

TÉCNICAS DE INJERTO EN PATRÓN PRECOZ

Miquel Segarra
Área de Viveros
Forestal Catalana

Coordinator



Partners



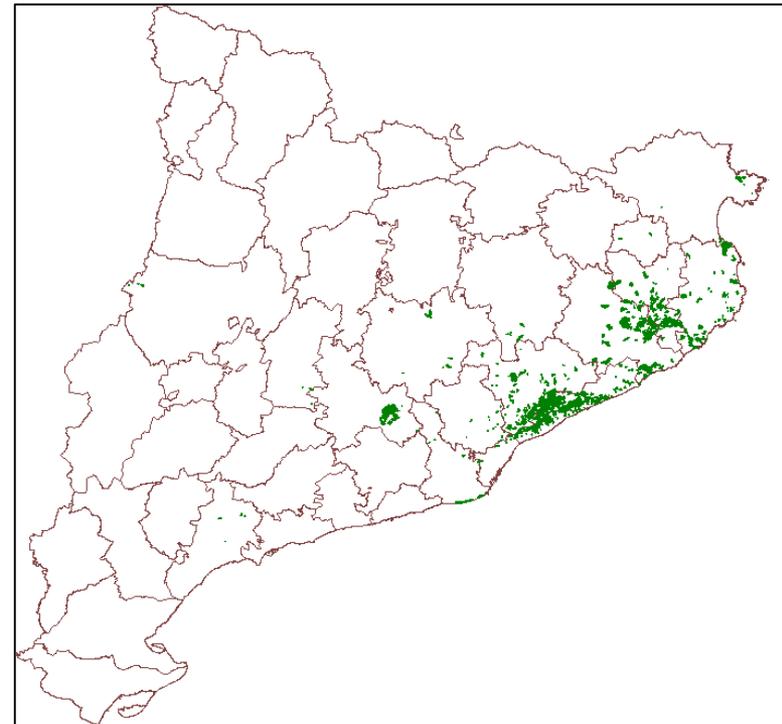
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 774632

Jornada de transferencia Science to practice event
Técnicas de injerto en pino piñonero para plantaciones clonales
CNRGF Puerta de Hierro, Madrid, 25 de marzo de 2019

www.incredibleforest.net
info@incredibleforest.net

El pino piñonero en Cataluña

- Especie muy apreciada por la variedad de productos y funciones que ofrece (producción de madera y piña, fijación de dunas, paisaje, jardinería,...)
- Ocupa 30.000 ha del territorio catalán, a menudo mezclado con pino carrasco, encina o alcornoque
- Tendencia a la baja



¿QUÉ SON LOS INJERTOS?

- Atar dos porciones de plantas de manera que continúen su crecimiento como una sola
- Se trata de sustituir la guía principal del pie PATRÓN por la guía dominante del pie seleccionado (PÚA)
- La técnica se denomina de hendidura o de sustitución de guía terminal



¿Por qué injertamos?

- Para propagar clones superiores en producción de piña y piñón
- Ahorro de la fase juvenil (ahorramos 15-20 años de crecimiento sin piña)
- Árboles con copas más bajas y abiertas. El injerto limita el crecimiento leñoso y lo desvía en parte a la fructificación
- Alternativa productiva del sector forestal → mayor rentabilidad de este aprovechamiento no maderero



El injerto

- ¿Dónde? ¿Campo o vivero?
- ¿Patrón? ¿*Pinus pinea*, *Pinus halepensis*, ...?
- ¿De dónde obtengo las púas?
- ¿Cuándo injertar?
- ¿Cómo injertar?



El injerto

- Se puede injertar sobre *Pinus pinea*, *Pinus halepensis* entre otras especies del mismo género. Planta de 1 o 2 savias
- La púa se obtiene de las guías terminales y dominantes del árbol
- La púa (MFR) debe proceder de los clones registrados en el CNMB
 - Colecciones clonales → campo de pies madre
 - Autorización temporal
- La época del injerto se reduce desde finales de marzo a principios de mayo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



El injerto. Pasos

- Eliminar guías laterales del último verticilo y quitar ramas laterales dominantes
- Seccionar la guía terminal y corte longitudinal
- Seccionar oblicuamente la púa 2-3 cm
- Atadura
- Tapar con bolsa de plástico agujereada



El injerto. Consideraciones

- El patrón debe estar en un estadio vegetativo más avanzado que la púa
- El diámetro en el punto de inserción de la guía patrón y del injerto deben ser semejantes
- Debemos hacer coincidir el cambium del patrón con el del injerto
- Evitar injertar en días de lluvia
- Personal experto
- Se deben descartar púas grandes o pequeñas o en estado vegetativo avanzado



El injerto. Evitar el fracaso

- Se precisa de tratamientos silvícolas posteriores sobre las ramas laterales codominantes
- Procurar que la atadura no quede poco presionada o haya dobladuras
- Asegurar la profundidad en la inserción de la púa



El programa de injerto de Forestal Catalana

- Se dispone de un campo de pies madre para la producción de púas
- Material: 15 clones (10 cat. cualificada y 5 cat. controlada). Superioridad entre el 10 y el 31%
- 10 plantas x clon = 150 p
- Marco 6x6



Las plantaciones de pino piñonero injertadas

- Sobre *Pinus pinea* y *Pinus halepensis*
- Marco: 5x5
- Producción de piñas a los 3 o 4 años después de injerto
- Producciones por encima de la media de las masas naturales (570 kg/ha masas naturales frente a 1.500 – 2.000 kg/ha plantaciones injertadas) → pocas experiencias con material contrastado
- Precio piña: 0,35-0,50 €/kg → 0,8 €/kg



Problemática del pino piñonero

- Recolecciones ilegales
- Plagas → *Leptoglossus occidentalis*: reducción del rendimiento de las piñas, del 3,5-4% a un 1-1,5%
- Entrada de piñones de mercados asiáticos como China, Pakistán,...



El injerto. Algunos datos y conclusiones

- Rendimiento vivero: 16 injertos/hora x persona
- Tasa de éxito: variable, del 25% al 75% → muchas variables. Algunas de ellas:
 - Experiencia
 - Climatología
 - Lugar donde se realiza el injerto
 - Árboles productores de púa → Estado de la púa
 - Patrón
 - Cinta y bolsa
 - Manejo posterior al injerto



TÉCNICAS DE INJERTO EN PATRÓN PRECOZ



Miquel Segarra
Àrea de Viveros
Forestal Catalana
miquel.segarra@gencat.cat
695 56 13 00

