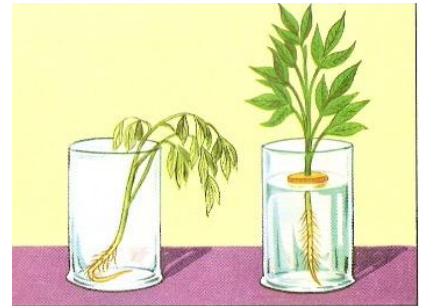


## ANEXO 6

### La importancia del agua para las plantas

**El agua es vital para la vida vegetal.** Para sobrevivir, las plantas necesitan agua, así como nutrientes que son absorbidos por las raíces del suelo. Las plantas son un 90% agua. El agua es transportada por toda la planta de manera casi continua para mantener sus procesos vitales funcionando.

**Sistema de raíces.** Las raíces absorben agua del suelo, que luego es llevada a través de la planta. Gran parte del agua se recoge a



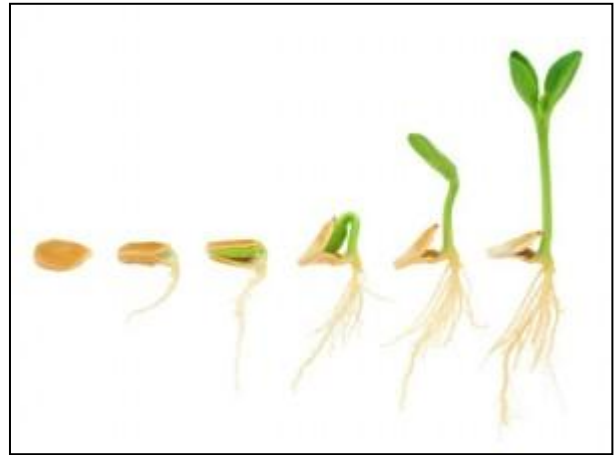
través de los filamentos de las raíces, que son pequeñas raicillas que hay alrededor de las raíces y penetran en el suelo, aumentando el área de la superficie de la raíz. El agua es un disolvente que mueve minerales del suelo a través de la planta. Cuando el suelo se seca, el crecimiento de las raíces disminuye. Mientras que si el suelo está saturado con agua, las raíces podrían ahogarse.

**Fotosíntesis.** El agua se utiliza para los procesos químicos y bioquímicos que apoyan el metabolismo de la planta. La planta utiliza la luz del sol para separar el agua en hidrógeno y oxígeno. El hidrógeno luego utiliza dióxido de carbono en el aire para formar azúcar, mientras que el oxígeno se desecha a la atmósfera y forma vapor de agua. Las plantas utilizan el oxígeno para quemar el azúcar y producir energía para los procesos vitales. El único propósito de las hojas es recoger la luz y hacer



azúcar. Las hojas sacan agua de las raíces y el aire entra en las hojas a través de pequeños orificios llamados estomas. Las estomas abiertas no solo dejan entrar el aire, sino también hacen que la planta pierda agua por evaporación. Sin estos agujeros para conservar el agua, la fotosíntesis y la producción de azúcar se detendrían.

**Crecimiento.** La división celular y la expansión de las células son las dos formas en que crecen las plantas. Las células crecen tomando agua. La división celular crea células adicionales, mientras que la expansión de células crea un aumento en el tamaño de cada célula. Si el agua está limitada durante los períodos de crecimiento de una planta, el tamaño final de las células disminuirá, lo que conduce a menos hojas y de menor tamaño, frutas más pequeñas, tallos más cortos y gruesos y un sistema radicular más pequeño. La falta de



agua produce plantas más pequeñas y débiles. Para los frutales, por ejemplo, un momento crítico en cuanto a requerimiento de agua es después de la floración, cuando el fruto comienza a crecer. Las frutas, los brotes y las hojas nuevas requieren mucha agua y casi todo el azúcar que las hojas producen. La falta de agua reduce el crecimiento de nuevos brotes y hojas, lo que significa menos azúcar disponible para el crecimiento del fruto. El crecimiento del sistema radicular se hace más lento y se podría necesitar mayor riego para mantener las raíces húmedas.

Fuente: <[http://www.ehowenespanol.com/importancia-del-agua-plantas-sobre\\_87645/](http://www.ehowenespanol.com/importancia-del-agua-plantas-sobre_87645/)>; texto: O'Meara, Lynn; foto: Messina Salazar, Juan Mario; imágenes: <<http://www.aplicaciones.info/naturales/natura07.htm>>; <[http://nea.educastur.princast.es/repositorio/RECURSO\\_ZIP/1\\_jantoniozu\\_Vegetales/Vegetales/Imagen/fotosin2.jpg](http://nea.educastur.princast.es/repositorio/RECURSO_ZIP/1_jantoniozu_Vegetales/Vegetales/Imagen/fotosin2.jpg)>; <<http://www.clubdesavi.mx/wp-content/uploads/2013/07/Planta-en-desarrollo1-300x224.jpg>>.