

ESTAS VARIEDADES TIENEN MENOR COMPETENCIA EN EL MERCADO, MENOS GASTOS DE CULTIVO Y MEJORES PRESTACIONES AGRONÓMICAS

Estimación de la **productividad del melocotonero** de maduración precoz

Jesús García Brunton,
M^a Concepción Sánchez Jácome y
José Francisco Romeu Santacreu.

Unidad de Hortofruticultura. Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario. La Alberca (Murcia).

La producción de melocotonero de maduración precoz (MMP) ha aumentado notablemente en España en los últimos años, particularmente en las zonas de cultivo frutal más precoces, como Andalucía, Murcia y Valencia. Varias podrían ser las razones para su expansión, pero destacan entre todas: el valor añadido de la precocidad (maduración de los frutos antes que los de otras zonas productoras europeas y, en consecuencia, menor competencia en el mercado), menores gastos de inputs en el cultivo (como es el caso del agua en postcosecha), pero sobre todo la disponibilidad de cultivar material vegetal (variedades) con mejores prestaciones agronómicas y comerciales que las históricamente utilizadas.

Características de las variedades MMP

Las variedades MMP tienen en común:

- Menores exigencias en frío invernal que las variedades clásicas, pudiendo ser bajas (menos de 250 unidades frío) o medias (entre 250 y 500 unidades frío).

- Duración del periodo de desarrollo del fruto (PDF) corto (90 días) o medio (140 días). En el **cuadro I** se muestran los PDF de distintos grupos de variedades MMP en función de sus posibles fechas de floración y maduración.

- Primeras fases del PDF en épocas (enero a marzo) con condiciones ambientales muy exigentes para el árbol y particularmente para el fruto:



En la actualidad, a finales de abril y primeros de mayo, es normal encontrar en los mercados europeos y españoles melocotones y nectarinas con unas características visuales y organolépticas desconocidas en el pasado reciente. Un carácter importante de las variedades de melocotonero de producción precoz (MMP) es la menor productividad respecto a otras variedades: se ha observado que las producciones no son suficientemente homogéneas y constantes entre años, planteándose dudas sobre su viabilidad agronómica y económica. En el presente trabajo, se comentan los factores que inciden en la agronomía de la producción comercial de los MMP y de cómo actuar para optimizarlos.

temperaturas frías en la noche, incluso durante el día, fuertes oscilaciones tanto entre las de la noche y el día, como entre las de días consecutivos; baja luminosidad (por la duración natural de día) y alta probabilidad de nieblas y lluvias. Estas condiciones ambientales limitan la actividad fotosintética, y en consecuencia el ritmo de crecimiento del fruto y del árbol, sensibilizándolos a todo ti-

po de fisiopatías ambientales: mal cuajado, huesos abiertos, etc.

- Elevada productividad latente (PL), con gran cantidad de yemas de flor (floribundidad), con ramos mixtos de producción (RP) con sesenta o bastantes más yemas de flor por metro y en muchas variedades nudos con dos o más yemas y yemas con flores dobles, lo que provoca la exi-

gencia de aclareo precoz o en flor e intenso (superior al 70%).

Componentes de la productividad de los MMP

Relación entre la producción y el número de frutos recolectados

En la **figura 1** se muestran los componentes principales que inciden en la formación de la producción de las variedades de MMP. No se comentan en este trabajo los aspectos relacionados con la fertirrigación, aplicación de fitoreguladores y otras técnicas. La cantidad de cosecha comercial (productividad real, PR) es el peso de los frutos por unidad productiva considerada, normalmente el árbol. A su vez el peso de los frutos depende del tamaño de estos y de su número por árbol. Se puede observar en la **figura 2** (años 2006 a 2010), la estrecha relación anual ($R^2 > 0,80$) que existe entre la producción (kg/árbol) y el número de frutos recolectados, en el melocotonero variedad Casasil® (**foto 1**), una nectarina de maduración precoz con 200 C.U., frutos con peso 100/110 g, que en Murcia florece a finales enero y madura a primeros de mayo.

Relación entre el peso de la cosecha y el tamaño del fruto

El tamaño de los frutos es una característica genética propia de cada variedad, que se expresa con mayor plenitud en función del grado de adaptación de aquélla a las condiciones donde se cultive, las técnicas culturales que se le practiquen y la climatología de la primavera. En los últimos años se han producido notables mejoras en el tamaño de las variedades, ya que éste ha

Factores de la productividad de las variedades de melocotonero de maduración precoz.

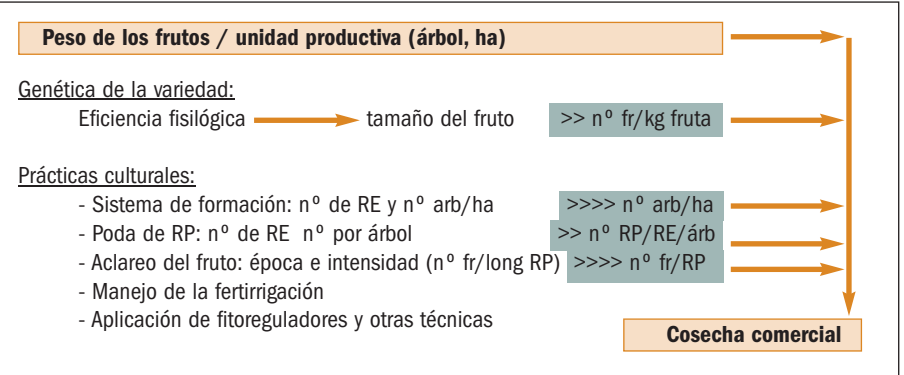


FIGURA 1.

CUADRO I.

Periodos de desarrollo del fruto (PDF) calculados de distintos grupos de variedades de melocotonero de maduración precoz en función de sus posibles fechas de floración y maduración.

Grupo	Floración		Maduración		PDF (días)	
	Inicio	Final	Inicio	Final	Mínimo	Máximo
Ultra precoz	01-ene	15-ene	15-abr	01-may	90	120
			01-may	15-may	106	134
Precoz	15-ene	01-feb	01-may	15-may	89	120
			15-may	01-jun	103	137
			01-jun	15-jun	120	151
Temprano	01-feb	15-feb	15-may	01-jun	89	120
			01-jun	15-jun	106	134
			15-feb	01-mar	92	120
			01-mar	15-mar	78	102

sido el principal objetivo de la selección.

Otro aspecto diferenciador de estas variedades MMP radica en la falta de relación entre el peso de cosecha y el tamaño del fruto. En melocotonero, al igual que en otras especies frutales, se considera que a menor producción, los frutos

son de mayor tamaño. Sin embargo, en las variedades MMP, hemos venido observando que esta regla no se cumple. A este respecto, hemos comprobado durante los años 2006 a 2010, que en la variedad Casasil® no existe relación entre la cosecha (kg/árb) y el peso del fruto (**figura 3**).

Estos datos de cinco años, junto a observaciones realizadas con otras variedades MMP, nos permiten concluir que en estas variedades, el tamaño del fruto no aumenta de forma notable cuando en el árbol su número es pequeño o la producción es baja: el tamaño final del fruto viene definido por la competencia entre

FIGURA 2.

Relación entre la producción (kg/árbol) y el n° frutos /árbol. Melocotonero Casasil. Año 2010.

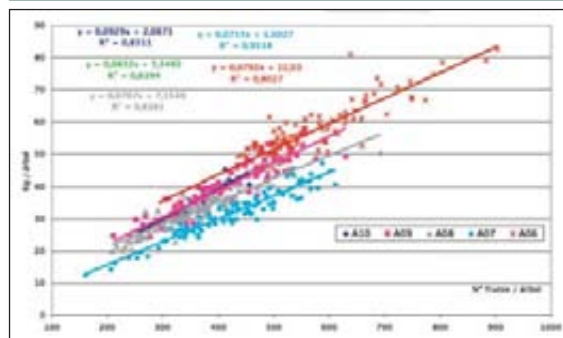
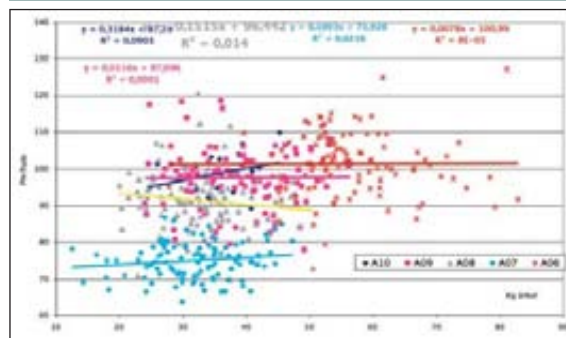


FIGURA 3.

Relación la producción (kg/arb) y el peso del fruto. Melocotonero Casasil. Años 2006 a 2010.



ellos en las primeras etapas de su crecimiento y por tanto su número (antes de aclareo) y su posición relativa en el RPA este respecto el aclareo en flor es una técnica decisiva a practicar. En el **cuadro II** se muestran los efectos positivos que tuvo sobre la producción, número de frutos por árbol y tamaño del fruto, el aclareo precoz en la variedad Casasil® (año 2007). Quizás la excepción a todo lo expuesto sean las variedades platycarpa, ya que muestran comportamiento un poco diferenciado.

Relación entre la producción y el número de ramas primarias

Para la estimación de la cosecha final, debemos considerar además que el número de frutos en el árbol está directamente relacionado con el número de ramas primarias (RP), ya que son éstos los que llevarán la cosecha final. Además los RP se instalan sobre las ramas de estructura (RE) del árbol. Según el sistema de formación empleado para la estructura de las RE del árbol, nos podremos encontrar desde sencillos sistemas co-



Foto 1. Frutos de la nectarina de maduración precoz variedad Casasil®.

mo el eje central con una RE principal hasta los grandes vasos con 6 u 8 RE. En todos los casos el número de frutos por unidad de superficie debe estar en consonancia con el número de RP y RE.

En la **figura 4** se dan unos valores orientativos referencia para la estimación de la producción de variedades MMP. ●

Agradecimientos

Para la realización del presente texto se han utilizado datos de trabajos financiados por los proyectos de la Consejería de Educación y Cultura de C.A. de la Región de Murcia, 'Efectos de diferentes niveles de agua de riego en el cultivo del melocotonero precoz', 2105SU0027 (2005-2007) y 'Efectos económicos, agronómicos y en el control de plagas y enfermedades de diferentes niveles de agua de riego en el cultivo de melocotonero precoz', SUE-AGR 07/03-0011 (2008 - 2010) y por la empresa Agroseguro S.A. (años 2007 a 2010).

CUADRO II.

Efectos del aclareo en flor sobre la producción (kg/árbol), número de frutos /árbol y peso del fruto (g) en la variedad Casasil®, en el año 2007.

	Kg/árbol		Nº frutos/árbol		Peso (g).	
	Control	Acl. Flor	Control	Acl. Flor	Control	Acl. Flor
T1	30,5	30%	412	15%	74	14%
T2	30,5	24%	398	7%	76	15%
T3	32,0	14%	434	-10%	74	27%
T4	32,9	12%	434	-5%	76	18%

FIGURA 4.

Valores orientativos para el cálculo de la capacidad productiva de variedades MMP.

Nº frutos / RP } 2,5 fr / RP (var. maduración antes del 20 de mayo)
3 fr / RP (var. maduración antes del 20 de junio)

Nº RP / árbol } 125 a 280 según nºRE, sistema de formación y densidad de plantación

Variedades (época de madurez)	Valores orientativos (+/- 15%)	
	Nº frutos/ha	t/ha
Antes del 15 de mayo	225.000	20
Antes del 1 de junio	250.000	27
Antes del 20 de junio	275.000	35
Tipo "platycarpa"	325.000	32

