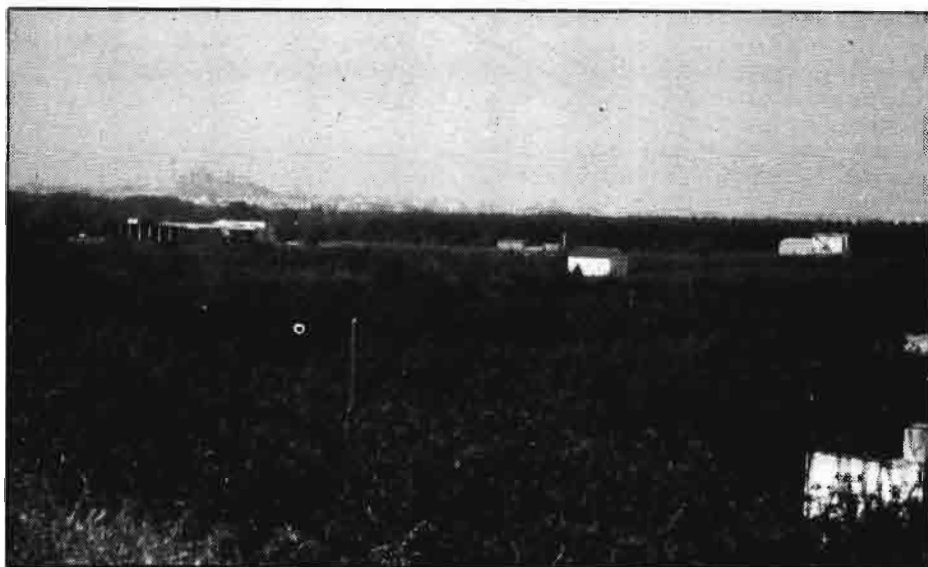


FRUTICULTURA EN CATALUÑA

por: Ignasi Iglesias i Castellarnau*



En la zona frutícola de Lleida se concentra el 73,8% de la producción catalana de fruta dulce, siendo el Segrià la comarca frutera por excelencia. En el fondo de la fotografía la capital Lleida.

INTRODUCCION

El sector de la fruta dulce es de gran importancia en el contexto de la producción agraria catalana. La distribución territorial de las diferentes especies es variable y está influenciada por los condicionamientos edafo-climáticos de las diferentes áreas de producción, en especial el factor precocidad. Si bien el cultivo frutal está presente en muchas comarcas catalanas, su polarización en número reducido de los mismos es manifiesta.

En el presente artículo se realiza una exposición de las características más relevantes de la fruticultura catalana, como pueden ser superficies, producciones, material vegetal, técnicas de cultivo y su evolución y perspectivas de futuro.

EVOLUCION HISTORICA

El inicio del cultivo de la fruta dulce en Cataluña puede situarse hacia finales del

siglo XIX, siendo en las tierras de la desembocadura del río Llobregat donde se realizaron las primeras plantaciones.

A principios del siglo XX, en el mercado del Born en Barcelona, se creó un centro de contratación internacional y se llevaron a cabo las primeras partidas de exportación de fruta, siendo los mercados de Inglaterra y Francia los principales destinatarios.

A partir del año 1920 se van introduciendo algunas variedades americanas de manzana, que alcanzarán posteriormente una notable importancia en zonas frutícolas tradicionales de Barcelona y Lleida, se trataba de las variedades Red Delicious, Starking y Belleza de Roma. Hacia 1920

Manzano:

La mitad «Golden Delicious»
Nuevas variedades rojas
Expansión de «Royal Gala»

Peral:

Limonera, 44%
Blanquilla, 21%
Nuevas variedades tardías

Melocotonero:

Gran gama de variedades
Nuevos cultivos en zonas precoces

Cerezo:

Nuevas plantaciones y variedades

se remonta el cultivo de frutal en la zona de Lleida, mediante la introducción de las variedades no autóctonas mencionadas anteriormente. En esta época inicial las variedades más cultivadas fueron, entre otras, las siguientes: Belleza de Roma, Manyaga, Verde Doncella, Camuesa de Llobregat, Stalafell, King Davis (en manzano), Mantecosa, Cañella, Limonera, Blanquilla, Castell, Tendral, Flor de Invierno (en peral), y Bienvenido, Paraguayo, San Lorenzo, Sudanell, tardíos de Piñana (en melocotonero).

Hacia 1950, en función del alza del nivel de vida, la mejora de los transportes, la superación de la depresión de la postguerra y en especial el carácter empren-

35% de la producción nacional, con 20% de la superficie

1973: 42.665 ha

1990: 54.373 ha

Explotaciones de 1,5 ha

(*) Ingeniero Agrónomo.
Responsable de la Unidad Técnica de Fruta Dulce del Servei d'Extensió Agrària del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
Generalitat de Catalunya.



'Blanquilla' sobre pie franco de 28 años en vaso de gran volumen, a su alrededor 'Limonera' sobre membrillero franqueada. Ambas variedades tradicionalmente cultivadas en la zona de Lleida. El volumen de la 'Blanquilla' encarece considerablemente los costes de poda y recolección.



Las zonas frutícolas tradicionales presentan generalmente plantaciones envejecidas y con variedades a veces poco adaptadas al mercado requiriendo por tanto su renovación progresiva. En la fotografía joven plantación de 'Conference' junto a una plantación de 'Blanquilla' en la huerta de Lleida.

dedor del agricultor leridano, se consolidó el principio expansionista de este cultivo en la zona de Lleida, que posteriormente será la más importante del estado español.

La comarca del Segrià fue la pionera en este cultivo, que progresivamente fue extendiéndose a las comarcas de Urgell, Pla d'Urgell, Noguera y Garrigues.

Durante la década de los 60, entramos en la era de la fruticultura moderna que supondrá la consolidación definitiva de dicho cultivo en las principales áreas catalanas productoras, especialmente en la provincia de Lleida. En esta era y hasta nuestros días se racionalizarán progresivamente las técnicas de producción, en especial en lo referido a sistemas de formación, al imponerse progresivamente la

intensificación de las plantaciones en un intento de reducción de los costes de producción y de buscar una amortización más rápida de las plantaciones. Si bien las formaciones en eje central son habitualmente utilizadas en la actualidad en la mayoría de especies, otros sistemas de formación como en drapeau y en especial la palmeta se implantaron ampliamente durante la década de los 60 y 70.

LA FRUTICULTURA CATALANA EN EL CONTEXTO NACIONAL

Tradicionalmente la aportación de Cataluña a la producción frutícola nacional ha sido muy significativa y en las principales especies (manzano, peral, melocotonero) mayoritaria. En el Cuadro 1 se reflejan las superficies y producciones nacionales para ambos parámetros, el % que aporta Cataluña en el contexto nacional y en referencia al año 1988 (últimas estadísticas disponibles).

En el cuadro 1 puede observarse que Cataluña aporta a la producción nacional de fruta dulce el 48,7% de la manzana, el 48,6% de la pera y el 24,0% del melocotón, como principales especies, siendo estos mismos porcentajes para las superficies 29,8%, 40,1% y 19,5% respectivamente. En el contexto global la producción catalana aporta el 35,6% de la nacional, siendo este porcentaje para la superficie del 20,5%. Por tanto para las principales especies de fruta dulce (manzano, peral y melocotonero) un porcentaje importante de la producción tiene su origen en tierras catalanas y más concretamente en Lleida. Sin embargo otras Comunidades Autónomas destacan también por su producción en diversas especies, como Aragón en manzano, peral y cerezo; Murcia en albaricoquero y ciruelo; Extremadura en cerezo; Andalucía en melocotonero; Valencia en ciruelo y albaricoquero; etc.

En términos de su aportación a la Producción Final Agraria (PFA) española, el

Predominio de manzana, pera y melocotón

Gran concentración en el Segrià de Lérida

El cerezo, en expansión

Gran intensificación en las nuevas plantaciones

Frigoconservación: 2 millones m³

Cuadro N° 1

SUPERFICIES Y PRODUCCIONES DE FRUTA DULCE EN ESPAÑA Y CATALUÑA. PRINCIPALES COMUNIDADES Y ESPECIES, 1988

ESPECIE	SUPERFICIES (Has.)		PRODUCCIONES (Tm.)		OTRAS COMUNIDADES
	ESPAÑA	CATALUNYA (%)	ESPAÑA	CATALUNYA (%)	% Produccióm
Manzano	56.106	16.774 (29,8)	867.588	422.784 (48,7)	Aragón (15), Valencia (9)
Peral	33.556	13.459 (40,1)	457.277	222.364 (48,6)	Aragón (14), Extremadura (11)
Melocotonero	71.856	14.043 (19,5)	649.401	156.153 (24,0)	Murcia (19), Andalucía (16)
Cereza y Guinda	22.777	2.044 (8,9)	42.928	7.457 (17,3)	Aragón (25), Extremadura (19)
Ciruelo	21.643	687 (3,2)	120.122	7.588 (6,3)	Valencia (29), Murcia (25)
Albaricoque-ro	23.479	138 (0,6)	159.397	1.320 (0,8)	Murcia (68), Valencia (18)
TOTAL	229.417	47.145 (20,5)	2.296.713	817.666 (35,6)	

FUENTE: Anuario de Estadística Agraria, 1988.

sector de la fruta dulce español representa el 7% de la misma, lo que traducido al término de producción final agrícola supone el 10,5% de ésta.

SUPERFICIES: EVOLUCION Y DISTRIBUCION TERRITORIAL, PRODUCCIONES

*** Superficies y evolución**

La superficie utilizada (S.A.U.) dedicada a la producción de fruta dulce en Cataluña fue de 51.048 ha (media del período 1984-89), lo que representa el 4,9% de la superficie labrada y el 3,7 de la S.A.U. catalana con 1.350.800 ha. Además de dicha superficie existen un total de 726.788 árboles diseminados distribuidos irregularmente en pequeñas agrupaciones por todo el territorio.

La importancia que tiene la fruta dulce ha variado durante los últimos 15 años, ya que en 1973 la superficie dedicada a este cultivo era de 42.665 ha, es decir un 16,4% inferior a la superficie actual, lo que representaba el 3,1% de la S.A.U. Puede por tanto afirmarse que el incremento de superficie de este cultivo ha sido superior al de otros cultivos.

En el Cuadro 2 puede apreciarse la distribución de la superficie utilizada por las especies frutícolas cultivadas, así como su división en secano y regadío y su evolución en el período 1973-90.

La superficie dedicada a fruta dulce ha pasado de 42.665 ha el año 1973, a 544.373 ha en 1990. De esta superficie el 87,8% (47.786 ha) es de riego, porcentaje muy similar al existente en 1973. Ex-

cepto en cerezo que la superficie en secano es del 83,9% (2.260 ha) y en melocotonero del 16,6% (2.931 ha), en el resto de especies (manzano y peral) la ubicación del cultivo es casi en su totalidad en regadío.

El cultivo al cual se destina una mayor proporción de tierra cultivada es el manzano. El segundo lugar lo ocupa el melocotonero seguido a poca distancia por el peral. El resto de cultivos, como puede apreciarse en el Cuadro 2, ocupan un porcentaje muy reducido de la superficie. El cerezo se ubica en áreas muy concretas y es un cultivo en expansión. El incremento de superficie durante el período 1973-90 se ha producido en todas las especies a excepción del ciruelo y albaricoquero, en el cerezo este incremento se ha dado en tierras de secano.

*** Distribución provincial: superficies y producciones**

Los cultivos de fruta dulce se encuentran muy desigualmente distribuidos entre la provincia de Lleida y las otras tres provincias catalanas. En el Cuadro 3 puede observarse la distribución provincial de la superficie, para las diferentes especies y para la media del período 1984-89.

De las superficies expuestas, casi la totalidad de las tierras de frutal cultivadas en Lleida son de regadío, mientras que las de secano se distribuyen entre las provincias de Barcelona y Tarragona. En Lleida se encuentra el 67,7% de la superficie dedicada al cultivo frutal en Cataluña con una superficie de 34.572 ha, siendo el manzano y peral las dos especies cultiva-

Cuadro N° 2

SUPERFICIE UTILIZADA EN PLANTACION REGULAR EN CATALUÑA Y SU EVOLUCION

	Manzana	Pera	Melocotón	Cereza	Ciruela	Albaricoque	TOTAL
1973							
Secano	1.525	427	2.709	994	127	129	5.911
Regadío	15.187	10.601	10.211	268	355	132	36.754
TOTAL	16.712	11.028	12.920	1.262	482	261	42.665
1990							
Secano	921	242	2.931	2.260	146	87	6.587
Regadío	17.751	14.298	14.522	431	511	173	47.786
TOTAL	18.672	14.540	17.553	2.691	657	260	54.373

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos del Anuario de Estadísticas Agrarias y de la «Secció d'Estadística i Informació Agrària» del DARP.

Cuadro N° 3
SUPERFICIES DE LAS PRINCIPALES ESPECIES FRUTICOLAS
EN CATALUÑA (ha). DISTRIBUCION PROVINCIAL. MEDIA 1984-89

ESPECIES	LERIDA	GERONA	TARRAGONA	BARCELONA	CATALUNYA
Manzano	14.532	2.933	455	1.286	19.206
Peral	12.443	440	499	536	13.918
Albaricoquero	45	14	109	48	216
Cerezo y guinda	121	91	549	1.615	2.376
Melocotonero	7.314	603	4.261	2.486	14.664
Ciruelo	117	24	177	350	668
TOTAL PROVINCIA	34.572	4.105	6.050	6.321	51.048

FUENTE: Estadística i Informació Agrària - DARP, 1991.

das por excelencia, seguidas por el melocotonero. En efecto el 75,6% del manzano y el 89,4 del peral (en superficie) se ubican en las comarcas de Lleida.

En Tarragona se cultivan 6.051 ha de frutales, lo que representa el 11,8% de la superficie catalana dedicada a este cultivo. La principal especie cultivada es el melocotón, seguida por el cerezo como especial en constante expansión en los últimos años.

La provincia de Barcelona aporta 6.321 ha, lo que supone el 12,3% de la superficie frutícola catalana. Las principales especies son por orden de importancia el melocotonero, el cerezo y el manzano.

En Girona la superficie cultivada es de 4.105 ha (8,0% de la superficie catalana), con una especie predominante que es el manzano con 2.933 ha seguida a mucha distancia del melocotonero y peral.

En la Figura 1 puede observarse el emplazamiento provincial y comarcal de las zonas fruteras en Catalunya, encontrándose la principal concentración alrededor de la capital de Lleida; el resto se distribuye prioritariamente por el litoral mediterráneo.

Al igual que ocurría con las superficies, y como es lógico, las producciones de fruta dulce manifiestan una distribución muy irregular tanto a nivel de especies como de provincias. Según los datos disponibles para la media del período de 1984-89 la producción total de fruta dulce en Catalunya fue de 855.287 t, distribuidas por orden de importancia entre: Lleida (73,8%), Girona (10,3%), Barcelona (9,8%) y Tarragona (5,9%), tal y como refleja en el Cuadro 4.

Por especies la aportación a la producción total es la siguiente: manzano (52,9%), peral (25,8%), melocotonero (18,9%), cerezo (1,3%) y ciruelo (0,6%).

Puede por tanto deducirse que sólo 3 especies (manzano, peral y melocotonero) aportan el 97,6% de la producción total de fruta dulce.

La evolución de las superficies y producciones con respecto al año 1973 permite realizar las siguientes afirmaciones:

- * Lleida mantiene su posición relevante, especialmente en manzano y peral.
- * Girona aumenta la superficie en manzano en detrimento de Barcelona que disminuye.

* La superficie destinada al melocotonero, disminuye en Lleida y se incrementa en Tarragona, aportando ésta más precocidad a las producciones.

* Barcelona sigue siendo la primera productora en cerezo con una superficie estabilizada, mientras que en Tarragona se ha dado un incremento importante en la superficie destinada al cerezo, pasando de 406 ha en 1984 a 899 en 1990 (Iglesias, 1991).

* Distribución comarcal

Si como se ha visto anteriormente Lleida es la provincia catalana frutícola por excelencia, al análisis comarcal evidencia la importancia que tiene una sola comarca, el Segrià, en las tres principales especies cultivadas de fruta dulce (manzano, peral y melocotonero). En dicha comarca se encuentra el 71,0 de la superficie frutícola provincial, las otras comarcas que le siguen en importancia son la Noguera, Urgell, Pla d'Urgell y Garrigues, dedicadas principalmente al cultivo de manzano y peral.

En la provincia de Barcelona la comarca más importante es el Baix Llobregat donde 2 especies tienen una gran importancia: el cerezo con 1.256 ha en 1984 (de las 2.229 ha catalanas), seguida por el ciruelo. Otras comarcas que en menor importancia contribuyen a la producción son: Alt Penedès (melocotonero) y Vallès Occidental y Maresme (cerezo).

FIGURA 1: Emplazamiento provincial y comarcal de las zonas fruteras en Catalunya.



CATALUNYA

CUADRO N° 4

PRODUCCIONES DE LAS PRINCIPALES ESPECIES FRUTICOLAS EN CATALUÑA (t). DISTRIBUCION PROVINCIAL, MEDIA 1984-89

ESPECIES	LERIDA	GERONA	TARRAGONA	BARCELONA	CATALUNYA
Manzano	336.747	77.698	8.872	29.081	452.938
Peral	204.866	3.535	2.799	10.007	221.207
Albaricoquero	202	37	913	523	1.675
Cereza y guinda	450	359	1.584	8.522	10.915
Melocotón	88.790	6.283	35.681	31.248	162.002
Ciruelo	786	253	1.039	5.012	7.090
TOTAL PROVINCIA	631.841	88.165	50.888	84.393	855.287

FUENTE: Estadística i Informació Agrària - DARP, 1991.

Es preciso remarcar que el Baix Llobregat es la comarca más antigua y tradicional en la producción de fruta dulce catalana y en la cual el cultivo del cerezo se localiza en seco.

En Girona dos comarcas, Alt y Baix Empordá, aportan el 72% de la superficie plantada de frutales, siendo importante el cultivo de manzano y melocotonero especialmente en el Alt Empordá. El Gironés y la Selva son dos comarcas con menor dedicación al cultivo del frutal, donde se encuentran las especies manzano, melocotonero y peral (concentrado mayoritariamente en el Gironés). El resto de especies adquieren menor importancia.

En la provincia de Tarragona bastantes comarcas tienen una dedicación más o menos importante a la fruticultura, de las cuales cabe destacar la Ribera d'Ebre, donde el melocotonero y el cerezo ocupan un lugar destacado, aunque se cultivan también en menor escala el ciruelo y el albaricoquero. En el Baix Ebre, el melocotonero, en el Baix Camp, albaricoquero y melocotonero, y finalmente Alt y Baix Penedés, Tarragonés y Priorat dedicadas en parte al cultivo del melocotonero en regadío complementado por la vid.

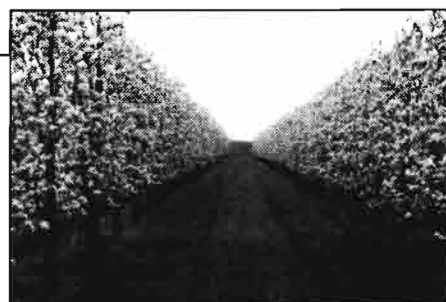
En las figuras 2 a 5 se ha representado gráficamente la distribución territorial a nivel comarcal de la superficie cultivada de las principales especies de fruta dulce en Cataluña y según estadísticas de 1984.

El análisis de la distribución territorial pone de manifiesto la concentración de dichos cultivos en pocas comarcas, tal y como se resume a continuación:

- * Manzano: Segriá (55%), la Noguera (8%), Alt Empordá (7%), Urgell (6%), Garrigues (6%), Solsonés (6%).
- * Peral: Segriá (74%), Garrigues (6%), la Noguera (5%).



La intensificación de plantaciones permite una rápida entrada en producción y al mismo tiempo realizar una buena parte de las operaciones de poda y recolección desde el suelo. En la fotografía 'Golden B' sobre M-26 en eje central, a 4 x 100 m. en su 4º año de plantación. A pesar de ello los costes de implantación son elevados (plantones, postes, etc.), en la fotografía de abajo 'Blanquilla' 840-T/M-C a 4 x 1,30 m. con riego localizado en la comarca del Plá d'Urgell (Lleida).



'Blanquilla' sobre patrón Provence de 11 años en palmeta, a marco de 4,5 x 3 m. en la comarca de l'Urgell (Lleida). Dicho sistema de formación ha sido ampliamente utilizado en peral.



Melocotonero 'Maycrest' sobre patrón franco en Ypsilon en su 7º verde y con riego localizado a 5 x 1,5 m., en la comarca del Baix Camp (Tarragona).

* Melocotonero: Segriá (40%), Baix Camp (9%), Ribera d'Ebre (7%), Alt Penedés (7%), la Noguera (5%), Baix Llobregat (5%).

* Cerezo: Baix Llobregat (56%), Ribera d'Ebre (7%), Maresme (5%), Vallés Occidental (5%).

ESTRUCTURA DE LAS EMPRESAS FRUTICOLAS

Según el Censo Agrario de 1982, existían este año en Cataluña 22.516 explotaciones agrícolas dedicadas a cultivos arbóreos de fruta dulce. Este número representa el 17,8% del número total de explotaciones agrícolas.

La superficie media por explotación dedicada a la fruta dulce es de 1,5 ha, extensión considerada inferior a la del conjunto de las explotaciones agrarias (5,4 ha), la cual se duplicó en 10 años (en 1972 era de 0,8 ha), tal y como se refleja en el Cuadro 5.

La dimensión media de las explotaciones según el tipo de cultivo es la siguiente (1982):

- Manzana 1,8 ha
- Pera 1,4 ha
- Melocotón 1,5 ha
- Cereza 1,1 ha
- Ciruela 0,6 ha
- Albaricoquero 0,7 ha
- TOTAL 1,5 ha

FIGURA 2: S.A.U. (Superfície Agrària Util) por comarcas: manzana (en 9% sobre el total de Catalunya).

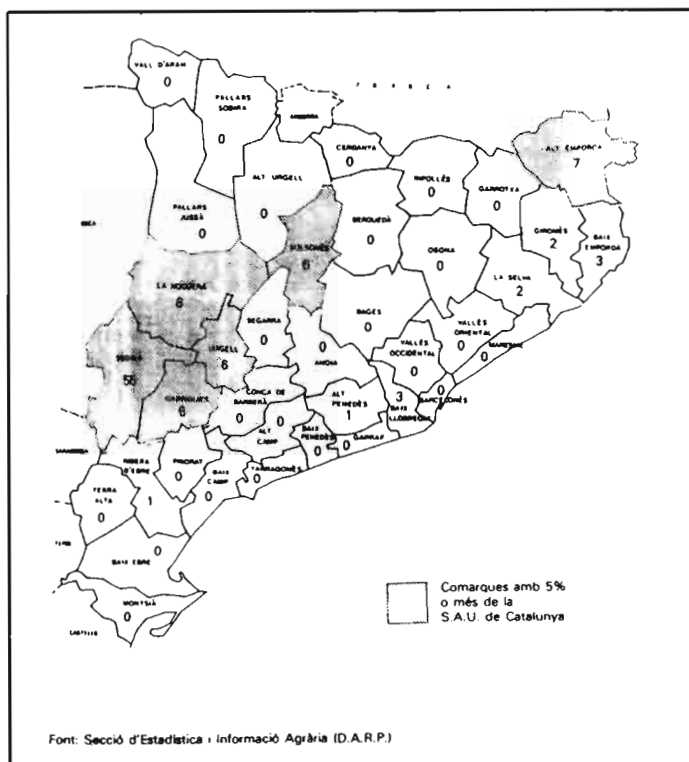


FIGURA 4: S.A.U. por comarcas: Melocotón (en % sobre el total de Catalunya).

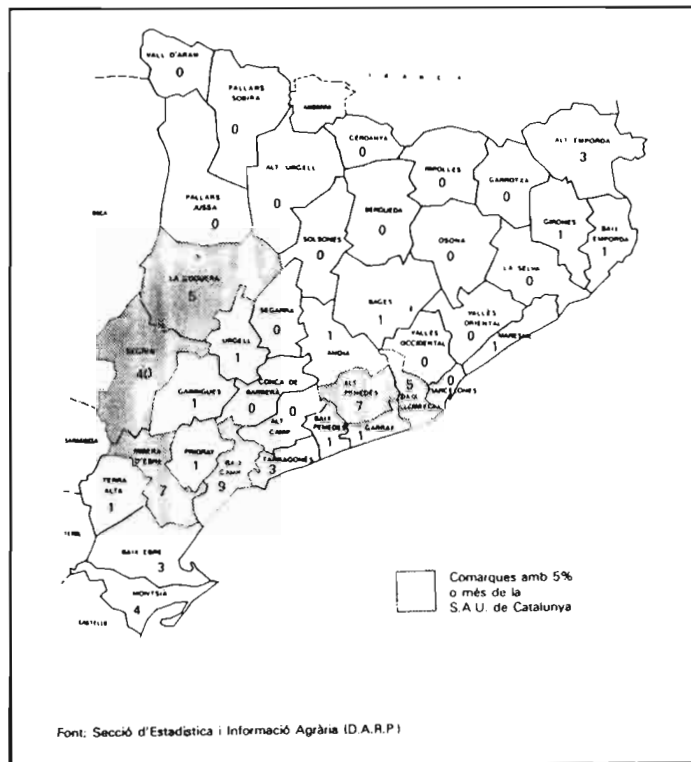


FIGURA 3: S.A.U. por comarcas: pera (en % sobre el total de Catalunya).

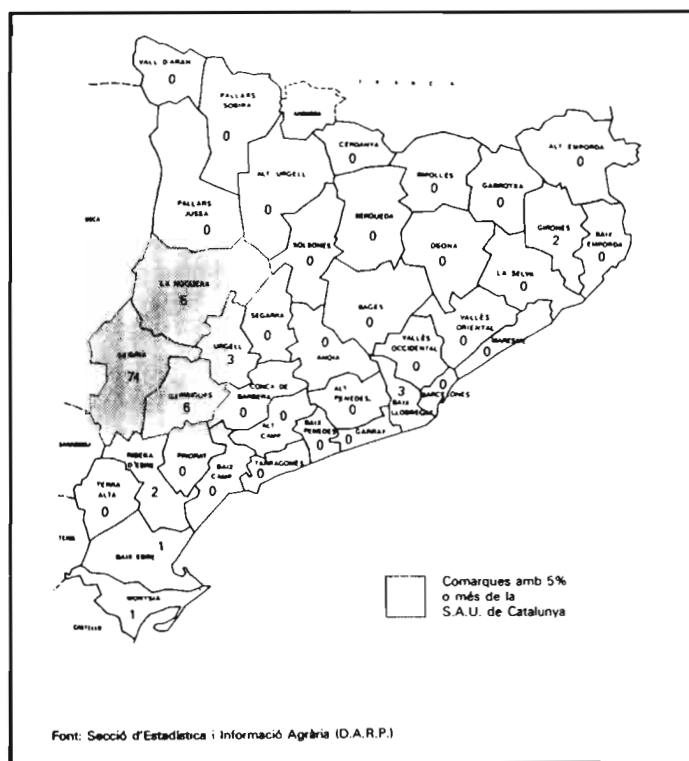
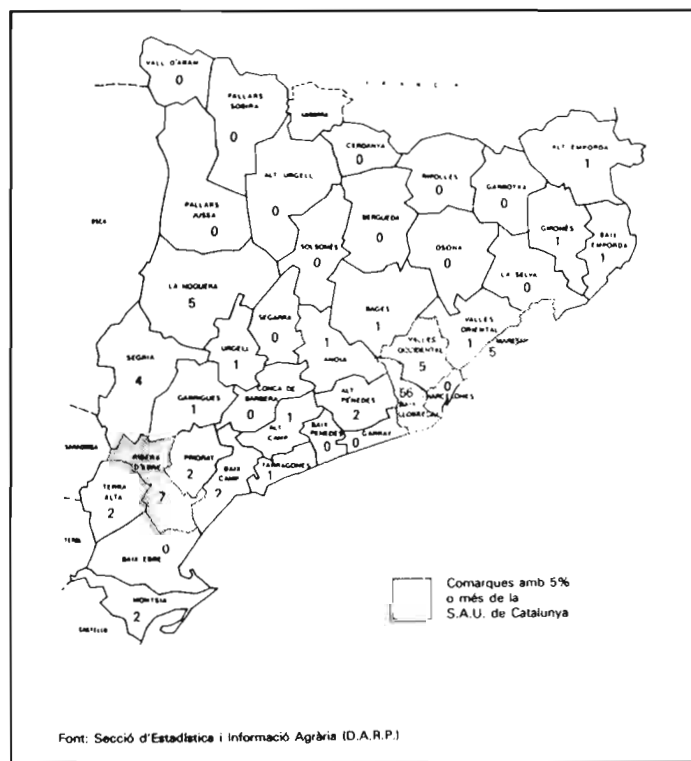


FIGURA 5: S.A.U. por comarcas: Cerezo (en % sobre el total de Catalunya).



Cuadro N° 5
NUMERO Y DIMENSION DE LAS EXPLOTACIONES AGRICOLAS DE FRUTA DULCE EN CATALUÑA

	Total	Secano	Regadío
1972			
S.A.U. (ha)	42.665	5.911	36.754
Núm. explotaciones	52.989	11.008	41.981
Superficie media	0,8	0,5	0,9
1982			
S.A.U. (ha)	33.261	5.827	27.804
Núm. explotaciones	22.516	17.777	
Superficie media	1,5	1,2	1,6

FUENTE: Vilagut J.R., 1987.

La distribución provincial del número de explotaciones de fruta dulce y su dimensión media figura en el Cuadro 6.

Con referencia al régimen de tenencia de la tierra, la primera forma es la propiedad, que en las provincias de Lleida y Tarragona representa alrededor del 80% de la S.A.U. En Barcelona la superficie cultivada en aparcería es importante, mientras que en Girona el régimen de arrendamiento abarca 1/3 de la S.A.U., proporción muy superior al resto de las provincias.

IMPORTANCIA ECONOMICA DEL SECTOR DE LA FRUTA DULCE

La Producción Final Agraria catalana (PFA) fue para el año 1987 de 379.957,6 millones de pesetas, representando el 12,9% de la española. De esta cantidad el sector de la fruta fresca aportó el 9,3%, es decir 35.336,0 millones de pesetas. En la Figura 9 se ha representado en porcentajes la estructura de la PFA catalana correspondiente al año 1987.

Por tanto y en base a los datos expuestos anteriormente, el sector de la fruta dulce ocupa un lugar muy destacado, tanto en la PFA como en la producción final agrícola catalana, donde el sector de las frutas frescas aporta el 25% del total, importancia que se ha venido incrementando en las 2 últimas décadas debido al incremento de las producciones frutícolas.

ESPECIES Y VARIETADES: SITUACION Y EVOLUCION

Desde el punto de vista varietal la situación y la evolución ha sido muy diferente para las distintas especies, por lo que a

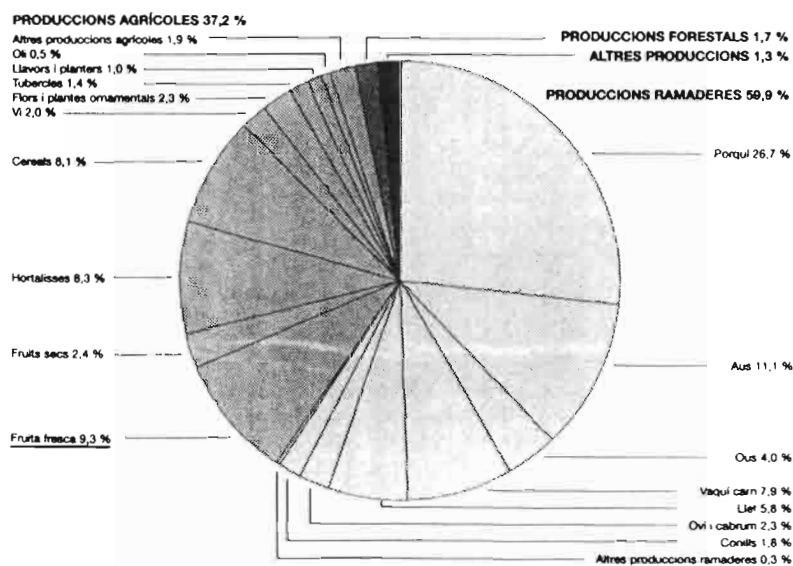
continuación se exponen las características más relevantes de las mismas.

* Manzano

Como se ha expuesto anteriormente es la especie más cultivada en Cataluña, siendo la variedad 'Golden Delicious' la que ocupa un lugar destacado, aportando el 51,3% del total, porcentaje que agrupa también a las variedades 'Golden Similes' como 'Smoothee' (R), 'Golden 972', 'Ozark Gold', etc. El segundo lugar lo ocupa la variedad 'Starking' con el 32% y el resto corresponde a diversas variedades entre las que destacan variedades rojas americanas de introducción más reciente (Early Red One (R), Redchief (R), etc.), seguidas por Belleza de Roma y otras como 'Royal Gala' (R), 'Granny Smith', 'Idared', etc.; según datos del Anuario de Estadística Agraria, 1982.

La evolución varietal se ha producido en el grupo 'Golden Delicious y Similes' en el sentido de una mayor resistencia al russeting con respecto a 'Golden D.' con va-

FIGURA 9: Estructura de la Producción Final Agraria en Cataluña, 1987.



FUENTE: «La renda agraria a Catalunya», DARP - 1991.

Cuadro N° 6
DIMENSION Y NUMERO DE EXPLOTACIONES DE FRUTA DULCE EN CATALUÑA, 1982 SEGUN EL CENSO AGRARIO

Provincia	Número	Superficie media (ha)
Barcelona	4.697	1,1
Girona	1.072	3,2
Lleida	12.839	1,6
Tarragona	3.908	1,2
CATALUNYA	22.516	1,5

riedades como 'Smoothee', 'Golden 972', 'Golden B', etc.; y de una mayor precocidad en la recolección con variedades como 'Early Gold' (R) (introducida en pequeña escala), 'Ozark Gold' y 'Suprema Gold' (R), estas dos últimas de recolección a mediados de Agosto.

En el grupo 'Red Delicious' la variedad 'Starking', a pesar de ocupar el segundo lugar, ha ido perdiendo importancia al irse sustituyendo en los últimos años por variedades del mismo grupo pero con una mejor aptitud a la coloración ('Topred', 'Early Red One' (R), 'Redchief' (R), 'Ore-

Cuando se quiere sacar el mejor fruto a la tierra, hay que tener la seguridad de que todo va a funcionar a la perfección. Por eso, para que las máquinas trabajen sin descanso, metro a metro y con toda eficacia, BP ha dedicado su capacidad tecnológica y experiencia internacional al desarrollo de lubricantes específicos para el agricultor.

Una gama completa, que cubre todas las necesidades de lubricación de la maquinaria agrícola, y que ahora se ve ampliada con el nuevo Terrac Extra: un lubricante multifuncional de alto rendimiento, que mejora las prestaciones de motores, transmisiones, sistemas hidráulicos, frenos y embragues sumergidos, alargando la vida de los equipos que sirven de ayuda al hombre: las máquinas que trabajan de sol a sol.

Los lubricantes agrícolas BP cumplen o superan las especificaciones de todas las marcas de vehículos agrícolas, como Massey Ferguson, John Deere, Ford, Case,

LUBRICANTES AGRICOLAS BP
PARA MAQUINAS
QUE TRABAJAN
DE SOL A SOL





Como siempre, con los mejores.



NOVEDAD 1991

■ SEGADORAS DE DISCOS Y TAMBORES ■ RASTRILLOS HILERADORES ■ RASTRILLOS HENIFICADORES.



■ TRACTORES DE CUATRO RUEDAS MOTRICES ■ TRACTORES RIGIDOS Y ARTICULADOS ■ MOTOCULTORES ■ MOTOSEGADORAS ■ TRACTOCARROS ■ TRACTORES MULTIFUNCIONALES PARA MUNICIPIOS Y OBRAS.



■ ARADOS FIJOS Y REVERSIBLES ■ ARADOS DE ANCHO VARIABLE ■ CULTIVADORES ■ CHISELS ■ PREPARADORES DE SIEMBRA ■ DESPEDREGADORAS ■ PLANTADORAS Y COSECHADORAS DE PATATAS ■ REVESTIDORAS DE PACAS REDONDAS ■ PICADORAS DE PACAS REDONDAS.

Primera línea en prestigio y técnica.

gon Spur' (R), etc.) y con mayor productividad.

Para el resto de variedades, 'Royal Gala' (R) ha visto incrementar progresivamente su superficie. Destaca como variedad de verano por su excelente calidad gustativa, aunque su calibre es limitado y la coloración de los frutos no siempre satisfactoria. Numerosos mutantes de dicha variedad están en estudio.

'Granny Smith', plantada años atrás, tropieza en la actualidad con problemas de comercialización y la calidad ofrecida no es en muchos casos la deseada.

Otras variedades bicolors como 'Jonagold' y 'Elstar', que han conocido un notable éxito y expansión en otros países europeos, introducidas en pequeña escala, han fracasado debido a su falta de adaptación a los climas secos y calurosos de las principales áreas productoras catalanas. Algunos de sus mutantes coloreados están siendo objeto de estudio en campos de experimentación.

* Peral

Segunda especie en importancia, la primera variedad cultivada en Cataluña, es la 'Limonera' o 'Dr. Jules Guyot' (44,4%), concentrada casi en su totalidad en Lleida. La segunda variedad en importancia es la 'Blanquilla' (20,6%) y la tercera 'Ercolini' (9,1%) según datos de 1983. Otras variedades cultivadas tradicionalmente han sido 'Williams', 'Red Barlet', 'Devoe', 'Flor de Invierno', 'Pasa Crasana', 'Buena Luisa', 'Castells', etc.; la mayoría de las cuales han visto disminuir su superficie en los últimos años, como la 'Limonera', que en zonas tardías o semitardías ha ido sustituyéndose progresivamente por variedades semitardías como 'Conference' o 'Comice'. En efecto 'Conference', que era una variedad apenas cultivada hace 15 años, ha conocido una notable expansión pasando de 10,4 a 752 ha en el periodo 1979-88. Dicha variedad presenta sin embargo algunos problemas como la desecación de hojas o 'bursone'. Otra variedad 'Doyenne de Comice', de excelente calidad gustativa, ha sido introducida en pequeña escala, obteniéndose bajas producciones. Finalmente 'Pasa Crasana' adquiere una importancia relativa en el contexto de la producción frutícola de Girona.

* Melocotonero

El melocotonero es el tercer frutal en importancia, con una superficie algo inferior a la del peral aunque incrementándose en los últimos años. El número de variedades, al contrario de lo que ocurre en manzano y sobre todo en peral, es muy elevado y la gama se amplía constantemente año tras año con nuevas obtencio-

nes, la mayoría de procedencia americana. En los últimos años se han incrementado las variedades de recolección precoz y tardía, no obstante en valor absoluto el mayor número de hectáreas corresponde a las variedades de recolección en Julio y Agosto, con predominio del melocotón de carne dura. 'Sudanell' y 'San Lorenzo' han sido dos variedades ampliamente cultivadas en Lleida, mientras que 'Dixired', 'Red Glober' y 'Red Haven' lo han sido en Tarragona.

Hacer una relación de variedades cultivadas en esta especie sería inacabable, solamente a título de ejemplo se exponen algunas de las mismas.

— Melocotón: 'Maycrest' (R), 'Spring Lady' (R), 'Goldcrest', 'Redtop', 'Royal Glory' (R), 'Merill O'Henry' (R), 'Calred', etc.

— Pavia: 'Maria Serena' (R), 'Catherina' (R), 'Vesubio', 'Andross', 'Carson', etc.

— Nectarina: 'Maybelle' (R), 'Super Crimson Gold' (R), 'Stark Red Gold' (R), 'Snow Queen', 'Fantasía', 'Tasty Free' (R), 'Fairlane', etc.

El nivel de producción de nectarina está muy por debajo de otros países comunitarios, con tendencia a incrementarse en los últimos años.

En melocotonero y en nectarina se apre-



Recolección de manzana con plataforma automotriz. La mecanización permite reducir considerablemente (del 30 al 60%) el coste de recolección frente a los sistemas tradicionales, al incrementar el rendimiento horario por persona. Dicha mecanización es aplicable así mismo a la poda.

cia como tendencia natural el situar las variedades de recolección más temprana en las zonas más precoces como Tarragona o el Baix Segre, mientras que la variedad de media estación o tardías parecen más indicadas para el resto de zonas de producción (zona media y tardía de Lleida, Girona, etc.).

* Cerezo

En esta especie la panorámica varietal pone de manifiesto una constante evolución hacia nuevas variedades en detrimento de las cultivadas tradicionalmente. En Barcelona la variedad más cultivada es 'Burlat' seguida de 'Villareta'; mientras que en Tarragona más frecuentes son 'Garrafal', 'Burlat' y 'Van', y en Lleida 'Burlat', 'Sark Hardy Giant', 'Napoleón' y 'Van'.

En las principales zonas productoras de Cataluña se han realizado en los últimos años un número considerable de nuevas plantaciones con variedades como 'Rubí', 'Garnet', 'Sunburst', '4-70', 'Duroní-3', 'Early Van Compact', etc., basadas en criterios más racionales de plantación con mayores densidades, diseño de la polinización y variedades más productivas, de mejor calibre y más resistentes a la manipulación con respecto a las tradicionales y/o autóctonas.

Las especies *albaricoquero* y *ciruelo* tienen poca importancia en el contexto de la fruticultura catalana.

Para las principales especies (manzano, peral, melocotonero, cerezo, etc.), el Servicio de Extensión Agraria del Departament d'Agricultura de la Generalitat de Catalunya, tiene establecido una red de campos de ensayo en las principales comarcas productoras que permite conocer, entre otros aspectos, el comportamiento de nuevas especies, patrones y variedades, sistemas de formación, etc. previamente a su implantación a nivel comercial por el sector productor.

TECNICAS DE CULTIVO: SITUACION Y EVOLUCION

* Sistemas de formación

En cuanto a los sistemas de formación puede afirmarse que para las principales especies frutales cultivadas, y como ocurre en el contexto europeo, existe una tendencia progresiva hacia la intensificación de plantaciones, impuesta sin duda por el incremento constante de los principales factores de producción, en especial la mano de obra empleada en el poda y la recolección. Dicha intensificación permite al mismo tiempo una mayor rapidez de entrada en producción y por tanto una amortización más rápida de la plantación, y una mejor adaptación a las exigencias cam-

CATALUNYA

biantes del consumidor. Los patrones francos han sido tradicionalmente los más obligados para proporcionar formas de gran volumen (vasos, palmetas, etc.), actualmente se impone la utilización de patrones débiles que confieren un volumen reducido.

En el caso del *peral* se han utilizado tradicionalmente patrones francos de semilla o bien membrilleros franqueados, formando para la mayoría de variedades vasos o palmetas de gran volumen y con bajas densidades de plantación. La tendencia actual es hacia la utilización de patrones de poco vigor (EM-C, EM-A) para formación en eje central, o más vigorosos (BA-29, Provence) para la formación de sistemas más o menos intensivos como fusetos, palmeta anticipada, palmeta libre, pal-spindle, etc., en función de la combinación patrón variedad elegida. Otros membrilleros como Adams, Sydo o francos clonales (OHF-333, OHF-51, etc.) han sido introducidos a nivel experimental para estudiar su comportamiento. En el caso del *peral* la utilización de ácido giberélico complementado con reguladores de crecimiento ha sido una práctica habitual en las principales zonas productoras de Cataluña, especialmente en la variedad Blanquilla.

Las mismas consideraciones realizadas para el *peral* pueden extrapolarse al *manzano*, si bien los patrones francos de semilla se han utilizado poco y han sido los patrones clonales los más utilizados. Aunque tradicionalmente se utilizaron los más vigorosos (MM-111, M-7, etc.), en la actualidad la utilización de patrones débiles (especialmente el M-9 o sus selecciones) y las formaciones en eje central son una práctica generalizada en el diseño de nuevas plantaciones.

En el *melocotonero* la tendencia actual es hacia el predominio de formas libres en casos de 3 a 5 ramas principales, en Ypsilon y en eje central, todas ellas de volumen medio o reducido en comparación con las formas tradicionales; aunque el eje central presenta en general mayores dificultades de control del vigor, debido principalmente a que el patrón franco de melocotonero sigue siendo el más difundido seguido por el ciruelo (especialmente en suelos pesados de regadío) y últimamente con un incremento progresivo de los patrones híbridos almendro x melocotonero (GF-677), Adafuel, etc.), por su buena adaptación a suelos con problemas de clorosis férrica, muy frecuentes en el Valle del Ebro.

En el *cerezo* la reducción del tamaño de los árboles se impone, siendo actualmente la selección de Santa Lucía INRA SL-64 el patrón más utilizado. Otros nuevos patrones de menor vigor como MAXMA DELBARD (R)-14, DAMIL (R), GM-61/1, EDABRIZ (R) se han introducido a peque-

ña escala, en particular el primero el resto solamente a nivel experimental.

* Sistemas de mantenimiento del suelo

El sistema tradicional ha sido el disponer de una cubierta vegetal permanente en toda la superficie de la plantación. En la actualidad, y especialmente en los sistemas intensivos, se impone de forma general un sistema mixto de mantenimiento del suelo que combina una cubierta vegetal permanente en las interlíneas con la aplicación de herbicidas en las líneas de la plantación.

* Sistemas de riego

El sistema de riego más utilizado sigue siendo el riego a manta por inundación, impuesto generalmente por la parcelación de la propiedad, si bien en las zonas con menor disponibilidad de agua o con una mayor dimensión de las parcelas se imponen los riesgos localizados de alta frecuencia, dado que permiten un aporte de agua más acorde con las necesidades hídricas del cultivo y la incorporación al mismo tiempo de los nutrientes mediante la fertirrigación. A todo ello se une habitualmente la completa automatización del sistema que permite reducir el costo de mano de obra y en definitiva incrementar la calidad de las producciones.

LA FRIGOCONSERVACION

Debido al carácter perecedero de la fruta y al carácter estacional de las producciones, la frigoconservación ha sido una de las biotécnicas utilizadas habitualmente en el proceso de comercialización, y que en especies como manzano y peral ha adquirido un notable desarrollo.

En el ámbito de Cataluña la provincia que lógicamente ha experimentado el crecimiento más espectacular en cuanto a la red de frío ha sido Lleida. Basta sólo con decir que de los 27.000 m³ disponibles para fruta y hortalizas en el año 1950 se ha pasado a 1.654.368 m³ en 1983.

Cuadro N° 7	
FRIGOCONSERVACION, DISTRIBUCION PROVINCIAL	
Provincia	m3. de frío
Barcelona	187.500
Girona	205.100
Lleida	1.654.368
Tarragona	56.000
CATALUÑA	2.102.968

FUENTE: J.M. Joana Torres, I Congrés Internacional de la fruita dolça (Lleida, 1983).



Campo experimental del Servicio de Extensión Agraria donde se experimentan nuevas variedades de manzano, peral y nashi, así como diferentes sistemas de formación; situado en la zona tardía de Lleida (Seana-Urgell).

Para el resto de provincias catalanas y para el conjunto de Cataluña en el año 1983 la situación se refleja en el Cuadro 5.

Considerando la superficie de manzano y peral, como especies con más posibilidades de conservación, resulta un coeficiente para cataluña de 73,3 m³ de frío por ha de cultivo.

CONCLUSIONES

De lo expuesto anteriormente se deduce que la fruticultura catalana presenta matices diferenciales entre las principales áreas de producción en función de factores medio ambientales (precocidad, etc.) de tradición en el cultivo frutal, de disponibilidad de mano de obra, del desarrollo de canales de comercialización, etc. Sin embargo los principales retos a los que se enfrenta el sector presentan características similares y por tanto las perspectivas de futuro pasan por tener en cuenta una serie de consideraciones que se exponen a continuación.

1) Es imprescindible mejorar la calidad así como los rendimientos por unidad de superficie para disminuir el coste unitario de producción y aumentar la productividad. En las zonas frutícolas tradicionales esto implicará la renovación progresiva de las plantaciones existentes, muchas de ellas envejecidas y con variedades poco adecuadas a las exigencias del consumidor.

2) La demanda de fruta para consumo en fresco muestra una cierta saturación en la mayoría de especies frutícolas,

lo que ocasiona y podrá ocasionar desequilibrios, crisis y en algunos casos reducción de la producción. La organización del sector productor deberá permitir concentrar y ordenar la oferta en origen así como lograr un equilibrio entre la oferta y la demanda. Dicho equilibrio será cada vez más difícil de conseguir debido a la concurrencia en el contexto comunitario de producciones de terceros países en épocas que difieren mucho de las habituales. Así mismo una correcta normalización permitirá eliminar del mercado las bajas calidades y de esta forma ordenar y mejorar la oferta.

3) Deberán aprovecharse las ventajas climáticas de determinadas áreas de Cataluña que proporciona una precocidad en la recolección de determinadas variedades con respecto a las principales zonas productoras comunitarias. Esta ventaja es patente en aquellas producciones destinadas a la exportación que deberá basarse en ofertas únicas y permanentes.

4) Deberá potenciarse la actual red de campos de ensayo en cada zona frutícola diferenciada, lo que permitirá obtener un conocimiento in-situ del comportamiento de los principales patrones, especies, variedades, sistemas de formación, etc., susceptibles de ser aplicadas posteriormente a la modernización y mejora de las empresas frutícolas.

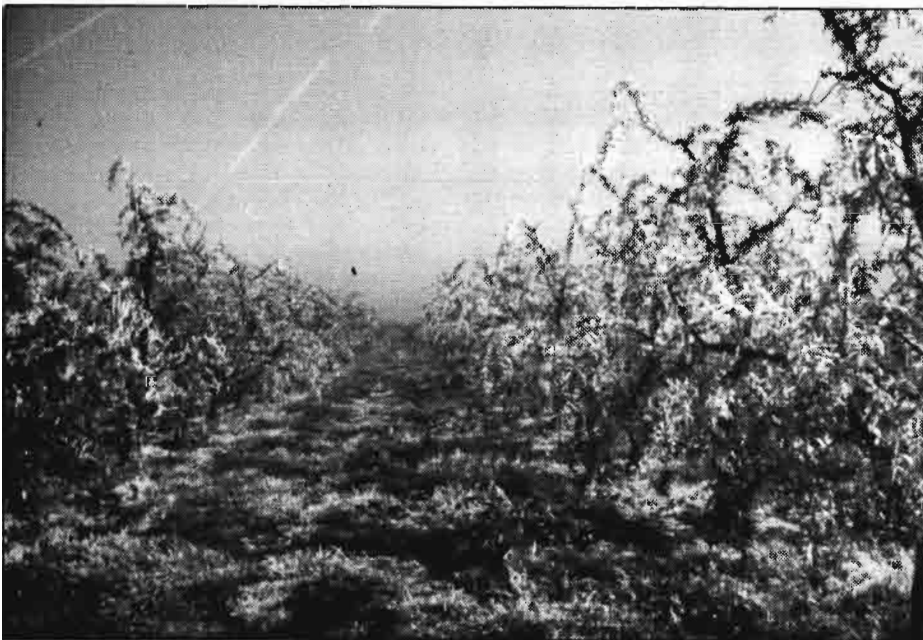
5) Cada zona frutícola deberá especializarse en aquellas producciones mejor adaptadas a sus condicionantes medio-ambientales, en particular clima y suelo, en aras de obtener una mejor

calidad de las producciones.

6) La mejora y racionalización de las técnicas de producción como pueden ser abonado, riego, protección, fitosanitaria, variedades resistentes a determinadas plagas y enfermedades, etc., deberá permitir en un futuro próximo avanzar hacia la producción integrada en beneficio tanto del sector productor (reducción de costes de producción), como del sector consumidor (disminución de residuos), tendencia bien patente en los principales países europeos productores de fruta dulce (Alemania, Italia, Francia, etc.).

BIBLIOGRAFIA

- Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, Generalitat de Catalunya. L'Agricultura a les comarques de Catalunya, núm. 1984, 158.
- Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, Generalitat de Catalunya. La Renda Agrària a Catalunya, macromagnituds 1987-89, 1991, 21.
- Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, Generalitat de Catalunya. Estadística i Informació Agrària, núm. 40 gener 1991, 52.
- FRANCO, I., 1984. Fruticultura. El campo, Banco Bilbao, núm. 95 Catalunya, 85-89.
- IGLESIAS, I., JOANA, JM., 1990. L'arboriculture catalane et espagnole. Fruits et Légumes, núm. 78, 28-29.
- IGLESIAS, I., 1991. El conreu del cirerer situació actual i perspectives de futur a la CEE-12, Espanya i Catalunya. Jornades Tècniques sobre el conreu del cirerer, Móra d'Ebre 18-19 abril 1991, 13.
- JOANA, JM., 1983. I Congrés Internacional de la fruita dolça. Lleida.
- M.A.P.A. Anuario de Estadística Agraria, 1988, 304-325.
- M.A.P.A. Manual de Estadística Agraria, 1989, 37-39.
- VILAGUT, JR., 1987. El sector de la fruita dolça a Catalunya i els efectes de la integració a la CEE. Obra Agrícola de la Caixa de Pensions, 9-23.



Plantación de melocotonero con sistema de protección antihelada en funcionamiento, en Almenar (Lleida).

