. Incorpora compuerta para inspección y limpieza del generador con quemador de fundición con hogar mecánico de parrilla, una tolva para la carga de biocombustible y un plenum con difusor de aletas o bien salida semicircular para conductos. La difusión del aire se hace a

través de un ventilador centrífugo. Ambos modelos se han desarrollado conforme a la norma europea 303-5 (clase 3) y las pruebas han sido realizadas con combustible tipo C Tab. 8.

Junto a esta nueva línea de energía alternativa se han mejorado los modelos convencionales de la serie Agri de Tecnoclima en dos versiones diferentes de instalación para diferentes situaciones, colgante o móvil con funcionamiento a gas o gasóleo con un mayor rendimiento entorno al 92% con la presentación de los prototipos Agri 240 con intercambiador de calor de acero inoxidable y Mixi 80 de combustión directa.

Para saber más...

www.gandiclima.com

Con vocación de servir

P:T

PLAST-TEXTIL, S.L. ofrece una amplia gama de productos al servicio de la agricultura y horticultura:

- **Mallas sombreo:** agrotexiles de protección solar. Gama que ofrece protección a partir del 30% hasta el 90%
- **Mallas antigranizo**
- **Mallas protección lluvias, escarcha y heladas**
- **Mallas antitrip:** agrotexiles de protección frente a insectos
- **Malla suelo:** agrotexiles para el revestimiento del suelo
- **Mallas cortavientos:** agrotexiles protección viento y salinidad
- **Mantones:** agrotexiles para la recolección de frutos -almendra, aceituna, etc.-, con una extensa gama de tamaños.



P:T

Plast-Textil
AGROTEXILES

Polígono Industrial, s/n - 46869 ADZANETA DE ALBAIDA (Valencia) - Spain
Tels.: +34-96 235 90 01 / 235 90 05 / 235 70 17
Fax: +34-96 235 70 57
e-mail: info@plastextil.com - <http://www.plastextil.com>

