

Germinación de monocotiledóneas y dicotiledóneas

Redacción de un INFORME DE LABORATORIO

Estudiante: Alvarado, Nayla Ludmila
Asignatura: Biología general (Comisión 9)
Docente a cargo: Natalia Pint
Fecha: 07 de Junio del 2021

Introducción

La germinación es un proceso en el cual se va a reanudar el crecimiento embrionario de la planta luego de la fase de letargo o latencia. Tanto en monocotiledóneas como en dicotiledóneas, el embrión de sus semillas consta de una raíz y un vástago embrionario, tratándose este último en uno o dos cotiledones.

Para que esto suceda, se necesitan condiciones favorables como suficiente agua, oxígeno y temperatura apropiada. Cuando esto se da y el proceso de germinación comienza, vemos como primero sale la radícula, que es la que se introducirá a la tierra y crecerá en dirección a la gravedad, convirtiéndose en las raíces de la planta y luego se da la aparición del vástago; que según de qué semilla estemos hablando se dará de dos maneras diferentes: en el caso de las plantas monocotiledóneas su germinación es hipogea, ya que el cotiledón no emerge del suelo, y en el caso de las dicotiledóneas la germinación es epigea, donde los cotiledones salen a la luz.

Materiales y método

Las semillas utilizadas para esta experiencia fueron: lenteja, para demostrar la germinación en dicotiledóneas y maíz, para el de monocotiledóneas.

Los primeros días de la germinación utilicé una bandeja de plástico, con una base de algodón donde coloqué las semillas. Con un pulverizador, iba manejando la cantidad de humedad que deseaba que tenga el algodón y tapaba la bandeja con una servilleta también húmeda así mantenía las condiciones.




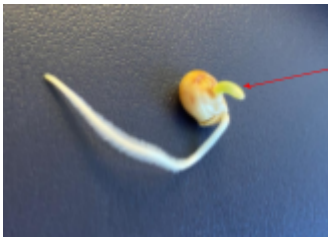

Resultados

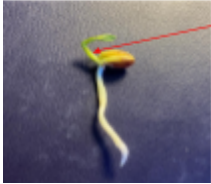
Los resultados que se obtuvieron en ambas semillas fue positivo, ya que se dió el crecimiento esperado. A los pocos días de haber colocado las semillas en las condiciones de

humedad y un poco de calor (sol o estufa) apareció la primera estructura esperada, la radícula. Posteriormente la radícula comienza a sacar pelos radiculares y se puede diferenciar con mayor claridad la cofia. Cuando esto se dió, cambie de lugar las semillas para que sus raíces puedan crecer hacia el sentido de la gravedad, y los pasé a un frasco para poder continuar observando los resultados.

El crecimiento y desarrollo del vástago fueron diferentes en cada una de las semillas, en el caso de la lenteja (dicotiledónea) se pudo observar a los pocos días (ver tabla) cómo ya aparece el alargamiento del tallo (hipocótilo) y seguidamente ambos cotiledones salen a la luz. Al paso de los días, se manifiestan desde la yema apical, las hojas verdaderas.

En el caso del maíz (monocotiledónea) El alargamiento del tallo no se observa como en la lenteja, pero sí el coleóptilo (ver tabla) y a medida que pasaron los días se manifestaron sus hojas alargadas.

Fenómeno observado en Maíz	Día	Foto
APARICIÓN DE RADÍCULA	3	
ALARGAMIENTO DE TALLO	5	
APARICIÓN DE LAS PRIMERAS HOJAS	10	

Fenómeno observado en Lenteja	Día	Foto
APARICIÓN DE RADÍCULA	2	
ALARGAMIENTO DE TALLO	4	
APARICIÓN DE LAS PRIMERAS HOJAS	7	

Discusión

Ambos tipos de germinaciones pudieron cumplir con la aparición de sus primeras estructuras. Teniendo en cuenta que los embriones de las semillas constan de una raíz y un vástago, éstos dentro de ellos se van alimentando del endospermo y así pueden desarrollarse, gracias a esto y las condiciones que se le dieron a la experiencia la raíz y el vástago pudieron salir de la semilla. En el caso del maíz la punta del vástago salió y estaba protegida dentro de un coleóptilo resistente, y en el caso de la lenteja, el hipocótilo formó una curvatura y fue eso lo primero que salió para proteger al vástago. Una vez que ambos vástagos se vieron, se pudo observar la aparición de las primera hojas, siendo en el maíz alargadas y con nervaduras paralelas y en la lenteja no se llegaron a observar sus nervaduras en los días transcurridos.

Conclusiones

En el presente trabajo se pudieron observar las etapas de crecimiento y desarrollo de ambas semillas, siendo que en la del maíz se llegaron en estos días ver las hojas verdaderas, y en la lenteja aún le faltaban crecimiento. Ambos procesos de germinación se dieron de la manera esperada.

Bibliografía consultada:

- ❖ Cuadernillo de Biología general confeccionado por docentes de UnaHur- 2021
- ❖ Biología, la vida en la tierra- Octava Edición. Teresa Audesirk, Editorial Pearson

