

## Millora del procés de propagació de planta certificada de fruiters, mitjançant la producció in vitro de planta mare i l'arrelat d'esqueix herbaci

### Resum

S'han construït els bioreactors per aconseguir produir planta amb total garantia sanitària. S'ha aconseguit produir material vegetal en quantitat i s'han arrelat aquests esqueixos herbacis de manera eficient. S'ha produït planta acabada a costos baixos i de qualitat.

### Objectius

Produir planta amb total garantia sanitària, a cost baix i en quantitats grans en poc temps era un objectiu d'aquest projecte.

Construcció de bioreactors per a produir Adara, Garnem, OHF 87 i UCB 1 i adaptar-los a les instal·lacions de Plavise.

Arrelar aquest material totalment herbaci de manera eficient i amb alt percentatge d'arrelament

Construir llits d'arrelament eficients i preparats per les diferents condicions climàtiques.

Obtenir planta acabada interessant per al mercat i molt competitiva.

### Descripció de les actuacions dutes a terme en el projecte

Construcció de 24 bioreactors a les instal·lacions del FRUITCENTRE adaptant-se als requeriments de cada espècie a assajar. Prestatges mòbils amb il·luminació controlada. En cada prestatge 6 bioreactors amb els conductes d'aire i medi de cultiu connectats.

Construcció del llits d'arrelament preparats per arrelar aquests esqueixos herbacis procedents dels bioreactors. Adaptar els llits d'arrelament a mesura que es va veient les diferents variables climàtiques canviants.

S'han construït diferents llits de 3x20 m amb doble coberta de protecció solar. També s'ha protegit els esqueixos amb film plàstic micro-perforat, que en certs moments ens protegeix de la HR baixa i condicions climàtiques exteriors adverses.

S'ha estudiat les diferents variables climàtiques en cada moment del any per adaptar els llits a aquestes variables, i fer que el esqueix herbaci no es perjudiqui.

S'ha incorporat aplicadors de humitat ambient per baixar la temperatura i incrementar la HR.

El format de planta acabada en alvèol de 60 unitats ens produït planta de 30-40 cm.

El format de contenidor de 7x7 ens ha produït planta de 40-60 cm.

Amb aquests formats el substracte drenant 30% perlita i 70% turba rossa ens ha sigut molt satisfactori en contenidors de 7x7 cm (350 cc)

El substracte de fibra de coco sola o amb turba al 50% es ha sigut molt adient per la planta en alvèol.

### Resultats finals i recomanacions pràctiques

Bona adaptació del les espècies estudiades al creixement en bioreactors.

Hi ha hagut problemes en el medi del bioreactor amb endòfits però s'ha pogut solucionar.

S'ha finalitzat la Construcció de 24 bioreactors amb les espècies estudiades.

S'ha produït material vegetal en bioreactors de Adara, Garnem, UCB 1 i OHF 87 en quantitats òptimes.

S'ha provat aquest material vegetal en els llits d'arrelament de PLAVISE amb resultats satisfactoris.

L'arrelament es produeix en 20-30 dies segons espècies i, degut a la qualitat del material vegetal que ens proporciona el bioreactor, hi ha molt poques baixes en el arrelament.

S'ha aconseguit adaptar la zona d'arrelament a les diferents condicions climàtiques. Hi ha hagut variacions importants de les variables climàtiques durant l'any i les hem pogut corregir satisfactòriament.

S'ha produït planta acabada en format competitiu i molt sana. Formats de planta de 30-40 cm en alvèol i de 40-60 en contenidors de 350 cc. El temps de producció ha variat de 4 a 6 mesos des de que es inicia el procés d'arrelament fins la planta acabada. Força curt que fa la tècnica molt interessant.

### Conclusions

El sistema de producció de planta mare en bioreactors i el posterior maneig per arrelar aquests esqueixos herbacis en llits d'arrelament especialment preparats ha donat resultats molt satisfactoris. S'ha aconseguit els objectius marcats de produir planta sana, gairebé tot l'any, en un període de producció curt i a costos molt baixos.

### Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: PLAVISE SAT 4920

E-MAIL DE CONTACTE: plavise@gmail.com

### Coordinador del Grup Operatiu

ENTITAT: PLAVISE SAT 4920

E-MAIL DE CONTACTE: plavise@gmail.com

### Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

ENTITAT: ANTONIO MOLES BASCO

E-MAIL DE CONTACTE: vivers@viversmoles.com

ENTITAT: VIVERS CAL CORONA DE BARBENS

E-MAIL DE CONTACTE: viverscorona@gmail.com

### Altres membres del Grup Operatiu (no perceptors d'ajut)

ENTITAT: IRTA

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

### Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

- Sistema de producció agrària
- Pràctica agrària
- Producció vegetal i horticultura
- Control de plagues i malalties
- Clima i canvi climàtic
- Gestió energètica

### Àmbit/s territorial/s d'aplicació

**PROVINCIA/ES:** Lleida, Tarragona, Zaragoza, Murcia

**COMARCA/QUES:** Zones agrícoles de les esmentades províncies

**Altra informació del projecte**

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici (mes-any): juliol 2019	Pressupost total: 194.079,12 €
Data final (mes-any): setembre 2021	Finançament DARP: 79.316,12 €
Estat actual: Executat	Finançament UE: 59.834,95 €
	Finançament propi: 54.928,05 €

**Amb el finançament de:**

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

Ordre ARP/133/2017, de 21 de juny, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups, i Resolució ARP/1282/2018, de 8 de juny, per la qual es convoca l'esmentat ajut.

