

Fecha: 08-10-2018

Fuente: Lignum.cl

Título: Desarrollan producto marino que acelera el crecimiento de plantas y árboles

Visitas: 2.689

VPE: 9.008

Favorabilidad:  No DefinidaLink: <http://www.lignum.cl/2018/10/08/desarrollan-producto-marino-acelera-crecimiento-plantas-arboles/>

Desarrollan producto marino que acelera el crecimiento de plantas y árboles El equipo de científicos del plantel estatal y público, encabezado por la Doctora Alejandra Moenne, logró elaborar una innovadora solución sobre la base de azúcares presentes en algas rojas, que agiliza el crecimiento en tamaño y la biomasa de diversos vegetales. Esta iniciativa permite proyectar internacionalmente una mayor rentabilidad tanto en cultivos agrícolas como forestales. I+D Publicado el 8 de octubre del 2018 Compartir: (El Mercurio) Durante un estudio realizado en el Laboratorio de Biotecnología Marina de la **Universidad de Santiago** de Chile, que tenía como principal objetivo inducir una respuesta de defensa contra patógenos en plantas de tabaco, utilizando un compuesto extraído de algas marinas rojas, la científica Dra. Alejandra Moenne logró descubrir un inesperado aumento en el tamaño de la planta. Lo que había ocurrido es que los azúcares purificados desde un alga marina y cortados en pequeños trozos, también conocidos como oligo-carragenanos, habían estimulado el crecimiento y la defensa contra patógenos en plantas de tabaco de laboratorio. A raíz de este novedoso hallazgo, la científica que lleva más de 15 años estudiando los mecanismos fisiológicos, bioquímicos y moleculares implicados en la estimulación del crecimiento y defensa contra patógenos en plantas terrestres, decidió desarrollar un poderoso compuesto comercial. "Se trata del primer compuesto orgánico puro en el mercado que estimula el crecimiento de plantas por el aumento de fotosíntesis y el metabolismo basal lo que permite la estimulación del crecimiento. Además, la estimulación del metabolismo basal lleva a la activación del metabolismo secundario, lo cual desencadena la producción de metabolitos secundarios con actividad antipatogénica, inmunizando las plantas e incluso revirtiendo la infección por virus, bacterias y hongos en plantas y árboles", afirma la científica. Actualmente la innovación es comercializada por la empresa Sirius Natura S.A., quienes bautizaron los compuestos como Karla, estimuladora de crecimiento y defensa contra patógenos. Además, la investigadora inventó una mezcla de sales minerales y oligoelementos que llamaron Thor, producto que se agrega al suelo y permite la acción efectiva de Karla. Se realizó una serie de análisis que demostraban que la fotosíntesis, la asimilación de nitrógeno y de azufre estaba aumentada en las plantas tratadas con Karla cuando el suelo era rico en nutrientes. Además, la producción de metabolitos secundarios con actividad contra bacterias, virus y hongos se encontraba incrementada", explica la Doctora y académica del plantel estatal y público. Tras la aplicación del tratamiento y después de cinco años de cultivo, se logró observar un aumento de la altura del eucaliptus, además del diámetro y largo de las raíces y tronco, lo cual indica que la planta ha crecido más rápido, presentando un 50% más de celulosa. Proyección El compuesto ha sido probado de manera efectiva en vides, aumentando el número de racimos, el calibre de la baya y su color. Con esto se ha logrado también incrementar la productividad y la calidad de la fruta. La científica prevé que el compuesto "podría ser aplicado en flora nativa, en parques nacionales, e incluso ayudar en los procesos de reforestación". En tanto, el producto podría ser un gran aliado para aquellos países que producen árboles frutales para exportación, pues permitiría inmunizar y revertir las plantas afectadas por infecciones, permitiendo una mayor rentabilidad. En el caso de los eucaliptus, podría ser utilizado en la forestación, específicamente para las estrategias de mitigación de CO2. Compartir:



## Desarrollan producto marino que acelera el crecimiento de plantas y árboles

El equipo de científicos del plantel estatal y público, encabezado por la Doctora Alejandra Moenne, logró elaborar una innovadora solución sobre la base de azúcares presentes en algas rojas, que agiliza el crecimiento en tamaño y la biomasa de diversos vegetales. Esta iniciativa permite proyectar internacionalmente una mayor rentabilidad tanto en cultivos agrícolas como forestales.



Publicado con el título de 2018

Compartir:



**El Mercurio** Durante un estudio realizado en el Laboratorio de Biotecnología Marina de la Universidad de Chile, que tenía como principal objetivo inducir una respuesta de defensa contra patógenos en plantas de tabaco, utilizando un compuesto extraído de algas marinas rojas, la científica Dra. Alejandra Moenne logró descubrir un inesperado aumento en el tamaño de la planta.

Lo que había ocurrido es que los azúcares purificados desde un alga marina y cortados en pequeños trozos, también conocidos como oligo-carragenanos, habían estimulado el crecimiento y la defensa contra patógenos en plantas de tabaco de laboratorio.

A raíz de este novedoso hallazgo, la científica que lleva más de 15 años estudiando los mecanismos fisiológicos, bioquímicos y moleculares implicados en la estimulación del crecimiento y defensa contra patógenos en plantas terrestres, decidió desarrollar un poderoso compuesto comercial.

"Se trata del primer compuesto orgánico puro en el mercado que estimula el crecimiento de plantas por el aumento de fotosíntesis y el metabolismo basal lo que permite la estimulación del crecimiento. Además, la estimulación del metabolismo basal lleva a la activación del metabolismo secundario, lo cual desencadena la producción de metabolitos secundarios con actividad antipatogénica, inmunizando las plantas e incluso revirtiendo la infección por virus, bacterias y hongos en plantas y árboles", afirma la científica.

Actualmente la innovación es comercializada por la empresa Sirius Natura S.A., quienes bautizaron los compuestos como Karla, estimuladora de crecimiento y defensa contra patógenos. Además, la investigadora inventó una mezcla de sales minerales y oligoelementos que llamaron Thor, producto que se agrega al suelo y permite la acción efectiva de Karla.

Se realizó una serie de análisis que demostraban que la fotosíntesis, la asimilación de nitrógeno y de azufre estaba aumentada en las plantas tratadas con Karla cuando el suelo era rico en nutrientes. Además, la producción de metabolitos secundarios con actividad contra bacterias, virus y hongos se encontraba incrementada", explica la Doctora y académica del plantel estatal y público.

Tras la aplicación del tratamiento y después de cinco años de cultivo, se logró observar un aumento de la altura del eucaliptus, además del diámetro y largo de las raíces y tronco, lo cual indica que la planta ha crecido más rápido, presentando un 50% más de celulosa.

Proyección

El compuesto ha sido probado de manera efectiva en vides, aumentando el número de racimos, el calibre de la baya y su color. Con esto se ha logrado también incrementar la productividad y la calidad de la fruta.

La científica prevé que el compuesto "podría ser aplicado en flora nativa, en parques nacionales, e incluso ayudar en los procesos de reforestación".

En tanto, el producto podría ser un gran aliado para aquellos países que producen árboles frutales para exportación, pues permitiría inmunizar y revertir las plantas afectadas por infecciones, permitiendo una mayor rentabilidad. En el caso de los eucaliptus, podría ser utilizado en la forestación, específicamente para las estrategias de mitigación de CO2.

Compartir:



WALD MRS L1000