

# Medio ambiente

## Calentamiento

### El banco de hielo Ártico podría derretirse en el verano de 2023

El banco de hielo en el Ártico podría desaparecer en el verano de 2023, si el deshielo continúa al ritmo actual, según el proyecto Damocles, que pretende anticiparse a los cambios

del calentamiento global. Cada año se pierden 500.000 kilómetros cuadrados y los científicos están sorprendidos por la rapidez con la que el hielo ártico se derrite en verano.

## Ecosistemas

### Plantan 20.000 árboles para el gato montés

En el Estado alemán de Turingia, han plantado 20.000 árboles que formarán un corredor entre dos espacios naturales. El objetivo es expandir el hábitat del amenazado gato montés.



## La Amazonia

### Las ranas de la Amazonia resisten al cambio climático

Científicos de Francia y Nueva Zelanda han identificado en una región de la Amazonia 500 secuencias diferentes de ADN de ranas, el doble de lo que se esperaba al iniciar el estudio. La

ranas con un bioindicador de cambio medioambiental ya que desde 1980 se calcula que han desaparecido 103 variedades diferentes, un ritmo descrito como "alucinante".



Cultivos energéticos de alta densidad en Castilla y León. INFOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA CASTILLA Y LEÓN

# El chopo, la colza y el sorgo son la gasolina del futuro

España espera alcanzar los 11 millones de toneladas equivalentes de petróleo de biomasa en 2010

MARÍA GARCÍA DE LA FUENTE  
MADRID

Los cultivos energéticos que más se están desarrollando en los campos españoles son la colza, el sorgo y el chopo, y serán la futura gasolina, bien en forma de biomasa o de biodiésel. La biomasa como combustible sólido se aplica en la producción de calor y electricidad, y los cultivos más adecuados son el chopo para las especies leñosas y el sorgo forrajero, brassica o el cardo para las herbáceas. Mientras, los biocombustibles líquidos (biodiésel o bioetanol) se obtienen de aceites vegetales extraídos de cultivos oleaginosos como la colza o el girasol; de azúcares como la caña de azúcar o la remolacha; y de cereales como el maíz, cebada o trigo.

El proyecto estratégico OrCultivos que coordina Juan Carrasco, del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

(CIEMAT), lleva dos años produciendo cosechas para demostrar las aplicaciones comerciales de estos cultivos. Ya hay 1.000 hectáreas plantadas con chopo, sorgo forrajero, colza y carinata, y este segundo año se han obtenido mejores resultados gracias al clima y a la mejora en la selección del terreno para estas especies. El presupuesto para el proyecto de Or Cultivos es de 79,6 millones de euros, y participan 18 empresas y ocho universidades y organismos de investigación.

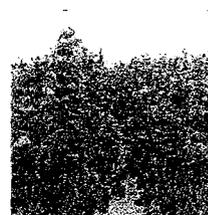
#### 30.000 hectáreas

El objetivo es llegar a las 30.000 hectáreas en 2012. "En el caso de la carinata, de la que se obtiene una semilla con aceite para biodiésel, se obtiene mayor rendimiento que la colza en condiciones semiáridas, por lo que el próximo año se plantará en Extremadura y Andalucía", comenta Carrasco.

Los más de medio centenar de agricultores que participan en este proyecto están distribuidos por Aragón, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Madrid y Navarra. Además de estos cultivos ya viables, se está experimentando en pequeñas parcelas con especies potenciales para producción energética, como, por ejemplo, cardo, paulownia, olmo de Siberia y caña común. "Se trata de saber en qué zonas se adapta mejor cada especie y evaluar su coste, producción e impacto ambiental", explica el coordinador del proyecto. El estudio permitirá realizar un mapa de cultivos energéticos en España para identificar los más idóneos para cada comarca.

Los cultivos para producción de energía soportan pocas plagas y presentan una alta eficiencia en la utilización del agua y de los nutrientes, con lo que la sustitución de cultivos agrícolas tradicionales por

## Un árbol para la producción de biomasa



Plantación de chopos. INFOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA CASTILLA Y LEÓN

El árbol con mayor potencial para biomasa sólida en España es el chopo. Las plantaciones de chopo para energía presentan mayor densidad: unos 20.000 árboles por hectárea frente a los 1.000 ejemplares por hectárea de los cultivos para madera. Y los turnos de cortas se realizan en periodos más cortos que los madereros.

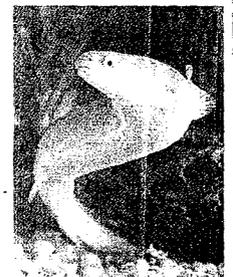
estos nuevos puede suponer una reducción significativa del consumo de agua, fertilizantes y plaguicidas por hectárea. "Gran parte de los cultivos energéticos que se están estudiando para implementarse aquí están adaptados a condiciones de secano", apunta Carrasco.

España tiene como el primer objetivo alcanzar en 2010 una producción de 11,18 millones de toneladas equivalentes de petróleo (MTEP) de biomasa, más de la mitad para usos termoeléctricos y 2,2 millones de toneladas para biocombustibles. En 2003 se produjeron en España 7,98 MTEP. La Unión Europea, por su parte, espera llegar a tres años a los 149 MTEP frente a las 68 que había en 2002.

#### Más información

PAGINA DEL PROYECTO ORCULTIVOS

## Un tercio de los peces de río está amenazado



Ejemplar de anguila, en peligro crítico.

M. G. F.  
MADRID

La biodiversidad de los ríos europeos está en declive. El último informe de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza conlleva que 200 de las 522 especies de peces de agua dulce en Europa (38% del total) están en peligro de extinción. Además, una docena de especies ya ha desaparecido.

El aumento poblacional es la principal amenaza para los peces. La población europea se ha duplicado desde 1900. La agricultura y la industria se han desarrollado de manera exponencial, lo que ha provocado la destrucción casi total del 60% de los humedales europeos.

#### Ríos secos en verano

La extracción de agua ha causado algunos ríos completamente secos en verano, sobre todo en áreas mediterráneas. La construcción de embalses para riego, control de inundaciones y generación eléctrica, así como la sobrepesca y la introducción de especies invasoras, han tenido un gran impacto en la fauna de los ecosistemas fluviales.

Los ríos en peor situación son los tramos inferiores del Danubio, Dniéster, Drina, Volga y Ural, así como los surcoeste de España, donde habita uno de los peces más antiguos, el jarabugo. Su población se ha reducido a la mitad en los últimos 10 años debido a los embalses, la contaminación y la introducción de otras especies.