

 Contenido archivado el 2024-05-24



Natural variation in arabidopsis thaliana : resources for functional analysis (NATURAL)

Resultados resumidos

Identificación de los genes que afectan al crecimiento de la arabidopsis

El estudio de la variación natural en la planta modelo Arabidopsis constituye un método muy eficaz para descubrir genes. Este enfoque se aplicó para la identificación de los genes responsables del crecimiento en la planta.



SALUD



© Shutterstock

Los diferentes rasgos encontrados en poblaciones de plantas naturales pueden proporcionar información valiosa sobre la diversidad genética aplicada al cultivo de plantas. El proyecto NATURAL estudió la velocidad de crecimiento de las plantas usando dos poblaciones de Arabidopsis. El equipo de investigación identificó la posición en el cromosoma de los genes que afectan al crecimiento. Se desarrollaron líneas con genes idénticos para el análisis de estas secuencias.

Se estudió el contenido de carbohidratos de las hojas a fin de determinar la relación entre este factor particular y la velocidad de crecimiento. Se observó que el crecimiento estaba vinculado a la acumulación de almidón transitorio.

Se estudió la tasa de fotosíntesis en una amplia variedad de ecotipos, por constituir éstos poblaciones genéticamente únicas que se han adaptado a su entorno local. La tasa de fotosíntesis era constante en los distintos ecotipos, excepto en uno que mostró resistencia a los plaguicidas. Esta resistencia se debía probablemente a la intervención humana.

Los investigadores examinaron la variación natural en la Arabidopsis con el objetivo de revelar la base genética de la acumulación de micronutrientes en forma de minerales. También se analizaron factores antinutricionales como el fitato, la principal forma de almacenamiento de fósforo en muchos tejidos vegetales. También se identificó la posición de los genes responsables de la acumulación de fitato y fosfato, hierro, zinc y otros minerales.

Los loci de los genes que afectan a la acumulación de fitato parecían ser diferentes a los que afectaban al hierro y al zinc. Esto sugirió que era posible criar Arabidopsis con un mayor contenido de minerales sin interferir con la acumulación de fitato. Los investigadores también observaron que, cuando las plantas era sometidas a estrés como resultado del frío o de condiciones salinas, el crecimiento se veía severamente reducido. Sin embargo, parecía que la reducción del crecimiento no se debía a cambios en el metabolismo de los carbohidratos.

Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



Un nuevo portal, herramienta clave para mejorar la vigilancia mundial de los microorganismos patógenos



¿Es verdad que hay bacterias en el útero?





Ciudadanos de a pie ayudan a luchar contra la amenaza mundial de las enfermedades transmitidas por mosquitos



Detección temprana del cáncer de páncreas gracias a la inteligencia artificial



Información del proyecto

NATURAL

Identificador del acuerdo de subvención:
QLG2-CT-2001-01097

Proyecto cerrado

Fecha de inicio
1 Enero 2002

Fecha de
finalización
30 Junio 2005

Financiado con arreglo a

Specific Programme for research, technological development and demonstration on "Quality of life and management of living resources", 1998-2002

Coste total

€ 3 195 855,00

Aportación de la UE

€ 2 294 010,00

Coordinado por
WAGENINGEN UNIVERSITY
 Netherlands

Este proyecto figura en...

REVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
009**

REVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
011**

REVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
011**

REVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
010**

Última actualización: 18 Agosto 2008

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/84318-identifying-genes-affecting-growth-in-arabidopsis/es>

European Union, 2025

