

Trabajo Práctico N°2. Germinación de plantas Monocotiledóneas y Dicotiledóneas.

Universidad Nacional De Hurlingham.

Asignatura: Biología General.

Alumna: María Marlene Gimenez Díaz.

Docente a cargo: Mabel Ferreti.

Asistente: Mercedes Didier Garnham.

Fecha: Mayo 2021.

Objetivo:

- Observar las diferencias en el proceso de germinación de ambas semillas, (Monocotiledóneas/Dicotiledóneas).
- Observar si las diferentes etapas de germinación ocurren en tiempos iguales en ambos germinadores.

Las plantas son células eucariotas vegetales. Existen tres grupos de plantas, las plantas no vasculares que son las que no poseen un sistema vascular o conductor especializado en el transporte de nutrientes, agua, y minerales esenciales para el cuerpo de la planta, las otras son las plantas vasculares sin semillas estas plantas si poseen un sistema vascular pero no producen semillas, y por otro lado están las plantas vasculares con semillas estas plantas también poseen un sistema vascular y generan semillas, dentro de esta categoría se encuentran las Gimnospermas y Angiospermas. Las Gimnospermas producen flores y semillas expuestas sobre un tallo o un cono, las Angiospermas también producen flores y semillas pero a diferencia de las Gimnospermas estas semillas se encuentran dentro de un fruto. Las plantas Angiospermas se dividen en dos tipos, en Monocotiledóneas y Dicotiledóneas, y se los puede diferenciar por las distintas características que presentan cada una. Los que son de tipo Monocotiledóneas son plantas que presentan un solo cotiledón, y la forma de sus hojas son alargadas y con nervadura paralela, los pétalos de las flores son tres o múltiplos de tres, sus tallos son en forma de haces vasculares esparcidos (no tiene ramificaciones), sus raíces son fasciculadas, la mayoría de estos tipos de plantas son herbáceas y también plantas de gran importancia como los cereales y forrajes. En cambio las características de las plantas Dicotiledóneas son diferentes porque presentan dos cotiledones y la forma de sus hojas puede variar pero comúnmente son más anchas que las hojas de las Monocotiledóneas y son de nervadura ramificada, los pétalos de sus flores son cinco o múltiplos de cinco, su tallo suele ser ramificado en forma de haces vasculares dispuestos radialmente, su raíz suele tener un eje central que se ramifica (raíz pivotante), en este tipo de plantas se encuentran las plantas de verduras, frutas y también los árboles maderables de importancia económica.

Materiales:


1. Dos frascos de vidrio transparentes.
2. Papel de cocina.
3. Algodón.
4. Cinco semillas de poroto (plantas Dicotiledóneas)
5. Cinco semillas de maíz (plantas Monocotiledóneas)
6. Agua.

Procedimiento:

1. Se prepara los dos frascos para armar los germinadores, cubriendo las paredes con papel de cocina.
2. En el centro del frasco se le agrega algodón.
3. Una vez ya preparado los dos frascos, se toma un frasco y se agrega las 5 semillas de maíz (Monocotiledóneas) entre el papel de cocina y el vidrio para que se puedan observar.
4. Luego se hace lo mismo con el otro frasco se agrega las 5 semillas de poroto (Dicotiledóneas).
5. Luego se riega un poco con agua el algodón para humedecerlo, este procedimiento se le debe hacer a los dos germinadores previamente armados.
6. Por último se deja los germinadores en un lugar seguro y preferiblemente a una temperatura cálida.
7. Observar los germinadores por aproximadamente 15 días.
8. Durante el paso de los días se debe ir observando y cuidando los germinadores en el caso de que se encuentre seco por falta de agua se le debe de agregar un poco más de agua para que el algodón se mantenga húmedo, solamente la cantidad necesaria para humedecerlos, los germinadores nunca deben de estar inundados.

Resultados:

Poroto (Dicotiledóneas).

FENÓMENO OBSERVADO	DÍA	FOTO
APARICIÓN DE RADÍCULA.	Día 4.	

<b>ALARGAMIENTO DE TALLO.</b>	Día 8.		
<b>APARICIÓN DE LAS PRIMERAS HOJAS.</b>	Día 10.		

Maíz (Monocotiledóneas).

<b>FENÓMENO OBSERVADO</b>	<b>DÍA</b>	<b>FOTO</b>	
<b>APARICIÓN DE RADÍCULA.</b>	Día 3.		
<b>ALARGAMIENTO DE TALLO.</b>	Día 6.		
<b>APARICIÓN DE LAS PRIMERAS HOJAS.</b>	Día 9.		



**Figura 1:** *Ambas semillas se hinchan.*



**Figura 3:** *(Dicotiledónea) día 10 aparición de los dos cotiledones junto con el tallo.*



**Figura 2:** *Hojas Monocotiledóneas con nervaduras paralelas rodeando el tallo.*



**Figura 4:** *Radícula de Monocotiledónea y Dicotiledónea.*

#### Discusión:

Lo primero que se observó en las germinaciones tanto en la Monocotiledónea (el maíz) y la Dicotiledónea (el poroto) fue que las semillas se hincharon (figura 1). Las Monocotiledóneas germinaron más rápido que las Dicotiledóneas. En la Monocotiledónea la aparición de la primera radícula se dio en el día 3 de comenzar la germinación, la aparición del tallo se dio en el día 5 luego fue creciendo hasta que las hojas aparecieron en él día 9 rodeando el tallo (figura 2). Finalmente se observó que estas hojas eran con nervadura paralelas, y que la raíz era fasciculada, porque tenía otras raíces que se originaron del tallo. En la Dicotiledónea la aparición de la primera radícula se dio en el día 4, el tallo apareció en el día 7 luego fue creciendo hasta que en el día 10 aparecieron los dos cotiledones junto con el tallo que formaron sus primeras dos hojas (figura 3). Finalmente se observó que estas hojas eran ramificadas y la radícula a diferencia de la Monocotiledónea era pivotante, porque a partir de la primera radícula se generaron raíces laterales.

Conclusión:

Se observo las diferencias entre la germinación de Monocotiledónea y Dicotiledónea. El objetivo de observar si las diferentes etapas de germinación ocurren en tiempos iguales en ambas, no se cumplió.

Bibliografía:

- Apunte Teórico N°3 (2021). Encuentro N°1. Botánica Morfológica.