



Trabajo realizado por el  
Ing. Agr. Gergoff Grozeff Gustavo Esteban.  
Ayudante Diplomado Interino de la  
Cátedra de Fruticultura

## **PORTAINJERTOS PARA CEREZO**

### Introducción

En Europa el cerezo se presenta como una de las especies frutales con mayor cantidad de problemas culturales, ligado fundamentalmente a un notable tamaño de las plantas. En su gran mayoría, los cerezos se encuentran injertados sobre francos de *Prunus avium*, la selección F12/1 de la estación inglesa de East Mailing o sobre *P. mahaleb*. En éstos casos los costos de poda y recolección hacen bajar la rentabilidad de los cultivos, agravado aún cuando se trata de variedades de poco valor comercial.

El desarrollo excesivo conferido a las copas de los árboles por un patrón vigoroso, no sólo hace difícil los tratamientos de poda y protección, sino que también impide una eficaz protección de las flores contra las heladas y de los frutos contra el agrietamiento y el ataque de pájaros.

Por lo tanto la disponibilidad de patrones adecuados pasa por reducir el tamaño de las plantas, es el ítem primordial a resolver por parte de los fitotecnistas en la actualidad.

Otros objetivos del mejoramiento incluyen:

- Anticipar la entrada en producción
- Mejorar la productividad y la eficiencia productiva
- Aumentar la compatibilidad de injerto
- Favorecer la adaptabilidad a distintos tipos de suelos
- Mejorar la resistencia a las distintas adversidades bióticas y abióticas.

Para cumplir con dichos objetivos, se ha recurrido a hibridaciones entre especies espontáneas y otros cerezos ornamentales botánicamente cercanos a *P. avium*.

En la actualidad, a pesar del gran número de portainjertos que se está ensayando, sólo una pequeña proporción se utiliza comercialmente.

### Franco y selecciones

Corresponde a diferentes ecotipos de *P. avium* obtenidos de Europa Central y Asia Menor.

Presentan una importante heterogeneidad y un lento desarrollo. Se propagan por semilla y se logran porcentajes de germinación aceptables cuando son sometidas a estratificación.

Posee un sistema radical muy bien desarrollado y se adapta a suelos de textura media, frescos y profundos, aunque ha presentado buen desempeño en suelos más pesados.

Es sensible a la sequía y a la “fatiga” del suelo, aunque es medianamente resistente a la asfixia. Ante condiciones de asfixia, se acentúan los problemas de enfermedades radicales debido a *Amillaria spp.*, *Phytium spp.* y *Rhizoctonia spp.*

Induce un elevado vigor y una lenta entrada en producción debido a su crecimiento desperejo. Tiene una buena compatibilidad con todas las variedades de cerezo y guindo y da árboles longevos de elevadas dimensiones.



## Mazzard F 12/1

Corresponde a una selección clonal de *P. avium* obtenida en la estación inglesa de East Malling. Se propaga por estaca, obteniendo de ésta manera plantas homogéneas en el campo.

Induce un elevado vigor sobre las variedades que se injertan sobre él. Al igual que el franco tiene una lenta entrada en producción y una similar eficiencia productiva.

Como ventajas, se puede decir que es medianamente resistente al frío, a la asfixia radical y al calcáreo. Es susceptible a la “fatiga” del suelo, sensible a *Agrobacterium tumefaciens* y al cancro bacteriano. La emisión de brotes de raíz lo hacen muy susceptible a ésta última.

## *Prunus mahaleb* (Santa Lucía) y sus selecciones

*P. mahaleb* es autóctono de Europa Centro-Oriental y de Asia Menor, distinguiéndose varias variedades.

Se propaga bien por semilla previa estratificación, dando elevados porcentajes de germinación.

Posee un sistema radicular profundo con buen anclaje. Se adapta a suelos sueltos y bien drenados. Posee una elevada resistencia al calcáreo, pero resulta muy sensible a la asfixia radical. Tiene una mayor resistencia al frío respecto del franco y a la “fatiga” del suelo.

Con cerezo dulce ha manifestado una afinidad y vigor variable, mientras que con cerezo ácido la afinidad es muy satisfactoria. Inicialmente las plantas crecen vigorosamente y al cabo de cinco o seis años dan una planta de menor tamaño. Tiene una eficiencia productiva mayor que el franco.

Resulta sensible a *Phytophthora cambivora* y *P. megasperma*, *Armillaria mellea*, *Agrobacterium tumefaciens* y *Verticillium spp.*

## S.L. 64

Es una selección de *P. mahaleb*, obtenida en la Estación Experimental de Grande Ferrade, Francia.

Se adapta bien a suelos sueltos, calcáreos y propensos a las sequías; sin embargo, es sensible a la asfixia radical y a suelos pesados.

Sobre las variedades injertadas, induce un vigor medio, y tiene una entrada precoz en producción y de maduración.

Tiene una buena compatibilidad sobre las variedades de cerezo hasta la fecha ensayadas. Da una buena calidad de frutos.

Presenta un adecuado comportamiento a la “fatiga” del suelo.

Presenta una buena resistencia a *Agrobacterium tumefaciens*, aunque es sensible a *Pratylenchus penetrans*, pero no a *Pratylenchus vulnus*.



## Híbridos interespecíficos

### Colt

Selección clonal de *P. avium x psuedocerasus*, obtenido en la Estación Experimental de East Malling.

Se propaga muy bien por estaca. Presenta un sistema radical superficial, pero con buen anclaje. Prefiere los suelos fértiles, profundos y frescos, tolerando ligeras condiciones de asfixia radical. Es muy sensible al estrés hídrico, una resistencia discreta a calcáreo y elevada a la “fatiga” del suelo.

Induce un elevado vigor sobre las variedades, aunque un poco menor que el franco. Con respecto a la forma de la copa, da un mayor ángulo de inserción de las ramas, con lo que se logran plantas más compactas, anticipa la entrada de producción y la maduración.

Es sensible al frío, a la clorosis, a la sequía

Es sensible a *Agrobacterium tumefaciens*, debido a que las estacas presentan esbozos radicales que se infectan con facilidad. También es sensible a virosis debidas a RRV (Raspberry Ringspot Virus) y CLRV (Cherry Leaf Roll Virus). Por el contrario resulta tolerante a *Phytophthora cactorum* y es resistente a *Thielaviopsis basicola*.

## Serie de Giessen

Se trata de un grupo de portainjertos obtenidos a partir de hibridaciones interespecíficas de diversas líneas seleccionadas y de diferentes biotipos de diversas especies. Todo éste grupo fue obtenido en la Universidad Justus Liebig de Giessen, Alemania. Los principales objetivos de selección fueron la reducción del vigor, la afinidad del portainjerto y la precocidad en la entrada en producción de las plantas.

Dentro de los híbridos más usualmente utilizados en Europa y Estados Unidos podemos mencionar a:

- Gisela 1: híbrido interespecífico de *P. fruticosa x cerasus*
- Gisela 5: híbrido interespecífico de *P. cerasus x cenascens*
- Gisela 10: híbrido interespecífico de *P. fruticosa x avium*

Se multiplican por estaca semi leñosa, aunque también pueden ser cultivados *in vitro*. Las variedades injertadas sobre ellos presentan un vigor medio; son semianizantes. Inducen una temprana entrada en producción y una buena productividad.

En relación con la afinidad de injerto, Gisela 1 y Gisela 5 presentan casos de incompatibilidad, siendo buena en Gisela 10.

El anclaje y la capacidad de emitir rebrotes se pueden considerar escasas en Gisela 5 y Gisela 10, mientras que en Gisela 1 es buena.

Los tres han resultado tolerantes a la asfixia radical, sensibles a *Coccomyces hiemalis*, *C. monilia* y *Pseudomonas spp.* Gisella 10 ha resultado tolerante a *Pseudomonas spp.*



## Resumen de portainjertos de Cerezo

### Vigor

Elevado: Franco, Mazzard F 12/1

Medio: S.L. 64 , Gisela 1, Gisela 5 y Gisela 10

### Anclaje

Bueno: Franco, Colt, Gisela 1

### Afinidad con las variedades

Muy buena: Franco

Buena: Gisela 10

### Calidad de Fruta

Muy buena: Franco

### Condiciones edáficas

Resistentes a Calcáreo:

Mazzard F 12/1 (medianamente resistente)

S.L. 64

Colt discreta resistencia

Resistentes a Asfixia Radicular:

Franco (medianamente resistente)

Mazzard F 12/1 (medianamente resistente)

Colt tolera ligeras condiciones de asfixia

Gisela 1, Gisela 5 y Gisela 10

### Condiciones fitosanitarias

Resistencia a nemátodes

S.L. 64 es resistente a *Pratilenchus vulnus*

Tolerancia a *Agrobacterium tumefaciens*

S.L. 64

Resistencia a podredumbre de raíces

Colt tolerante a *Phytophthora cactorum* y resistente a *Thielaviopsis basicola*



Resistencia a *Pseudomonas spp.*

Gisella 10

## Resistencia al frío

Mazzard F 12/1 (medianamente resistente)

## Portainjertos aptos para replante (“fatiga del suelo”)

S.L. 64 (adecuado comportamiento)

Colt

## Resistente a sequía

S.L. 64

## Portainjertos que emiten brotes de raíz

Gisela 1

## Bibliografía

- Filiberto Loreti (Universidad de Pisa), 1992. Curso de Portainjertos de Frutales de Pepita y Carozo. XV Congreso Argentino de Horticultura. 28 de septiembre al 3 de octubre de 1992.
- ITEA, 1990. Estado Actual de los Patrones Frutales. Volumen Extra, Número 9 (1990). Asociación Interprofesional para el desarrollo Agrario. XXII Jornadas de Estudio. Zaragoza, España.
- Claverie Jacques, 1997. Portainjertos y métodos de conducción desarrollados en Francia, para el Cerezo. Seminario Internacional de “Actualidad Mundial en el Cultivo del Cerezo”. 2 y 3 de octubre de 1997. Universidad de Concepción, Chile.