AVANCE DE RESULTADOS AGRONÓMICOS SOBRE UN ENSAYO DE VARIEDADES Y PATRONES DE CEREZO

J. Romero Salt.*
J. Segura Guimerá*
J. L. Espada Carbó**
* O.C.A. Alcañiz – D.G.A.
**. C.T.A. – D.G.A.

Introducción

En febrero del año 1992 y con planta de un año de injerto, se establece en la Finca Experimental de Frutales de la Diputación General de Aragón en Alcañiz (Teruel), un ensayo con cuatro variedades de cerezo muy difundidas en Aragón, al objeto de observar su comportamiento agronómico sobre tres tipos de patrones en suelos de textura franco-arcillosa y con riego por inundación.

Las variedades ensayadas corresponden a dos grupos de maduración. Maduración temprana (Marvin y Burlat). Maduración media (Summit y Sunburst).

Las características medias de suelo de la citada Finca Experimental, son similares a las de mayor parte de las comarcas del Bajo Aragón de Teruel, con pH alcalino (7,5-8) y contenidos medio-altos de caliza activa (7-8%). Textura: Franco y Franco-arcilloso, (25-35% arcilla).

Material y Métodos

Material objeto de ensayo, procedente del SIA-DGA:

VARIEDADES	PATRONES
Marvin* (4-70)	Santa Lucía-64
Burlat	Ma x Ma 14 Brokforest
Summit	Masto Montañana (P. Cerasus)
Sunburst	

Diseño experimental y cultivo.

Se realiza la plantación en febrero de 1992 a un marco real de 4,5m. x 4,5 m. Se establecen a sorteo tres repeticiones por patrón, con un árbol por variedad en cada una de ellas. La parcela se halla totalmente cerrada con malla negra antipedrisco, para evitar la acción de los pájaros.

La formación es en clásico vaso bajo y ramificado en forma de paraguas invertido. Se aplica abonado incorporado al suelo a razón de 100 UF de N, 30 UF de P y 120 UF de K por hectárea. Tratamientos normales, con la inclusión anual de un tratamiento con Fosetil-Al y boro por vía foliar.

El riego es por inundación, aunque regulado al máximo. Teniendo en cuenta la evapotranspiración diaria y disponiendo de tensiómetros de suelo, así como periodos de máxima necesidad hídrica según ciclo vegetativo, se aplican de 4 a 6 riegos máximo, entre Abril y Septiembre, ajustándose el riego a las condiciones climáticas del año (pluviometría, temperaturas, etc), humedad del suelo y periodos críticos. En estas condiciones se ha conseguido mantener los árboles en un buen estado tanto vegetativo como productivo, sin que hasta la fecha (8 años de plantación), se haya producido ninguna baja en todo el ensayo bien por asfixia radicular o por motivos patológicos.

Parámetros controlados.

Despreciándose los datos productivos de las dos escasas primeras cosechas (1994 y 1995), se inicia el control de datos a partir de 1996 (vigor, fenología, maduración, producción y peso de fruto).

Resultados

Fechas Floración

Se distingue aquí, al igual que en la época de maduración los dos grupos de variedades, Marvin y Burlat por un lado y Summit – Sunburst por otro, a pesar de que en el primer grupo la variedad Burlat suele ir un día o dos por delante de la Marvin, lo cual no tiene gran relevancia.

Tampoco se nota significativamente el factor del portainjerto, únicamente señalar el ligero adelantamiento que tiene el SL-64 sobre los otros dos pies, aunque nunca va más allá de un par de días.

Las fechas medias de floración obtenidas, contemplando el periodo 1996-99 son las siguientes:

	Inicio	Plena	Final
Burlat y Marvin (4-70)	23-3	27-3	4-4
Summit y Sunburst	30-3	5-4	11-4

Fechas maduración.

La recolección se realiza cuando todo el fruto del árbol está lo suficientemente coloreado y apto para su comercialización y consumo.

Fechas medias periodo 1996-99			
Marvin	Burlat	Summit	Sunburst
20–5	22–5	13–6	18-6

Al igual que en la floración la diferencia entre Marvin y Burlat es insignificante, habiendo algún año que se han recolectado prácticamente al mismo tiempo.

Datos evolución producción

A lo largo del periodo 1996–99, se obtienen las siguientes medias por árbol y combinaciones con la producción potencial por hectárea para el año 99, calculando 490 pies / Ha. (4,5 x 4,5).

Cuadro 1. Indice de precocidad de entrada en producción, producción potencial y peso del fruto.

Combinación variedad/patrón	Produc. 99 (kg/árbol)	Produc. Potencial 99 (kg/ha)	Produc. Acum. 96-99 (kg/árbol)	Peso fruto 99 (g)	Indice precocidad
Marvin/5 L–64	24,9	12.201	67,4	6,27	100
Marvin/Ma x Ma-14	17	8.330	36.7	6,28	54
Marvin/Masto	17,7	8.673	38,4	7	57
Burlat/SL – 64	40,2	19.698	109	7,31	100
Burlat/Ma x Ma-14	34,5	16.905	74	7,77	68
Burlat/Masto	26,7	13.083	59,2	7,94	54
Summit/SL-64	44,6	21.854	75,1	8,64	100
Summit/Ma x Ma-14	42,3	20.727	60,6	8,84	81
Summit/Masto	30,5	14.945	48,2	10,15	64
Sumburst/SL-64	61,7	30.233	115,5	8,32	100
Sumburst/Ma x Ma-14	47,3	23.177	86,6	8	75
Sumburst/Masto	25,6	12.544	59,3	9,27	51

Datos relativos a vigor, producción acumulada, productividad.

En el cuadro 2 se especifican, para cada combinación, los datos de vigor y el índice de productividad.

Cuadro 2. Vigor y productividad de las distintas combinaciones. 92-99

MARVIN				
Portainjerto	**Sec. tr. (cm^2)**	**% Sección respecto a SL-64**	Prod. acum. (kg./árbol)	**Indice productividad (kg/cm^2)**
SL-64	282	100	67,47	0,25
Ma x Ma 14	247	87,58	36,77	0,15
Masto M	261	92,55	38,4	0,15
BURLAT				
SL-64	361	100	109	0,30
Ma x Ma 14	275	76,17	74	0,27
Masto M	247	68,42	59,1	0,24
SUMMIT				
SL-64	228	100	75,2	0,34
Ma x Ma 14	193,85	85.02	60,6	0,31
Masto M	158,75	69,62	48,23	0,31
SUNBURST				
SL-64	244,53	100	115,5	0,48
Ma x Ma 14	158,86	64,96	86,67	0,54
Masto M	150,37	61,49	59,4	0,42

La sección de tronco se obtiene midiendo el perímetro del árbol, 20 cms. por encima del punto de injerto.

El peso de referencia se obtiene cada año, tomando 100 cerezas al azar de cada árbol a diferentes alturas y orientaciones.

RESUMEN DE RESULTADOS ENSAYO PATRONES DE CEREZO (ALCAÑIZ-99)

VARIEDAD: Sunburst

Patrón	Vigor (cm^2)		Prod. Ac. (Kg./árbol)		Product. (Kg/cm^2)
Ma x Ma – 14	158,86	a	86,67	ab	0,54
Masto M.	150,37	a	59,40	a	0,42
SL-64	244,53	b	115,57	b	0,48

VARIEDAD: Summit

Patrón	Vigor (cm^2)		Prod. Ac. (Kg/árbol)		Product. (Kg/cm^2)
Ma x Ma – 14	193,85	ab	60,60	ab	0,31
Masto M.	158,75	a	48,23	a	0,31
SL-64	228	b	75,20	b	0,34

VARIEDAD: Burlat

Patrón	Vigor (cm^2)		Prod. Ac. (Kg/árbol)		Product. (Kg/cm^2)
Ma x Ma – 14	275	a	74	ab	0,27
Masto M.	247	a	59	a	0,24
SL-64	361	b	109	b	0,3

VARIEDAD: Marvin(4-70)*

Patrón	Vigor (cm^2)		Prod. Ac. (Kg/árbol)		Product. (Kg/cm^2)
Ma x Ma – 14	247	a	36,77	a	0,15
Masto M.	261	ab	38,4	a	0,15
SL-64	282	b	67,47	b	0,25

Las cifras en columna seguidas de diferente letra son significativamente distintas al 95 %. (Fisher PLSD).

Efecto de la variedad –99 (Media de los 3 patrones).

Patrón	Vigor (cm^2)	Prod. Ac. (Kg/árbol)	Product. (Kg/cm^2)
Sunburst	184,59	87,21	0,48
Summit	193,53	61,34	0,32
Burlat	294,33	80,67	0,27
Marvin	263,33	47,55	0.18
Promedio	233,95	69,19	0,31

Efecto del patrón –99 (Media de las 4 variedades).

Patrón	Vigor (cm^2)	Prod. Ac. (Kg/árbol)	Product. (Kg/cm^2)
Masto	204,30	51,26	0,28
Ma x Ma –14	218,68	64,51	0,32
Sl-64	278,80	91,81	0,34
Promedio	233,93	69,19	0,31

Conclusiones y comentario

Resultados productivos y agronómicos.

De los datos expuestos en los cuadros anteriores y como más significativo, se desprende rápidamente al menos hasta la fecha, la superioridad del portainjerto Santa Lucía-64, tanto en precocidad de entrada en producción como a nivel de crecimiento y producción en todas las variedades, con respecto a Ma x Ma-14 y Masto de Montañana.

También se puede indicar lo mismo respecto a la productividad, con la única excepción de la variedad Sunburst sobre Ma x Ma-14, que supera a SL-64.

El patrón Ma x Ma-14, supera en vigor, producción y productividad a Masto de Montañana en todos los casos, salvo una ligera diferencia a favor de este último en el caso de la variedad Marvin en vigor y producción.

Por variedades, se destaca con la mejor productividad la variedad Sunburst en todos los portainjertos, con respecto a las demás.

En lo referente a peso del fruto, cuyo promedio se ha tomado solo el de la última campaña, ya en plena producción, señalar el mayor peso en las variedades de maduración más tardía (Summit y Sunburst), que en las primeras (Marvin y

Burlat). También se nota por lo general, una disminución del peso medio del fruto en los árboles con más cosecha.

Otras observaciones

Al no producirse la baja de ningún cerezo por asfixia radicular ni otros problemas de suelo, parece ser que aún con suelos de textura fina (arcillosos), si la parcela se halla bien nivelada y ajustando el riego como se ha señalado en el apartado de diseño experimental y cultivo, aún siendo por inundación, se disminuye en gran medida los problemas de asfixia y enfermedades de suelo. No obstante y por este motivo, no se ha podido comprobar hasta la fecha la resistencia de los patrones a estos problemas.

Tampoco el porcentaje de caliza del suelo, alrededor de 8 (medio-alto) ha influido en el desarrollo del ensayo, sin necesidad de aplicar quelato de hierro, ni de ningún otro tipo, en ninguna variante, señal de tolerancia en los tres patrones.

Finalmente señalar como inconveniente, la fuerte emisión de sierpes o rebrotes de raíz en las repeticiones en las que figura como protainjerto el Masto de Montañana, frente a la nula emisión en los otros dos pies.