

IMPORTANCIA DE LAS RAÍCES EN LAS PLANTAS

La raíz es una parte de la planta de difícil acceso debido a que se encuentra bajo tierra.

Cumple la función de otorgar soporte y anclaje al suelo, además de la absorción de agua y la captación de nutrientes.

Entonces... ¿Cómo estudiamos las raíces?

Mediante el RIZOTRÓN

El rizotrón es un sistema de crecimiento de plantas que permite observar el desarrollo y arquitectura de las raíces.

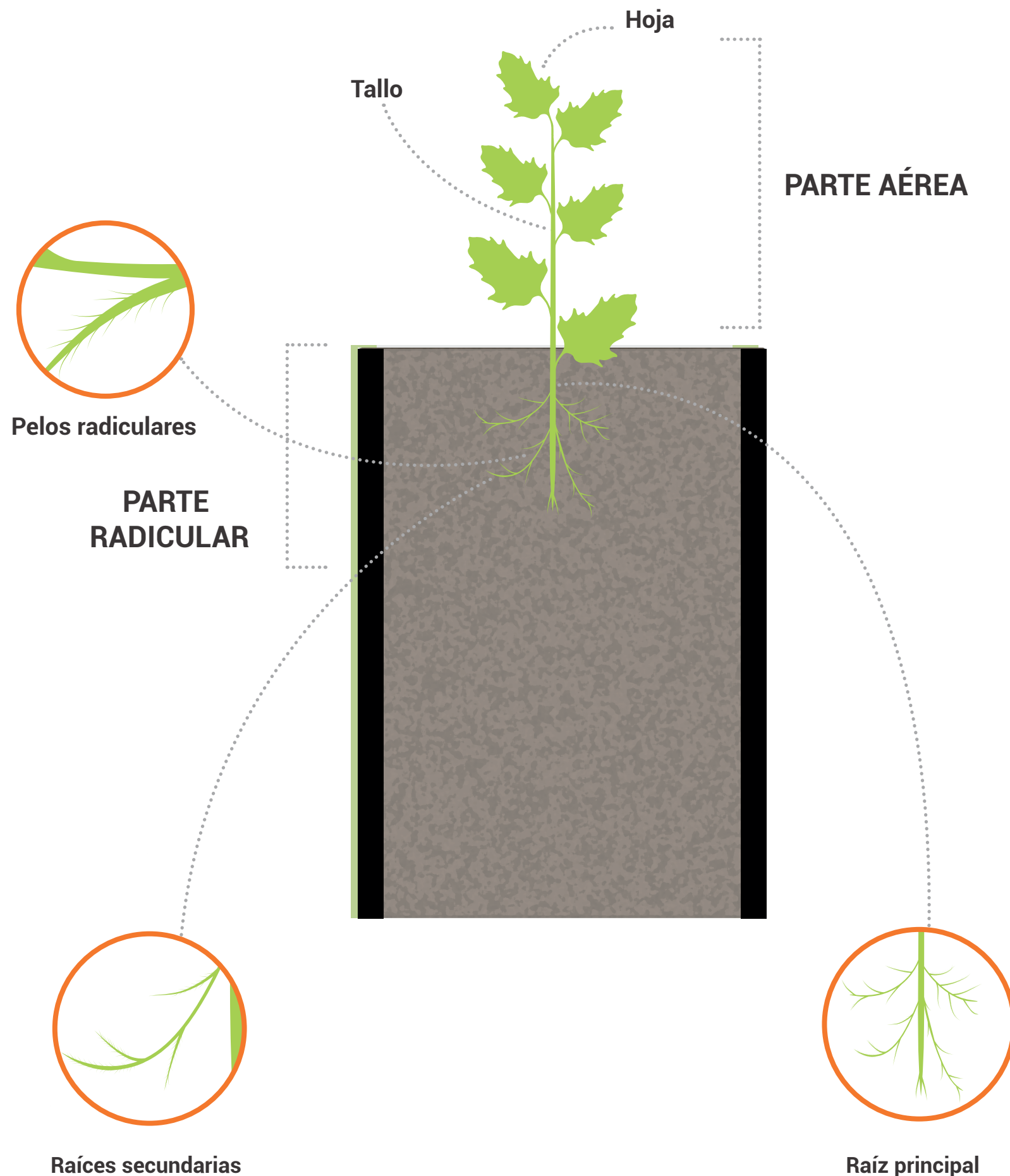
Se trata de dos vidrios separados por una pequeña distancia, rellenos con un sustrato en el cual crece una planta.

Además, permite determinar:

- Área
- Longitud
- Número de raíces secundarias y/o pelos radiculares
- Arquitectura

DE CORDILLERA A MAR, EL VEHÍCULO DE LA CIENCIA ¡ALLÁ VA!

Proyecto Explora CONICYT de Valoración y
Divulgación de la Ciencia y la Tecnología 2015 -2016



PREGUNTA A INVESTIGAR

¿Cómo afectarán las características texturales del suelo en el crecimiento de raíces de la planta de quínoa (*Chenopodium quinoa*)?

¿QUÉ SE MIDE?

Crecimiento de las raíces de la planta de quínoa.

¿QUÉ SE COMPARA?

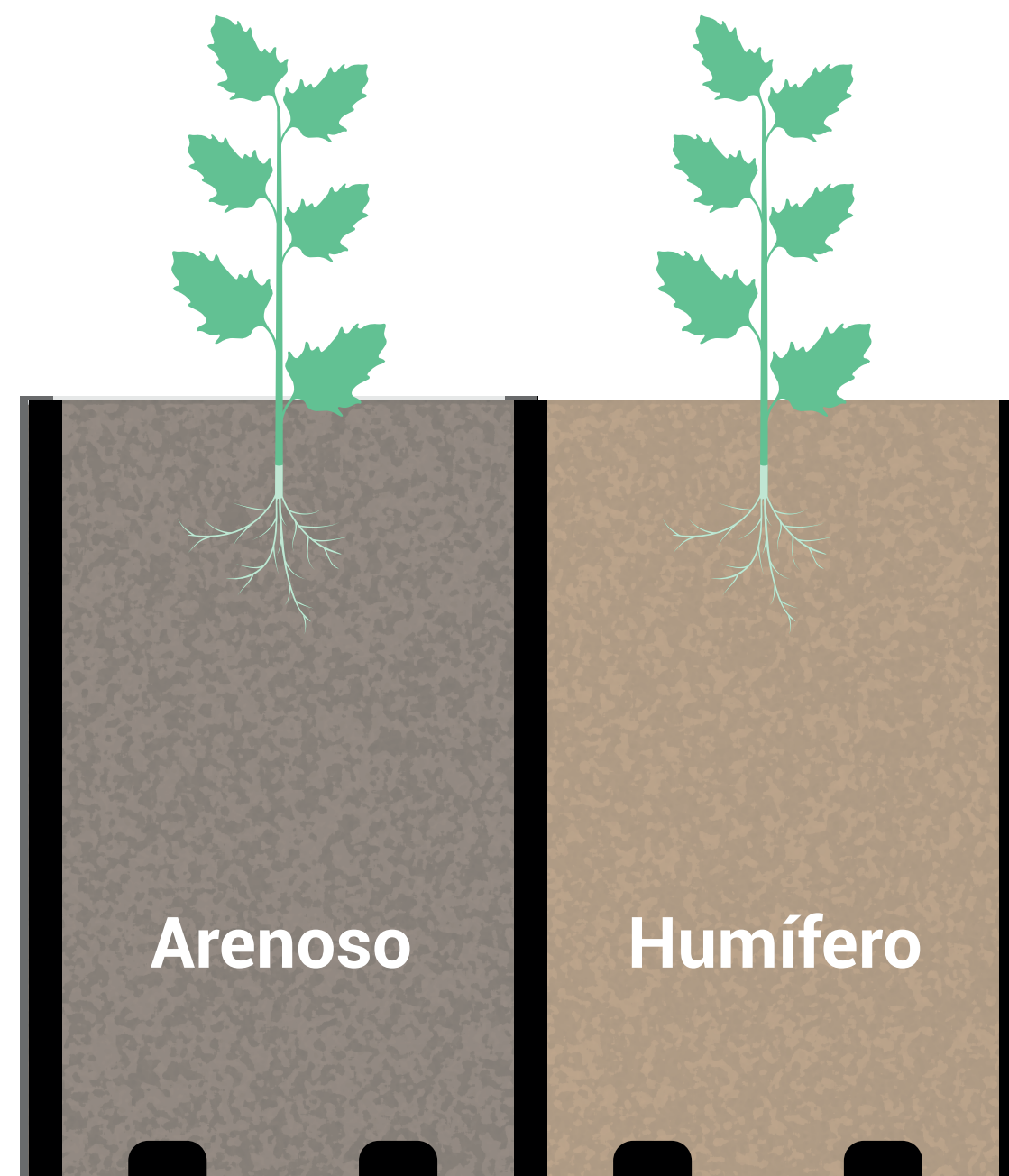
Dos tipos de tratamiento

Tratamiento A: Quínoa en suelo arenoso.

Tratamiento B: Quínoa en suelo húmifero.

RESULTADOS ESPERADOS

Debido a que el suelo arenoso es fino, por lo que posee poca capacidad de retención de agua, y además, no posee nutrientes suficientes para el crecimiento de las plantas, se espera un crecimiento radicular limitado en comparación con un suelo húmifero.



Chenopodium quinoa (Quínoa) es una especie cultivada tanto en zonas altiplánicas como costeras.

DE CORDILLERA A MAR, EL VEHÍCULO DE LA CIENCIA ¡ALLÁ VA!

Proyecto Explora CONICYT de Valoración y
Divulgación de la Ciencia y la Tecnología 2015 -2016

PREGUNTA A INVESTIGAR

¿Cómo varía el crecimiento de las raíces de la planta de quínoa (*Chenopodium quinoa*) si es sometida a dos tratamientos de riego (riego normal y déficit de riego)?

¿QUÉ SE MIDE?

Crecimiento de las raíces de la planta de quínoa.

¿QUÉ SE COMPARA?

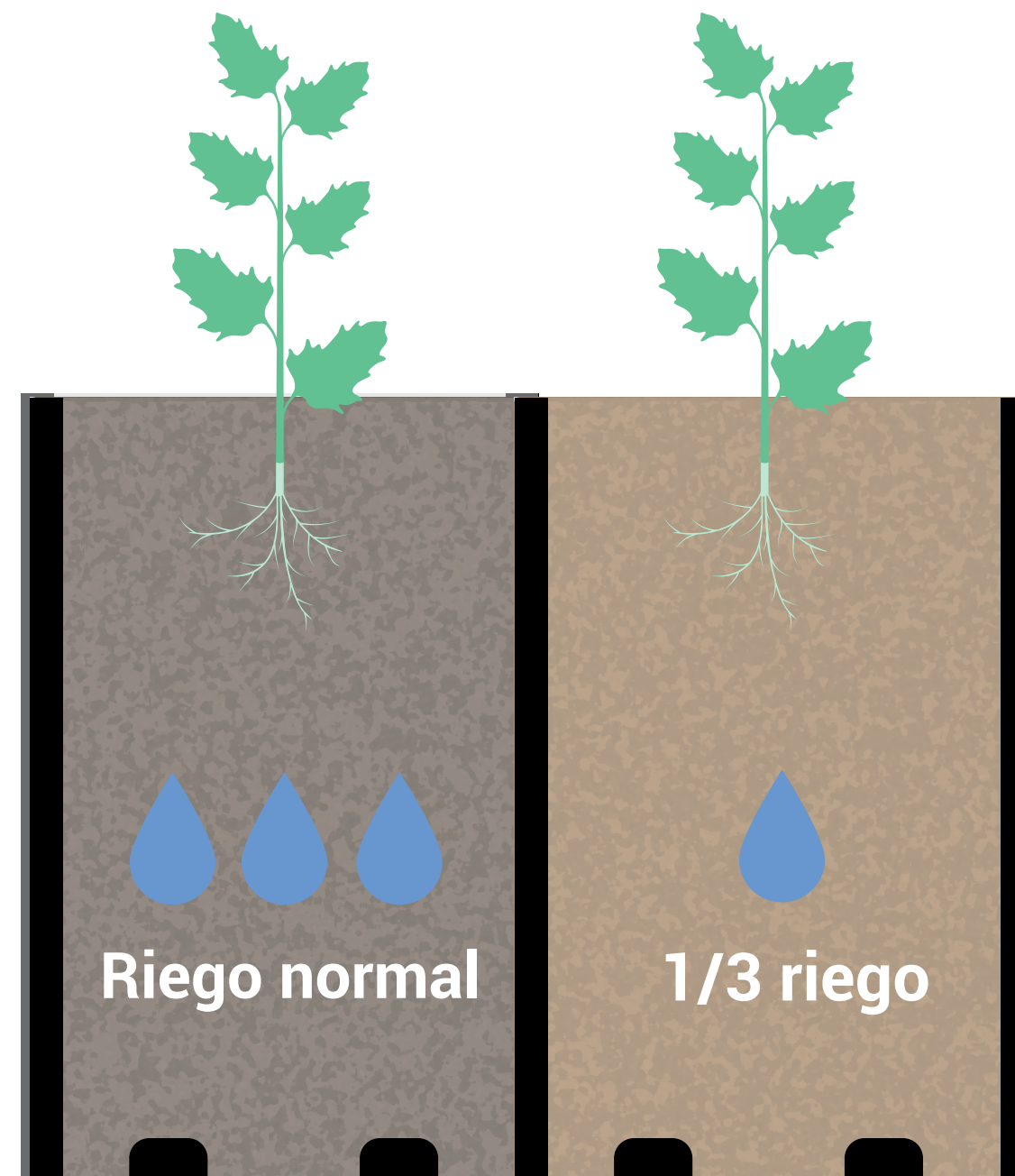
Dos tipos de tratamiento

Tratamiento A: Riego normal (tres veces por semana a capacidad de campo).

Tratamiento B: Déficit de riego (una vez por semana a capacidad de campo).

RESULTADOS ESPERADOS

Se ha asociado la tolerancia a la sequía de quínoa al buen desarrollo de un sistema radicular bajo estas condiciones. Se espera un mayor desarrollo radicular en condiciones de sequía.



La quínoa se caracteriza por su capacidad para tolerar la sequía.

DE CORDILLERA A MAR, EL VEHÍCULO DE LA CIENCIA ¡ALLÁ VA!

Proyecto Explora CONICYT de Valoración y
Divulgación de la Ciencia y la Tecnología 2015 -2016

PREGUNTA A INVESTIGAR

¿Cómo influye la inoculación de la bacteria *Bacillus amyloliquefaciens* en el crecimiento de raíces de tomate (*Solanum lycopersicum*)?

¿QUÉ SE MIDE?

Crecimiento de las raíces de tomate.

¿QUÉ SE COMPARA?

Dos tipos de tratamiento

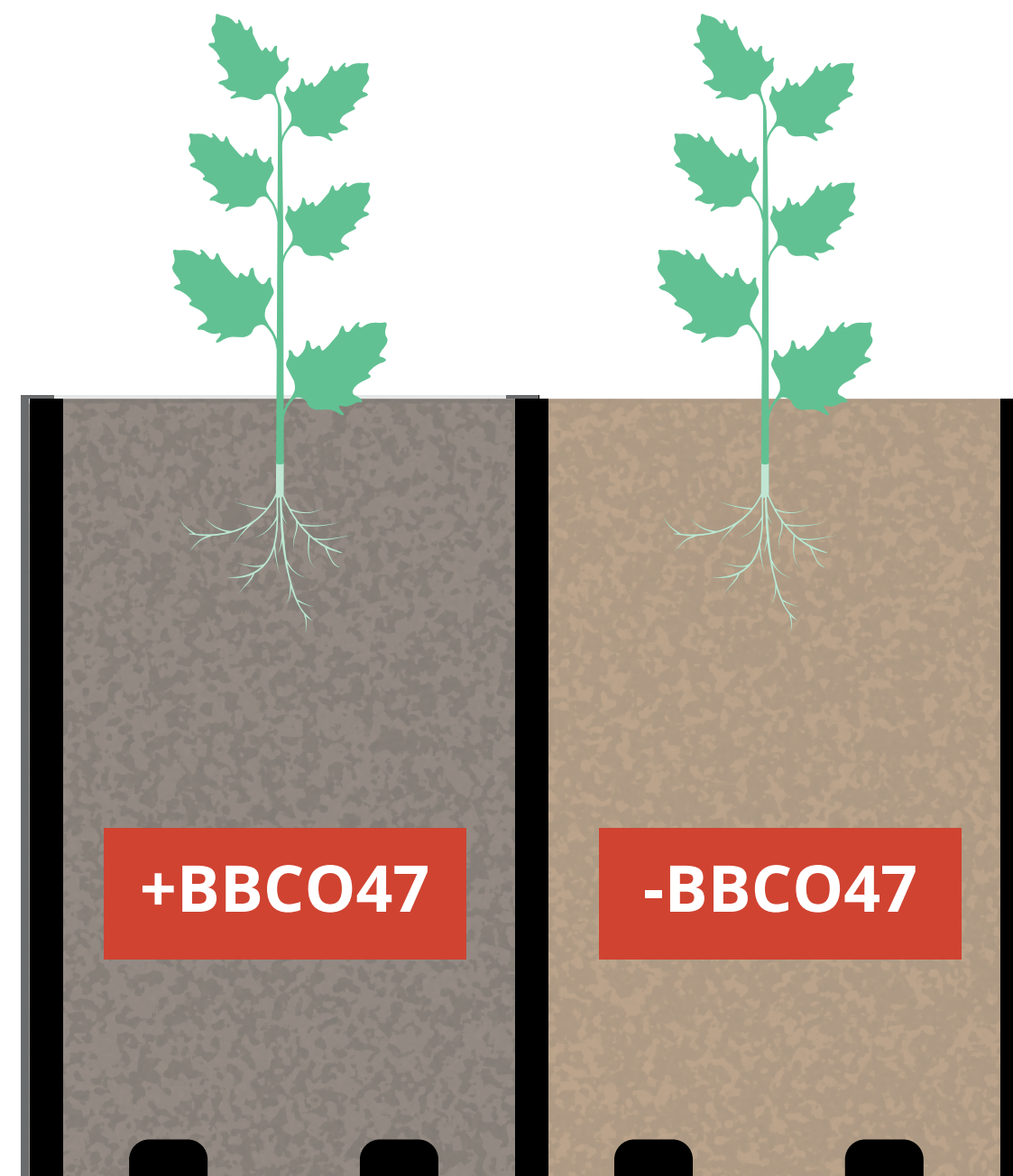
Tratamiento A: Inoculación con bacteria *Bacillus amyloliquefaciens* BBC047 (bacteria promotora del crecimiento).

Tratamiento B: Sin inoculación.

RESULTADOS ESPERADOS

Se ha demostrado que la cepa BBC047 de *Bacillus amyloliquefaciens* promueve el crecimiento de plantas como el tomate.

Esta bacteria se asocia a la raíz de las plantas, por lo que se espera un crecimiento mayor de las raíces de plantas inoculadas (permitiendo mayor absorción de agua y nutrientes).



Inoculada con
bacteria promotora
del crecimiento

Sin inocular

DE CORDILLERA A MAR, EL VEHÍCULO DE LA CIENCIA ¡ALLÁ VA!

Proyecto Explora CONICYT de Valoración y
Divulgación de la Ciencia y la Tecnología 2015 -2016