

# EL MELOCOTON TARDIO DEL BAJO ARAGON TUROLENSE\*

P O R

AGUSTÍN MARTÍNEZ MARTÍ

*A mi padre*

## INTRODUCCION

En pocas ocasiones se encuentran tan conectados e identificados espacio y contenido, como es el caso del melocotón tardío del Bajo Aragón turolense.

El estudio del cultivo del frutal de hueso en la comarca norturolense, no dejaría de ser intrascendente, si no fuera porque participa de unos caracteres propios y singulares, que le apartan de la dinámica general seguida por el melocotón en España.

En la actualidad existen abundantes trabajos monográficos sobre los cultivos agrícolas en España. Cada vez se le concede más importancia al campo de la fruticultura. Sin embargo, la mayoría de todos ellos, han sido realizados bajo un prisma único: el agronómico. La planta aparece desgajada de todo contexto humano, económico, espacial o temporal.

En este sentido, el geógrafo tiene un amplio campo de posibilidades de trabajo como ordenador, integrador, y clarificador de los hechos humanos y económicos que concurren en un espacio determinado, incluidos, cómo no, los cultivos agrícolas. Sin duda, la problemática que gira alrededor del melocotón no es la misma en Lérida o en Murcia, que en Teruel.

Indudablemente, el geógrafo, difícilmente podrá aproximarse a un conocimiento exacto del tema en toda su amplitud, si no se instruye previamente en los tratados agronómicos sobre la planta para conocer sus limitamientos físicos, sus condiciones óptimas y límites de vida, las técnicas de cultivo más apropiadas, etc.

El sector frutícola español y, como él, el melocotón tardío del Bajo Aragón conocieron un auge inusitado a partir de los años sesenta. Es en esta década cuando definitivamente se produce el paso a una economía abierta de mercado. Productos como el melocotón, consumidos únicamente en las áreas de cultivo, van a ser demandados por las grandes ciudades y metrópolis regionales, cuyo nivel de vida, cada vez más alto, se traduce en un cambio de la dieta alimenticia.

La Tierra Baja situada tan favorablemente, como camino obligado hacia Cataluña por Tarragona, encontrará unas perspectivas inmejorables para dar

\* El presente trabajo forma parte de la Tesis de Licenciatura del autor realizada bajo la dirección del profesor J. L. Calvo Palacios.

salida a algunos de sus productos más típicos como el aceite de oliva, la almendra, el vino o el melocotón. El campo bajoaragonés abandonará las formas caducas y atrasadas, válidas únicamente en una economía cerrada de casi autosubsistencia, para incorporarse a la nueva etapa que se abría para la agricultura española.

La significación especial que envuelve el cultivo del melocotonero en la Tierra Baja no es cuantitativa —son tan solo unas 1.100 Has. las ocupadas por el frutal de hueso—, sino de orden formal y cualitativo.

Las páginas que siguen a continuación tratan de analizar precisamente esos caracteres propios y definatorios que distinguen al fruto bajoaragonés, a través de los diversos estadios económicos en que se encuentra el producto, desde que es un mero cultivo, enmarcado en un medio físico y humano de vida, hasta que se convierte en bien de consumo.

## 1. EL MARCO FÍSICO Y HUMANO

La denominada comarca Bajo Aragón, situada en el extremo suroriental del Valle Medio del Ebro, se corresponde de modo general con las cuencas medio-inferiores de tres afluentes de la margen derecha del Ebro: Martín, Guadalope y Matarraña, de oeste a este.

Por el oeste, es el río Aguas Vivas el que marca la separación del Bajo Aragón con la llamada Tierra de Belchite; en el S.W., la Sierra de Arcos, ya en la provincia de Teruel, es el límite con las Serranías Montalbinas; por el S. se elevan las últimas estribaciones del Sistema Ibérico por donde discurre encajado el río Guadalope: Sierras de la Garrocha, de Bordón y Carrascosa; al S.E. y E., en el límite administrativo con Tarragona, se encuentran las Sierras de Montnegreto, Miranda y Pesellés, que marcan un poco la línea de cumbres entre las cuencas del Matarraña y el Algas. Todo el norte de la comarca viene dibujado por el curso del Ebro.

Por su situación, el Bajo Aragón, se identifica como una región-enlace, entre dos grandes unidades morfoestructurales: la Depresión del Ebro y el Sistema Ibérico.

La profesora IBÁÑEZ MARCELLÁN, denomina a la comarca "el piedemonte ibérico bajoaragonés"<sup>1</sup>, señalando que comprende dos unidades bien diferenciadas: la zona baja, próxima al Ebro, integrada en el dominio geomorfológico de la depresión fundamental, disecada por los valles de los ríos Aguas Vivas, Martín, Guadalope y Matarraña, y la zona meridional de Sierras, entre 800 y 1.200 m., con yuxtaposición de pequeños piedemontes ligados a áreas depresivas menores, formando el escalón superior de nuestra región en transición hacia las altas plataformas de la Sierra de S. Just y del Maestrazgo.

---

<sup>1</sup> IBÁÑEZ MARCELLÁN, M.<sup>a</sup> J.: "El piedemonte ibérico bajoaragonés. Estudio geomorfológico". C. S. I. C. Madrid, 1976, pp. 5, 6, 347 y 348.

De esta manera, la Tierra Baja se ha configurado en la superposición de dos mundos diferentes, lo que ha generado un relieve irregular y ajedrezado, alternante en su morfología y, un medio físico que, aunque básicamente disfrute de los caracteres propios de la Depresión del Ebro, también se ve influido por los que se derivan de la proximidad del Sistema Ibérico.

Muchos de los caracteres físicos de la comarca son similares a los de otras zonas inmersas en la Depresión del Ebro. Entonces, ¿dónde ha radicado el éxito del cultivo de unas variedades de melocotón tan específicas y singulares como las tardías de Bajo Aragón? En las condiciones térmicas de la comarca, especialmente en las temperaturas mínimas; temperaturas, que son fruto de la situación-puente que disfruta la comarca, a caballo entre las tierras cálidas de la Depresión y las más frías del piedemonte ibérico turolense.

### 1.1. Las temperaturas mínimas absolutas

Las temperaturas medias mensuales no son por sí solas de mucha ayuda en el intento de explicar el cultivo de melocotonero por las condiciones climáticas de la zona. Todas ellas evidencian tan solo un clima mediterráneo-continentalizado.

El estudio, en cambio de las temperaturas mínimas absolutas, puede aportarnos más ideas bajo una perspectiva agrícola.

El melocotonero, como un gran número de árboles frutales, precisa de climas con temperaturas mínimas absolutas que no sobrepasen los 0° C. en determinados momentos, por el riesgo de heladas que ello implica. Si las temperaturas descienden por debajo de ese límite, las consecuencias no son siempre las mismas, según el mes y el estado vegetativo en que se encuentra la planta.

Los estados tipo del melocotonero y temperaturas mínimas absolutas, a partir de las cuales la flor o el fruto se hielan, son las siguientes:

<i>Estado tipo</i>	<i>Epoca del año<sup>2</sup></i>	<i>Temperatura límite</i>
A: Yema dormida	Invierno	—
B: Yema hinchada	10-15 febrero	— 4,5
C: Se ve el cáliz	25-29 febrero	— 4,5
D: Botón rosa (se ve la corola)	1-7 marzo	— 3,9
E: Se ven los estambres	8-10 marzo	— 3,5
F: Flor abierta (afloración)	15-25 marzo	— 2,5
G: Caída de pétalos	3-10 abril	— 2
H: Fruto cuajado	15-20 abril	— 1
I: Inicio de formación fruto	5 mayo	— 1

Fuente: Agencia de Extensión Agraria de Mas de las Matas (Teruel).

<sup>2</sup> Son datos medios de la comarca pudiendo adelantarse o retrasarse según la climatología o variedades de melocotonero. Las temperaturas límite también son medias; no existen valores de resistencia varietal.

Véanse a continuación valores de temperaturas mínimas absolutas de algunas estaciones de la comarca, donde además se cultiva el melocotonero<sup>3</sup>.

Se ha obtenido la media de varios años, según las estaciones, de número de días al mes con temperaturas mínimas  $\leq 5^\circ$  y  $\leq 0^\circ$ . No se han podido determinar todavía más estas temperaturas por la inexistencia de datos diarios y porque aparecen agrupados en esos dos intervalos. Desde luego, aunque formen parte del mismo intervalo, no tienen las mismas consecuencias en el melocotonero una temperatura mínima de  $-2^\circ$  que otra de  $0^\circ$ . A pesar de todo, son datos muy significativos en cuanto que son indicadores de riesgos de heladas en distintos puntos de la comarca.

Únicamente se refieren valores para los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo, por ser esta la época del año en que existe mayor riesgo de heladas, como se ha visto hace poco al hablar de los diversos estados vegetativos del frutal en cuestión.

Estaciones (años observación)	Meses	Temp. mín. abst.º del mes	N.º de días al mes	
			$\leq -5^\circ$	$\leq 0^\circ$
Alcañiz (6 años)	E	- 5,4	1,4	11,7
	F	- 2,6	0,8	8,5
	M	- 2,8	0,2	4,6
	A	- 1,8	—	0,5
La Puebla H. (13 años)	E	- 5,9	2	14,4
	F	- 3,5	0,6	12,3
	M	- 3,2	0,4	10,1
	A	0,2	—	1
Mas de las Matas (12 años)	E	- 5,2	1,8	12,3
	F	- 2,5	1,3	9,2
	M	- 2,8	0,4	9,4
	A	0,6	—	1,5
Valderrobres (12 años)	E	- 5,7	1	10,7
	F	- 3,5	0,1	11,2
	M	- 3,1	0,7	6,6
	A	1,8	—	0,1
Mazaleón (12 años)	E	- 2,2	0,4	4,3
	F	0,4	—	0,8
	M	1	—	1,2
	A	2,8	—	—
Aliaga (12 años) — 1.100 m. de altitud	E	- 11,4	14	26,6
	F	- 11	12	26,3
	M	- 9,8	7	25,5
	A	- 5,1	1,5	22
	M	- 1,6	—	6,1

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos obtenidos en el Instituto Nacional de Meteorología de Zaragoza.

<sup>3</sup> Han sido tomadas de las fichas anuales de temperaturas y precipitaciones que las distintas estaciones de la cuenca del Ebro mandan al Instituto Nacional de Meteorología en Zaragoza.

Si se comparan los dos cuadros anteriores, se observará que la estación de Mazaleón no entraña ningún riesgo de heladas en cualquiera de los meses más críticos.

Las temperaturas mínimas absolutas —medias de todos los años—, observadas en cada estación, rara vez entrañan por sí solas un riesgo de helada de la yema o la flor. En todas las estaciones, el mes más crítico es el de marzo. Aquí, se dan mínimas que oscilan entre  $-2,8^{\circ}$  y  $-3,2^{\circ}$ . En la segunda quincena de marzo, cuando la flor está abierta, el límite es de  $-2,5^{\circ}$ , existiendo, por lo tanto, la posibilidad de heladas.

Sin embargo, acudiendo a los días del mes en que se producen temperaturas inferiores a  $-5^{\circ}$  ó  $0^{\circ}$ , se observa que en el primer caso no se llega nunca a la media de un día al mes. En el segundo, oscila entre cuatro y diez días, un número bastante elevado; pero hay que pensar que la temperatura en estos días está en torno a  $-2^{\circ}$  y  $0^{\circ}$ , porque las mínimas absolutas en este mismo mes de marzo, no exceden apenas los  $-3^{\circ}$ . Entonces, puede afirmarse que el riesgo de heladas es más bien bajo en este mes.

En abril, el número de días al mes con temperaturas  $\leq 0^{\circ}$ , va de 0 a 1,5 (Mas de las Matas). En este mes y en particular en la segunda quincena, es cuando el árbol y el futuro fruto se encuentran en situación más crítica, soportando únicamente hasta  $-1^{\circ}$ . Aquí, como en el anterior mes, esos 0,5 ó 1,5 días con temperaturas mínimas inferiores o iguales a los  $0^{\circ}$ , no significa que hiele, porque observando las mínimas absolutas del mes se ve que éstas son en todos los casos positivas. Bien es verdad que son medias de varios años y que en alguna ocasión pueden producirse, como de hecho se producen, temperaturas por debajo de  $0^{\circ}$ , pero no es corriente ya en este mes de abril. Si hay estaciones con 0,5, 1 ó 1,5 días al mes de mínimas  $\leq 0^{\circ}$ , es porque esas mínimas son de  $0^{\circ}$  o, a lo sumo, de  $-0,5^{\circ}$ , no produciéndose con ellas heladas ni pérdida de cosecha de melocotón.

Al final del cuadro se han expuesto las temperaturas mínimas y número de días al mes de mínimas de la estación de Aliaga, situada ya fuera de la comarca, en lo que se denomina la Sierra o las Tierras Altas. Las mínimas han aumentado considerablemente; incluso, en el mes de mayo, se descende por debajo de los  $0^{\circ}$ . Aquí sería imposible el cultivo del melocotonero.

La comarca del Bajo Aragón reúne, pues, unas condiciones térmicas inigualables para el cultivo del frutal de hueso, más por sus mínimas que por sus medias. Si bien es cierto que en los meses más críticos por el estado vegetativo de la planta, se descende por debajo de los  $0^{\circ}$ , este descenso es mínimo, sobrepasando en raras ocasiones los límites que provocan las heladas.

Al Sur, a medida que aumenta la altitud, las temperaturas mínimas también aumentan y el riesgo de heladas es cada vez mayor.

La Tierra Baja no sólo reúne buenas condiciones en relación con las mínimas absolutas y el escaso riesgo de heladas, sino también con horas-frío que es capaz de aportar.

Hace pocos años se detectó para los frutales una necesidad imperiosa: la necesidad de horas-frío que éstos tienen para la buena y abundante fructifi-

cación. Las horas frío son vitales para que las yemas dormidas durante el invierno, se conviertan en flor en la primavera.

Se considera horas-frío todas aquellas por debajo de  $7,2^{\circ}$ , y según las variedades del melocotón, unas necesitan más horas que otras. Normalmente, las variedades más tardías necesitan más horas.

M. CAMBRA, para tres variedades españolas de melocotonero de carne amarilla dura que se cultivan en esta comarca, da las siguientes horas-frío<sup>4</sup>.

<i>Variedades</i>	<i>Floración</i>	<i>Horas-frío</i>
Amarillo-Calanda ... ..	Temprana	800-900
Calanda-San Miguel ... ..	Retrasada	600-700
Calanda-Tardío del Pilar ... ..	Media	700-800

En algunas entrevistas con ingenieros agrónomos de la comarca, las opiniones coinciden en dar más horas-frío para las variedades autóctonas de la comarca, entre 900 y 1.000 horas. Todavía especifican más: las yemas terminales de los brotes necesitan menos de 1.000 horas, pero las laterales precisan más de 1.000 horas.

Desde noviembre a comienzos de marzo, en que la floración ya está en marcha, hay unas 3.000 horas. De éstas, 900, aproximadamente, han de estar por debajo de los  $7,2^{\circ}$ , lo que supone que una de cada 3,3 horas debe ser "fría".

¿Puede ofrecer la comarca este número de horas-frío necesario para el buen desarrollo y fructificación del árbol? Sí. Aquí radica el éxito y las posibilidades técnicas de la Tierra Baja. Sus temperaturas invernales y preprimaverales, sin llegar a ser tan bajas que produzcan heladas, sí son abundantes para saciar al árbol de sus necesidades de frío invernal.

Se han injertado variedades tardías de melocotonero de la comarca en zonas más calurosas, próximas a la costa como Benicarló, y por la falta de hora-frío un gran número de yemas se han caído cuando ha llegado la floración, disminuyendo notablemente la producción por árbol.

## 1.2. *El medio humano*

No basta que el medio físico tierrabajino sea un marco de vida apropiado para el cultivo del melocotonero. Son precisas también, unas técnicas, una tradición, un aprendizaje y un conocimiento en las formas de tratar los árboles frutales.

<sup>4</sup> CAMBRA, M.: "Selección de variedades españolas de melocotoneros de carne amarilla dura". ITEA, núm. 37, 18-26. Estación experimental de "Aula Dei". Zaragoza, 1979.

En el mundo rural no existe la prisa, la improvisación o las grandes innovaciones. Ningún agricultor de la parte alta de Teruel, de la Sierra, plantaría melocotoneros aunque las condiciones climáticas se lo permitieran, porque no está mentalizado ni acostumbrado a tratar el arbolado.

A pesar de que cada cultivo requiere unas técnicas de trabajo y labores específicas, en lo referente a arbolado y, concretamente a frutales, las diferencias son mínimas.

La comarca de la Tierra Baja se ha distinguido siempre por una especialización acentuadísima de su actividad agrícola en los cultivos leñosos, donde se incluyen todo tipo de frutales, olivar y viñedo.

Este hecho tan significativo rompió desde un principio cualquier barrera psicológica y de aprendizaje que la introducción de un nuevo cultivo —el melocotonero— pudiese suponer, porque el agricultor bajoaragonés sabía a priori cómo injertar, podar, laborear o sulfatar el arbolado y más concretamente los frutales.

Resulta muy interesante conocer la distribución de las tierras de cultivo en los tres grandes apartados que propone el Ministerio de Agricultura: cultivos herbáceos, barbechos y tierras no ocupadas, y cultivos leñosos<sup>5</sup>:

TIERRAS DE CULTIVO (%)

	<i>C. Herbáceos</i>	<i>Barbechos</i>	<i>C. Leñosos</i>	<i>Total</i>
Bajo Aragón ... ..	39,9	28,8	31,3	100
Resto provincia ... ..	57,5	36,4	6,1	100
Zaragoza ... ..	47,7	37,6	14,7	100
Huesca ... ..	76,7	15,3	8	100
España ... ..	50,6	25,3	24,1	100

Fuente: Anuario de Estadística Agraria, Delegación Provincial de Agricultura de Teruel y elaboración propia.

Mientras en el Bajo Aragón los cultivos leñosos casi ocupan un tercio de las tierras de cultivo, en Zaragoza y Huesca el porcentaje es mucho más bajo. El resto de la provincia de Teruel tan solo contabiliza 6.1 %.

Por limitaciones físicas, sobre todo de carácter térmico, el arbolado en la provincia de Teruel se concentró desde siempre en el Bajo Aragón. Así, en 1980, el 92,1 % de todo el olivar provincial se concentraba en la comarca de estudio, el 83,5 % del almendro, el 48,8 % del viñedo y casi el 100 % del melocotonero, todos ellos cultivos leñosos.

5 En los cultivos herbáceos se incluyen: cereales para grano, leguminosas, tubérculos para consumo humano, cultivos industriales, flores, cultivos forrajeros y hortalizas. En los leñosos se incluyen: cítricos, frutales, viñedo, olivar y viveros.

En un entorno de vida tan propicio como es la comarca bajoaragonesa, donde se conjugan perfectamente los factores físicos con los humanos, resulta fácil explicar el auge y expansión que obtuvo el cultivo del melocotonero a partir de los años sesenta sobre todo.

## 2. EL CULTIVO DEL MELOCOTONERO

En este capítulo interesa destacar aquellas notas relacionadas con el cultivo del melocotonero bajoaragonés, que le hacen ser diferente al frutal de hueso español en general.

### 2.1. Tardía época de maduración y recolección del fruto

Las variedades de melocotón cultivadas en la comarca, son las de más tardía época de maduración y recolección de España, en los meses de septiembre, octubre y primeros días de noviembre, cuando ya no existe melocotón en ninguna otra área productora nacional.

Este hecho resulta transcendental, pues al no encontrar competencia alguna en los mercados nacionales, el melocotón tardío alcanza cotizaciones muy elevadas sobre cualquier otra variedad o fruta fresca en esos momentos comercializada.

Las variedades tardías, que son las únicas importantes en la comarca, se escalonan en su época de maduración entre los meses ya citados de septiembre, octubre y noviembre. No son variedades seleccionadas ni tipificadas, porque la gama de frutos es inmensa. Las únicas notas comunes son el color pajizo de su pulpa y piel, sin tintes rojos o rosados, un tamaño medio considerable, elevado contenido en azúcares, fuerte compacidad de sus carnes y, sobre todo, la tardía fecha en que maduran.

A pesar de todo, se han distinguido cuatro variedades clasificadas más por su época de recolección, que por cualidades y caracteres afines de los frutos. No son todas ellas variedades plenamente reconocidas, aunque sí estudiadas:

Variedades	Maduración								
	1	10	20	30	10	20	30	10	20
	septiembre			octubre			noviembre		
— "Temprano" ... ..	_____								
— "San Miguel" ... ..				_____					
— "Tardío del Pilar" ...					_____				
— "Tardano" ... ..							_____		

Fuente: Servicio de Extensión Agraria.



Las denominaciones según, autores varían, aunque mínimamente. M. CAMBRA, que ha estudiado éstas y otras variedades españolas de carne amarilla dura, las designa<sup>6</sup>: “Calanda (18-28 de septiembre), “Calanda-San Miguel” (20-5 de octubre), “Calanda tardío o del Pilar” (5-15 de octubre). Las fechas de maduración no coinciden con las medias dadas para la comarca, porque el estudio se realizó en la Estación Experimental de Aula Dei, donde las condiciones climáticas son diferentes a las de la Tierra Baja de Teruel.

## 2.2. Alto número de horas de trabajo por unidad de superficie

El melocotonero precisa de un gran número de horas de trabajo, sobre todo manuales, empleadas en las diversas labores que requiere su cultivo.

Obsérvese el siguiente cuadro:

### *Necesidades de horas de trabajo para una ha. de melocotoneros a pleno rendimiento*

<i>Labores de creación de la plantación</i>	<i>Mano de obra</i>	<i>Tractor</i>	<i>Total</i>
— Preparación del terreno ... ..	8	21	29
— Plantación ... ..	34	12	46
— Injertado ... ..	33	—	33
<b>TOTAL ... ..</b>	<b>75</b>	<b>33</b>	<b>108</b>
<i>Labores de mantenimiento de la plantación (por año)</i>			
— Laboreo ... ..	—	46	46
— Abonado ... ..	15	—	15
— Poda ... ..	174	—	174
— Tratamientos fitosanitarios ... ..	—	16	16
— Embolsado ... ..	963	—	963
— Regar ... ..	25	—	25
— Recolección ... ..	288	24	312
<b>TOTAL ... ..</b>	<b>1.465</b>	<b>86</b>	<b>1.551</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas con agricultores de la comarca.

Sin contar las necesidades de trabajo en la creación e instalación de la plantación, hacen falta 1.551 horas de trabajo cada año para mantener una explotación de melocotoneros de 1 Ha. en plena producción.

<sup>6</sup> CAMBRA, M.: Op. cit., p. 23.

De todas ellas el 94,4 % son horas de labor manual y el 5,6 % restantes, de labor mecánica o de tractor.

Las diferencias con otros cultivos son mayúsculas:

*Número de horas*

<i>Cultivos (1 ha.)</i>	<i>Mano de obra</i>	<i>Tractor</i>	<i>Total</i>	<i>% respecto al melocotón</i>
— Olivar ... ..	195	27	222	14,3
— Cebada ... ..	—	16	16	1
— Almendros ... ..	108	24	132	8,5
— Pera limonera ... ..	420	108	528	34
— Manzano franco Starking ... ..	470	110	580	37,4
— MELOCOTONERO ... ..	1.465	86	1.551	—

Fuente: Agencia de Extensión Agraria de Valderrobres para los tres primeros y para los dos siguientes, el estudio de E. López Castellón<sup>7</sup>.

El número tan elevado de horas de trabajo que precisa el cultivo del melocotonero incide directamente en dos hechos: la necesidad de empleo de mano de obra familiar, porque el propio agricultor no puede cubrir él solo todas las labores, y la necesidad de realizar una planificación de cara a compaginar otros cultivos con el del frutal de hueso.

En la recolección y, sobre todo en el embolsado, el problema no es tanto que el número de horas de trabajo sea muy alto, cuanto que aparezcan concentradas en períodos muy cortos de tiempo. Hasta una superficie de 2 Ha. en plena producción de melocotoneros, el fruticultor con una familia de dos o tres miembros activos puede cubrir las labores; sin embargo, pasando de las 3 has. y sobre todo a partir de las 4, se hace obligatorio el empleo de mano de obra asalariada, lo que repercute negativamente en la rentabilidad final de la explotación, que va disminuyendo conforme aumenta el tamaño de ésta.

La planificación y ordenación de cultivos en relación con el melocotonero está in mente en la gran mayoría de los agricultores de la comarca.

El melocotonero tiene unos períodos críticos de trabajo que corresponden al embolsado y a la recolección. De lo que se trata es de buscar cultivos que no precisen de muchos cuidados en esas fechas. Es el caso de la trilogía leñosa bajoaragonesa, que además del viñedo, tan extendida está en la Tierra Baja: almendro, melocotonero, y olivo.

<sup>7</sup> LÓPEZ CASTILLÓN, E.: "Cuatro análisis de Economía Frutícola". Ed Dilagro. Lérida, 1970.

Al revisar el histograma número uno sobre las necesidades de trabajo por meses que tienen cada uno de los tres cultivos, puede observarse la complementariedad existente entre ellos.

En el melocotón los meses con mayores necesidades son julio y agosto, cuando se procede al embolsado; septiembre y octubre, la recolección; y enero, la poda. En estos momentos el olivar y el almendro no necesitan de muchas horas, razón por la cual pueden atenderse los tres cultivos a la par. Tan solo en octubre coincide la recolección de la almendra y la del melocotón, pero como la almendra no es un fruto perecedero se deja en el árbol o en suelo, si cae, hasta que la recolección del melocotón haya concluido o aminorado en intensidad, para la segunda quincena de octubre o primeros días de noviembre.

### 2.3. *El embolsado*

El embolsado es una técnica consistente en recubrir cada fruto con una bolsa de papel de 21 cms. por 16 cms. aproximadamente. Esta labor, aplicada al melocotón, es única en toda España. El embolsado se realiza en los meses de julio y primeros días de agosto, cuando el fruto verde comienza a crecer y tienen el tamaño de una ciruela pequeña.

Para sujetar la bolsa a la rama de la que pende el melocotón y cerrar luego la boca abierta, se utilizan dos procedimientos: una fibra o cordón de esparto que se anuda, o grapas.

De todas las labores realizadas, el embolsado, es la que requiere mayor número de horas de trabajo —963 horas para una ha. en pleno rendimiento—, cifra muy por encima de las demás. Además, el hecho de que deba realizarse en un breve período de tiempo —30 ó 40 días—, obliga al propietario de la explotación a emplear mano de obra familiar si la finca no excede de las dos hectáreas y, si es superior, a contratar mano de obra asalariada, lo que acarrea serios gastos y minimiza la rentabilidad final de la plantación.

Entonces, ¿por qué se embolsa el melocotón en la comarca? ¿Qué ventajas reporta la utilización de la bolsa?

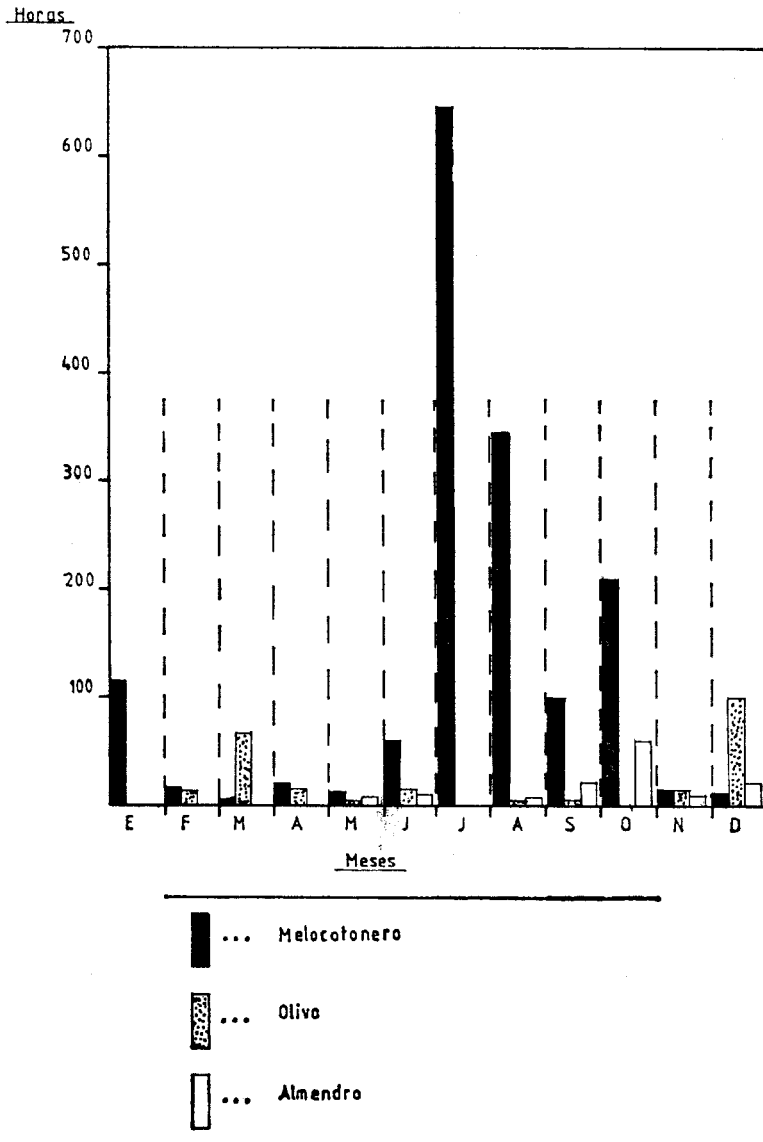
- Con el embolsado el fruticultor ahorra dos o más tratamientos químicos en los meses de verano.
- La vellosidad o pelusilla de la piel disminuye, si el melocotón está embolsado (es una creencia popular no constatada por los técnicos).
- La bolsa protege al fruto de posibles roces con ramas y otros frutos, lo que ocasionan manchas y señales en la piel, tan nefastas a la hora de la selección<sup>8</sup>.
- La bolsa es siempre una defensa contra los pájaros e insectos que picotean los frutos maduros.

---

<sup>8</sup> Un melocotón que por su calibre y tamaño esté clasificado en la categoría extra puede alcanzar las 90 pesetas/Kg. En cambio, si lleva una mancha o rozadura, pasa al destrio o 4.ª categoría, cuyo precio/Kg. no sobrepasa las 15 ó 20 pesetas.

HISTOGRAMA N°1 : DISTRIBUCION MENSUAL DE  
LAS HORAS DE TRABAJO PARA  
EL ALMENDRO ,EL MELOCOTONERO ,  
Y EL OLIVO.

( 1 HA -BAJO ARAGON )



—La labor del embolsado obliga al fruticultor a realizar un aclareo del árbol más profundo y equilibrado, hecho que beneficia al frutal y a su propietario a largo plazo, porque a las ramas se les despoja de un peso excesivo y los frutos que quedan adquieren mayores dimensiones y, por consiguiente, cotizaciones más elevadas.

Pero las ventajas más importantes son dos :

—El conocimiento por parte del consumidor de que compra una fruta libre de tratamientos químicos mes y medio o dos meses antes de ser recolectada, lo que acrecienta la demanda y los precios de mercado experimentan aumentos superiores a otros melocotones españoles.

—La bolsa, por encontrarse sujeta a la rama donde crece el fruto, protege a éste de una posible caída al suelo. El melocotón de la comarca, por ser tardío y de unas dimensiones medias elevadas, corre el riesgo de desprenderse del árbol por la climatología propia de los meses en que transcurre la recolección —septiembre y octubre— con fuertes y abundantes vientos racheados, acompañados de precipitaciones de gran intensidad horaria.

Aún con todo, desde el punto de vista económico o material, la utilización de la bolsa no es rentable, porque los costes derivados de ella son muy elevados: 70 céntimos por cada bolsa y el esparto y otros 70 céntimos por colocarla.

En una ha. de melocotoneros en plena producción entran 450 bolsas por árbol aproximadamente, 149.850 en la plantación de 333 árboles, lo que son 104.895 pesetas por ha. y año en concepto de material y 230.085 pesetas si además del material se incluye la mano de obra empleada en el embolsado.

Algunos agricultores, sobre todo aquellos que poseen plantaciones superiores a las 3 ha., al tener que contratar mano de obra asalariada, optan por no embolsar el melocotón siguiendo con los tratamientos químicos durante el verano.

#### 2.4. *Alta rentabilidad por unidad de superficie*

Para medir la rentabilidad de un cultivo agrícola, hay que hallar el cuadro de costes e ingresos habidos en una superficie determinada que puede ser una hectárea.

Son varios los problemas que surgen a la hora de llevar a cabo este planteamiento. El primero y fundamental es si incluir o no los costes derivados de la mano de obra o del trabajo realizado por el dueño de la explotación y su familia. Se ha preferido omitir este apartado de gastos porque el agricultor es un trabajador autónomo. Su trabajo nunca puede constituir un coste más, porque es él, el dueño de la explotación. Ningún fruticultor en condiciones normales contrata a obreros fijos o eventuales para trabajar su tierra, a no ser que la superficie de la explotación le desborde o no pueda realizar las labores que demandan mayores necesidades de trabajo.

Los costes que se derivan de una plantación de melocotoneros de 1 ha., pueden ser variables o fijos. Son costes variables, los procedentes de las diversas labores que precise el cultivo del melocotonero. Como su nombre indica varían según el año de vida productiva en que se encuentra la arboleda frutícola.

Los costes fijos son iguales todos los años. En ellos se incluyen gastos de todo tipo: amortización de toda la maquinaria agrícola, seguridad social, contribución territorial, amortización de los gastos de creación de la plantación, gas-oil, seguro del tractor, etc.

Por último, y sumando los costes fijos y variables, se obtiene el capital circulante invertido cada año, del cual habría que deducir el interés al 12 %, considerándolo como un coste más. En realidad, serían las rentas que percibiría el propietario de la plantación de melocotoneros, si en vez de invertir su dinero lo tuviera rentando en un banco.

Los cortes variables de una plantación de melocotoneros de 1 ha. serían los siguientes:

*Costes variables. Pesetas por hectárea*

<i>Año</i>	<i>Laboreo (gasoil)<sup>9</sup></i>	<i>Abonado (abonos)</i>	<i>Tratam. fit. (sulf. gasoil)</i>	<i>Embols. (bolsas)</i>	<i>Riegos (agua)</i>	<i>Recol. (gasoil)</i>	<i>Total</i>
1	1536	11322	3768	—	1800	—	18426
2	1664	11322	5268	—	1800	—	20054
3	1920	11322	8268	—	1800	—	23310
4	4096	30644	13280	12587	1800	384	62791
5	4608	30644	18036	62937	1800	1920	119945
6	5120	30644	19792	94405	1800	2880	154641
7	5632	30644	21548	104895	1800	3072	167591
8	5888	30644	21548	104895	1800	3072	167847
9	5888	30644	21548	104895	1800	3072	167847
10	5888	30644	21548	104895	1800	3072	167847
11	5888	30644	21548	90209	1800	2745	152834
12	5888	30644	21548	79720	1800	2419	142019
13	5888	30644	21548	62937	1800	1920	124737
14	5888	30644	21548	48251	1800	1459	109590
15	5888	30644	21548	41958	1800	1267	103105

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas y entrevistas con agricultores.

Los costes fijos anuales para la ha. de melocotoneros serían de 32.400 pesetas por la Seguridad Social, 5.000 pesetas por la Contribución Territorial y 76.244 pesetas de creación y preparación de la plantación —abonos, estiér-

<sup>9</sup> Se calcula el gasto en gasoil a razón de 4 litros/hora de labor en los tractores pequeños. El precio del litro era de 32 pesetas según regía en el 2.º semestre de 1981.

col, plántones, gasoil, etc.— que amortizadas en 15 años, son 5.082 pesetas al año.

Hay que añadir la amortización de la maquinaria —tractor, cultivador, remolque, esbrozadora, pulverizador, tijeras de podar, cajas de recolección—, que suma en total alrededor de millón y medio, si se trata, de tractores pequeños, como son los utilizados para frutales. La duración media es de 17 años, según las casas concesionarias de maquinaria agrícola. La amortización en los 17 años sería de 88.000 ptas./año, aunque no puede darse esta cifra para la ha. de melocotoneros, ya que nadie compra un tractor para tan poca tierra. Normalmente se tienen más posesiones y la amortización debería ser extensible al total de las propiedades. Se calculará, pues, 30.000 ptas. cada año para amortización, reparación y renovación de maquinaria agrícola para esta ha. de melocotoneros.

También entra en el apartado de costes fijos el seguro del tractor y el gasoil que gasta, además del utilizado en las diversas labores que ya queda calculado. Serían gastos por desplazamiento al campo de cultivo y transporte de materiales y fruta cuando sea la época de recolección. Se ha calculado alrededor de 140 días al año los que el agricultor se desplaza exclusivamente a la plantación de melocotoneros, si ésta se encuentra a pleno rendimiento productivo. Imaginando que la explotación se encuentra a 2,5 Km. del pueblo, cada día viene a gastar unas 70 ptas., 9.800 ptas. al año por los 140 días, más 3.000 ptas. del seguro; 12.800 ptas. en total. Sin embargo en los tres primeros años de vida improductiva del árbol los desplazamientos son muchos menos y el gasto en gasoil, por tanto, desciende notablemente.

El cuadro de costes fijos y variables, a los que hay que añadir el interés del capital circulante al 12 %, queda como sigue:

*Costes por una ha. de melocotoneros (pesetas)*

<i>Año</i>	<i>C. variables</i>	<i>C. fijos</i>	<i>Interés 12 %</i>	<i>Total costes</i>
1	18.426	78.482	11.628	108.536
2	20.054	78.482	11.824	110.360
3	23.310	78.482	12.215	114.007
4	62.791	85.282	17.768	165.741
5	119.945	85.282	24.627	229.854
6	154.641	85.282	28.790	268.713
7	167.591	85.282	30.342	283.217
8	167.847	85.282	30.375	283.504
9	167.847	85.282	30.375	283.504
10	167.847	85.282	30.375	283.504
11	152.834	85.282	28.573	266.689
12	142.019	85.282	27.276	254.577
13	124.737	85.282	25.202	235.221
14	109.590	85.282	23.384	218.256
15	103.105	85.282	22.606	210.993

Fuente: Elaboración propia.

La diferencia resultante entre los ingresos y los costes obtenidos durante los 15 años de vida de la arboleda frutícola, mide la rentabilidad media del cultivo del melocotonero.

*Cuadro de rentabilidad media de 1 Ha. de melocotoneros*

<i>Año</i>	<i>Costos pesetas</i>	<i>Producción Kgs.</i>	<i>Ingresos brutos (58 pts./Kg.)</i>	<i>Diferencia pesetas</i>
1	108.536	—	—	— 108.536
2	110.360	—	—	— 110.360
3	114.007	—	—	— 114.007
4	165.741	2.000	116.000	-- 49.741
5	229.854	10.000	580.000	350.146
6	268.713	15.000	870.000	601.287
7	283.217	16.650	965.000	681.783
8	283.504	16.650	965.000	681.496
9	283.504	16.650	965.000	681.496
10	283.504	16.650	965.000	681.496
11	266.689	14.319	830.000	563.311
12	254.577	12.654	733.932	479.355
13	235.221	10.000	580.000	344.779
14	218.256	7.659	444.222	225.966
15	210.993	6.660	386.280	175.287

Fuente: Elaboración propia.

Los beneficios son elevados: 338.917 ptas. de media cada año, porque a plena producción, ascienden a 680.000 ptas. En los 15 años, los ingresos netos, deducidos los gastos, suponen 5.083.758 pesetas.

En el regadío y, concretamente en los frutales, la mano de obra es el principal capítulo de gastos. El cultivo del melocotonero, como el de otros frutales, sólo se mantiene en grados de rentabilidad aceptable si las necesidades de trabajo que exigen sus labores, son cubiertas por el propio empresario de la explotación. Cuando se emplea mano de obra asalariada, el nivel de rentabilidad va disminuyendo progresivamente.

El melocotonero es en la actualidad uno de los cultivos turolenses de mayor rentabilidad media por unidad de superficie, tras el azafrán.

Basta examinar el valor en porcentajes de las diversas producciones de frutas en la provincia de Teruel, para comprender la significación e importancia creciente del melocotón.



*Teruel. Valor de la producción de frutas. Tanto por 100*

	1972	1973	1974	1975	1976	1978
Albaricoque ... ..	2,20	0,80	0,29	0,30	1,16	0,64
Cereza y guinda ... ..	2,26	1,54	2,40	1,68	1,50	2,52
Ciruela ... ..	1,44	1	0,55	0,71	0,50	0,48
Manzana ... ..	31,77	23,96	20,72	14,47	17,67	11,39
Melocotón ... ..	8,32	18,39	14,70	34,41	24,82	18,00
Pera ... ..	22,66	11,47	6,04	9,66	10,14	9,50
Almendra ... ..	25,43	40,54	53,90	38,26	43,32	40,68
Otras ... ..	5,92	2,30	1,40	0,51	0,89	16,70
<b>TOTAL ... ..</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: "El Sector Agrario de Aragón" y "Estructura Productiva y Renta Regional de Aragón". C. A. Z. A. R. Zaragoza, 1978.

De 1972 a 1978, el valor de las producciones de melocotón se ha incrementado en un 1 por 1.000 aproximadamente, mientras que el valor de la producción total de frutas de la provincia de Teruel, sólo lo ha hecho en un 430 %, menos de la mitad.

Si en 1972, el valor de las producciones de manzana, almendra y pera superaban con creces la del melocotón, lentamente éste ha ido ganando posiciones; primero con respecto a la pera y luego, con respecto a la manzana, de modo que a partir de 1975 y hasta 1978, será el melocotón el que ocupe el segundo lugar, tras la almendra, que sigue acaparando el 40 % de la producción frutícola turolense.

No obstante, tiene mayor valor relativo el 18 % del melocotón, ocupando el 7,6 % del total de tierras de cultivo destinadas a frutales, que el 40 % de la almendra a cuyo cultivo se destina el 68 % del área ocupada por frutales.

Todavía sería más alto el valor de la producción del melocotón si se tiene en cuenta que estos datos proceden en última instancia de los Anuarios de Estadística Agraria, en donde los precios asignados al Kg. o Tm. de melocotón son precios medios para toda España. Indudablemente, este hecho lleva a errores demasiado abultados porque el precio del melocotón en Huesca o Murcia no tiene ni comparación con el del Bajo Aragón Turolense, que alcanza las cotizaciones más elevadas del mercado español.

### 3. LA SUPERFICIE DE CULTIVO

#### 3.1. *Concreción de las áreas de cultivo del melocotonero*

El melocotonero junto con el olivo, son los dos cultivos más característicos y específicos del Bajo Aragón Turolense. Fuera de la comarca tierrabajina, solo encontramos 6 ha. de melocotonero repartidas en otros municipios

de la provincia, según las Hojas de Superficies ocupadas por los principales cultivos que confeccionan las Cámaras Agrarias Locales: Montalbán —3 ha.—, Sarrión —1 ha.— y Vilel —2 ha.—.

Pero la concreción del frutal de hueso no solo es a nivel provincial, sino también a nivel comarcal. Para obtener la superficie ocupada por el melocotonero de manera detallada y por municipios, hay que recurrir a la estadística que confeccionan todos los años las Cámaras Agrarias Locales. En ella se han observado errores demasiado grandes para ser pasados por alto.

Basándonos en una serie de criterios y de información recogida por medio de otras fuentes, se ha elaborado un cuadro de las actuales superficies de cultivo a nivel municipal, que se ajusta más a la realidad misma. Estas fuentes, que han servido para cotejar los resultados de las Cámaras Agrarias Locales, son información escrita y oral procedente de las Agencias de Extensión Agraria ubicadas en la comarca; entrevistas con agricultores, cooperativistas, almacenistas y otras personas directamente vinculadas al mundo del melocotón; declaraciones de superficies para el reparto de insecticidas subvencionados, en algunos casos, y utilización de las producciones medias por municipios como medio de comprobación de las has. cultivadas.

La distribución actual de la superficie de cultivo del melocotonero en el Bajo Aragón, una vez corregida la información estadística proveniente de las Cámaras Agrarias, es la siguiente:

#### BAJO ARAGON

##### *Melocotonero. Distribución actual de la superficie de cultivo. (Has.)*

Municipios	No prod.	En prod.	No prod.	En prod.	Total
	Secano		Regadío		
Aguaviva	—	—	10	41	51
Albalate del Arzobispo	—	—	—	14	14
Alcañiz	—	—	39	144	181
Alcorisa	—	—	—	6	6
Alloza	—	—	4	4	8
Arens de Lledó	—	—	—	2	2
Ariño	—	—	—	14	14
Beceite	—	—	—	6	6
Berge	—	—	—	1	1
Bordón	—	—	—	2	2
Calaceite	—	—	—	2	2
Calanda	—	—	14	321	335
Cañada de Verich	—	—	—	1	1
Castelserás	—	—	12	49	61
Castellote	—	2	16	59	77
Codoñera, La	—	3	—	1	4
Cretas	—	2	—	3	5
Foz-Calanda	—	—	3	39	42
Fresneda, La	—	—	10	20	30
Ginebrosa, La	—	—	5	32	37

Municipios	No prod.	En prod.	No prod.	En prod.	Total
	Secano		Regadío		
Hijar	—	—	2	2	4
Lledó	—	3	—	2	5
Mas de las Matas	—	—	—	9	9
Mazaleón	—	19	—	33	52
Molinos	—	—	1	3	4
Monroyo	1	—	—	—	1
Oliete	—	—	4	19	23
Parras de C., Las	—	—	2	8	10
Portellada, La	—	—	2	5	7
Ráfales	—	1	2	3	6
Seno	—	—	2	2	4
Torre de Al.	—	1	—	1	2
Torre del Compte.	—	—	5	35	40
Urrea de Gaén	—	—	2	6	8
Valdeltormo	—	—	—	25	25
Valderrobres	—	—	—	22	22
<b>TOTALES</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>135</b>	<b>934</b>	<b>1.101</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información recogida en las Cámaras Agrarias Locales y otras fuentes.

El melocotonero de secano únicamente supone el 3 % de todo el área cultivada, ocupando el regadío la casi totalidad de la superficie. Por otro lado, de las 1.101 ha., el 87,6 % están en producción (965 ha.) y un 12,4 % todavía no producen (136 ha.).

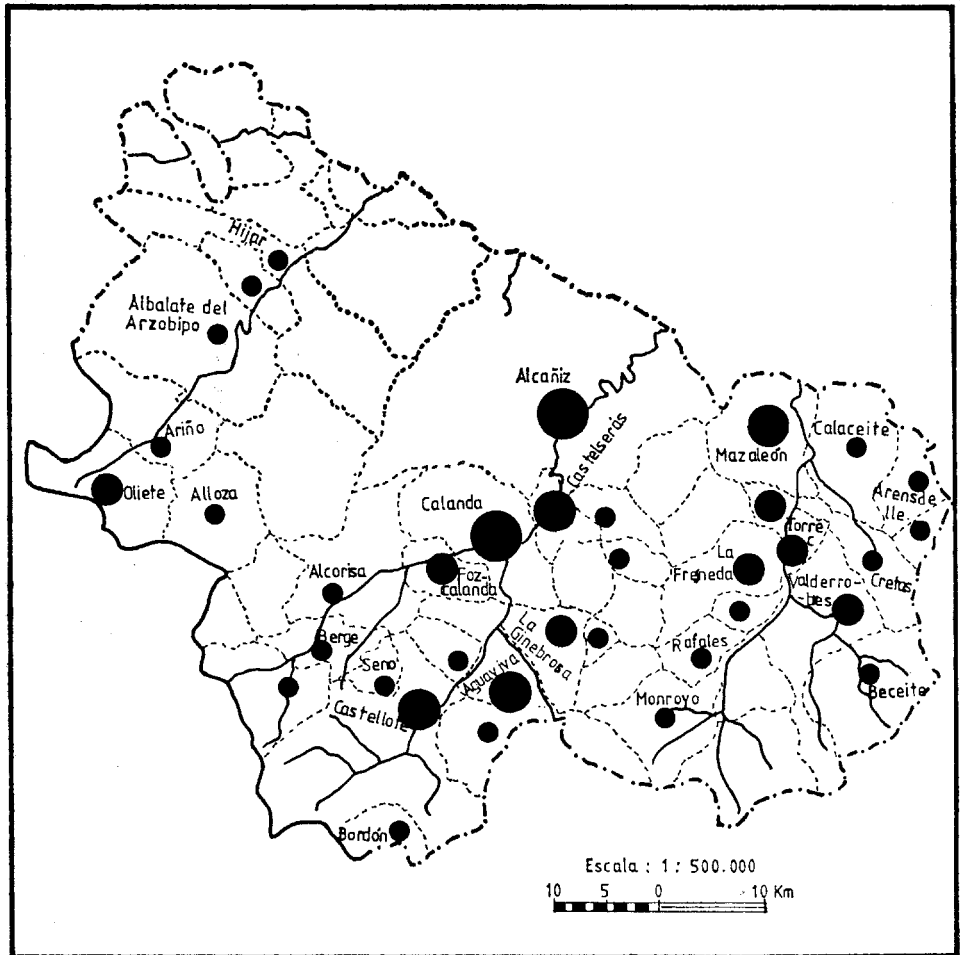
Para una mayor claridad y comprensión visual, obsérvese el mapa sobre la distribución por municipios del área de cultivo de melocotonero.

Destaca una clara disimetría de la importancia del cultivo de Este a Oeste y, en menor grado, Norte-Sur. Mientras la parte occidental de la comarca surcada por el río Martín carece de superficies representativas, ocupadas por el melocotonero, en las zonas centro y este, correspondientes a las cuencas del Guadalope y Matarraña, se concentran los mayores efectivos.

La segunda disparidad a la que se hace referencia, menos acusada, es la de Norte-Sur, más visible en algunos puntos de la comarca que en otros. Por ejemplo, en el extremo oriental, el área de cultivo se concentra en la zona centro y norte, mientras que hacia el Sur la importancia del cultivo decrece, llegando al punto cero en algunos municipios.

Puesto que se hace palpable la importancia del cultivo en base a las distintas cuencas que fraccionan el paisaje bajoaragonés, veamos de qué manera participan cada una de ellas en el total de la comarca:

DISTRIBUCION POR MUNICIPIOS DEL ACTUAL AREA  
DE CULTIVO DEL MELOCOTONERO



- ... SUPERFICIE CULTIVADA ENTRE 1 Y 20 HAS
- ... " " " 21 Y 50 HAS
- ... " " " 51- 100 HAS
- ... " " " SUPERIOR A LAS 100 HAS

<i>Cuenca</i>	<i>Número de ha. de melocotonero</i>	<i>% de la comarca</i>
Aguas Vivas ... ..	—	—
Martín ... ..	71	6,5
Guadalope-Regallo ... ..	827	75,1
Matarraña ... ..	196	17,8
Algás ... ..	7	0,6
<b>TOTAL ... ..</b>	<b>1.101</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la Cámara Agraria Provincial y otras fuentes.

A la vista de los resultados, puede decirse que el cultivo del melocotonero en la provincia de Teruel no solo se concentra en la comarca de la Tierra Baja, sino también, puntualizando todavía más, en la cuenca del Guadalope. Los ríos Regallo, Guadalope, Guadalopillo, Bergantes, Alchozas, Mezquín y numerosos barrancos, surten de agua las huertas de muchas poblaciones de esta cuenca.

En el Guadalope, destacan las huertas de Calanda, Alcañiz, Castelserás, Castellote y Abenfigo. En el Guadalopillo, se concentran la huerta de Foz-Calanda y parte de la calandina. En el Bergantes y sus barrancos destacan Aguaviva y la Ginebrosa. En el Regallo, se encuentran las plantaciones de melocotonero más grandes del municipio de Alcañiz: Valmuel y Puig Moreno.

El resto de los municipios pertenecientes a la cuenca media del Guadalope que poseen superficies poco significativas de melocotonero, o son áreas con escasas disponibilidades de agua, o se encuentran situadas a altitudes superiores a los 700 metros, lo que constituye un continuo riesgo de heladas. Es el caso de Seno, Berge, Alcorisa, La Cañada de Verich, Torrecilla de Alcañiz, La Codoñera, Bordón, etc.

Mas de las Matas y su huerta, a pesar de disponer de abundante agua proveniente del Guadalope y estar situada a una altitud idónea, forma parte de una hoya donde las nieblas e inversiones térmicas junto al río son frecuentes, lo que acarrea heladas demasiado periódicas para que el cultivo del melocotonero prospere con fuerza.

Calanda es la meca del melocotón tierrabajino. Sus 335 ha. plantadas, suponen nada menos que el 30,4 % de toda la superficie cultivada de la comarca y de la provincia. En esta localidad, una de cada dos ha. de regadío está ocupada por el frutal de hueso. En la actualidad ha llegado casi al máximo de ocupación.

¿Por qué este auge del melocotón en la localidad de Calanda? Calanda se sitúa en una pequeña cuenca de sedimentación terciaria, en la confluencia de los ríos Guadalopillo por el oeste y Guadalope por el sur. El marco físico es inmejorable. Los valles de los ríos se ensanchan en este punto, dando lu-

gar a una extensa vega con pendientes muy suaves, lo que facilita la creación de acequias de riego. La textura y composición de sus suelos es muy apropiada para frutales y, aunque existen problemas de clorosis, éstos no son insalvables. Pero son las temperaturas que disfruta la hoya, el mejor seguro de vida de sus gentes. Calanda es de las pocas localidades fruteras de la comarca que no conoce, desde hace muchos años, una helada generalizada

Este hecho se ha confirmado en numerosas entrevistas. La única explicación lógica a este fenómeno tan insólito, yace en la situación misma de la vega. Calanda, muy próxima ya al Valle del Ebro, se ve surcada por los vientos tan frecuentes de componente oeste o noroeste, típicos de la Depresión. Estos vientos no son tan fuertes en hoya de Calanda como para ocasionar caídas masivas de frutos, pero sí barren cualquier estabilidad microatmosférica sobre la zona que pueda ocasionar heladas nocturnas o de madrugada. Nos referimos a las inversiones térmicas, formadas en una situación anticiclónica y propiciadas por la creación de nieblas y nieblinas a baja altura en lugares deprimidos y con humedad constante como son los valles de los ríos.

En la expansión del frutal de hueso han intervenido también factores humanos. Cuando en muchas localidades de la comarca todavía no se conocía el cultivo, en Calanda había ya una serie de fruticultores que transportaban y comercializaban su fruta a Cataluña. En Calanda es donde se crean las primeras cooperativas y grupos sindicales frutícolas del Bajo Aragón y Teruel. Allí se instala una pequeña industria para la fabricación de cajas y envases de melocotón. De allí parte la preocupación por difundir el melocotón bajoaragonés, llevándolo a numerosas exposiciones y ferias frutícolas. Allí se instalan mayoristas y comisionistas rurales que compran el melocotón de aquellos pueblos que todavía no contaban con unos canales de comercialización seguros y eficaces.

Alcañiz es el otro municipio de la comarca que cuenta con una superficie superior a las 100 ha., 181 concretamente. Más en este caso, las mayores plantaciones no se encuentran en el mismo Alcañiz, sino en dos entidades situadas al noroeste del municipio: Valmuel y Puig Moreno. Son dos pueblos de nueva colonización creados tras la guerra civil española, que cuentan con unos nuevos regadíos dedicados en una gran parte al cultivo de frutales, tanto de hueso como de pepita. En la actualidad, se contabilizan más de 160 ha. de manzano, 59 de peral y 2 de ciruelo para todo el municipio de Alcañiz. Estas cifras dan idea de lo arraigado que se encuentra en este área el cultivo de árboles frutales. Existen cámaras de frío, almacenes y cooperativas que trabajan durante todo el año con productos hortícolas y frutícolas. Incluso mucho del melocotón de Puig Moreno y Valmuel no es el típico tardío de la comarca. Se cultivan también variedades de entretiempo que se recogen en los meses estivales: Dixired, San Lorenzo, Sudanell, San Jaime, etc.

La cuenca del Matarraña-Pena, reuniendo el 17,8 % del total de ha. cultivadas en la comarca, es una de las áreas con mayores posibilidades de incremento en los próximos años. Por el relieve tan accidentado y áspero de la

zona, así como por unas altitudes medias absolutas demasiado altas, el cultivo se ha extendido, sobre todo, en la mitad septentrional de la subcomarca, allí donde los valles y las vertientes de los ríos son más amplios y donde las altitudes están por debajo de los 600 metros.

A orillas del Matarraña, destacan Mazaleón, Valdeltormo, La Fresneda y Torre del Compte, en donde se concentran los mayores efectivos de melocotonero de la subzona oriental.

Hacia el sureste, y a orillas del Pena, destaca la arboleda de Valderrobres, siendo las de Cretas, Ráfales, La Portellada y Monroyo menos significativas.

En el extremo occidental de la comarca, en el valle del Martín, se extienden las reducidas plantaciones de Híjar, Urrea de Gaen, Albalate del Arzobispo, Ariño y Alloza. Sólo Oliete cuenta con una superficie mayor que sobrepasa de 20 ha. Los mayores inconvenientes con que se enfrenta este área es el carácter semiárido de su clima, escasas posibilidades hídricas y unas altitudes demasiado bajas en muchos puntos que no favorecen el buen desarrollo de los árboles y sus frutos.

En localidades donde el melocotón nunca ha tenido demasiada aceptación, resulta difícil pensar que los agricultores por el simple estímulo de los buenos precios van a plantar grandes explotaciones. El verdadero estímulo nace en localidades con abundante superficie cultivada, cuando cada labrador observa los árboles del vecino, lo producido y los beneficios que obtiene por ellos. En localidades con 4 ó 5 ha. de melocotonero, o aún más, es difícil esperar grandes aumentos. Por la baja producción obtenida, no hay cooperativas ni grupos sindicales, lo suficientemente fuertes, para llevar a cabo una buena comercialización del fruto. El fruticultor debe llevar los melocotones a cooperativas de otros pueblos, a veces alejados, y si no, venderlos a cualquier comprador o comisionista, reduciéndose demasiado los márgenes gananciales.

Calanda, Puig Moreno, Valmuel, Castelserás, Castellote, Abenfigo, Agua viva, Foz-Calanda, La Ginebrosa, La Fresneda, Torre del Compte, Valdeltormo o Mazaleón, disponen de una infraestructura de redes de comercialización lo suficiente amplias y seguras para vender todo su melocotón de la manera más provechosa posible. Por otro lado, casi todas ellas son poblaciones de cierta dinamicidad humana y económica. No son núcleos demasiado envejecidos para lo que es la media provincial; disponen de mano de obra juvenil, infantil y femenina abundante para los momentos críticos de más trabajo: embolsado, recolección y embalaje.

Entidades de 200 o 300 habitantes, con muchos viejos y escasa población joven —menos de 45 o 50 años— que ya de por sí poseen una agricultura y unos recursos económicos muy precarios, es difícil que salgan de la penuria en que se ven envueltos. Por de pronto, se hallan inmersos en el círculo vicioso de la pobreza: la gente ha emigrado porque son pueblos pobres y, si son pobres, agrícolamente hablando, ¿cómo van a cultivar melocotoneros que son árboles exigentes de buenas tierras en el regadío e inversiones a largo plazo? Solo los municipios más dinámicos, que son también los más jó-

venes, con abundante regadío y buenas tierras, pueden cultivar muchas has: del frutal de hueso, pueden crear cooperativas y grupos sindicales fuertes, pueden disponer del capital técnico suficiente para montarlas, pueden permitirse inversiones diferidas, etc.

#### 4. LA COMERCIALIZACIÓN

##### 4.1. *La incidencia del cooperativismo agrario bajoaragonés en la comercialización del melocotón tardío*

La especial relevancia que tiene el cooperativismo aragonés en la comercialización del melocotón, es otro de los aspectos a destacar en este análisis sobre el fruto de hueso en la Tierra Baja.

En el Bajo Aragón existen 47 de las 82 cooperativas turolenses encuadradas en la Unión Territorial de Cooperativas del Campo (U.T.E.C.O.). El número total de socios es de 8.452, el 43,1 % del total provincial: 19.579 cooperativistas.

De los 53 municipios que componen la comarca bajoaragonesa, 43 de ellos disponen de una cooperativa al menos; en cambio, el resto de la provincia —179 municipios— cuenta tan solo con 35 cooperativas, pertenecientes a 33 municipios. Este hecho demuestra la mayor significación y relevancia que el cooperativismo agrario ha tenido en la comarca tierrabajina respecto al resto de la provincia de Teruel.

Dos factores primordialmente han intervenido en la gran acogida que el cooperativismo agrario ha experimentado en el Bajo Aragón: a) la localización, desde antiguo, de almazaras para la obtención de aceite de oliva, y b) la significación de los cultivos leñosos.

En los siglos XVIII y XIX, fruto de la expansión e importancia que el olivar tuvo en la Tierra Baja, el número de almazaras para la molienda de la aceituna y la obtención de aceite, se multiplicó en numerosas localidades, especialmente las encuadradas en las cuencas del Martín, Guadalope y Matarraña. IGNACIO DE ASSO, en su *Historia Económica-Política de Aragón*, así lo indica en numerosas ocasiones<sup>10</sup>.

La explotación de estas almazaras promovió el asociacionismo entre los agricultores de la comarca, quienes pocas veces podían disponer por sus reducidas producciones de una fábrica de aceite propia, debiendo recurrir a fórmulas de cooperación para la instalación de éstas. Las mismas almazaras renovadas, unas nuevas, otras desaparecidas, llegaron hasta nuestros días, siendo sin duda, el embrión en el cual surgió el cooperativismo actual. La formación de almazaras y grupos de labradores compartiendo una empresa común, rompió la barrera psicológica del miedo a la cooperación por encima de las individualidades.

<sup>10</sup> Asso, Ignacio de: "Historia de la Economía Política de Aragón". Zaragoza, 1778. Reedición Instituto de Estudios Pirenaicos. C. S. I. C. Zaragoza, 1947.



Otras áreas altoturoleses y aragonesas, que no conocieron experiencias anteriores vinculadas al cooperativismo agrario, tardaron más tiempo en asimilar el significado del asociacionismo agrario y crear cooperativas del campo.

La importancia de los cultivos leñosos en la agricultura de la comarca incide también muy directamente en el gran desarrollo cooperativista de la zona. Mientras los cultivos herbáceos, concretamente los cereales, tienen una fácil comercialización y venta por su protección estatal, los cultivos leñosos están un tanto olvidados por la Administración, siendo el propio productor quien debe organizarse para el comercio y venta posterior de los frutos.

La mayor variabilidad de precios a que se ven sometidos productos tales, como la almendra, las frutas frescas, la oliva, la uva, etc., obliga al agricultor a buscar fórmulas de cooperación sin las cuales estaría totalmente supeitado al libre albedrío del intermediario.

En la actualidad existen en la comarca 12 bodegas cooperativas de las 17 existentes en la provincia, ubicadas casi todas ellas en la subcomarca de Valderrobres; también existen 33 almazaras-cooperativas de las 34 de la provincia. Por otro lado, muchas de ellas comercializan otros productos como son la almendra y el melocotón, además de cereales y productos hortícolas.

Aunque son más las cooperativas que comercializan el melocotón en la comarca, solo 13 lo hacen de forma regular, destacando por su volumen de ventas. Precisamente estas 13 cooperativas junto con dos Grupos Sindicales de Colonización han formado recientemente una asociación para la comercialización conjunta de una pequeña parte de sus producciones.

Se trata de las cooperativas del campo de: "San Lorenzo" de Aguaviva, "San Miguel" de Calanda, "San Isidro" de Castelserás, "Virgen del Agua" de Castellote, "Santa Teresa de Jesús" de Foz-Calanda, "CO-FRUVAl" de Puig Moreno, "San Antonio Abad" de Valdeltormo, "San José" de Abenfigo, "Santa María Magdalena" de La Ginebrosa, "Santa Bárbara" de Las Parras de Castellote, "San Antonio" de Mas de las Matas, "San Ramón" de Torre del Compte y la cooperativa de Valderrobres.

Junto a ellas, también han entrado a formar parte de la asociación los Grupos Sindicales de Colonización números 11.361 y 15.052, ambos de Calanda.

En total son unos 800 los fruticultores de la comarca integrados en esta Asociación, más de las 3/4 partes de los empresarios que cultivan el melocotón en el Bajo Aragón, aproximándose el volumen comercializado a los 4.000.000 de Kgs., el 50 % de la producción total aproximada de la comarca. El resto lo venden comerciantes, almacenistas independientes y representantes de los asentadores en diversas localidades.

Se ha hecho hincapié en las últimas líneas, en la creación de esta agrupación de cooperativas y grupos sindicales que comercializan el melocotón, por lo novedoso de la iniciativa, y el gran abanico de posibilidades que ofrece.

La presente acción comunitaria ha sido posible merced al Servicio de Extensión Agraria, quien medió en el tema para que la Agrupación fuera algo real. Por ahora, y como objetivos inmediatos, se pretende la comercialización

conjunta del 10 % del melocotón de estos grupos cooperativos, con el fin de abrir nuevos mercados y difundir el fruto en otras áreas que no sean Barcelona o Madrid, donde ya es conocido el melocotón turolense. El porcentaje del 10 % en vista de los resultados obtenidos, sería ampliable en años sucesivos.

Se han buscado expertos en mercados y comercialización de frutas con la finalidad de establecer unas pautas claras y seguras de actuación comercial futura. También se están llevando a cabo las gestiones necesarias para conseguir la definición como variedad y su inclusión en el registro de denominaciones de origen.

La labor conjunta de comercialización se completa con el uso de un mismo envase, una caja de cartón xerografiada en la que se hace constar las características de "tardío" y la zona de producción del "Bajo Aragón". Incluso está prevista la utilización de adhesivos sobre los mismos frutos, donde se especifique el lugar de origen del melocotón.

Como objetivos a largo plazo, se pretende la selección de los cultivares existentes en la comarca, creando uniformidad en los frutos, tanto en su presentación como en sus calidades. Sin este requisito, difícilmente el melocotón bajoaragonés podrá acceder a mercados europeos, incluso nacionales, que exigen cada día más, tipificación y homogeneidad de las variedades frutícolas. A este efecto, en Calanda y Alcañiz, las Agencias de Extensión Agraria tienen dos campos de experimentación para llegar a tipos más interesantes.

La meta final sería la venta en común de todo el melocotón lo que supondría enormes ventajas de tipo económico, derivadas del monopolio y rigidez de la oferta, frente a la demanda y canales individuales de canalización.

Sin embargo, una actuación conjunta como la que se pretende llevar a cabo, debe abarcar otros puntos tan importantes como los ya expuestos:

- Creación de una conservera para la producción de mermeladas, zumos y almíbares, la cual se surtiría de todo el melocotón de destrío procedente de las cooperativas y grupos sindicales asociados.
- Compra conjunta de abonos, sulfatos, bolsas, maquinaria, material de envalaje, que abarataría mucho los costes.
- Uniformidad de criterios en la selección y embalaje de la fruta, lo que propiciaría grandes beneficios económicos derivados de la mayor calidad así conseguida.
- Mayor poder de actuación orientativa sobre el agricultor mismo, indicando la cooperativa qué variedades y frutos son los más idóneos y cuáles no.
- Mayor atención a la comercialización en destino, de modo que los paquetes enviados estén concentrados en pocos puntos y puestos de venta.
- Creación de unos estatutos jurídicos de orden interno para todas las cooperativas, con una comisión que los observara y sancionara.
- Destinar un fondo común para estudios experimentales, tanto de campo como de mercado, préstamos a agricultores, cooperativas, etc.

- Ampliar y modernizar las actuales instalaciones de almacén de muchas cooperativas.
- Lanzar una campaña propagandística de este melocotón en los mercados con mayor poder adquisitivo, en base a sus propiedades más apreciadas: el ser tardío y estar embolsado.
- Por último difundir el uso de las cámaras de frío por toda la comarca. Aunque todavía no son indispensables, llegará el momento en que sí lo serán. Además, su utilización permitirá a la oferta permanecer más independiente e inelástica a las variaciones de la demanda.

#### 4.2. *Caracteres propios del melocotón tardío en relación con la comercialización*

Los productos frutícolas presentan una serie de características peculiares que afectan al proceso de comercialización. Un artículo aparecido en el Boletín de Información Agraria "El Campo", enunciaba las siguientes<sup>11</sup>:

- a) *La oferta es estacional.* — El producto llega al mercado en un espacio de tiempo muy reducido. Así, cuando se recoge una gran producción, la incidencia en el precio es inmediata.
- b) *Oferta irregular, debido a su carácter variable.* — Los niveles de producción no son previsibles, ya que influyen las condiciones climatológicas que, al no ser controlables, pueden influir de forma radical en la cantidad de fruta recogida. En cambio, la demanda se presenta más rígida y previsible, lo que puede dar lugar a tiranteces y desajustes con la oferta.
- c) *Los productos frutícolas pertenecen a la categoría de perecederos.* — Según la clase y variedad de fruta, precisará de unas condiciones propias de embalaje, transporte y conservación. En la actualidad, cuando las producciones se concentran en períodos cortos de tiempo, creándose excedentes en los mercados de destino, es imprescindible la utilización de cámaras y redes frigoríficas que retrasen la maduración de los productos frutícolas, para escalonar el abastecimiento de fruta sin hundir los precios.
- d) *Elasticidad muy variable entre la oferta y la demanda en la formación del precio.* — La oferta tiene una elasticidad superior a la demanda respecto al precio, de modo que, un aumento de la primera puede influir más en la baja del precio, que un aumento de la demanda lo hace en el alza de la oferta.

<sup>11</sup> *El Campo*. Boletín de Información Agraria del Banco de Bilbao. "La Comercialización de la fruta". Núm. 58, julio-agosto, 1975, pp. 15-21.

El melocotón tardío del Bajo Aragón se aparta bastante de la dinámica general frutícola española. De las cuatro propiedades enumeradas, solo disfruta especialmente de la c).

Aunque el melocotón tardío llega a los mercados nacionales en un corto espacio de tiempo, unos dos meses, no tiene por ahora graves problemas derivados de una superproducción, porque sus 8 o 9 millones de Kg. son absorbidos perfectamente por Barcelona, Madrid, Valencia y otros mercados.

Los precios no se hundan porque no se comercializa como un melocotón más, sino como una fruta especial fuera de temporada de gran calidad y con unos procesos de elaboración casi artesanos. Por estas razones y por tener una demanda asegurada de antemano, el melocotón turolense no se ve expuesto a fluctuaciones de precio demasiado grandes, aunque en aquel año la producciones de melocotón español hayan sido excedentarias y los precios hayan descendido considerablemente.

La oferta es más rígida de lo común en las frutas españolas, porque melocotón tan tardío únicamente se encuentra en esta pequeña área de la provincia de Teruel. La demanda, en cambio, es más elástica, pues cada día más en mercados con alto poder adquisitivo como Barcelona o Madrid, se exigen productos de alta calidad, aunque por ellos deban pagarse precios a nivel casi de exportación.

Si bien, como cualquier producto perecedero, el melocotón precisa de un embalaje y transporte rápido y cuidadoso, no necesita tanto de instalaciones frigoríficas abundantes, porque su consumo y puesta en el mercado se hace en un espacio de tiempo tan reducido que la fruta no llega a sufrir grandes deterioros. Desde su recolección hasta su venta en los comercios, transcurren unos cuatro días a lo sumo, en los cuales el melocotón tardío se mantiene en niveles de calidad y estado de la pulpa aceptables, por ser un fruto de carne dura y aguante medio más que satisfactorio.

En cambio el melocotón tardío no se sustrae a algunos de los problemas que afectan a la distribución de frutas en general, como son:

a) *Atomización de la oferta.* — Esta situación da lugar a una extensiva variedad de tipos y calidades de fruta. El melocotón bajoaragonés peca de una excesiva heterogeneidad de "variedades", lo que da lugar a un sinnúmero de frutos de diversas calidades, sabores, aromas, presencia, coloración y tamaño medio, que a la larga hacen declinar la demanda.

En la actualidad, el problema de la atomización de la oferta va desapareciendo paulatinamente, porque las cooperativas frutícolas han tenido buena aceptación por parte de los agricultores de la comarca, que ven en ellas un medio de asegurar la venta de sus cosechas a precios más ventajosos por la desaparición de agentes intermediarios.

b) *Falta de tipificación del producto.* — Se hace indispensable una clasificación del producto en variedades y calidades. El melocotón de la comarca reúne más de 150 "variedades", o, mejor dicho, "cultivares", que son tipos de melocotón con unas cualidades físicas concretas. Las variedades existentes

están muy mal definidas y, dentro de ellas, es inmensa la heterogeneidad de frutos.

Este hecho hace muy difícil la entrada del melocotón turolense en otros mercados nacionales que no sean los tradicionales como Barcelona o Madrid y, a precios tan altos como los que se vienen pagando en los últimos años. La normalización del producto incidiría en una menor fluctuación del precio porque la calidad superior generaría valores más estables, incluso en campañas con exceso de oferta.

c) *Falta de estandarización en los embalajes.* — La utilización de embalajes similares que puedan diferenciarse según calidades del producto, por ejemplo, presenta grandes ventajas de orden cualitativo sobre todo, de cara a la exposición y venta del fruto al consumidor.

Este problema casi ha desaparecido por lo que respecta al melocotón de la comarca, el cual, en un porcentaje muy alto, es envasado perfectamente si es que se destina a mercados centrales directamente.

Únicamente hay que llamar la atención sobre un hecho cada día más extendido: el de utilizar cajas recuperadas, procedentes de los mercados centrales, para embalar melocotón. Este, es un detalle de mal gusto que perjudica enormemente la imagen y calidad de mercado del melocotón tierra-bajino.

d) *Atomización a nivel detallista.* — Existe un número excesivamente alto de establecimientos dedicados a la venta al detalle al consumidor final. La pequeña dimensión de estos establecimientos, en muchos casos de tipo familiar, no les permite tener instalaciones y medios necesarios. La distribución a este nivel, en consecuencia, no es racional, con el consiguiente encarecimiento del producto.

## 5. EL CONSUMO

### 5.1. *Los mercados de destino del melocotón tardío*

De los ocho millones de kilogramos de melocotón que cada año se producen aproximadamente en la comarca bajoaragonesa, un 3 % se destina al autoconsumo, un 12 % para transformación en mermeladas, zumos y almíbares y el 85 % restante para consumo en fresco.

La totalidad del melocotón tardío es comercializada y consumida en los mercados nacionales, ya que la exportación no es factible por ahora, por las trabas y normas de calidad que la venta exterior supondría.

Falta una tipificación de variedades y frutos y una homogeneidad en la presentación de los envases. Existen, además, problemas de otro tipo:

—Una escasez de oferta que difícilmente podría abastecer la demanda anual exterior de este producto, cuando ya es absorbida toda su producción por el consumo interior español.

—Un gusto del consumidor europeo por las variedades de melocotón de carne blanda y nectarinas, lo que deja fuera de lugar al melocotón bajoaragonés, variedad de carne amarilla dura.

—Una preferencia en Europa por la fruta temprana fuera de temporada, más que por la tardía, porque en los meses otoñales, cuando el tiempo es frío, el consumo de productos típicamente veraniegos, como el melocotón, desciende notablemente, variando las orientaciones del consumidor hacia las frutas de pepita y cítricos.

Si se calculaba en un 85 % de la producción, el volumen comercializado en fresco, de éste un 55 % aproximadamente es seleccionado por categorías y envasado directamente para su venta en mercados centrales muy exigentes, que demandan productos de alta calidad, aunque los precios a pagar por ellos sean elevados. Es el caso de Barcelona, sobre todo, y también Madrid en menor grado.

El 35 % restante, aunque depende de los años, no se envasa, siendo vendido directamente a puerta de almacén. El comprador corre a cargo del transporte, cajas para llevarse el melocotón, etc. Este tipo de venta ha proliferado mucho en los últimos años por el encarecimiento de la mano de obra y los materiales de embalaje.

Curiosamente, el destino de estas ventas no es Cataluña ni Madrid, sino la región valenciana: Castellón y Valencia. También a Zaragoza van pequeñas cantidades, aunque insignificantes y siempre de calidades inferiores. Mercazaragoza no puede competir con el de Barcelona o Madrid en lo que a cotizaciones del melocotón tardío se refiere.

Madrid y Barcelona resultan ser las dos áreas metropolitanas europeas más pobladas, que no solo tienen capacidad para absorber enormes contingentes de frutas, sino que también, dentro de las diversas escalas sociales, existen importantes valores de población, razón por la cual tienen cabida todo tipo de bienes de consumo, de diferentes calidades y niveles adquisitivos.

Un índice que expresa claramente el nivel adquisitivo de una provincia y sus gentes, es el "Índice primero de capacidad de compra". Tiene por objeto medir la capacidad de compra de las provincias españolas de productos de uso y consumo común, caracterizados por su bajo coste unitario y la posibilidad de adquirirlos normalmente en cualquier establecimiento.

Según el Anuario del Mercado Español de 1980, las cinco provincias españolas cuyos índices de capacidad de compra provincial per cápita, eran más elevados, resultaban ser las siguientes:

Baleares	2,02
Gerona	1,73
Madrid	1,31
Barcelona	1,24
Tarragona	1,12

Fuente: "Anuario del Mercado Español", 1980. BANESTO.

Baleares, Cataluña y Madrid son los mercados nacionales que están en situación de adquirir determinados productos de consumo a precios que otros mercados nacionales no podrían ofrecer. Entre estos productos se halla el melocotón tardío, que ha encontrado en Barcelona y Madrid sus mejores centros de venta y consumo, no solo por las elevadas cotizaciones, sino también por la capacidad de absorción y concentración de la demanda, lo que no obliga a diversificar la oferta, debiendo vender el fruto de hueso en varios mercados.

Dentro de unos años, aunque la producción total de la comarca sea muy baja en relación con la producción nacional de este producto de hueso, será demasiado grande relativamente, por ser el melocotón tardío una fruta fuera de temporada, que, si alcanza valores tan altos, es por la rigidez actual de su oferta, frente a una demanda por hoy asegurada en los mercados catalán y madrileño principalmente.

Previendo esta posibilidad, lo que acarrearía serios problemas de comercialización del producto bajoaragonés, el Servicio de Extensión Agraria y la Agrupación comarcal, formada por trece cooperativas y dos grupos sindicales, han previsto vender conjuntamente un 10 % de su melocotón en otros puntos que no sean los tradicionales. La medida va encaminada a la apertura de nuevos mercados, donde este fruto es poco menos que desconocido. Solo así los actuales mercados del melocotón tardío no llegarán a saturarse, lo que conllevaría a una dependencia nefasta de la oferta frente a la demanda.

## CONSIDERACIONES FINALES

Aunque el melocotón tardío embolsado de la Tierra Baja, sea hoy el más cotizado de todas las variedades cultivadas en España y el producto agrícola turolense, cuya rentabilidad media por unidad de superficie es más alta, después del azafrán, no por eso hay que pensar que huelga todo comentario encaminado a mejorar la actual estructura productiva y de comercialización.

Entre otros, éstos podrían ser los puntos a considerar :

### A) DE CARA AL CULTIVO

1. *Difundir la utilización de otros patrones diferentes al franco, mejor adaptados a las condiciones de los suelos de la comarca*

Los suelos de vega de la comarca, por sus texturas limosas y arcillosas que favorecen el encharcamiento y, por su pH tan elevados —superiores a 7—, además de un alto porcentaje en caliza activa —en torno al 13 o 14 %—, favorecen la aparición de la clorosis férrica o calcárea, uno de los principales enemigos con que cuenta el melocotonero.

La sustitución del portainjerto franco, hasta hace poco el único utilizado en la comarca, por el de ciruelo Brompton, evitaría en gran medida la cloro-

sis, pues por su sistema radicular el ciruelo se adapta mejor a los suelos pesados de vega, propensos al encharcamiento y muy alcalinos, como son todos los del Bajo Aragón.

Aunque todavía se encuentra en período de experimentación en la Estación de Aula Dei en Zaragoza el empleo de patrones de híbridos de almendro por melocotoneros, concretamente el INRA G. F. 677, se adapta mucho mejor que el franco a suelos calizos, pedregosos y con poca agua. La utilización de este portainjerto, permitiría extender el cultivo del melocotonero a otras áreas, además de las tradicionales, como son aquellas con suelos cascajosos y disponentes de poca agua de riego.

## 2. *Intensificación de los sistemas de cultivo*

Si bien los sistemas intensivos de cultivo no tienen un éxito probado todavía en la comarca, por las condiciones que reúnen sus suelos, los marcos de plantación de casi todas las explotaciones viejas de la comarca son demasiado amplias: de  $7 \times 5$ ,  $6 \times 5$ , ó  $6 \times 6$  metros. Deben reducirse a distancias más cortas — $5 \times 5$  ó  $5 \times 4$  metros—, con el fin de incrementar las producciones medias por hectárea, porque a mayor densidad de la arboleda, mayor producción por unidad de superficie.

## 3. *Planteamiento más racional y empresarial de las actuales explotaciones de melocotonero*

Para llegar a este fin, deben desecharse aquellas formas heredadas del pasado que, en consecuencia, sólo contribuyen a minimizar las producciones y los rendimientos. Nos referimos a las plantaciones de melocotonero, asociadas todavía a otros cultivos herbáceos como la alfalfa o maíz. La asociación de cultivos perjudica, desde el ángulo nutritivo, la formación y buen desarrollo de frutal, siendo además un obstáculo para la realización de las labores.

Debe terminar también la tradición de dejar los árboles hasta que casi mueren de viejos —20 o 25 años—. Un enfoque más racional de la plantación frutícola exige arrancar los árboles cuando éstos inician su declive productivo, a partir del décimoquinto año, y sustituirlos por otros nuevos que entren pronto en producción.

## 4. *Selección y tipificación de las variedades existentes de melocotonero*

La gran diversidad de variedades o “cultivares” de la comarca, más de 150, han originado una arboleda frutícola heterogénea y dispar en frutos y producciones, lo que puede acarrear en un futuro próximo serios problemas de cara a la comercialización del producto que, cada día exige más una tipificación de las variedades frutícolas.

El uso extendido en la comarca del injerto por clones procedentes de otros melocotoneros y no de vivero, sólo contribuye a multiplicar el número de subvariedades y la diversidad de frutos existentes actualmente.



En este sentido, el Servicio de Extensión Agraria está llevando a cabo un laborioso estudio de campo, seleccionando unos 30 clones de toda la comarca cuyas propiedades físicas y de calidad son óptimas.

5. *Mayor escalonamiento de la oferta mediante el empleo de variedades tempranas, de entretiempo y tardías.*

Las producciones de melocotón tardío turolense se concentran principalmente en la primera quincena de octubre, acusando un descenso notable en la primera quincena de septiembre, últimos días de octubre y primeros de noviembre. Este hecho incide negativamente en la dinámica de precios de mercado, porque los porcentajes más altos de la producción comercial se concentran en tan solo unos días, saturando los mercados tradicionales, por cuyo motivo descienden los precios. En cambio, las variedades más tempranas y tardías, cuyas producciones son reducidas, alcanzan cotizaciones más elevadas porque la oferta se presenta más inelástica frente a la demanda. Escalonar la oferta estacionalmente con la introducción de variedades más tempranas y tardías, diversificaría periódicamente las producciones y los precios no acusarían bajas a causa de exceso de oferta frente a la rígida demanda.

6. *Continuar en el empleo del embolsado como procedimiento preferente a los tratamientos químicos*

Si bien es cierto, que, económicamente, la labor del embolsado acarrea excesivos gastos, derivados del material y que precisa muchas horas de trabajo, también es cierto que reporta ventajas de todo tipo. Las más importantes son dos: que el fruto, si se desprende del árbol, queda en el interior de la bolsa pendiente de la rama, con lo cual el fruto no se golpea ni se deteriora. La segunda razón, todavía más importante, es de carácter comercial: el embolsado se convierte en aliciente y factor de atracción para el público que, al comprar este melocotón, conoce que consume fruta libre de tratamientos químicos, al menos dos meses antes de su recolección.

Todos aquellos agricultores que no embolsan sus melocotones, aunque pragmáticamente obtienen mayores beneficios, están ocasionando un serio perjuicio a la colectividad de fruticultores de la comarca, porque el prestigio alcanzado por el melocotón tardío tierrabajino, así como sus altas cotizaciones, se deben en gran parte a la propaganda de mercado que tiene, como un "producto artesano", calificativo al que ha contribuido el embolsado.

7. *Desarrollo de los riegos localizados*

Por la deficiencia de agua y la aridez que distinguen a la comarca norturolense, las explotaciones de melocotonero quedan reducidas tan solo a aquellos puntos con disponibilidades de aguas suficientes y que, además presentan pendientes nulas, porque el único sistema de riego empleado es "a manta" o por inundación.

El empleo del sistema de riego por "goteo" es idóneo para frutales y, aunque las inversiones que exigen su instalación son muy altas, la gran rentabilidad del frutal lo permite. La utilización del riego "gota a gota" permitiría la ampliación de las áreas de cultivo a zonas donde por el desnivel del terreno o por la falta de agua es imposible llegar hoy con los sistemas de riego tradicionales. Además, este sistema es una defensa eficaz para evitar las heladas primaverales tan comunes en algunos puntos de la comarca.

## B) DE CARA A LA COMERCIALIZACIÓN

### 1. *Promocionar el asociacionismo cooperativista*

El individualismo empresarial agrario fomenta sobremanera la creación de agentes intermediarios frente a los cuales el agricultor se encuentra desamparado, debiendo vender sus producciones a los precios que fija el almacenista o comisionista rural.

El fomento de las cooperativas, grupos sindicales y otras entidades jurídicas permite la concentración de la oferta que, por su mayor fuerza, elimina las escalas intermediarias repercutiendo todo ello en una revalorización de las producciones físicas.

Aunque existen cooperativas en casi todas las localidades de la comarca, todavía hay muchos agricultores fuera de ellas, reacios o temerosos al ingreso, por la barrera psicológica que supone la cooperación y la participación en una empresa común.

### 2. *Nuevo enfoque económico de las actuales cooperativas*

El actual sistema cooperativista agrícola bajoaragonés, como el español, adolece de una falta de dinamicidad, manifiesta en los planes de actuación. Todas las cooperativas se limitan casi exclusivamente a la venta de sus productos agrícolas, terminando aquí su cometido. Además de la tarea comercial, existen multitud de aspectos y campos en que trabajar.

En el caso del melocotón y cooperativas que lo comercializan, es de alabar la asociación de 13 de ellas y dos grupos sindicales, promocionada por el Servicio de Extensión Agraria de la comarca, que se han propuesto entre otros objetivos, además de los comerciales, los siguientes: tratar de obtener la denominación de origen del melocotón del Bajo Aragón; comprar conjuntamente los materiales de embalaje y las bolsas; vender en común todo el destrío, así como un 10 % de todo su melocotón, con el fin de abrir nuevos mercados; utilizar envases similares en presentación, incluso colocar adhesivos en los melocotones, especificando la zona de la cual proceden, etc.

El panorama de posibilidades que se ofrece es inmenso. Ahora, solo resta esperar que los planes surtan efecto y que se imiten actuaciones de este tipo.

### 3. *Cese de las ventas a puerta de almacén*

Aunque las cooperativas y almacenes que realizan este tipo de ventas salgan beneficiados económicamente por el ahorro en material y horas de trabajos empleadas en el embalaje, se ocasiona un serio perjuicio de carácter comercial al melocotón, porque es vendido en los mercados con una falta de presentación, incluso mezclado con melocotones procedentes de otras áreas productoras, que habían sido guardados en cámaras frigoríficas. De esta forma, amparándose en los precios y calidad del melocotón bajoaragonés, venden frutos conservados en cámara a precios muy altos.

De otra parte, la manipulación en almacén genera costes mayores, pero que revierten en la mano de obra local, consideración a tener en cuenta.

### 4. *Cese de la utilización de envases recuperados*

Se ha extendido mucho el uso de envases recuperados procedentes de los mercados centrales a los cuales se remite el melocotón de la comarca. Aunque resulten más baratos que la caja de madera o cartón nueva, el empleo para transportar luego melocotón tardío, es una práctica de mal gusto y de falta de presentación, para una fruta que alcanza altos precios de cotización y deseosa de mantenerlos.

### 5. *Sustitución del envase de madera por el de cartón*

Por su bajo coste y otras muchas ventajas, resulta más útil el empleo de cajas de cartón que de madera. Debe tenerse en cuenta que se trata de envases no recuperables y para este fin la caja de madera resulta muy cara.

### 6. *Creación y expansión de las redes de frío*

Si bien el melocotón es una de las frutas frescas más perecederas y con menor resistencia a la conservación en frío, la instalación de cámaras frigoríficas en las localidades con mayores producciones, evitaría muchas de las mermas originadas en los momentos de mayor trabajo a nivel de almacén. Por otro lado, alargaría unos días la salida al mercado, tiempo suficiente para obtener mejores precios, según la dinámica general de la campaña.

### 7. *Creación de una conservera a nivel comarcal*

Actualmente, el destrío de la comarca viene a suponer un millón de kilos, que, a veces, solo a veces, se logra vender a precios ridículos a alguna industria extracomarcal. La creación de una conservera comarcal, fruto del acuerdo de todas las cooperativas y almacenes que comercializan el melocotón, industria extracomarcal. La creación de una conservera comarcal, fruto del acuerdo y reducir las mermas, porque los frutos serían llevados puntualmente a la nueva industria de transformación ubicada en la comarca.

Su uso, además, podría extenderse a otras frutas frescas como las de pe-

pita, que, aunque menos importantes que el melocotón, ocupan un buen número de hectáreas de cultivo.

### 8. Selección y tipificación de las actuales "variedades" existentes

Este punto que comentábamos en el apartado anterior referente al cultivo, sirve de igual modo para la comercialización. Sin este requisito, resulta imposible la entrada del melocotón bajoaragonés en los mercados internacionales. Con vistas a un ingreso de España en la C.E.E. y la posibilidad de exportación del fruto, es indispensable homogeneizar y seleccionar plantaciones y producciones. También en los mercados nacionales más exigentes será una condición "sine qua non" en un futuro próximo.

## BIBLIOGRAFIA

- ASSO, I. de: "Historia de la Economía Política de Aragón". Zaragoza, 1778. Reedición Instituto Estudios Pirenaicos. C. S. I. C. Zaragoza, 1947.
- CAMBRA, M.: "Selección de variedades españolas de melocotoneros de carne amarilla dura". I. T. E. A., núm. 37, 18-25. Estación Experimental de Aula Dei. Zaragoza, 1979.
- IBÁÑEZ MARCELLÁN, M.<sup>a</sup> J.: "El Piedemonte ibérico bajoaragonés. Estudios geomorfológico". C. S. I. C. Madrid, 1976.
- LÓPEZ CASTILLÓN, E.: "Cuatro análisis de economía frutícola". Ed. Dilagro. Lérida, 1970.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA: "Normas de calidad para melocotones". Madrid, 1975.
- RAVEL D'ESCLAPON, G. de: "Tratado práctico de fruticultura". Ed. Blume. Barcelona, 1966.
- Revista "ABREGO". Editada por Enfersa, núm. 23, otoño, 1977.
- Revista "EL CAMPO". Editada por el Servicio de Estudios del Banco de Bilbao, núms. 58 y 79. 1976 y 1980.
- SERVICIO DE EXTENSIÓN AGRARIA: "Hojas sobre abonado, tratamientos fitosanitarios, horas empleadas y rentabilidad media por hectárea para varios cultivos, y el cultivo del melocotonero en el Bajo Aragón", 1978.

## FUENTES ESTADISTICAS CONSULTADAS

- Anuarios Estadísticos de Producción Agrícola*, 1934-1979. Ministerio de Agricultura.
- Anuario del Mercado Español*, 1980. BANESTO.
- Estructura Productiva y Renta Regional de Aragón, Tablas Input-Output*. T. I y II, 1978. Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja.
- Fichas Anuales de temperatura y precipitaciones de diversas estaciones del Bajo Aragón*. Varios años. Instituto Nacional de Meteorología de Zaragoza.
- Hojas de distribución de tierras y superficies ocupadas por cultivos*. Relación por municipios, 1976-1981. Cámaras Agrarias locales del Bajo Aragón.
- Inventario Agronómico del melocotonero en España*. Ministerio de Agricultura, 1963.
- Relación de cooperativas del campo en la provincia de Teruel*. Uteco, 1981.
- El sector agrario de Aragón*. Servicio de Estudios de la Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja, 1978.