

ENSAYO COMPARATIVO DE PORTAINJERTOS PARA ALMENDRO (*P. amygdalus*)

por EMMA MARÍA LUISA WELKERLING DE TACCHINI y
ELVIRA AZAR DE GODOY

RIASSUNTO

Si da il corportamento di diversi cultivar di mandorle (Prunus amygdalus) su portainnesti ottenuti da semi di P. amygdalus, P. persica e P. cerasifera e la loro influenza sulle caratteristiche del frutto.

INTRODUCCION

Dado que los viveristas de la zona no siempre disponen del pie franco para injertar el almendro y encontrándose en venta plantas injertadas sobre otras especies, se trató de determinar el valor relativo de los portainjertos más comunmente usados: almendro (*P. amygdalus*), duraznero (*P. persica*) y mirolabán (*P. cerasifera*). Las cultivares injertadas en el ensayo son las más aconsejadas de difundir, o sea: Coque Tendre, IXL, Languedoc, Nec Plus Ultra, Non Pareil, Peerless y Texas.

MATERIAL Y METODO

La parcela donde fueron implantadas tiene un suelo de las siguientes características: hasta 30 cm. es de textura franco-limosa, de 30-90 cm franco-gravosa.

Las plantas fueron injertadas en el vivero "Rama Caída" del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria bajo la dirección del Ing. Agr. J. C. GATICA.

1 Ingeniero Agrónomo, Profesora Titular efectiva, Cátedra de Fruticultura de la Facultad de Ciencias Agrarias.

Ingeniero Agrónomo, Auxiliar de Docencia de 1ª Categoría, de la Cátedra de Fruticultura de la Facultad de Ciencias Agrarias.

Forma parte de un estudio más amplio sobre la influencia y afinidad entre los distintos pies obtenidos en la zona y las cultivares más difundidas comercialmente de duraznero, damasco, ciruelo japonés, ciruelo europeo y peral.

La plantación fue realizada en el año 1963 en una parcela de la Facultad de Ciencias Agrarias sita en Chacras de Coria - Mendoza. El sistema de plantación es exagonal habiéndose elegido una distancia media para todas las especies de 7,50 m.

RESULTADOS OBTENIDOS

Las observaciones están sintetizadas en el cuadro siguiente:

	<i>Duraznero</i>	<i>Almendro</i>	<i>Mirobalán</i>
COQUE TENDRE	<p>1 Inicio pobre, luego se recupera. En buenas condiciones y porte. Injerto apenas mayor que portainjerto.</p> <p>2 Seca en el año.</p> <p>3 En buenas condiciones. Pie e injerto de igual grosor.</p> <p>4 En buenas condiciones. Injerto mayor que el pie en su desarrollo.</p> <p>5 En buenas condiciones. Injerto apenas mayor que pie.</p>	<p>1 Seca en el año.</p> <p>2 Seca al 3er. año; con gomosis.</p> <p>3 Seca en el año.</p> <p>4 Seca en el año.</p> <p>5 En buenas condiciones y porte.</p>	<p>1 Crecimiento vigoroso primero pero luego débil. Casi seca. Injerto mucho mayor que pie.</p> <p>2 En buenas condiciones y porte.</p> <p>3 Crecimiento bueno al principio, luego decae. Seca a los siete años.</p>
IXL	<p>1 Comenzó con buen vigor; luego crecimiento pobre.</p> <p>2 Comenzó con buen vigor, luego decae.</p> <p>3 Comenzó con buen vigor; luego decae. Pie e injerto iguales.</p> <p>4 Buen porte y en buenas condiciones. Pie e injerto de igual desarrollo.</p>	<p>1 Seca en el 8º año. Creció poco al principio, luego se recuperó. Mucha gomosis.</p> <p>2 Planta vigorosa pero se secó a los cinco años. Con mucha gomosis.</p> <p>3 En buenas condiciones. Pie de menor diámetro que injerto.</p> <p>4 Seca al año.</p> <p>5 Seca en el año.</p>	<p>1 Seca al año.</p> <p>2 Seca a los tres años con crecimiento muy pobre.</p> <p>3 Seca al año.</p> <p>4 Seca a los siete años; siempre muy pobre. Portainjerto menor que el injerto.</p> <p>5 Seca a los tres años; muy pobre. Portainjerto menor que el injerto.</p>

<p>5 Seca al año.</p> <p>6 Buen porte y condiciones. Pie e injerto de igual desarrollo.</p>	<p>6 Creció pobre; luego se recuperó. En buenas condiciones.</p> <p>7 Crecimiento pobre. En malas condiciones.</p> <p>8 Crecimiento pobre. En malas condiciones.</p> <p>9 Seca al año.</p> <p>10 Buen desarrollo.</p> <p>11 Seca a los cuatro años. Pobre.</p> <p>12 Seca a los dos años.</p>	
<p>LANGUEDOC</p> <p>1 En buenas condiciones y muy buen porte. El último año sólo una rama primaria buena; las otras dos con muchísima gomosis y taladros.</p> <p>2 Inicio muy vigoroso. A los tres años gomosis y a los cuatro se seca.</p> <p>3 Inicio muy vigoroso pero se seca a los ocho años. Muy buen porte.</p> <p>4 Seca al año.</p> <p>5 En buenas condiciones y buen porte.</p>	<p>1 Seca al año.</p> <p>2 Seca al año.</p> <p>3 Seca en el año</p> <p>4 Seca en el año.</p> <p>5 En buenas condiciones; algo de gomosis.</p> <p>6 Seca al año.</p>	<p>1 Muy pobre los primeros cuatro años, luego buen desarrollo. Tamaño mediano.</p> <p>2 En buenas condiciones. Tamaño mediano. Portainjerto de menor desarrollo que el injerto.</p> <p>3 Inicio muy vigoroso, pronto decae y se seca a los cuatro años.</p> <p>4 En buenas condiciones. Porte mediano.</p> <p>5 Buen comienzo pero seca a los tres años.</p> <p>6 Siempre débil. En malas condiciones.</p>
<p>NEC PLUS ULTRA</p>	<p>1 En buenas condiciones y buen porte.</p> <p>2 Seca a los dos años.</p> <p>3 Seca al año.</p> <p>4 En buenas condiciones. Pie de igual grosor que injerto.</p> <p>5 En buenas condiciones. Pie de mayor diámetro que el injerto.</p> <p>6 Seca al año.</p>	

NON PAREIL	<ol style="list-style-type: none"> 1 En buenas condiciones. 2 Seca en el año. 3 Seca a los tres años. Rebrotos del pie muy vigorosos. 4 En buenas condiciones. Pie e injerto de igual diámetro. 5 Seca a los ocho años. Rebrotos del pie muy vigorosos. 6 Seca a los cinco años. 7 Seca a los tres años. 8 Seca a los dos años. 9 Seca en el año. 10 Seca en el año 	
PEERLESS	<p>De todos los injertos efectuados en vivero se obtuvo una sola planta que está en buenas condiciones. Pie e injerto de igual diámetro.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Seca a los ocho años, con buen porte. 2 En buenas condiciones y buen porte. Pie e injerto de igual diámetro. 3 En buenas condiciones y buen porte. 4 En buenas condiciones y buen porte. 5 En buenas condiciones y buen porte. 6 Seca al año. 7 Seca a los dos años. 8 En buenas condiciones y muy buen porte. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 En buenas condiciones y buen porte. 2 En buenas condiciones. Pie de menor diámetro que el injerto 3 Seca a los dos años. 4 En buenas condiciones. 5 Seca a los cuatro años.

TEXAS	1 En buenas condiciones.	1 Seca al año.	1 En buenas condiciones. Pie de menor diámetro que el injerto.
	2 En buenas condiciones.	2 En buenas condiciones. Buen desarrollo.	2 En regulares condiciones aunque de buen porte. Tratada con superfosfato (3 kg de fosfato triple 46-48%).
	3 En buenas condiciones.	3 En buenas condiciones. Buen desarrollo. Pie e injerto de igual diámetro.	3 Comienzo muy vigoroso; luego decae. Tratada con superfosfato (3 kg de fosfato triple 46-48%) reaccionó.
	4 En buenas condiciones. De mediano vigor.	4 En buenas condiciones.	Seca a los 8 años.
	5 En buenas condiciones. De mediano vigor.	5 Seca en el año.	4 Crecimiento muy débil. Seca a los siete años.
		6 En buenas condiciones. Pie e injerto de igual diámetro.	5 Crecimiento muy pobre. Seca a los ocho años.

De los resultados obtenidos vemos que:

Coque Tendre: prosperó solamente injertado sobre pie de duraznero aunque presenta una pequeña diferencia entre el grosor del portainjerto y el injerto, siendo éste algo mayor.

Las características de los frutos son similares sobre los tres pies; se nota un sabor levemente mejor en los frutos de las plantas injertadas sobre pie franco.

Las primeras cosechas dieron frutos con la cáscara más consistente (mayor resistencia a la rotura por presión de los dedos) y más lisa. En cambio, en los últimos años, se observó un leve oscurecimiento del endocarpio.

IXL: sobre duraznero tiene crecimiento vigoroso en los primeros años, pero este vigor puede disminuir posteriormente.

El pie franco no ha dado buen resultado bajo las condiciones de nuestro cultivo. Con *P. cerasifera* demostró una marcada incompatibilidad.

No existen diferencias apreciables en las características externas de los frutos cosechados sobre los distintos pies usados.

Languedoc: sobre duraznero se desarrolla bien, dando plantas vigorosas, pero al parecer existiría una mayor susceptibilidad a la aparición de gomosis (no se pudo determinar la causa de ésta).

El pie franco demostró no ser apto para este cultivar y el de ciruelo se comportó sólo algo mejor.

En los primeros años las almendras presentaban la "cáscara" más lisa. Respecto al sabor, existe una marcada influencia del pie pues los frutos de las plantas injertadas sobre duraznero contienen mayor cantidad de amígdalina, lo que les da un ligero sabor "amar-go"¹.

Nec Plus Ultra sobre franco: de los ejemplares sólo tres continúan su crecimiento en buenas condiciones. Se observa una diferencia en el diámetro entre portainjerto e injerto en dos plantas en una cuyo pie es de mayor grosor y en la otra la relación es a la inversa.

Comparando los frutos cosechados en los distintos años, lo único que llama la atención es una variación en el aspecto más o menos liso del edocarpio.

Non Pareil: de las diez plantas injertadas sobre franco sólo quedan dos. La falta de afinidad con el piescha ido presentando en distintos años como lo indica el cuadro.

Peerless: de todos los injertos efectuados sobre duraznero en vivero, se obtuvo una sola planta que está en buenas condiciones; no hay diferencia de crecimiento en diámetro entre el pie y el injerto.

El pie franco resultó sin lugar a dudas el mejor portainjerto para esta cultivar dando plantas vigorosas. Le sigue en orden el ciruelo mirobalano:

No presenta diferencias en los caracteres del fruto sobre los distintos pies. Siendo una almendra de poco sabor, se nota una ligera intensificación del mismo cuando la cultivar está injertada en pie de duraznero o de ciruelo.

Texas: indicaría mayor afinidad con el portainjerto franco, siguiéndole el duraznero con muy poca diferencia, sobre éste último

1 TACCHINI, E. W., E. A. GODOY y A. C. FALCONI, 1972 — Influencia del portainjerto en el contenido de benzaldehído en almendras dulces (en prensa). Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias.

se nota menor vigor; en cambio, con el pie de ciruelo existe una marcada falta de afinidad que se podría deber a una mala asimilación del fósforo. Los síntomas en hojas, característicos de falta de fósforo fue corregido con el agregado de fosfato de amonio, obteniéndose una reacción favorable comparada con las no tratadas.

En los frutos de esta cultivar sobre los diferentes pies no se observan variaciones notables en los caracteres del endocarpio. En cuanto al sabor, hay una intensificación del sabor amargo en las almendras de las plantas injertadas en pie de ciruelo¹.

CONCLUSIONES

Del análisis de los resultados podemos concluir que es imprescindible una selección de los portainjertos para cada cultivar de almendro, en lo posible con la facilidad de multiplicarse agámicamente. El ensayo aquí informado sólo tiene valor como orientativo ya que los pies usados provenían de semillas de cruzamientos libres.

De los registros de observaciones fenológicas efectuados durante varios años (1964-1972) se deduce que el portainjerto no influye en la época de floración y/o foliación en ninguna de las cultivares.

RECONOCIMIENTO

La determinación de las características de suelo fue efectuada por el Ing. Agr. FÉLIX OLMOS, Profesor Adjunto Cátedra de Edafología.

En la toma de observaciones fenológicas colaboró la Srta. CONCEPCIÓN ARJONA, Auxiliar de Investigación de 2ª Categoría de la Cátedra de Fruticultura.

RESUMEN

En este trabajo se informa la afinidad e influencia de los pies de *P. amygdalus*, *P. persica* y *P. cerasifera* en siete cultivares de almendro (*P. amygdalus*).