

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	PREPARACIÓN DEL SUSTRATO DE GERMINACIÓN DE SEMILLAS, SIEMBRA Y TRASPLANTE DE PLANTAS MICORRIZADAS	Duración	50
		Específica	
Código	UF2411		
Familia profesional	AGRARIA		
Área Profesional	Agricultura		
Certificado de profesionalidad	PRODUCCIÓN Y RECOLECCIÓN DE SETAS Y TRUFAS.	Nivel	2
Módulo formativo	Micorrización y de producción de plantas micorrizadas.	Duración	120
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Obtención de micelio para el inóculo micorrícico..	Duración	30
	Inoculación, seguimiento de la micorrización y acondicionamiento y etiquetado de plantas micorrizadas..	Duración	40

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta Unidad formativa se corresponde con las RP2 y RP3.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar labores de preparación y envasado de sustratos de germinación de semillas y de micorrización, aplicando las técnicas establecidas en función de la especie.

CE1.1 Describir los distintos materiales necesarios en las operaciones de preparación y envasado de sustrato de germinación de semillas y de micorrización utilizados en la producción de plantas micorrizadas, así como las normas generales para su acopio y almacenamiento.

CE1.2 Explicar pautas y procedimientos utilizados en la mezcla para la preparación y envasado de sustrato de germinación de semillas y de micorrización en la producción de plantas micorrizadas.

CE1.3 Citar los métodos utilizados en la toma de muestras del medio de cultivo, así como los métodos de conservación, empaquetado y envío de las mismas.

CE1.4 Indicar los parámetros ambientales necesarios en la sala de siembra durante las operaciones de preparación y envasado de sustrato de germinación de semillas y de micorrización en la producción de plantas micorrizadas.

CE1.5 Enumerar las instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizadas en las operaciones de preparación y envasado de sustrato de germinación de semillas y de micorrización, y describir su manejo, mantenimiento, limpieza y esterilización.

CE1.6 Citar la normativa aplicable vigente, el plan de prevención de riesgos laborales y los criterios de calidad y rentabilidad económica en materia de preparación y envasado de sustrato de germinación de semillas y de micorrización.

CE1.7 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de preparación y envasado de sustrato de germinación de semillas y de micorrización:

- Acopiar y almacenar el material necesario para la preparación y envasado de sustrato de germinación de semillas y de micorrización.
- Realizar mezclas necesarias para la preparación del sustrato.
- Realizar la toma de muestras del medio de cultivo.
- Controlar parámetros ambientales de la sala de siembra.
- Seleccionar, manejar, mantener, limpiar y esterilizar, según proceda, instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa aplicable vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, y cumplimentando los partes de trabajo requeridos.

C2: Realizar operaciones de siembra y trasplante de plantas huésped destinadas a micorrización aplicando las técnicas establecidas en función de la especie y de los medios disponibles.

CE2.1 Describir los distintos materiales necesarios en las operaciones de siembra y trasplante de plantas huésped destinadas a micorrización, así como las normas generales para su acopio y almacenamiento.

CE2.2 Explicar diferentes tratamientos pregerminativos de las semillas utilizados para la eliminación del letargo (inmersión, escaldado, escarificado, humidificado, estratificado, entre otros).

CE2.3 Enumerar las labores de preparación del suelo (arado, fresado, entre otros) que deben realizarse en las parcelas donde serán sembradas / trasplantadas las plantas micorrizadas.

CE2.4 Indicar técnicas y procedimientos de las operaciones de siembra manual y mecanizada, así como los condicionantes de las

mismas (profundidad, densidad de siembra, cobertura, distribución y homogeneidad, entre otros).

CE2.5 Explicar las técnicas de repicado y trasplante (a contenedor o al suelo) que deben efectuarse sobre el material vegetal destinado a micorrización.

CE2.6 Enumerar distintas operaciones favorecedoras de la germinación (el riego de asiento y posteriores, acolchado, entre otras), así como los procedimientos de control de nascencia y reposición de marras.

CE2.7 Indicar los parámetros ambientales en la sala de producción de plantas micorrizadas durante las operaciones de siembra y trasplante de plantas huésped destinadas a micorrización.

CE2.8 Enumerar las instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizadas en las operaciones de siembra y trasplante de plantas huésped destinadas a micorrización, y describir su manejo, mantenimiento, limpieza y esterilización.

CE2.9 Citar la normativa aplicable vigente, el plan de prevención de riesgos laborales y los criterios de calidad y rentabilidad económica en materia de siembra y trasplante de plantas huésped destinadas a micorrización.

CE2.10 En un caso práctico debidamente caracterizado, de siembra y trasplante de plantas huésped destinadas a micorrización:

- Acopiar y almacenar el material necesario para la siembra y trasplante de plantas huésped destinadas a micorrización.
- Preparar el suelo para la siembra o trasplante de plantas micorrizadas.
- Someter las semillas a los tratamientos pregerminativos apropiados a la especie.
- Realizar la siembra de las semillas.
- Realizar operaciones de extracción, repicado y trasplante de la planta micorrizada.
- Realizar el conteo y reposición de marras.
- Controlar parámetros ambientales de la sala de producción.
- Seleccionar, manejar, mantener, limpiar y esterilizar, según proceda, instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa aplicable vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, y cumplimentando los partes de trabajo requeridos.

Contenidos:

1. Preparación y envasado de sustratos de germinación de semillas y de micorrización.

- Acopio y almacenamiento de materiales para la preparación y envasado de sustratos de germinación de semillas y micorrización.
- Análisis y toma de datos del suelo y de la climatología adecuados a cada especie:
 - Material original.
 - pH
 - salinidad
 - humedad
 - contenido de materia orgánica
 - rango de temperaturas
 - precipitación
- Preparación del sustrato.
 - Mezclas adecuadas a cada especie.
 - Riego.
 - Aditivos necesarios.
- Control del medio de cultivo.
 - Parámetros a tener en cuenta.
 - Temperatura.
 - Grado correcto de acidez o Alcalinidad.
 - Humedad.
 - Esterilización del medio.
 - Toma de muestras para control de parámetros .
- Control de parámetros ambientales de la sala de preparación y envasado de sustratos de germinación de semillas y micorrización.
- Mantenimiento de instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas en la sala de preparación y envasado de sustratos de germinación de semillas y micorrización.
- Control de las instalaciones, equipos, materiales, maquinaria y herramientas empleados en la sala de preparación y envasado de sustratos de germinación de semillas y micorrización.
- Equipos de Protección Individual (EPI's).

2. Siembra y trasplante de plantas huésped para su micorrización.

- Materiales necesarios para la siembra y trasplante de plantas micorrizadas.
 - Preparación del semillero.
 - Sustratos adecuados.
- Preparación del suelo para la siembra de semillas micorrizadas.
 - Tipos de suelo adecuados a cada especie.

- Aditivos.
- Tratamientos pregerminativos de semillas apropiados a cada especie:
 - Corte de cubiertas,
 - Tratamientos con ácidos,
 - Tratamientos con agua a diferentes temperaturas en diferentes tiempos,
 - Otros.
- Siembra de semillas.
 - Tipos.
 - Parámetros.
 - Toma de datos.
 - Seguimiento de la micorrización de la planta.
 - Patógenos que pueden afectar a la planta micorrizada.
 - Parámetros ambientales que pueden afectar a la micorriza o a la planta.
- Extracción de la planta micorrizada del alveolo para su trasplante.
 - Herramientas.
- Repicado de la planta.
 - Concepto de repicado.
 - Momento adecuado para la realización del repicado.
 - Formas de hacer el repicado.
 - Herramientas.
- Preparación de envases para introducir la planta trasplantada.
 - Tipos de envases.
 - Tipos de sustrato.
- Conteo de plantas vivas:
- Eliminación de plantas muertas.
 - Reposición de marras.
 - Toma de datos de supervivencia de las plantas.
- Control de parámetros ambientales de la sala de producción.
 - Toma de datos de los parámetros ambientales.
- Mantenimiento de instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas en la sala de preparación y envasado de sustratos de germinación de semillas y micorrización.
- Equipos de Protección Individual (EPI's).

3. Aplicación de la normativa básica relacionada con la preparación del sustrato de germinación de semillas, siembra y trasplante de plantas micorrizadas.

- Normativa en materia de cultivo de plantas de vivero.
- Normativa en materia de comercialización de plantas micorrizadas.
- Normativa para la producción de plantas micorrizadas con la categoría eco o bio.
- Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Normativa de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).
- Normativa medioambiental.
- Normativa aplicable vigente y criterios de calidad y rentabilidad en materia de cultivo de plantas micorrizadas.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.