

## Consiguen árboles que producen más biomasa

Gracias a la biotecnología, investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid han logrado aumentar la producción en especies leñosas, lo que tiene un gran interés para el mercado energético.

UPM

15/9/2014 09:11 CEST



Plantación de chopos. / [Antonio Gil](#)

Mediante la modificación de la expresión de genes responsables del desarrollo de ramas en el primer año de vida de las especies leñosas, investigadores del Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas ([CBGP UPM-INIA](#)), centro mixto de la Universidad Politécnica de Madrid ([UPM](#)) y el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA), han demostrado que es posible aumentar la producción de biomasa de una plantación forestal, todo ello sin alterar las características de crecimiento ni la composición o anatomía de la madera. Estos resultados tienen un alto valor comercial para el mercado bioenergético y ya han sido protegidos mediante patente.

Las yemas laterales de la mayoría de las especies leñosas de zonas templadas y frías no brotan durante la temporada en la que se forman. Estas yemas, denominadas prolépticas, permanecen latentes y no crecen hasta la

primavera siguiente.

---

Han demostrado que es posible aumentar la producción de biomasa de una plantación forestal sin alterar la anatomía de la madera

Sin embargo, en el álamo y algunas otras especies de salicáceas, así como en muchas especies tropicales, algunas yemas laterales brotan silépticamente, es decir, crecen durante la misma temporada en la que se forman.

De esta manera, la ramificación siléptica es capaz de aumentar el número de ramas, el área foliar y en general el crecimiento del árbol, en especial en sus primeros años.

Con esta base, investigadores de la UPM han utilizado un procedimiento biotecnológico para modificar los niveles de expresión del gen RAV1 (*Related to ABI3 and Viviparous 1*) que incrementa el desarrollo de ramas silépticas en especies leñosas. Así, los investigadores han conseguido aumentar la producción de biomasa de una plantación de chopo.

Este procedimiento de modificación genética, es potencialmente aplicable a cualquier especie leñosa y por tanto permite aprovechar las características adaptativas de dicha especie a un determinado hábitat.

Estos resultados tienen un gran interés para el mercado energético. En la medida en que se aseguren rendimientos de producción sostenibles de biomasa de especies leñosas, que no afecta a la demanda de alimentos, podrán mitigarse los efectos del calentamiento global así como mejorar la seguridad energética.

**Referencia al estudio:**

[P201131186](#): *Procedimiento para aumentar o disminuir el desarrollo de ramificación siléptica y/o proléptica en una planta leñosa.*

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

ESPECIES LEÑOSAS | BIOMASA | ENERGÍA | MADERA | BIOTECNOLOGÍA  
MERCADO ENERGÉTICO |

**Creative Commons 4.0**

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)