

ANÁLISIS ECONÓMICO Y SOCIAL

Los cultivos energéticos leñosos en España

Juan Jesús Ramos

Responsable del Departamento de biomasa agrícola de AVEBIOM

jjramos@avebiom.org

Mantener la estructura productiva del campo español ha sido y es un reto muy complicado. La agricultura, a pesar de lo que parece que piensan algunos de nuestros políticos europeos, sigue siendo un sector estratégico para el presente y el futuro de la Unión. Para muchos profesionales del campo y también para muchos propietarios de fincas agrícolas, los cultivos leñosos de rotación corta para uso energético (chopo, eucalipto, paulownia,...) estaban comenzando a ser la solución de futuro perfecta para incorporar en sus explotaciones hasta la llegada del RD 1/2012.

Los cultivos propios de los climas continentales, básicamente cereales, se han ido manteniendo con el escudo protector de la PAC, y a pesar de ello, el número de activos se ha ido reduciendo de una manera drástica y es evidente la notoria

descapitalización sufrida en el campo durante los últimos años.

Por otra parte, la agricultura intensiva se ha ido manteniendo con innumerables vicisitudes, que en la mayoría de los casos se han ido solucionando con el esfuerzo de los propios produc-

tores y de sus agrupaciones y la no poca imaginación de nuestros tecnólogos.

A pesar de todo ello, la agricultura europea sigue siendo moneda de cambio de la política de Europa con los países menos industrializados, y esta forma de proceder, perjudica sobre manera los intereses de la agricultura española, ya que nuestro país es uno de los más dependientes del sector primario.

Como observador de la situación actual veo que los escasos agricultores que quedan están altamente tecnificados y muy especializados y que cada vez se plantean menos alternativas de cultivo tanto en las zonas de baja capacidad productiva, como en las muy productivas.

No es extraño ver en las zonas de regadío de la mayoría de nuestras cc.AA: innumerables parcelas abandonadas o cultivadas con cierto desdén, y numerosos propietarios de pequeñas extensiones, que fuera de la órbita productiva, quieren mantenerlas por ser un legado familiar o por ser el último re-

curso en situaciones económicas difíciles.

¿POR QUÉ SON UNA BUENA ALTERNATIVA LOS CULTIVOS ENERGÉTICOS LEÑOSOS DE ROTACIÓN CORTA?

He aquí 10 razones de peso.

1. Son cultivos de “bajo coste” y que además son fácilmente tecnificables

A pesar de que la inversión necesaria para su implantación es relativamente costosa, debido a la enorme cantidad de estacilla – plantón que se necesita por su elevada densidad (6.000-10.000 plantas/ha) y a la necesidad de implementación del riego por goteo, a lo largo de su vida productiva (15 años – 5 cosechas), este cultivo, no requiere apenas labores mecánicas de acompañamiento, siendo la labor de cosecha, cada 3 años, su principal tarea. Además, los requerimientos de fertilización y control fitosanitario son muy reducidos.

Por otra parte, no requieren



Chopo R1T1 de la empresa PRICONVAL en Faramontanos de Tábara (Zamora). Proyecto On-Cultivos.



Campo de ensayo de Paulownia en Extremadura

gran cantidad de mano de obra, que encarecería mucho el coste final de la materia prima obtenida.

2. Su ciclo de vida es energéticamente positivo

La generación de energía es netamente superior a la energía aportada. Esto es debido al reducido número de labores, a la minimización de la aplicación de *inputs* como fertilizantes y fitosanitarios y a la facilidad de modulación del agua de riego aportada con un sistema de distribución como es el riego localizado.

3. Son cultivos bien conocidos y adaptados a muy diversas condiciones edafoclimáticas

Los 3 cultivos más extendidos: eucalipto, chopo y paulownia, tienen perfectamente definidos sus hábitats de cultivo, aunque sobre paulownia las experiencias en España se remontan a los últimos 8-9 años.

4. La materia prima, madera, es un buen biocombustible

Sobre todo para ser utilizada en calderas de muy diversa tipología, ya sea en la generación eléctrica como en la generación térmica. Además, es un material que posee un bajo contenido en nitrógeno, azufre y



Estaquilla recién brotada. Plantación en época estival. Extremadura.

// LA AGRICULTURA EUROPEA SIGUE SIENDO MONEDA DE CAMBIO DE LA POLÍTICA DE EUROPA CON LOS PAÍSES MENOS INDUSTRIALIZADOS, Y ESTA FORMA DE PROCEDER, PERJUDICA SOBRE MANERA LOS INTERESES DE LA AGRICULTURA ESPAÑOLA //

cloro frente a otras biomasas, lo que implica menor incidencia de las emisiones de óxidos de nitrógeno y de azufre y menor riesgo de corrosión y de sinterización de las cenizas en las calderas de combustión.

5. Son cultivos perennes de tipo arbustivo

No necesitan replantarse durante su vida productiva. Cada ciclo (período entre cosechas) se generan nuevas varas que rebrotan desde su cepa. Su carácter

arbustivo, con tallos de reducido grosor, no impiden las labores de cosecha con equipos agrícolas.

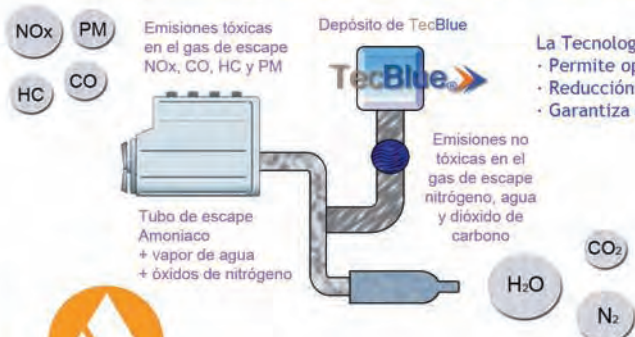
6. Reservorio de carbono orgánico

La cepa de este cultivo leñoso es un fenomenal reservorio de carbono orgánico (finalmente C_{O_2}). Esta fijación de material orgánico se produce tanto en la vida productiva del cultivo como posteriormente, tras el deshojado, ya que las raíces secundarias y las de capilar o raíces de cabellera pasa-

TecBlue

Trabajamos para preservar un espacio puro y limpio

- TecBlue:** Solución de Urea 32,5% de máxima pureza
- Cumple con la calidad máxima fijada según Norma DIN 70070
 - Solución ecológica para motores diesel EURO 4 y EURO 5 en vehículos pesados (camiones, autobuses y tractores)
 - Diferentes soluciones de suministro: contenedor de 1m³, cisterna...



La Tecnología SCR en combinación con TecBlue:

- Permite optimizar el rendimiento del motor.
- Reducción del consumo de combustible de hasta el 6%
- Garantiza emisiones de CO₂ más bajas

BUSCAMOS DISTRIBUIDORES PARA ZONAS LIBRES



C/ Jaime Ferrán, 5 - 2º (Políg. Cogullada) · 50014 - Zaragoza
 Teléfono: 976470630 · Fax: 976464259 · e-mail: info@agrarfertilizantes.es

rán a generar materia orgánica edáfica, muy escasa en nuestros depauperados suelos. Así mismo, la cepa conforma una potente raíz pivotante que es capaz de extraer de las capas más profundas los elementos minerales o nutrientes que otro tipo de plantas anuales serían incapaces de extraer.

7. Favorecen la estructura del suelo

Los cultivos caducifolios (chopo – paulownia) cada anualidad y los no caducifolios (eucalipto) cada ciclo productivo, tras su cosecha al perder sus hojas, mantienen un alto grado de equilibrio de sustitución de elementos nutritivos en el suelo, ya que las hojas son grandes reservorios de dichos elementos y su descomposición es fácil.

8. Contribuyen a la diversificación de los hábitat y del paisaje

Son fenomenales protectores para la fauna silvestre, tanto de invertebrados como de vertebrados, ya sean aves o pequeños mamíferos, sobre todo por su capacidad de sombreado en los rigurosos períodos estivales. Además, inmersos en zonas de cultivos herbáceos tradicionales, facilitan la diversidad paisajística de los campos.

// EL FUTURO DE LOS CULTIVOS ENERGÉTICOS DEPENDE, AHORA MÁS QUE NUNCA, DE LA VALORIZACIÓN ENERGÉTICA PARA USO TÉRMICO EN CALDERAS, TANTO DOMESTICAS COMO INDUSTRIALES //

9. Son una fuente energética sostenible

Que compensará la enorme dependencia energética exterior de nuestro país y que actualmente es un factor clave de su estrangulamiento económico.

10. Mantienen una estructura productiva estable

Los cultivos destinados a un uso energético serán capaces de mantener una estructura productiva estable para grandes extensiones del infrutilizado campo español.

LA INVESTIGACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA

En muy diversos foros y entre ellos, a través de los sucesivos congresos internacionales de Bioenergía celebrados en Valladolid en el marco de la Expobioenergía, hemos sido conocedores de numerosas experiencias y trabajos relacionados con estos cultivos.

Son referencias significativas las obtenidas de la E.t.S.i. Agrónomos de Madrid, o la labor llevada a cabo en el iNiA. También es muy destacable el empuje llevado a cabo por el ciEMAT a través del proyecto ONcultivos y la de otras iniciativas dentro del ámbito autonómico como el que desarrolla la Sociedad Andaluza de Valorización de la Biomasa en Andalucía, o las experiencias en Cataluña, País Vasco y Castilla y León. Incluso, a nivel de empresa, con los trabajos y avances desarrollados en eucalipto por Ibersilva-ENCE, en paulownia por la valenciana COTEVISA y la apuesta por los viveros de la extremeña TIPIAN o la catalana BIOPOPIAR.

Todos ellos han contribuido y contribuyen, con enormes dosis de convencimiento, a desarrollar este sector y a la implementación de aquellos elementos que finalmente le doten de suficiente viabilidad.

► Proyectos bioeléctricos truncados con la nueva normativa

Ahora bien, lo que se enmarcaba como plantaciones experimentales o demostrativas, que no superaban, entre todas, las 500 ha, ha dado lugar a plantaciones productivas promovidas por empresas con interés en sacar adelante proyectos de plantas de generación eléctrica con biomasa. En la actualidad, podemos contabilizar desde AVEBIOM, más de 16.000 ha plantadas, siendo las empresas ENCE y REWE las que mayor superficie han puesto en cultivo.

Normalmente la superficie a cultivar se estima en función del porcentaje de acopio a pie de planta de las necesidades totales de logística. Así la planta que ENCE está construyendo en San Juan del Puerto (Huelva) de 50 MWe lleva unida una superficie de aproximadamente 10.000 ha de esta modalidad de cultivo con eucalipto, apoyado, en su mayoría, con riego localizado.

Esta garantía de suministro condiciona la garantía de financiación de algunos proyectos bioeléctricos. La disponibilidad de avales está siendo uno de los principales condicionantes para arrancar proyectos de envergadura en los tiempos de crisis en los que estamos inmersos.

Numerosos proyectos de plantas de generación eléctrica con biomasa se estaban tramitando antes de la incomprensible moratoria de las renovables que el equipo de gobierno actual publicara, el RD 1/2012. Este hecho ha modificado las expectativas optimistas que el sector agrícola tenía depositadas en estos cultivos. La no continuidad de los proyectos deja paralizadas más de 5.000 ha ya plantadas, ahora sin destino ni uso. El futuro de los cultivos energéticos depende, ahora más que nunca, de la valorización energética para uso térmico en calderas, tanto domésticas como industriales.



Plantadora de plantón y estaquilla de 3 cuerpos. Extremadura.