

## **Guía Pedagógica N° 10 – Nivel Secundario CENS**

**Espacio Curricular:** Producción Vegetal II

**Curso:** 2º 1ª

**Docente:** Agrón. Carlos D Castro

**Objetivos:** Reconocer las formas adecuadas para la reproducción de plantas.

**Tema:** Multiplicación de Plantas. Reproducción Sexual.

### **Contenidos**

Reproducción Sexual.

### **Capacidad a desarrollar**

- Reconocer el proceso de formación de la semilla y la germinación.
- Distinguir las variables que intervienen en la germinación de las semillas.
- Identificar las distintas formas de realizar la siembra y las actividades asociadas.

### **Actividades**

1. Realizar un vocabulario técnico con las palabras cuyo significado no conozcas.
2. ¿Cómo se forma la semilla y cómo se lo denomina este proceso?
3. ¿Qué lleva la semilla en su interior?
4. ¿Cómo germina la semilla y qué factores ambientales influyen?
5. Define siembra directa ¿Qué pasos deben seguirse?
6. Define siembra en almácigo
7. ¿Cómo se prepara un almácigo y qué cuidados se le deben realizar?
8. Define transplante y enumera los pasos que lo conforman.
9. ¿A qué profundidad se realiza el transplante?

### **Evaluación**

Presentación del desarrollo del trabajo al correo: [carlosdcastro73@gmail.com](mailto:carlosdcastro73@gmail.com)

Serán evaluados al reestablecer las actividades en el aula.

## MULTIPLICACIÓN DE LAS PLANTAS

Existen dos sistemas de multiplicación de plantas:

- Reproducción Sexual: a través de semillas.
- Multiplicación Asexual o vegetativa por división de órganos de la planta.

## REPRODUCCIÓN SEXUAL DE LAS PLANTAS

La semilla comienza a formarse a partir del momento que, un grano de polen de la misma planta o de otra vecina, se deposita sobre el pistilo (la parte femenina) cuando el polen alcanza los óvulos en el ovario y se produce la fusión de las partes femeninas y masculinas, tenemos la Fecundación.

Cuando existe fecundación tenemos fruto. El fruto encierra las semillas, cada semilla lleva el germen y las sustancias nutritivas que le servirán como alimento.

## GERMINACIÓN

La germinación es el proceso que abarca desde el momento en que se somete a la semilla a condiciones propicias para su desarrollo hasta que la plántula produce las primeras hojas verdaderas y se asienta como una nueva planta.

El agua es vital en el proceso de germinación. Una vez que la semilla ha absorbido el agua suficiente, empiezan a desarrollarse la raíz y el tallo del embrión que acaban rompiendo la cubierta de la semilla. Para ello utiliza las sustancias de reserva acumuladas en la semilla. Existen una serie de factores ambientales que influyen en la germinación, son los siguientes:

**Humedad:** La semilla en cuanto absorbe cierta cantidad de agua, se hincha y germina, si los demás factores ambientales son adecuados. La humedad necesaria para germinar varía según las especies. En general una humedad excesiva perjudica la germinación, ya que impide la aireación y facilita el desarrollo de enfermedades.-

**Temperatura:** Cada especie tiene sus propias necesidades de temperatura, aunque la germinación es más rápida a medida que esta va subiendo.

Oxígeno: Para germinar la semilla necesita oxígeno. Es importante la profundidad a la que se siembra la semilla, ya que al aumentar esta, disminuye el oxígeno.

Luz: No todas las semillas necesitan luz para germinar, pero existen especies cuyo proceso de germinación se acelera con la luz.

## Sistemas de siembra

Los sistemas de siembra más utilizados son:

**Siembra al Voleo:** Consiste en distribuir las semillas en forma manual, lo más uniforme posible, en toda la superficie de siembra. Es bastante difícil repartir uniformemente las semillas en este tipo de siembra, sobre todo si se trata de semillas de muy pequeño tamaño. En estos casos, se pueden mezclar con materiales inertes como la arena fina.

**Siembra a Chorrillo:** Consiste en ir colocando en una línea de siembra un flujo continuo de semillas.

Se puede utilizar en el cultivo definitivo en el terreno o en los semilleros. Posteriormente se realizará un aclareo para dejar en cada línea de cultivo las plantas a la distancia conveniente.

**Siembra a golpe:** Consiste en colocar a lo largo de la línea de siembra, una semilla o grupos de semillas, a una distancia predeterminada. Este sistema es muy utilizado ya que por un lado, economiza la cantidad de semillas empleadas y por otro reduce los trabajos de aclareo.-

## SIEMBRA DIRECTA

Es cuando se siembra en el lugar definitivo, es decir, donde va quedar la planta. Se utilizan en aquellas plantas que resultan delicadas para trasplantar

Las semillas grandes, fáciles de manejar y fuertes para germinar, se siembran directamente en el lugar donde crecerán.

✓ Preparar el terreno refinando y nivelando bien la tierra. Si no es una tierra fértil incorporar abono compuesto.

✓ Si las semillas son pequeñas siembre al voleo (a una profundidad de 2 a 3 veces su tamaño).

✓ Cubra cuidadosamente las semillas con tierra. ✓ Riegue con lluvia muy fina que no golpee la tierra, solo hay que humedecerla.

✓ Cuide las semillas del ataque de pájaros, colocando elementos que los ahuyenten.

✓ Cuando las plantas tengan un tamaño adecuado (dos a tres hojas) elimine las más débiles (RALEO) para que crezcan bien las demás

### SIEMBRA EN ALMÁCIGO

Es una forma de adelantar tiempo, de asegurar mayores cuidados a las plantas y así tener mayor seguridad de que éstas crecerán sin problemas. Se siembran en almácigo, aquellas especies que tienen semillas chicas como por ejemplo petunias, pensamiento, lobelia, conejito. También pueden sembrarse algunas que tienen semillas un poco más grandes más grandes, caléndulas.

¿Cómo sembramos?

La mayoría de las semillas chicas, que son más delicadas, deben tener cuidados especiales hasta colocarlas en el lugar definitivo: se siembran en almácigos. Los almácigos pueden hacerse con cajones de madera. Se coloca en ellos tierra negra, bien refinada y se ubican sobre ladrillos en un lugar abrigado y con luz.

De esta manera podremos ir cuidando las plantitas a medida que crecen, sin que les falte agua y protegiéndolas del frío o del calor excesivo.

Cuando las plantas tengan 3 ó 4 hojas o el tallito alcance el grosor de un lápiz, estarán listas para ser trasplantadas al lugar definitivo de cultivo.

Para preparar un almácigo pueden usarse: cajones de madera, latas grandes (como las de dulce), macetas.

En el fondo podemos colocar una capa de paja que conservará la humedad, luego una capa de tierra (la mejor que consigamos) y, en la superficie, una capa de tierra fina mezclada con abono compuesto bien fino (esta mezcla puede pasarse con un tamiz de 1 cm. de malla).

Para sembrar, marcamos surcos paralelos a 10 cm. con una tablita, colocamos las semillas con la mano, cubrimos con la tierra preparada y regamos con lluvia fina.

Algunas especies, las podemos sembrar en vasitos de yogur. Con este método aseguramos que las raíces no sufran con el trasplante ya que solamente tenemos que invertir el vasito manteniendo el plantín entre los dedos y retirar el vaso con cuidado.

### Cuidados del Almacigo

Una de las ventajas de hacer siembras en almacigos es que pueden protegerse mejor del frío o calor excesivos (podemos trasladarlos o cubrirlos) y pueden recibir un riego más cuidadoso.

En verano, para protegerlos del sol de mediodía, podemos construirles un techito de cañas o paja para que los plantines reciban media sombra. Conviene que los riegos se hagan por la mañana temprano o por la tarde, cuando ya bajo el sol, evitando encharcar la tierra.

En invierno los protegeremos de las heladas con un plástico, sostenido por estacas, o con vidrios, que recorreremos un rato durante el día para que la almaciguera se ventile y no se formen hongos en su interior.

**RALEOS** Consiste en dejarle a las plantas el lugar necesario para que crezcan, eliminando algunas plantitas que han crecido muy juntas. Por ejemplo en el caso de las caléndulas, que se siembran directamente, conviene siempre entresacar algunas para que las que queden tengan lugar donde formar la raíz.

### TRANSPLANTE

El transplante se hace cuando las plantas tienen tres o cuatro hojas y cuando el tallo llega al grosor de un lápiz.

#### Pasos a seguir

- Regamos bien el almacigo.
- Sacamos los plantines, de a uno ayudándonos con una palita de transplante.
- Marcamos una línea sobre el tablón (podemos usar estacas e hilo).
- Abrimos agujeros usando el plantador o un palo de madera. Regamos.

- Colocamos los plantines, evitando desprender la tierra de las raíces. Si tenemos abono compuesto, lo usamos para tapar los hoyos.
- Presionamos la tierra junto a la planta con ambas manos para que queden firmes y regamos alrededor de los plantines.
- Cubrimos la tierra con paja para proteger la tierra del sol y los golpes del agua de riego.

Profundidad del transplante En general se cubre con tierra a nivel del cuello de las plantas. En algunos casos también puede enterrarse parte del tallo, ya que con el tiempo éste echa raíces.

**DIRECTORA: Prof. GABRIELA A MORENO**