

Mejora del proceso de propagación de planta certificada de fruteros, mediante la producción in vitro de planta madre y el enraizamiento del esquejo herbáceo

Resumen

Se han construido los biorreactores, han producido elevadas cantidades de material vegetal (esquejes herbáceos) y se han enraizado estos esquejes herbáceos de manera eficiente. Se ha producido planta acabada a costes bajos y de calidad

Objetivos

Producir planta con total garantía sanitaria, a costes bajos y en grandes cantidades en poco tiempo era un objetivo de este proyecto.

Construcción de biorreactores para la producción de esquejes herbáceos de Adara, Garnem, OHF 87 y UCB 1 y adaptar estos biorreactores a las instalaciones de Plavise.

Enraizar el material vegetal producido en los biorreactores de manera eficiente y con altos porcentajes de enraizamiento.

Construcción de camas de enraizamiento eficientes y preparadas para las diferentes condiciones climáticas.

Obtener planta acabada interesante para el mercado y muy competitiva.

Descripción de las actuaciones llevadas a cabo en el proyecto

Construcción de 24 biorreactores en las instalaciones de FRUITCENTRE adaptándolos a las necesidades de cada especie a estudiar. Estanterías móviles con 6 biorreactores por estantería con iluminación controlada y con los conductos de aire y medio de cultivo necesarios.

Construcción de camas de enraizamiento preparadas para enraizar estos esquejes herbáceos procedentes de los biorreactores. Adaptar las camas de enraizamiento a medida que se van produciendo las diferentes variables climáticas.

Se han construido diferentes camas de enraizamiento de 3x20 m con doble cobertura de protección solar. También se han protegido los esquejes con film plástico micro-perforado, que en ciertos momentos nos protegerá de la HR baja en el ambiente y condiciones adversas.

Se han estudiado las diferentes variables climáticas en cada momento del año para adaptar las camas de enraizamiento a estas variables, y conseguir que el esqueje no se resienta en condiciones adversas del exterior.

Se han incorporado aplicadores de humedad ambiente para bajar la temperatura y aumentar la HR del aire.

El formato de planta acabada en alveolo de 60 unidades nos ha producido plantas de 30-40 cm.

El formato de contenedor de 7x7 (350 cc) nos ha producido planta de 40-60 cm.

Con estos formatos el sustrato altamente drenante con 30% perlita y 70% turba rubia ha sido muy satisfactorio en el formato de 350 cc.

El sustrato de fibra de coco solo o con turba al 50% ha sido más adecuado para la planta en alveolo.

Resultados finales y recomendaciones prácticas

Buena adaptación de las especies estudiadas al crecimiento en biorreactores.

Ha habido problemas en el medio del biorreactor con endófitos pero se han podido solucionar.

Se ha finalizado la construcción de 24 biorreactores con las especies del estudio.

Se ha producido material vegetal en biorreactores de Adara, Garnem, UCB 1 y OHF 87 en cantidades aceptables.

Se ha probado este material vegetal en las camas de enraizamiento de PLAVISE con resultados satisfactorios. El enraizamiento se produce a los 20-30 días según especies y, debido a la calidad del material vegetal que nos proporciona el biorreactor, hay un alto porcentaje de enraizamiento.

Se ha conseguido adaptar la zona de enraizamiento a las diferentes condiciones climáticas. Ha habido variaciones importantes de estas variables climáticas durante el año y se han podido corregir satisfactoriamente.

Se ha producido planta acabada en formato competitivo y muy sana. Formatos de planta de 30-40 cm en alveolo y de 40-60 cm en contenedores de 350 cc. El tiempo de producción ha variado de 4 a 6 meses desde que se inicia el proceso de enraizamiento hasta tener la planta acabada. Un periodo muy corto que hace esta técnica muy interesante.

Conclusiones

El sistema de producción de planta madre en biorreactores y el posterior manejo de este material vegetal para enraizarlo en camas de enraizamiento especialmente preparadas ha dado resultados muy satisfactorios.

Se han conseguido los objetivos marcados sobradamente, de producir planta sana casi todo el año, en un periodo de producción corto y, sobre todo, a costes muy bajos.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: PLAVISE SAT 4920

E-MAIL DE CONTACTO: plavise@gmail.com

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: PLAVISE SAT 4920

E-MAIL DE CONTACTO: plavise@gmail.com

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: ANTONIO MOLES BASCO

E-MAIL DE CONTACTO: vivers@viversmoles.com

ENTIDAD: VIVERS CAL CORONA DE BARBENS

E-MAIL DE CONTACTO: viverscorona@gmail.com

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: IRTA

E-MAIL DE CONTACTO: Ramon.dolcet@irta.cat

Ámbito/s temático/s de aplicación

- Sistema de producción agraria
- Práctica agraria
- Producción vegetal y horticultura
- Control de plagas y enfermedades
- Clima y cambio climático
- Gestión energética

Ámbito/s territorial/es de aplicación/es

PROVINCIA/S: Lleida, Tarragona, Zaragoza, Murcia

COMARCA/S: Las zonas agrícolas de las citadas provincias

Otra información del proyecto

FECHAS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio: julio 2019	Presupuesto total: 194.079,12 €
Fecha final: setiembre 2021	Financiación DARP: 79.316,12 €
Estado actual: Ejecutado	Financiación UE: 59.834,95€
	Financiación propia: 54.928,05€

Con la financiación de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Cataluña 2014-2020.

Orden ARP/133/2017, de 21 de junio, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayudas a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y la Resolución ARP/1282/2018, de 8 de junio, por la que se convoca la citada ayuda.

