

ENSAYO DE PATRONES DE MANZANO: MALLING MERTON Y VILA FRIA

M. Cambra y R. Cambra
Estación Experimental de Aula Dei
Zaragoza

Introducción

El ensayo objeto de la presente comunicación fue plantado en marzo de 1966 en la Estación Experimental de Aula Dei. Está, por tanto, empezando su cuarto año de desarrollo en vergel.

El objetivo de este ensayo es la experimentación, en nuestro medio, de algunos patrones para manzano de la serie Malling Merton, aunque se incluyen en el mismo ciertos tipos de las series Malling y Merton's Inmune.

Asimismo, dada la circunstancia de que, en el momento de plantearlo, se venían introduciendo en nuestro país determinados tipos de portainjertos procedentes de Vila Fria (Portugal), se decidió incluir en este ensayo, con el mismo objetivo, tres tipos de dicha procedencia.

Material y métodos

El ensayo consta de 10 árboles de la variedad Golden Delicious, sobre cada uno de los patrones que se pretende experimentar, emplazados en el terreno en dos repeticiones de cinco plantas cada una, dispuestas al azar.

Lo componen un total de 120 árboles.

Los árboles plantados sobre los patrones de las series Malling, Merton's Inmune y Malling Merton eran de un año de injerto, procedentes del vivero de la Estación Experimental de Aula Dei y pertenecientes a un solo clon varietal Golden Delicious.

Los procedentes de Vila Fria fueron proporcionados, de modo directo, por la firma

comercial productora. Eran también de un año de injerto y de la variedad Golden Delicious, sin constancia de tratarse de árboles varietalmente clonales.

Rodeando el dispositivo anteriormente descrito se plantó una sola línea de guardas compuesta por seis o doce árboles, según patrones, de la variedad Starking injertada sobre diversos tipos de las series Malling, Merton's Inmune y Malling Merton.

Todas las plantas de la variedad Starking procedían del vivero de la Estación Experimental de Aula Dei, pertenecientes a un solo clon varietal y tenían, al ser plantadas, dos años de injerto. Son, en total, 72 árboles.

El conjunto del ensayo está establecido a un marco de 4×4 m.

Las observaciones que se llevan a cabo en el mismo están orientadas, esencialmente, al estudio del vigor y la producción.

La valoración del vigor se realiza, por el momento, mediante mediciones anuales durante el período de reposo invernal, de las circunferencias de los troncos de todos los árboles a unos 10 cm. del punto de unión de los injertos. Para ello se han trazado líneas de pintura blanca, debidamente situadas en los troncos, que permitirán efectuar las mediciones sucesivas con exactitud.

Del mismo modo, en el intento de determinar el vigor de las distintas combinaciones variedad/patrón, se ha procedido por primera vez en el invierno 1968/69 a pesar, en todos los árboles, la leña procedente de la poda de cada uno de ellos. El ensayo está conducido en vaso de pisos y podado con criterio uniforme.

La medida de las producciones, por el momento, no ha podido ser efectuada mediante el peso de las cosechas, pues éstas han sido todavía de muy escasa consideración. Se cuenta, sin embargo, con datos relativos al número de inflorescencias producidas por cada árbol en las primaveras de 1967 y 1968. Es decir, en los comienzos del segundo y tercer año de vida de las plantas en el vergel.

Todas las observaciones, tanto relativas a vigor como a entrada en producción que anteriormente se citan, han sido elaboradas para su comentario en la presente comunicación, mediante el cálculo de los valores medios a que han dado lugar cada conjunto de árboles pertenecientes a una misma combinación variedad/patrón.

Observaciones y resultados

El reducido número de datos que ha hecho posible recopilar la corta vida del ensayo no permite, desde luego, llegar a conclusiones en ningún aspecto del mismo. Esta corta información, sin embargo, da lugar a la posibilidad de llevar a cabo algunos comentarios sobre su desenvolvimiento.

Vigor

En los cuadros números 1 y 2 se recogen las medidas de las circunferencias de los troncos de los árboles en el momento de ser plantados y en los períodos de reposo de tres anualidades posteriores y sucesivas, juntamente con la expresión de los incrementos anuales a que han dado lugar los diferentes patrones. Tanto las medidas de las circunferencias de los troncos como las cifras relativas a incrementos de crecimientos anuales están referidas a valores medios en centímetros, alcanzados en ambos aspectos por cada conjunto de árboles pertenecientes a una combinación variedad/patrón.

Los perímetros de los troncos de las dos variedades que constituyen el ensayo están, en términos generales, de acuerdo con la escala de vigores de sus correspondientes portainjertos.

Con la variedad *Golden Delicious*, no obstante, M.XXV ha quedado retrasado.

Con *Starking* la escala de vigores aparece bastante bien ordenada con excepción de M.M.106 que, por el momento, está situado inmediatamente detrás de los tipos *Merton's Immune*, muy vigorosos.

CUADRO NUM. 1

INCREMENTOS ANUALES Y PERIMETROS DE CIRCUNFERENCIA MEDIOS,
EN CM. — VARIEDAD «GOLDEN DELICIOUS»

Patrones	A Ñ O S						
	1966	1967		1968		1969	
	Circunf.	Increm. anual	Circunf.	Increm. anual	Circunf.	Increm. anual	Circunf.
MM 104	5,6	1,1	6,7	5,3	12,0	4,5	16,5
MI 793	4,6	1,4	6,0	5,2	11,2	4,8	16,0
M II	4,4	1,5	5,9	5,3	11,2	4,5	15,7
M VII	4,3	1,4	5,7	5,0	10,7	4,1	14,8
MM 111	4,6	1,0	5,6	4,7	10,3	4,0	14,3
MI 779	4,9	1,3	6,2	4,5	10,7	3,4	14,1
MM 109	4,7	0,8	5,5	4,2	9,7	3,7	13,4
VF 1	4,5	0,8	5,3	3,6	8,9	3,9	12,8
VF 2	4,8	0,6	5,4	3,2	8,6	4,1	12,7
M XXV	4,6	0,9	5,5	3,3	8,8	3,7	12,5
MM 106	4,2	0,7	4,9	3,1	8,0	3,5	11,5
VF 3	4,1	0,6	4,7	3,1	7,8	3,2	11,0

CUADRO NUM. 2

INCREMENTOS ANUALES Y PERIMETROS DE CIRCUNFERENCIAS MEDIAS,
EN CM. — VARIEDAD «STARKING»

Patrones	A Ñ O S						
	1966	1967		1968		1969	
	Circunf.	Increm. anual	Circunf.	Increm. anual	Circunf.	Increm. anual	Circunf.
MI 798	7,0	0,9	7,9	4,6	12,5	5,2	17,7
MI 793	5,7	0,7	6,4	5,0	11,4	4,9	16,3
MI 779	6,6	0,6	7,2	3,9	11,1	3,8	14,9
MM 104	6,1	0,7	6,8	4,4	11,2	3,5	14,7
MM 106	5,5	0,5	6,0	3,2	9,2	3,9	13,1
M XXV	6,0	0,4	6,4	3,7	10,1	2,7	12,8
MM 109	5,1	0,8	5,9	3,1	9,0	3,7	12,7
M II	5,8	0,4	6,2	3,2	9,4	3,1	12,5
M VII	5,4	0,2	5,6	3,2	8,8	3,1	11,9
MM 111	5,1	0,5	5,6	2,6	8,2	2,7	10,9

Las observaciones relativas a vigor mediante el peso medio en kilogramos de la madera procedente de la poda llevada a cabo con criterio uniforme, en todos los árboles de cada combinación variedad/patrón, se recogen en los cuadros números 3 y 4.

CUADRO NUM. 3

PESOS MEDIOS, EN KG. POR ARBOL, DE
LA MADERA PROCEDENTE DE LA PODA.
VARIEDAD «GOLDEN DELICIOUS»

Patrones	Kg.
MM 104	0,996
MI 793	0,982
M II	0,752
M VII	0,654
MM 111	0,646
MI 779	0,606
VF 2	0,409
VF 1	0,401
MM 109	0,289
VF 3	0,180
MM 106	0,179
M XXV	0,171

CUADRO NUM. 4

PESOS MEDIOS, EN KG. POR ARBOL, DE
LA MADERA PROCEDENTE DE LA PODA. —
VARIEDAD «STARKING»

Patrones	Kg.
MI 789	1,398
MI 793	1,303
MM 104	0,838
MI 779	0,673
MM 106	0,508
M VII	0,399
MM 109	0,365
M II	0,305
M XXV	0,208
MM 111	0,163

La observación de los datos relativos a peso de la madera de poda pone de manifiesto la clara correlación existente entre sus valores y los correspondientes a los perímetros de los troncos. La ordenación de los distintos portainjertos de acuerdo con este criterio es análoga en los tipos vigorosos. Entre los patrones de vigor restringido, las variaciones son escasas.

Entrada en producción

Como ya se ha indicado, la edad de los árboles del presente ensayo no permite todavía disponer de datos relativos a pesos de cosechas apreciables.

Se cuenta, no obstante, con los resultados reflejados en los cuadros números 5 y 6, que expresan el número medio de inflorescencias por árbol, en los años segundo y tercero de vida de los árboles en el vergel.

En relación a los datos anteriores es preciso señalar que la floración de la primavera del año 1968 se vio sensiblemente disminuida por el hecho de que, en el invierno precedente, se sometió a todos los árboles del ensayo a una poda de cierta severidad en beneficio de su formación en vaso de pisos.

En lo que hace referencia a precocidad de floración puede anotarse que, con algunas pequeñas variaciones, los portainjertos situados por encima de los valores medios son los mismos en las dos anualidades en que se han realizado observaciones, y, asimismo, que dicha circunstancia se ha presentado en las dos variedades en juego.

Discusión

Si bien con la limitación que impone el corto número de datos con que se cuenta, el comportamiento de los patrones de las series conocidas objeto de este ensayo parece ajustarse a sus características respectivas.

Algunas posibles anomalías que por el momento se presentan en relación al vigor de algunos de ellos, parece pueden explicarse por el hecho, generalmente aceptado, de que determinados patrones de vigor medianamente restringido, M.VII y M.M.106, vegetan con rapidez durante sus primeros años de vida, lo cual es muy beneficioso a la formación de los árboles, y detienen posteriormente su desarrollo. MICHELESI (1967) ha experimentado, en condiciones francesas, que los resultados obtenidos en ensayos confirman, sólo a partir del quinto año, la clasificación de vigor establecida por la Estación de East Malling.

La oposición entre precocidad de entrada en fructificación y vigor de los distintos pa-

CUADRO NUM. 5

NUMERO MEDIO DE INFLORESCENCIAS POR ARBOL, DE LA VARIEDAD «GOLDEN DELICIOUS» SOBRE DIVERSOS PATRONES

Patrones	A Ñ O S	
	1967	1968
MM 106	2,4	3,3
MM 111	3,8	0,6
M II	2,3	1,1
MM 109	1,6	0,8
VF 3	0,7	1,2
VF 2	1,0	0,8
M VII	0,3	0,8
MM 104	0,4	0,7
M XXV	1,0	0,0
MI 793	0,2	0,5
MI 779	0,6	0,0
VF 1	0,0	0,0
Media	1,1	0,8

CUADRO NUM. 6

NUMERO MEDIO DE INFLORESCENCIAS POR ARBOL, DE LA VARIEDAD «STARKING» SOBRE DIVERSOS PATRONES

Patrones	A Ñ O S	
	1967	1968
MM 106	5,3	1,1
M II	5,1	0,1
MM 109	2,8	0,8
MI 779	3,5	0,1
M VII	1,2	1,3
MM 111	3,0	0,1
MM 104	2,7	0,0
M XXV	1,2	0,0
MI 789	0,7	0,1
MI 793	0,3	0,0
Media	2,5	0,3

trones se manifiesta en este ensayo de modo bastante claro en los tipos de las series *Malling Merton's Inmune* y *Malling Merton*.

Los patrones de *Vila Fria* se han clasificado, en cuanto a vigor, en escala decrecien-

te de acuerdo con su numeración, pero con diferencias mutuas no excesivamente acentuadas, especialmente entre VF 1 y VF 2. VF 3 se ha mostrado el tipo de patrón menos vigoroso de todo el ensayo, en cuanto a perímetro de los troncos.

En relación a precocidad de fructificación, estos patrones se escalonan en sentido opuesto. VF 3 y VF 2 se destacan sensiblemente de VF 1, único patrón que todavía no ha florecido en el ensayo, pero quedan en inferioridad en relación con varios tipos de las series Malling y Malling Merton.

Resumen

Se describe un ensayo de patrones de manzano durante los tres primeros años de plantación.

Las variedades Golden Delicious y Starling están injertadas sobre diversos patrones de las series Malling Merton, algunos de las antiguas series Malling y Merton's Inmu-

ne y tres tipos procedentes de Vila Fria (Portugal).

Observaciones relativas a vigor mediante mediciones sucesivas de los perímetros de los troncos de los árboles y peso de la madera procedente de la poda de los mismos, y a precocidad de entrada en fructificación por recuento de inflorescencias, ponen en evidencia el comportamiento conforme con sus respectivas características de los patrones de las series conocidas.

Los portainjertos procedentes de Vila Fria no presentan, por el momento, características distintas en cuanto a vigor y entrada en producción, con respecto a otros patrones incluidos en el ensayo.

Referencia

- MICHELESI, J. C. 1967. Etat actuel de nos connaissances sur le comportement des nouveaux portegreffes de pommier en France. *Pomol. Franç.* 9: 257-272.