

# DIARIO DE LAS HUERTAS DEL GENERALIFE

Lunes, 9 de Noviembre de 2020

Si la semana pasada apreciamos que por fin había llegado el otoño, esta ha llegado el veranillo del membrillo, las temperaturas se han mantenido bastante altas y además ha llovido de nuevo.

Esto en el huerto significa condiciones ideales para la germinación de todas las semillas que los compañeros sembraron la semana pasada. Ajos, chícharos, lino, y habas.

El primer brote de ajo ya ha atravesado la capa de tierra que protegía el diente recién sembrado y los chícharos o tirabeques (*Pisum sativum* subsp. *Arenense*) han empezado a germinar en un tiempo récord, han crecido los dos cotiledones que delatan su clase dentro de las angiospermas (plantas con flor) Clase Eudicotiledoneas. Después también ha salido una pequeña hoja que nos permite ya reconocer su especie.

¿Qué pasará con el lino? ¿Cuándo germinará? Comentaremos brevemente los factores que influyen en la germinación de una semilla.

Aparentemente, es sencillo, le damos a una semilla humedad y algo de calor y germina. A veces esto funciona, pero otras, la semilla quiere más; más frío, más tiempo, más luz... Como siempre decimos los procesos naturales son muy complejos. De lo contrario, las plantas podrían "equivocarse".



Habichuela germinando en Huerta Grande

Por ejemplo, dadas las altas temperaturas de esta semana, una planta que le guste el verano, una planta de pepino por ejemplo, podría pensar que estamos en primavera, germinaría y después con la llegada del frío moriría. Para evitar esas equivocaciones letales las plantas han evolucionado desarrollando diferentes mecanismos, algunos sencillos y otros muy complejos.

Lo primero que tendremos que tener en cuenta es que la semilla esté madura, para ello tiene que estarlo a nivel morfológico, es decir, por fuera. Normalmente este momento coincide con el momento en que la semilla ha alcanzado su tamaño máximo y se ha deshidratado hasta el punto óptimo.

Además la semilla debe estar madura a nivel fisiológico, es decir, por dentro, debe estar preparada metabólicamente para que si se dan las condiciones apropiadas pueda germinar.

Una vez tengamos una semilla madura habrá una serie de factores externos que actuarán sobre la semilla provocando la activación de los mecanismos necesarios para obtener una nueva planta.

El factor más importante de todos es el agua, al rehidratarse, el metabolismo, es decir, la actividad interna de la semilla aumentará. Esto provocará una serie de procesos que terminarán normalmente con el desarrollo de una pequeña raíz. Obviamente, a cada semilla le gustará cierta cantidad de agua.

El oxígeno es otro factor importante para la germinación. Éste proviene del aire, por lo que la semilla deberá estar aireada, de lo contrario esos procesos metabólicos de los que hablamos tampoco podrán llevarse a cabo. Igual que ocurría con el agua hay plantas que necesitan estar muy aireadas para germinar y otras como las plantas acuáticas que necesitan mucho menos.

La luz es otro de los factores importantes y en este caso, nunca llueve a gusto de todos, habrá semillas que necesiten luz para germinar y otras en cambio que necesiten oscuridad, otras en cambio germinan en ambas condiciones

Por último la temperatura es otro factor decisivo, para pensar en que temperatura necesitará la semilla suele funcionar el pensar en que clima vive la planta, así, las plantas tropicales germinarán bien alrededor de los 25 grados mientras que las de los climas templados lo harán alrededor de los 15.

Hasta aquí los factores externos, resulta que la semilla al ser una plantita en miniatura también tiene una serie de factores internos que pueden afectar a la germinación, normalmente frenándola, cuando eso ocurre hablamos de latencia o dormición de la semilla.

La dormición puede estar causada por muchos motivos, sustancias que frenan la germinación, cubiertas que impiden la entrada de agua a la semilla, hormonas...etc

Para nosotros la dormición de las semillas puede suponer un problema pero para las especies de plantas que la practican supone una adaptación ecológica muy interesante, ya que sus semillas en vez de germinar todas al año siguiente, pueden escalonarse en el tiempo durante muchos años de manera que si las condiciones un año no son buenas se aseguran la descendencia otro año y eso al fin y al cabo es la función de la semilla. Perpetuar el material genético de las progenitoras.

¿Estará el lino Alhambrenño dormido? Pronto lo sabremos.

## Experimento de fotosensibilidad en la germinación de semillas

**Objetivo:** Comprobar el efecto de la exposición a la luz solar en la germinación de las semillas.

**Procedimiento:** Para comprobar el efecto de la luz sobre la germinación de las semillas de diferentes especies de plantas diseñaremos un sencillo experimento: Dispondremos de 8 envases de yogurt o similar a los que habremos cubierto el fondo con dos capas de papel higiénico. 4 Serán los que contengan las muestras "luz" y 4 los correspondientes a "oscuridad" Todos los recipientes serán humedecidos con diez gotas de agua de manera que el papel se humedezca pero no haya exceso de agua. Será importante que esta humedad se mantenga siempre similar a la existente en el "dial" del experimento y que en caso de añadir agua añadamos agua a ambas muestras de la misma especie tanto "luz" como "oscuridad". Iniciaremos el experimento poniendo 10 semillas de perejil (*apiaceae*), lenteja (*fabaceae*), amapola (*papaveraceae*), albahaca (*lamiaceae*), trigo (*poaceae*), en sus respectivos recipientes, tanto en "luz" como en "oscuridad". Los recipientes marcados como "luz" los guardaremos en una caja de plástico transparente cerrada y expuesta a luz indirecta de manera que permitimos la oxigenación, evitamos la evaporación del agua y el aumento de temperatura por la incidencia de la radiación solar. Las muestras "oscuridad" las guardaremos en otra caja opaca, a ser posible del mismo material. Ambas cajas, luz y oscuridad estarán juntas, así el único factor diferente será la luz.

Anotaremos los resultados en una tabla en la que escribiremos la especie de planta, la muestra "luz" o "oscuridad" y el día siendo el 0 el día en que se inició el experimento.

**Conclusiones: (a igualdad de tiempo)**

Denominaremos fotosensibles + a las plantas que hayan germinado en un porcentaje mayor y significativo (diferencia mayor de 3) en presencia de luz.

Denominaremos fotosensibles - a las plantas que hayan germinado en un porcentaje mayor y significativo (diferencia mayor de 3) en ausencia de luz.

Si observamos el mismo resultado en ambas muestras esa especie tendrá una germinación indiferente a la luz