

## TROPISMOS

# TROPISMOS

Los seres vivos reaccionan de una manera positiva o negativa a diversos factores ambientales; en este caso nos vamos a interesar en el mundo vegetal, verdaderos seres vivos capaces de responder a diferentes estímulos exteriores, mostrando su lado irritable o por el contrario el agrado con que recibe estos factores que influyen en su correcto desarrollo.

El término tropismo, tiene su origen etimológico en el griego : "volverse", es decir el movimiento con el que puede variar su dirección de crecimiento una planta debido al influjo de un agente externo.

Intentemos sacar provecho a esto aplicándolo a nuestros cultivos de bonsai.

Hay diferentes tipos de tropismos, que vamos a ver a continuación de una manera breve:

### FOTOTROPISMO :

Es la tendencia de las plantas a crecer orientadas hacia la fuente de luz; por ello es conveniente girar nuestros árboles de vez en cuando para que tengan un desarrollo homogéneo, si la luz viene siempre del mismo lugar la planta crece en esa dirección. Esta tendencia se puede aprovechar de una manera positiva cuando queremos adoptar un estilo determinado a nuestros arbolitos, por ejemplo un barrido por el viento.



El ESCOTOTROPISMO sería el movimiento contrario, es decir hacia la oscuridad.

### GEOTROPISMO O GRAVITROPISMO :

## TROPISMOS

## TROPISMOS

Es la influencia que ejerce la fuerza de la gravedad en las plantas, produciendo un movimiento para buscar la tierra, la incidencia es la siguiente: Si se coloca una planta enmacetada en sentido horizontal, la zona que está "acostada" recibe un mayor número de auxinas (1) que el resto de la planta; esta concentración provoca una inhibición en el crecimiento de la raíz, pero un estiramiento considerable en la parte opuesta.



A veces ponemos cuñas en nuestras macetas para lograr este efecto, sin conocimiento de la razón científica, pero si con el de la experiencia en los años de cultivo.

## TROPISMOS



Este movimiento es la respuesta de nuestras plantas a la acción de la gravedad.

( en la foto anterior, el objetivo de la cuña no es este, sin embargo ilustra la explicación)

### TIGMOTROPISMO :

Esta palabra tiene su origen también en el griego, tigma: tocar. Es la respuesta de una planta hacia un objeto que encuentra en su camino, como ejemplo tenemos los zarcillos de la vid, que se adhieren a un tutor, u otro objeto que encuentren a proximidad, o el efecto totalmente contrario como puede ser sortear ese obstáculo bordeándolo.

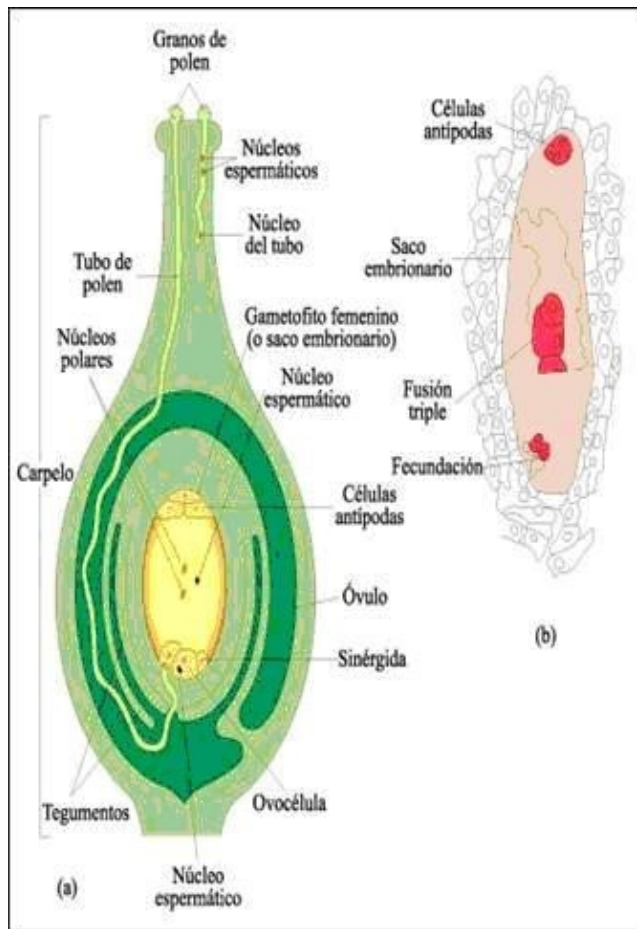
## TROPISMOS



### QUIMIOTROPISMO :

Es la respuesta del vegetal donde el crecimiento está orientado hacia un factor de origen químico, como ejemplo tenemos la dirección y crecimiento del tubo polínico que adoptan ciertas flores para ser polinizadas estimuladas por los flujos químicos enviados por las flores masculinas.

# TROPISMOS



## TERMOTROPISMO :

Se llama así al crecimiento ocasionado por el estímulo de una fuente de calor.

## GALVANOTROPISMO, o ELECTROTROPISMO:

Reacciones de los vegetales frente a corrientes eléctricas.

existen diferentes experimentos realizados a cabo, pero que en nuestro caso concreto no veremos, (para no causar un apagón en casa....)

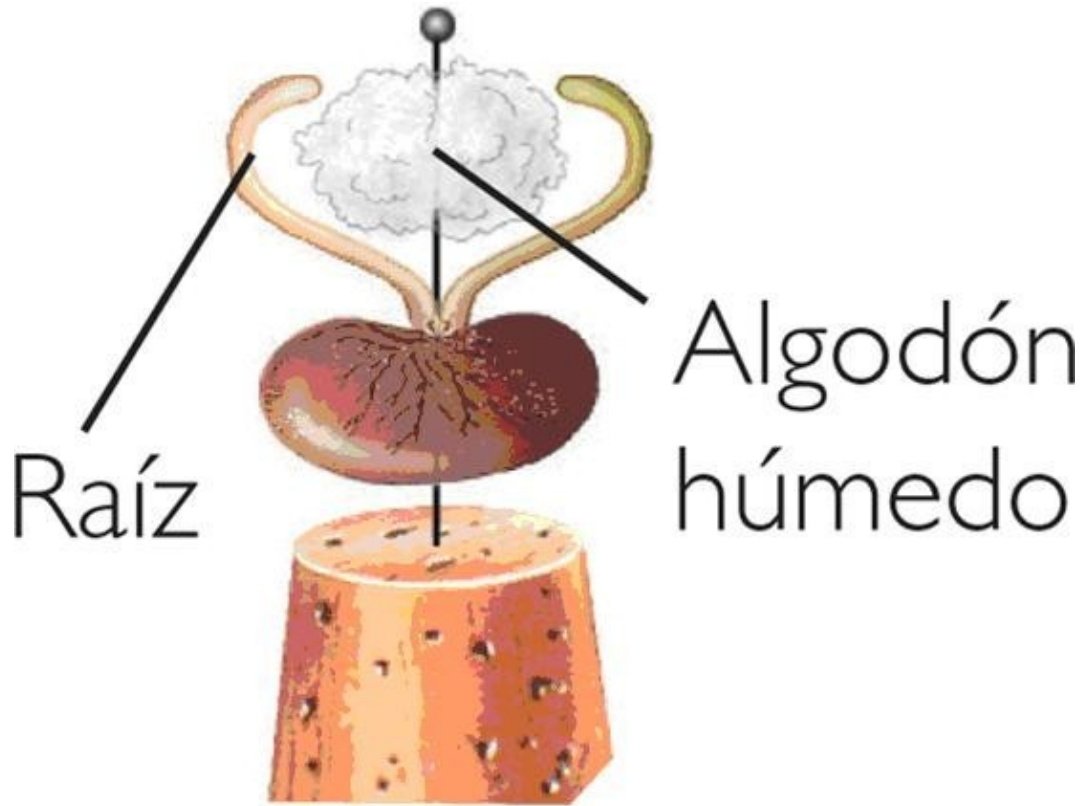
## HIDROTROPISMO :

Este movimiento puede ser afín o contrario, empático o antipático frente a la fuente de humedad.

# TROPISMOS



## TROPISMOS



en el caso de la foto superior, vemos como las raíces crecen hacia la fuente húmeda, de forma contraria a lo usual.

### TRAUMATROPISMO :

En esta ocasión nos referimos al movimiento celular hacia una zona herida. Un truco que a veces usamos en bonsai para hacer engordar determinados troncos, valga como ejemplo los de coníferas, es golpear suavemente el nebari de un árbol para producir pequeñas lesiones, la planta reaccionará enviando células para reparar la zona produciéndose engrosamientos y por lo tanto aumento un aumento del diámetro del mismo.

(1) Auxinas : grupo de fitohormonas encargadas de regular el crecimiento vegetal.

# TROPISMOS

Aunque las nastias no influyen en el cultivo de nuestros arbolitos, solamente como curiosidad vamos a hacer un pequeño recorrido por algunas de ellas.

## NASTIAS

No hay que confundir las nastias con los tropismos, ya que estas no están relacionadas directamente con el crecimiento celular.

Son movimientos puntuales, u ocasionales causados por agentes externos igualmente, y tambien pueden ser negativas o positivas, normalmente suelen ser estímulos de contacto

Algunas son muy conocidas, como la fotonastia , ejemplo el movimiento de la flor del girasol siguiéndole; o la simonastasia cuyo representante mas famoso es la mimosa púdica que cierra sus hojas ante un ligero roce, o el de ciertas plantas carnívoras que se cierran sobre su victima.



tenemos otras nastias, como la hidronastia o la nictonasia que es el movimiento producido por el cambio del día y la noche, algunas plantas cierran sus hojas al llegar el crepúsculo.

## TROPISMOS



Todas las imágenes de este artículo han sido tomadas de la red, excepto la que ilustra el geotropismo que pertenece a un árbol cuyo propietario es nuestro compañero y usuario Abril.