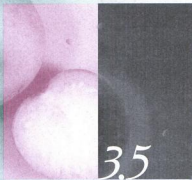


MANUAL DE PRODUCCION DE PAPA CON SEMILLA SEXUAL

3. Siembra de Semilla Sexual



Fascículo



CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA (CIP)



Fascículo **Siembra directa en el campo**

R. Cabelo

Introducción

La siembra directa de semilla sexual en el campo tiene sus limitaciones, tanto por las características de la semilla como por las condiciones climáticas del lugar donde se va a sembrar: El riesgo es alto porque la siembra directa requiere un manejo más intensivo y hábil, y mejores condiciones de suelo y humedad que la producción de papa mediante el trasplante o por tubérculos. Sin embargo, es una alternativa que debe ser considerada en los lugares con temperatura moderada, suelos francos u orgánicos, un sistema de riego adecuado y agricultores capacitados para hacer un manejo oportuno y apropiado.

Consideraciones Generales

Las condiciones óptimas para la emergencia de la semilla son: temperatura moderada, suelo con alto contenido de materia orgánica y textura franca, disponibilidad adecuada de agua y semilla de primera calidad. En zonas tropicales donde no se dan estas condiciones la emergencia de la semilla se ve severamente afectada.

De nuestra experiencia hemos observado que:

- a. Temperaturas del suelo superiores a 25°C pueden reducir la germinación en un 50%.
- b. Altas temperaturas del suelo y del ambiente predisponen a la formación de costras en la superficie del suelo y reducen drásticamente la emergencia de la plántula. Es decir, la germinación de la semilla y la emergencia de las plántulas se ven afectadas por la combinación de la alta temperatura y la formación de costras, especialmente en suelos con alto contenido de limo.
- c. La emergencia de plántulas en el suelo no es uniforme; si las condiciones de temperatura del suelo y de contenido de humedad no son adecuadas, la emergencia puede durar desde seis hasta 25 días.
- d. La competencia con las malezas es alta porque éstas emergen mucho más rápido y con más vigor que las plántulas de semilla sexual. Esta competencia afecta la supervivencia de las plantas y el rendimiento final del cultivo.

Objetivos

1. Capacitar al usuario para producir papa mediante la siembra directa de semilla sexual.
2. Familiarizar al usuario con las posibilidades y limitaciones de la siembra directa de semilla sexual en el campo.

Ventajas y Desventajas

Ventajas

Si las condiciones climáticas son favorables :

- La siembra directa es simple y se pueden sembrar grandes extensiones con una sembradora mecánica.
- Se reduce la necesidad de mano de obra especializada.
- Se gana una campaña para llegar al mercado.
- Es apropiada para la agricultura intensiva (grandes extensiones mecanizadas).

Desventajas

- El Cultivo sembrado directamente por semilla sexual permanece más tiempo en el campo.
- La siembra directa requiere condiciones especiales de suelo y clima.
- Requiere una preparación especial del suelo.
- En los primeros estadios las plantas son menos vigorosas y mucho más sensibles a las enfermedades y a las plagas.
- Se requiere mayor cantidad de semilla.
- El número de tubérculos pequeños es mayor.

Siembra

Para la siembra directa de semilla sexual en el campo debemos tener los cuidados siguientes: a) preparación adecuada del terreno, b) disponibilidad de agua y un sistema de riego apropiado para este tipo de cultivo y c) un sistema de siembra que asegure una distribución uniforme de la semilla en el surco y un tapado cuidadoso para lograr una emergencia uniforme.

Alternativas de la siembra directa en el campo:

Si las condiciones del suelo son favorables, se puede hacer la siembra directa de la semilla cuidando la profundidad de siembra y controlando la humedad, hasta lograr la emergencia. Pero si las condiciones del suelo y del clima son adversas, se podría hacer la siembra con semillas pregerminadas en medio líquido o sólido.

Siembra con "plug mix"

Un método para reducir los riesgos de la siembra directa en el campo es la siembra de "plug mix", que consiste en hacer pregerminar la semilla en medio líquido o sólido y luego sembrarla en el campo. Este método permite obtener una germinación más uniforme y en menor tiempo.

Este un método común se usa en cultivos con semillas muy pequeñas que dificultan el proceso de siembra. Las ventajas de este tipo de siembra son:

1. Las semillas son pregerminadas en medios apropiados y bajo condiciones ambientales controladas.
2. La pregerminación de la semilla permite una emergencia rápida y uniforme.
3. El medio de pregerminación provee a las semillas de las condiciones favorables para un crecimiento fuerte y rápido de las plántulas.
4. Se eliminan los riesgos de compactación y formación de costras en el suelo.
5. Se usan menos semillas y menos fertilizantes al sembrar sólo por golpes y se reduce la competencia con las malezas.

Procedimiento

Formulación para la siembra de 500 golpes (aproximadamente 125 m² de terreno).

1. Mida dos volúmenes de musgo finamente molido en un balde de 12 litros.
2. Pese 35 g del fertilizante 7-40-6, previamente formulado.
3. Pese 2 g de semilla.
4. Agite la mezcla de los tres componentes en una bolsa plástica o con mezcladores, por un mínimo de 5 minutos.
5. Agregue agua poco a poco mientras agita hasta que llegue a su capacidad de campo; use rociadores de boquilla fina.
6. Guarde la mezcla en una bolsa plástica totalmente cerrada, en un ambiente bajo temperatura fresca y constante.
7. Cuando a los tres a cinco días comienza la germinación, proceda a la siembra en el campo.
8. Haga hoyos en el terreno cada 25 cm, a una profundidad de 3-4 cm., con la ayuda de un punzón de madera o de metal.
9. Antes de la siembra el terreno debe estar en su capacidad de campo.
10. Haga el raleo cuando las plantas tengan 3 a 4 cm. (tres a cuatro hojas); deje sólo dos plantas por cada golpe.
11. Cuando las plantas tengan 6 a 8 cm. aplique la primera dosis de fertilizante y haga un aporque pequeño. Repita esta operación hasta que las plantas hayan logrado su desarrollo normal.

Manejo agronómico

En la siembra directa las plántulas requieren mayor cuidado durante los primeros 30 días. Después, el manejo es similar al del cultivo por trasplante o tubérculos.

Después de la emergencia y hasta el primer aporque se debe tener especial cuidado con la chupadera y los gusanos cortadores.

Bibliografía

Accatino, P. y P. Malagamba. 1982. Potato production from true seed. International Potato Center (CIP), Lima, Perú. p.

Hayslip, N.C. 1974. A plug mix seeding method for field planting tomatoes and other small-seeded hill crops. Research report Fort Pierce ARC.

Los Manuales de Capacitación constituyen materiales impresos de estudios para los profesionales involucrados en actividades de capacitación desarrolladas por el CIP y están constituidos por una serie de fascículos susceptibles a ser actualizados.