

Los frutales de la Huerta de Alguazas

POR

FRANCISCO LOPEZ BERMUDEZ

I. EL MARCO GEOGRAFICO NATURAL

1. *El clima.*

Alguazas (gráfico núm. 1) y, en general, la provincia de Murcia se sitúa en una de las zonas más áridas de España que sólo cuenta con escasas lluvias de corta duración y régimen torrencial; lluvias que “lavan” las tierras en vez de penetrarlas profundamente y además suelen ser extemporáneas. El régimen pluviométrico ofrece como rasgos más destacados: 1) Un máximo en abril (con una media de 44,6 mm. máximo absoluto mensual para el período de observación elegido: 1940-1966); 2) Un máximo secundario en octubre (con una media de 39,9 mm. en el mismo período); 3) Unos mínimos estivales en julio (1,7 mm.) y en agosto (7,6 mm.) (gráfico núm. 2).

De esta forma se produce el hecho de que a la gran sequía estival sucede bruscamente el máximo secundario de otoño, a veces con lluvias torrenciales de nefastas consecuencias. En definitiva, para el período anteriormente citado, resulta una media interanual de 285,9 mm., cantidad de agua caída tan exigua, que refleja un alto grado de aridez.

En cuanto a las temperaturas, la proximidad de las montañas que forman el Valle del Segura, determina una reverberación intensa de la radiación solar que, conjuntamente con la baja latitud y escasa altitud,

ocasionan los máximos de temperatura que con bastante frecuencia se alcanzan. Por el contrario, la falta de abrigo de los vientos del Noreste, es causa de bruscos descensos de temperatura, en los meses de enero y febrero, alcanzándose mínimos notables que suelen producir las heladas que causan tantos estragos en las plantaciones; a este tipo de heladas se les conoce con el nombre de “heladas negras”, en contraposición con otro tipo de heladas más frecuentes, aunque menos intensas, llamadas “heladas por radiación” o heladas blancas, producidas en tiempos de calma atmosférica por acumulación del aire frío y húmedo en el fondo de las hondanadas y valles. En general los inviernos (casi no se puede hablar meteorológicamente de invierno, pues no hay ningún mes con temperatura media inferior a 6°), son cortos y poco fríos, pues el mes más frío, enero, presenta una temperatura media de 8,7° y las mínimas medias no descienden de los —3°. Las temperaturas más elevadas del año se localizan dentro de la estación veraniega: junio, 24,5°; julio, 27,3°; agosto, 27,0°; septiembre, 23,8°, con un descenso más rápido que la subida (rasgo característico de continentalidad). La amplitud térmica es de 18,6° y la temperatura media anual para el mismo período de 26 años observado, es de 17,0°.

Ateniéndonos a estos dos elementos climáticos y aplicando diversos índices (Martonne, Dantín-Revenga, Birot, Koeppen y Thornthwaite), resulta que el clima de la Huerta de Alguazas, lo podemos clasificar como una variedad del clima subtropical mediterráneo, es decir, un clima semiárido con una acusada sequía veraniega. De todos los índices aplicados resalta por su interés agronómico, el de Thornthwaite pues permite evaluar conjuntamente la evaporación y la transpiración (evapotranspiración potencial) en las mismas unidades que la precipitación, lo que desde el punto de vista agrícola presenta el gran interés de poder definir numéricamente la importancia de la sequía, y por consiguiente nos proporciona una base más científica para el empleo del agua de riego. Aplicado a la Huerta de Alguazas (gráfico núm. 3 y ficha climática correspondiente) observamos una exigua precipitación y una intensa evaporación. El período de acumulación de agua en el suelo, no llega a alcanzar tres meses (octubre y diciembre), ya que incluso en noviembre la evapotranspiración es ligeramente superior a las precipitaciones. Esta escasa reserva de agua se consume en los meses de febrero, marzo y abril, pero siendo ya estos meses deficitarios. El déficit es cada día mayor, alcanzando el máximo en agosto con 155 mm., siendo el mes más árido a pesar de que recibe una cantidad de lluvias ligeramente superior a julio, pues su evapotranspiración es mayor.

**Ficha climática de
ALGUAZAS**

TIPO DE CLIMA: SEMIARIDO

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.
Temperaturas medias °C.	7,9	10,6	12,9	14,5	20,1	23,8	24,3	26,2	23,1
Evapotranspiración potencial mm	2,00	3,12	4,20	5,01	8,22	10,62	10,98	12,28	10,15
Precipitación mm.	14,0	22,6	40,1	51,7	102,0	136,4	143,7	155,0	109,2
	16,7	17,6	22,9	24,0	18,6	16,0	1,0	10,8	21,0
E. P.									
Sin corregir cm.	1,65	2,70	3,90	4,70	8,30	11,00	11,50	13,25	10,50
Factor corrector.	0,85	0,84	1,03	1,10	1,23	1,24	1,25	1,17	1,04
Reserva de agua mm.	+2,7	—	—	—	—	—	—	—	—
Falta de agua.	0	5,0	0	27,7	83,4	120,4	142,7	144,2	88,2
Exceso de agua.	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ficha climática elaborada con datos proporcionados por la Sección de Economía del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Sureste.

Elaborada por un período de 15 años (1948-1962)

**Ficha climática de
ALGUAZAS (Continuación)**

TIPO DE CLIMA: SEMIARIDO

	Octubre	Noviembre	Diciembre	I	Total anual
Temperaturas medias °C	14,3	12,0	7,4		
i	4,91	3,76	1,81	77,03	
Evapotranspiración potencial mm.	43,6	28,5	12,2		859,0
Precipitación mm.	50,2	24,2	28,8		251,8
E. P.					
Sin corregir cm.	4,55	3,40	1,47		77,92
Factor corrector	0,96	0,84	0,83		
Reserva de agua mm.	+6,6	+2,9	+18,9		
Falta de agua	0	4,3	0		615,9
Exceso de agua	0	0	0		0

Ficha climática elaborada con datos proporcionados por la Sección de Economía del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Sureste.

2. Los suelos.

Los suelos de esta zona se han ido formando y desarrollando sobre distintos afloramientos geológicos (gráfico núm. 4), de acuerdo con la escasa pluviosidad, las altas temperaturas y el roquedo, factores predominantes que definen el carácter del suelo en su mayor extensión.

Cuatro tipos de suelos se han desarrollado sobre el substrato rocoso del término municipal de Alguazas, que geológicamente esté repartido entre el Mioceno y el Cuaternario, siendo predominante el primero. Los tipos de suelos son (gráfico núm. 5):

- a) Serosem margoso en complejo con suelo pardo calizo.
- b) Suelo de vega parda caliza.
- c) Serosem margoso y xerorrendzinas.
- d) Serosem margo-yesoso.

En general estos cuatro tipos de suelos tienen interés agrícola sobre todo los segundos, formados durante el Cuaternario en su piso Holoceno o Aluvial; son los suelos de Vega que bordean el Segura, los que constituyen la propiamente llamada "huerta". Estos suelos de Vega o aluviales se formaron por sedimentación de los materiales transportados por el Segura, durante el Cuaternario. El transporte y sedimentación de materiales se venía realizando aún en la época actual con bastante intensidad con ocasión de grandes crecidas de este río, pero la regulación llevada a cabo mediante grandes obras hidráulicas descarta prácticamente tal posibilidad, al menos en proporciones apreciables. Estos suelos de vega o aluviales tienen como características más notables las siguientes: 1.º Una escasa permeabilidad, fenómeno bastante perjudicial para cultivos arbóreos. 2.º Son suelos muy calizos en general, con un gran porcentaje de carbonato cálcico que suele oscilar entre el 40 y el 60 por ciento. 3.º Son pobres en materia orgánica. 4.º De gran fertilidad, con frecuentes labores y buen y adecuado abonado. 5.º El perfil del suelo está, en general, poco desarrollado, pues está constituido por capas que se han ido formando en los sucesivos depósitos de aluviones. 6.º Generalmente son "suelos profundos, aunque limitados por los niveles freáticos arcillosos" (1).

Los cultivos dominantes en las zonas donde el suelo es profundo y hay buen drenaje, son los agrios y sobre todo las plantaciones de *Prunus* (albaricoqueros y melocotoneros) (gráfico núm. 6).

(1) SANCHEZ FERNANDEZ & ARTES, C.: *Estudio Edafológico y Agrobiológico de la Provincia de Murcia. (Suelos)*. Murcia. Pág. 35. C.E.B.A.S. Año 1966.

El Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura ha realizado un análisis granulométrico del perfil de este suelo aluvial en la Huerta de Alguazas, que reproducimos a continuación:

PERFIL DEL SUELO

Localidad	:	Alguazas.
Situación	:	Km. 3 de la carretera Molina-Alguazas
Altitud	:	80 m.
Topografía	:	Inclinación suave
Geología	:	Holoceno.
Drenaje	:	Bueno.
Vegetación	:	<i>Compuesta, gramíneas.</i>
Agricultura	:	Frutales de hueso.
Tipo de suelo	:	Vega parda alóctona, profunda.

Horizonte	Profundidad en cm.	Descripción
A _p	0-20	Color pardo oscuro 10 YR 4/3 M. Textura limo arenosa. Estructura subangular. Fácil penetrabilidad a las raíces y buena permeabilidad.
(B)	20-70	Color pardo 10 YR 5/3 M. Textura limo-arenosa. Estructura angular. Ligera acumulación de sodio y cloruros.
C	70-120	Color pardo pálido 10 YR 6/3 M. Textura limo-arenosa. Estructura en bloques subangulares.

Fuente: I.O.A.T.S. (Centro de Edaf. y Biolog. Aplic. del Segura): «Estudio edafológico y agrobiológico de la provincia de Murcia» (Suelos). Pág. 40.

Los restantes tipos de suelo tienen aquí poco interés, al no ser afectados por el regadío.

II. LOS RIEGOS

1. El agua bajo el aspecto agrícola.

Las condiciones climáticas bastante aceptables de nuestra región (a excepción del elevado déficit hídrico), hacen que gracias al auxilio del

riego se puedan dar cultivos de especies de gran rentabilidad (melocotoneros y albaricoqueros sobre todo), pero la eficacia de estas aguas de riego depende de su pureza, es decir, del grado de concentración salina; cuando éste sea elevado amenazará gravemente los cultivos. En líneas generales, para la Huerta de Alguazas, así como para el resto de la Vega Alta del Segura, el CEBAS (2) ha obtenido los siguientes valores:

—una cantidad de yeso superior a 0,5 %.

—bajo contenido de cloruros, pues representan valores inferiores a 1,13 meq/100 gr., situación aplicable si consideramos que las aguas de riego proceden casi exclusivamente del río Segura, y su calidad puede considerarse buena, a pesar de las variaciones que experimenta la composición a lo largo de su curso.

—distribución de sales solubles (conductividad eléctrica) = 0,50 — 0,75 mmhos/cm.

Las aguas de riego utilizadas en la Huerta de Alguazas son aceptables por no ser muy elevada la concentración de sales.

2. Métodos de riego y distribución de las aguas en el terreno.

La función del riego es mantener en el suelo una cantidad suficiente de humedad que sea fácilmente aprovechable, porque el desarrollo vegetativo de los cultivos es en cierta forma proporcional a la facilidad con que el agua pueda extraerse del suelo. Si el agua de riego llega por medio de la red distribuidora a la parcela regable obedeciendo sólo a la gravedad, se habla de “riego de a pie”, si fue preciso elevarla por medios mecánicos, de “riegos de elevación”.

En la parcela se puede aplicar distintos sistemas de riego, pero los usados en la Huerta de Alguazas se reducen a los siguientes:

a) Riego por sumersión o a manta:

1. Mediante regueros en el campo.
2. Con caballones de retención marginales.

b) Riego por surcos:

1. Surcos anchos y profundos para cultivos tales como patatas, habichuelas, maíz y frutales cuando están asociados con otros cultivos.

En el primer procedimiento, una vez dividido el terreno en una serie de tablas horizontales de dimensiones variables, se extiende el agua

(2) GUILLEN, M. G. & FERNANDEZ, F. & CARO, M.: *Estudio Edafológico y Agrobiológico de la Provincia de Murcia. (Agua-Suelo)*. Murcia. Página 144. C.E.B.A.S. Año 1966.

por toda la superficie regable; el agua alcanza una cierta altura (capa) para que sea absorbida o filtrada por el terreno, después de cortar el agua del portillo de donde procede. En el segundo procedimiento, se hace entrar el agua en una serie de divisiones del terreno, en el cual con antelación se han hecho una serie de surcos paralelos entre sí, separados por caballones de tierra de dimensiones variables y diferentemente espaciados según los cultivos.

Estos dos procedimientos de riego se emplean según la topografía del terreno, naturaleza de los cultivos y caudal de agua de que se dispone, así como por comodidad, pero el primero exige mayor cantidad de agua para la misma superficie.

La distribución de las aguas se realiza en nuestra huerta, partiendo del río Segura, el factor más importante de los riegos de nuestra región y originador de los mismos. La red distribuidora de la Huerta de Alguazas (gráfico núm. 7), tiene su origen en la llamada Presa de Archena de donde parte la Acequia Mayor o de Alguazas, propiedad del Heredamiento del mismo nombre. Esta Acequia Mayor origina a su vez, dentro ya de la Huerta, otra, la Acequia Pequeña o Acequeta. De ambas salen otros conductos menores llamados "hileras" (fig. 1 lám. I), que a su vez se dividen en "brazales" de los cuales parten las "regueras maestras" y de éstas las "regueras" inmediatas a las parcelas que se van a regar. Las aguas sobrantes del riego y las procedentes del avenamiento, son recogidas por otros cauces, llamados "escorredores"; varios de éstos forman un "azarbe" y éstos las "landronas" que dirigen nuevamente las aguas sobrantes al Segura.

Hecha la distribución de riegos, se dividen las parcelas en porciones de forma regular, generalmente cuadrilátera, la que más comodidades ofrece para las faenas agrícolas, de dimensiones variables, dando lugar a "tornajos", "tablas" y "tablares", según las dimensiones, de mayor a menor tamaño. La separación entre unos y otros siempre se realiza por medio de caballones. Cuando las parcelas están a distintos niveles, quedan separadas por taludes naturales del terreno, conocidos con el nombre de "márgenes" y si son de mayores dimensiones "ribazos".

En los antiguos secanos (fig. 2 lám. I) se da el riego por elevación, al no ser posible hacer llegar el agua por gravedad, es decir, a portillo. El agua es elevada por algún procedimiento mecánico hasta los puntos más altos de la zona, para que desde allí fluya por gravedad. Los aparatos mecánicos para la elevación del agua, varían mucho. Algunos son poco perfectos y de bajo rendimiento (norias y ceñas); otros más perfeccionados son de gran rendimiento (bombas con motores de

gas-oil y eléctricos). Modernamente la expansión del regadío se ha realizado gracias a estos últimos, a pesar de que este sistema aumenta considerablemente los costos de las explotaciones. Como los gastos son cuantiosos, el pequeño y medio propietario no pueden hacer las inversiones necesarias, y para poder efectuarlas, surgen las Comunidades de Regantes copropietarios, que se distribuyen los gastos proporcionalmente a la extensión de la propiedad regable. El agua se reparte por medio de tandas, llegando con cierta periodicidad a las distintas explotaciones.

3 Aspecto administrativo del regadío en Alguazas.

Principio general del riego tradicional es que la propiedad del agua es privativa de la tierra, "a cuyo disfrute va unida inmemorialmente", como dice Ruiz-Funes (3). Este hecho arranca, parece ser, de los repartimientos hechos por Alfonso X el Sabio, confirmados por casi todos los posteriores monarcas, pero teniendo como base, y quizás conservando la organización árabe que tenía un poder público orgánicamente constituido.

El regadío tradicional en la Huerta de Alguazas se viene rigiendo desde el siglo pasado por las Ordenanzas de la Comunidad o Heredamiento, reglamentado por un Sindicato y un Jurado de Riegos, que redactó el comisario Pascual M. Massa, recogido en el trabajo que Díaz Cassou publicó en 1898, con el nombre de *Ordenanzas del Heredamiento Regante de Alguazas*, y que seguimos en sus líneas básicas.

En principio la Comunidad Regante de Alguazas dependía de la de Murcia por Cédula Real de 12 de septiembre de 1309, pero ya en los inicios del siglo XVI nace independiente y con personalidad el Heredamiento de Alguazas. (Se conocen sentencias, ejecutorias, cédulas reales, etc., a partir del siglo XVI sobre cuestiones concernientes a dicho Heredamiento). En 1845 se imprimen sus primeras ordenanzas privativas, reformadas y actualizadas por Massa, años más tarde, y legalizadas el 22 de mayo de 1896 por el Ministerio de Fomento, tras la aprobación por el Juntamento general del Heredamiento.

Los artículos más notables de dichas Ordenanzas son:

«Art. 1. Los propietarios de tierras que tienen derecho al aprovechamiento de las aguas de las acequias de Alguazas y demás que sean usuarios de aquéllas, constituyen la Comunidad de Regantes, Cuerpo de Hacendados o Heredamiento de Aguas de Alguazas».

«Art. 7. Para evitar al Heredamiento cuestiones y litigios entre sus diversos hacendados y usuarios del agua que utiliza, se someten todos voluntaria-

(3) RUIZ-FUNES, M.: *Derecho Consuetudinario y Economía Popular de la Provincia de Murcia*. Madrid. Pág. 133. Establ. Tipográfico J. Ratés. Año 1916.

mente a lo preceptuado en sus ordenanzas y Reglamentos y se obligan a su exacto cumplimiento, renunciando expresamente a toda otra jurisdicción o fuero para su observancia, siempre que sean respetados sus derechos y los usos y costumbres establecidos que no lesionen los intereses del Heredamiento y sin perjuicio de tercero».

«Art. 16. El Heredamiento reunido en juntamento general, asume todo el poder que en el mismo existe. Para su gobierno y régimen se establecen con sujeción a la Ley el Sindicato, la Comisión de informes de cuentas y el Jurado de riegos».

«Art. 63. Cada uno de los partícipes de la Comunidad tiene opción al aprovechamiento, ya sea para los riegos ya para los artefactos establecidos, de la cantidad de agua que con arreglo a su derecho proporcionalmente le corresponda del caudal disponible del Heredamiento».

«Art. 9. Los votos de los diversos partícipes de la Comunidad que sean propietarios de tierras de riego, se computarán en proporción a la propiedad que representan en la forma siguiente:

- 1.º El poseedor de 1 a 19 tahullas, 1 voto.
- 2.º El poseedor de 20 a 29 tahullas, 2 votos.
- 3.º El poseedor de 30 a 79 tahullas, 3 votos.
- 4.º El poseedor de 80 a 100 tahullas 4 votos.
- 5.º El poseedor de más de 100 tahullas tendrá 1 voto más por cada 50 tahullas que excedan de aquel número».

Los que no posean el completo de 1 tahulla podrán asociarse con otros u otros propietarios que se hallen en igual caso y obtener por acumulación de la propiedad el voto correspondiente a una tahulla o más, hasta diez y nueve, cuyo voto podrá emitir en el juntamento el que entre sí elijan los asociados...»

«Art. 102. El Juntamento adoptará sus acuerdos por mayoría absoluta de votos de los propietarios y los representantes presentes...».

Respecto a la elección del Presidente de la Comunidad o Heredamiento, las Ordenanzas prescriben lo siguiente:

«Art. 17. El Heredamiento tendrá un Presidente elegido directamente por la Comunidad en Juntamento general ordinario...».

«Art. 18. Son elegibles para la presidencia del Heredamiento los propietarios mayores de edad que posean más de veinte tahullas de riego a portillo o de ochenta tahullas de riego con artefacto...».

«Art. 20. Los cargos de Presidente efectivo o accidental serán incompatibles con los de Alcalde, Juez Municipal y con cualquiera otro que represente Autoridad gubernativa, administrativa o judicial en el término jurisdiccional de Alguazas...».

«Art. 21. La duración del cargo de Presidente del Heredamiento será de cuatro años».

«Art. 22. El cargo de Presidente del Heredamiento será honorífico, gratuito y obligatorio...».

Existe además un Reglamento con su correspondiente articulado referente a aspectos del Heredamiento como son: obras y mondas; faltas, indemnizaciones y penas; del Sindicato; de la Comisión de informes de

Cuentas; del Jurado de Riegos; de los guardas y unas disposiciones generales.

Estas Ordenanzas son las únicas existentes en toda la Vega Alta del Segura y en ellas se observan importantes elementos consuetudinarios que gozan de gran prestigio en toda la Vega Alta.

Hemos de recalcar el carácter marcadamente democrático de estas Ordenanzas, pues a los Juntamentos pueden asistir todos los heredados con voz y voto que posean más de una tahulla. Los votos se computan por el número de tahullas, pero de tal forma que ese carácter democrático queda reflejado incluso en la proporcionalidad representativa, siendo mayor para los más pequeños, que pueden unirse entre sí; el número de votos por propietario va disminuyendo proporcionalmente a como aumenta la extensión de su propiedad. Las Ordenanzas siguen hoy vigentes como ley del regadío alguaceño.

III.—REGIMENES DE TENENCIA Y EMPRESA AGRARIA

1. *Regímenes de tenencia de la tierra* (*)

El Primer Censo Agrario llevado a cabo en 1963, define el régimen de tenencia como "la forma jurídica bajo la cual actúa el empresario en la explotación agraria". Es decir, se trata de la combinación de los aspectos jurídicos y técnico-económicos para la explotación y aprovechamiento del suelo. La obra de producción llevada y realizada por el empresario agrícola, tiene como objetivo crear bienes y servicios mediante la puesta en marcha de los factores de la producción. Estos son de tres clases: 1) Los factores naturales. 2) El factor capital. 3) El factor trabajo. El papel del empresario consiste precisamente en combinarlos convenientemente con vistas a la producción. De esta manera, las formas

(*) En la Huerta de Alguazas, como en casi todas las huertas murcianas, perdura un sistema de medidas de origen posiblemente árabe, pero que conserva toda su vigencia en la actualidad. La unidad de medida es la *tahulla*, que se divide a su vez de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} 1 \text{ tahulla} &= 8 \text{ ochavas} = 256 \text{ brazas} = 1.600 \text{ varas} \\ 1 \text{ ochava} &= 32 \text{ brazas} = 200 \text{ varas} \\ 1 \text{ braza} &= 6 \frac{1}{4} \text{ varas} \end{aligned}$$

Estas medidas, traducidas al Sistema Métrico Decimal, dan las equivalencias siguientes: 1 tahulla=0,111798 Ha.; 1 ochava=0.013975 Ha.; 1 braza=0.000437 Ha.; 1 Ha.=8 th., 7 ochavas y 17.8 brazas cuadradas; 1 área=22.9 brazas cuadradas.

de organización jurídica a través de las cuales se puede combinar los factores de producción anteriormente apuntados, para llevar a cabo la explotación de la tierra, puede revestir las siguientes formas:

- 1.º) El cultivo en propiedad o cultivo directo.
- 2.º) El arrendamiento.
- 3.º) La aparcería.

La importancia relativa de estas tres modalidades de tenencia y explotación de las tierras, varía en cada país, en cada región y aun en cada municipio como en el caso que estudiamos. La distribución de la superficie municipal según estos regímenes de tenencia, así como el número de patronos de cada modalidad, es la siguiente:

CUADRO I

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE SEGUN EL REGIMEN DE TENENCIA (1967)

	Propiedad	Arrendamiento	Aparcería	Otros regímenes	Total
Ha.	849	289	10	12	1.160
%	73,1	24,9	0,86	1,03	

Fuente: Encuestas realizadas por el autor y Censo Agrario.

CUADRO II

DISTRIBUCION DEL NUMERO DE EMPRESARIOS

	Patronos Propietarios	Patronos Arrendatarios	Patronos Aparceros	Total
Número	330	355	4	689
%	47,8	51,5	0,58	

Fuente: Encuestas realizadas por el autor y Cámara Sindical Agraria.

En estos cuadros observamos que el régimen de explotación directa afecta 849 Ha. de un total de 1.160 que es la superficie estimada en cultivo de la Huerta de Alguazas, lo que representa un 73,1 por 100, mientras que el número de patronos propietarios sólo representa el 47,8 por 100 del total. Otro hecho destacable es que el arrendamiento en la

Huerta de Alguazas es la modalidad de más importancia desde el punto de vista social, ya que su número de empresarios es superior al de cultivadores directos o propietarios y aparceros, siendo la superficie explotada por este régimen bastante menor que la explotada directamente por el propietario. Numéricamente este hecho vendría expresado de la siguiente manera: el 51,5 por 100 de los empresarios arrendatarios explotan solamente el 24,9 por 100 del total de la superficie cultivable, más simplemente, la mitad de los cultivadores trabajan un cuarto de las tierras.

Hay que hacer constar que el régimen de arrendamiento, en general, puede considerarse como un régimen de explotación "congelado" pues, de hecho, parece ser que por sus características especiales no se ha firmado ningún contrato de este tipo, aproximadamente desde el año 1940. Generalmente las tierras en explotación bajo este régimen corresponden a lo que conocemos con el nombre de regadíos tradicionales o "a portillo", desconociéndose en los nuevos regadíos y en secano. Esto sucede porque sólo el regadío tradicional ofrece perspectivas remuneradoras que no ofrece el secano. En los nuevos regadíos el propietario explota directamente, pues por el sistema de arriendo la inversión del capital realizado sólo es amortizable con el transcurso de muchos años, mientras que explotando directamente con plantaciones de frutales en pleno rendimiento (puede suceder esto, en el caso de los melocotoneros, a los 6 ó 7 años), la amortización puede hacerse en un corto número de años.

La aparcería en la Huerta de Alguazas se rige por los "tratos" o condiciones que libremente estipulen las partes interesadas, siempre y cuando "no se opongan a las disposiciones legales" (4), siendo muchos de estos contratos meramente verbales, pero sometidos a las prácticas consuetudinarias. La duración del contrato, suele ser generalmente de 1 a 3 años, prorrogables si así lo desean las partes contratantes.

2 *La empresa agraria.*

El estudio realizado en el municipio de Alguazas nos muestra (lo mismo que en el conjunto provincial) la gran desproporción entre el número de empresas de pequeña dimensión (menores de 4 Ha.) y el número de empresas de superior dimensión. Basándonos en cálculos realizados sobre encuestas y en el Censo Agrario, resulta que el 71,4 por 100 de las explotaciones en que se fragmenta las Huerta de Alguazas

(4) PEREZ CRESPO, A.: *Usos y costumbres de la Aparcería de la Provincia de Murcia*. Murcia. Pág. 4. Patronato de la Excm. Diputación. Año 1963.

son menores de 1 Ha., es decir, con menos de 9 tahullas, siendo el porcentaje de las explotaciones comprendidas entre 1 a 5 Ha. del 24,1 por 100. Al resto de las explotaciones les corresponde un 4,4 por 100.

Por otro lado tenemos la excesiva parcelación de las explotaciones, como queda reflejado en el siguiente cuadro:

CUADRO III
PARCELACION DE LAS EXPLOTACIONES

	Menores de 1 Ha.	De 1 a 5 Ha.	De 5 Ha. y mayores	Total
Alguazas	2.058	115	21	2.194
Provincia	135.197	50.028	20.082	205.307

Fuente: Censo Agrario. Encuestas del autor.

Estos índices clarísimos de la existencia en la Huerta de estas pequeñas explotaciones implican que el agricultor no pueda atender a las necesidades mínimas de subsistencia, por lo que los cultivos constituirán, la mayoría de las ocasiones, un medio auxiliar, un complemento a su economía, teniendo este pequeño propietario que trabajar a jornal con otros propietarios más pudientes, o en otras actividades no agrícolas.

Podemos dar como características de la Huerta de Alguazas:

a) La existencia de un minifundio bastante acentuado —el 95,6 por ciento de las parcelas son menores de 5 Ha.—, con la grave perspectiva de verse aumentado con el transcurso del tiempo, por el modo de transmitirse la propiedad de padres a hijos, lo que lleva a un grado de parcelación muy elevado —en la actualidad existen 2.058 parcelas menores de 1 Ha. del total municipal que es de 2.194 Ha., lo que representa el 93,8 por 100.

b) La existencia de un bajo porcentaje (2,4 por 100) de explotaciones que ya podemos estimar rentables, sin llegar a la gran explotación, lo que puede permitir unos sistemas de cultivo más racionales y viables. Estimamos rentables las explotaciones con una extensión comprendida entre las 5 y las 10 Ha.

Esta realidad se opone a la necesidad de empresas de dimensiones mayores que las actuales para poder operar con una eficacia económica, totalmente imposible ante la situación real existente. A mantener este desequilibrio, se le viene a unir el hecho de que los precios pagados por el agricultor en concepto de medios de producción: agua de riego,

insecticidas, abonos, semillas, maquinaria, etc., no han cesado de aumentar en estos últimos años, siendo todavía mayor el alza del otro elemento fundamental de los costes: la retribución de la mano de obra, es decir, los jornales. El problema es que el agricultor-empresario no tiene oportunidad de intervenir de manera alguna en la regularización de los precios de los factores; la única opción posible por su parte es la de tratar de manejar, estructurar y organizar lo mejor posible estos factores dentro de su empresa, ya que incluso los precios de venta de sus productos escapan totalmente a su actuación, como ocurre en nuestra zona, con los precios anuales de los dos cultivos básicos: melocotones y albaricoques, principales y casi única fuente de ingresos líquidos en que el agricultor se ve año tras año metido en una aguda incertidumbre del precio que "pagarán" los compradores-industriales, a su vez pendientes de la situación de los mercados.

Reconocida la difícil situación del empresario-agricultor, la posible solución —creación de una estructura competitiva— ha sido apuntada por un grupo de investigadores del I. O. A. T. S. (5) que vienen a decir, que la posición del empresario lo dirigirá a una de las siguientes actuaciones: "Intervenir en la venta de sus productos, promoviendo una política de precios estatal que más o menos le subvencione. Reconsideración constante de su sistema de costos, ya que los grandes efectos de expansión se verifica, la mayoría de las veces, mediante la reducción de costos". Por otra parte, otra solución, es el que todas las empresas adquieran un nivel técnico y una dimensión económica, que les permita plantear esquemas de costos reducidos y competitivos. Una solución colectiva, vendría dada por la creación de cooperativas y sociedades integradas verticalmente desde el transporte, pasando por el comercio, industria, empresas de producción agrícola, suministro de los productos y los factores de producción. Creación de plantas hortofrutícolas perfectamente organizadas y programadas. Aparte de las soluciones muy esquemáticamente presentadas, cabría, a juicio de los mencionados autores, una otra solución, que sería "estudiar, mediante la ordenación de un nuevo regadío, un sistema de empresas y organización elegidos según los objetivos, en el terreno político-económico, del mercado exterior, y del bienestar social que se quiera lograr. Con este ejemplo, el resto de la economía local se iría plegando poco a poco al sistema anterior. Por otra parte, esta zona planificada actuaría como empresa de cabeza, creando precios, introduciendo variedades, abriendo mercados, que dejarían un cauce abierto al resto".

(5) EGEA, J. & CARPENA, O. & SMLG, N.: *Estudio de los factores Físicos y Económicos de Murcia*. Murcia. Pág. 48 C.E.B.A.S. Año, 1964.

IV. EL TRABAJO Y EL SALARIO EN LA HUERTA DE ALGUAZAS

1. *La jornada y el contrato de trabajo.*

Las condiciones especiales en que se presta el trabajo agrícola han hecho de la regulación de su jornada un problema difícil, aunque no insoluble. Los factores influyentes son tan ajenos a la voluntad humana (estaciones, temporadas) que, lógicamente, no tienen una regulación específica, aunque sí global.

Generalmente, la jornada de trabajo en la Huerta de Alguazas viene establecida de la siguiente manera: desde mediados de mayo a mediados de septiembre, de 8'30 a 13 horas y de 15'30 a 19'30 horas, con lo cual resulta jornada total de ocho horas y media. Desde mediados de septiembre a fines de noviembre y desde principios de marzo a mediados de mayo, la jornada suele ser de 9 a 13 horas y de 15 a 18'30 hora, lo que da un total de 7'30 horas de trabajo. Por último, para los meses de diciembre, enero y febrero: de 9'30 a 13 horas y de 14'30 a 18 horas, o sea, una jornada de 7 horas.

Pero la duración de la jornada en cada una de las épocas citadas es nominal, pues se ve disminuida por los "vales" o "puntas", que son breves períodos de descanso en los cuales se suele "echar un cigarrillo". La duración de estos vales suele ser de unos 10 a 15 minutos, con un número de tres a cuatro a través de toda la jornada. El almuerzo (primera comida) y la comida se hacen en el mismo "tajo" o lugar de trabajo, efectuándose el traslado desde el pueblo a aquel en el medio de locomoción más usual de la huerta, la bicicleta.

En cuanto al contrato de trabajo, en general, la legislación española (salvo algunas disposiciones ministeriales muy concretas) respecto al contrato de trabajo agrícola, se rige por las prácticas consuetudinarias de cada comarca o lugar. También los Convenios Colectivos Laborales, establecidos con carácter legal por Ley de 24 de abril de 1958, introducen innovaciones respecto a la contratación entre patronos y obreros. Después de esta Ley aparecieron un Reglamento (julio de 1958) y varias Ordenes (enero de 1959, abril de 1960, junio de 1960 y julio del mismo año), que no han tenido apenas influencia en la vida laboral del campo.

El contrato de trabajo en la Huerta de Alguazas, es eminentemente verbal para los obreros eventuales, pues el asalariado agrícola fijo, bien reglamentado, es escaso en la zona que estudiamos. Los jornales han sido

tradicionalmente contratados el mismo día laboral, a la manera bíblica, por la mañana alrededor de las 6 (si es verano) y las 8 si es invierno; los jornaleros que están en paro, se reúnen en la plaza del pueblo a esperar que algún empresario les contrate; los empresarios necesitados de mano de obra también acuden y en este lugar se establece el contrato exclusivamente verbal por uno, dos o varios días (según las necesidades que tenga). La remuneración o pago, siempre se realiza en dinero, ajustándose a los jornales que "corren" en esa época en la comarca.

Suele ocurrir también que el jornalero o jornaleros, sean contratados la noche anterior en la plaza, en el bar o taberna y en las mismas condiciones que antes hemos fijado. A veces, también la mano de obra es contratada con algunos días de antelación de la siguiente forma: un "tajo", es decir, el grupo de jornaleros que están trabajando con el empresario en una finca, puede ser contratado con antelación al comprometerse el mismo, total o parcialmente, a cuando acaben la actual faena, a ir a la finca de otro empresario.

En la Huerta de Alguazas, el pequeño empresario agrícola, bien sea propietario o arrendatario, no puede con el producto estricto de su explotación (que puede oscilar alrededor de 0'5 Ha.) mantener a su familia por ser a todas luces insuficiente. Para satisfacer esta urgente necesidad, este agricultor se ve precisado a buscar otros ingresos que le permitan subsistir a él y a los suyos; tales ingresos los obtiene trabajando a jornal con un empresario agrícola económicamente más fuerte, pero considerando como ingresos (si los hay) más importantes para el presupuesto familiar, los extraídos de su pequeña explotación, a la cual dedica los días festivos y horas que quedan fuera de la jornada laboral normal.

Una modalidad muy frecuente y extendida entre los pequeños empresarios agrícolas, es la conocida fórmula de trabajo "a pionada vuelta". Consiste en que uno (o varios) de estos agricultores trabajan en la explotación del otro sin recibir compensación alguna, a cambio de que, cuando el otro agricultor le necesite, éste devuelva la "pionada" (jornada de trabajo) al que anteriormente se la proporcionó.

2. *El salario agrícola.*

La cuantía de los ingresos de los asalariados agrícolas depende estrechamente de su proporción dentro de la población activa agrícola regional. El grado de desarrollo industrial es otro factor influyente, pues en las regiones más industrializadas, las presiones salariales se transmiten al campo, a causa de la demanda de mano de obra no agrícola y por

razones de tipo social. La combinación de ambos factores, dará lugar a salarios más elevados.

A lo expuesto hasta aquí, se le unen en la Huerta de Alguazas las características propias, como el aumento de jornal en las épocas de mayor necesidad de trabajo en las faenas agrícolas (primavera y sobre todo en verano) al existir más demanda que oferta. Mientras que en invierno, por razones inversas, el jornal baja.

En los últimos años, el nivel general de los salarios agrícolas en sus distintas categorías, ha venido experimentando fuertes aumentos debido, de una parte, "a presiones sociales, y, de otra, al éxodo rural masivo, que enrareció la oferta de mano de obra en las zonas rurales y provocó el alza brusca de los salarios" (6). Es preciso hacer notar que esta alza de salarios se efectuaba, como antes hemos apuntado, en las épocas de mayor demanda de mano de obra, como es en la recolección de frutas, llegándose a pagar jornales en estas faenas hasta de 150 pesetas diarias, que hacen que los jornales en "la tierra", es decir, en las labores características del suelo, se hayan pagado en el último verano (1967) hasta 200 pesetas diarias.

La evolución de los salarios agrícolas en la Huerta de Alguazas en los últimos años viene expresada en el siguiente diagrama (gráfico núm. 8). Observamos que los aumentos son de pequeña dimensión hasta el año 1956, a partir del año 1957 el crecimiento es de mayor consideración, manteniéndose esta tendencia hasta 1962, y en 1963 el aumento es todavía mayor. En 1964, el índice general crece en un 11 %, incremento más bajo que en 1963 (26 %). Por último apreciamos un gran incremento de 1964 a 1965, al que corresponde un salario 5'3 veces mayor que en 1953. El de 1966 supone un séxtuplo del año de referencia.

V. EL MELOCOTONERO

1. *Origen y caracteres.*

Desde el punto de vista botánico el melocotonero, *Prunus persica* Stokes, pertenece a la familia de las Rosáceas y a la subfamilia de los Prunoideos. Se admite a China septentrional como lugar de nacimiento del melocotonero, antes que de Persia, como hasta ahora se había creído.

(6) ANLLO VAZQUEZ, J.: *Estructura y problemas del Campo Español*. Madrid. Pág. 171. Edit. «Edicusa». Año 1966.

Allí se encuentra desde la más remota antigüedad, pues ya aparece reseñado en el Ritual del siglo X a. J.C. y en el libro de Confucio, en el siglo V a. de nuestra era (7). Parece ser que griegos y romanos lo conocieron ya, pero su actual difusión en Italia es debida a los cruzados que lo importaron en gran cantidad de Oriente. Lo que sí parece cierto es que los romanos lo introdujeron en España, donde alcanzó gran difusión.

Entre sus caracteres más notables destacamos las modestas dimensiones de su porte, ramas enderezadas que dan a su copa forma cónica, raíces penetrantes, tronco no muy grueso con una corteza que se desprende en láminas, de color ceniciento y casi lisa. Se desarrolla, produce pronto y vive de 10 a 15 años. Florece antes de la aparición de las hojas y su abundante floración aparece sobre ramas del año anterior, por lo que sus botones, simultáneos de las yemas, no pueden transformarse como en los frutales de pepita. El fruto es sensiblemente esférico, con un surco longitudinal más o menos marcado; tiene la piel glabra o pubescente, de color amarillo-rojizo y pulpa succulenta, amarilla o rojiza. El hueso es alargado, desprimido, muy duro y con surcos sinuosos, en su interior se encuentra la almendra, que contiene los dos cotiledones y el embrión.

2. Variedades

Las variedades cultivadas son más de doscientas, descritas y catalogadas en Europa y otras tantas en América. En el éxito de cada variedad, tiene mucha influencia el suelo, el clima y la exposición. Estas condiciones naturales pueden hacer apreciables una variedad en una zona determinada y de poco éxito en otra. El porte del árbol, así como las flores, pueden originar y fundamentar una clasificación, siendo la más usada, la siguiente de carácter ecléctico (8):

- | | | |
|--|---|---------------------------------------|
| 1.º Melocotones de piel vellosa
(<i>P. vulgaris</i>): | } | Clase A. Carne adherente al hueso. |
| | | Clase B. Carne no adherente al hueso. |
| 2.º Melocotones de piel lampiña
(<i>P. leavis</i>): | } | Clase C. Carne adherente al hueso. |
| | | Clase D. Carne no adherente al hueso. |

(7) CAILLAVET, H. & SOUTY, F.: *Monographie des principales variétés de pêchers*. Bordeaux. Pág. 9. Inst. National de la Recherche Agronomique. Año 1950.

(8) RIGAU, A.: *El cultivo de frutales*. Barcelona. Pág. 6. Tomo III. Edit. Sintés. Año 1959.

Pertenecen al grupo I.º A, las variedades más típicas de la Huerta de Alguazas, de frutos de buen tamaño y carne consistente: *marujas*, *jerónimos* (Jerónimos), *calabaceros* y *campillos*. Estos melocotones de piel vellosa y carne adherente al hueso exigen climas cálidos. La pulpa es consistente y fibrosa, muy dulce y perfumada. Los frutos son a veces enormes, sobre todo en la variedad de los *campillos*.

3. Importancia del cultivo. Rentabilidad.

El melocotonero es un árbol de primera importancia, puesto que sus frutos son de los mejores y de los más solicitados por el mercado. Esta planta, desde la introducción de variedades americanas en 1880, se ha orientado industrialmente. La Huerta de Alguazas en particular, y el Sureste en general, ofrecen grandes posibilidades para el cultivo de frutales de este tipo, siempre y cuando se les pueda proporcionar la cantidad de agua que requieren. El consumo hídrico anual del melocotonero según datos del C.E.B.A.S. (9), oscila en torno a 4.000 m³/Ha./año, con un máximo de 4.800 m³, a partir del quinto año. Para que el melocotonero y sus frutos se desarrollen en las mejores condiciones, lo que se traducirá en un mayor tamaño y fructificación, es importante no abusar del riego.

La rentabilidad del melocotonero, ha sido calculada igualmente por los investigadores del C.E.B.A.S. (10), tomando como valor base de la Ha., 50.000 pesetas, a las que se van acumulando los gastos e intereses del capital. A partir del tercer año, se inicia la producción e ingresos, los cuales se restan de los gastos, quedando amortizada la inversión entre los 8 y 9 años (véase cuadro IV).

CUADRO IV

ESTUDIO ECONOMICO DE UNA PLANTACION DE MELOCOTONEROS

Año 1.º	Valor de la tierra	50.000'—	
	Plantación.	60.000'—	110.000'—
Año 2.º	Intereses	5.500'—	
	Cultivo y replante.	19.000'— + 24.500'—	134.500'—

(9) C.E.B.A.S.: *El albaricoquero en el Sureste Español*. Murcia. Pág. 26. I.O.A.T.S. Año 1964.

(10) C.E.B.A.S.: *Op. cit.*, pág. 30.

Año 3.º	Intereses	6.725'—		
	Cultivo	27.700'—		
		<hr/>		
		33.725'—		
	1.000 Kg. de cosecha.	6.000'—	+ 27.725'—	162.225'—
Año 4.º	Intereses	8.111'25		
	Cultivo.	27.000'—		
		<hr/>		
		35.111'25		
	3.000 Kg. de cosecha.	18.000'—	+ 17.111'25	179.336'25
Año 5.º	Intereses	8.966'81		
	Cultivo	30.000'—		
		<hr/>		
		38.966'81		
	9.000 Kg. de cosecha.	54.000'—	+ 15.033'19	164.303'06
Año 6.º	Intereses	8.215'15		
	Cultivo	30.000'—		
		<hr/>		
		38.215'15		
	12.000 Kg. de cosecha.	72.000'—	+ 33.784'85	130.518'21
Año 7.º	Intereses	6.525'15		
	Cultivo	30.000'—		
		<hr/>		
		36.525'91		
	15.000 Kg. de cosecha.	90.000'—	+ 53.474'09	77.044'12
Año 8.º	Intereses	3.825'21		
	Cultivo	30.000'—		
		<hr/>		
		33.825'21		
	15.000 Kg. de cosecha.	90.000'—	+ 56.147'49	20.896'33
Año 9.º	Intereses	1.044'82		
	Cultivo	30.000'—		
		<hr/>		
		31.044'82		
	15.000 Kg. de cosecha.	90.000'—	+ 58.955'18	+ 38.058'85

De estos resultados deducimos la importancia económica que tiene, no sólo para la Huerta de Alguazas, sino para todo el Sureste, el cultivo de este frutal, y en consecuencia, se resalta aún más el brillante porvenir que tiene la ampliación de los regadíos a los actuales secanos. En la huerta que estudiamos se le dedican a su cultivo 5.315 tahullas, es decir, unas 590 Ha., que en el último año (1967) han dado unos rendimientos medios

de 1.100 kilogramos por tahulla (10.000 Kg./Ha.) lo que arroja una producción de unas 5.846 Tm., colocando a la Huerta de Alguazas entre los primeros puestos, por municipio, de la producción total provincial.

4. CULTIVO

4. 1. *Medio físico*

Es propio de climas templados y sólo teme las pronunciadas alteraciones de la humedad y de la temperatura. Es más sensible al clima que a la naturaleza del suelo, exigiendo mucho calor y abundante luz para madurar y colorear sus frutos. No es exigente en cuanto al suelo, pero es de muy desigual duración según la naturaleza física de éste. En general, los terrenos ligeros, arenosos, silíceos-calcáreos son los más indicados. Es esencial que el terreno sea profundo y sobre todo fresco y blando, para que las raíces puedan extenderse fácilmente y profundizar lo necesario, sin que tengan que quedarse demasiado superficiales y sufrir los efectos del calor y la sequía.

4. 2. *Multiplicación*

El melocotonero se siembra o se injerta, sin embargo, el injerto es el procedimiento generalmente empleado y recomendable por ser el más seguro para propagar las variedades importantes.

Los patrones sobre los cuales se puede injertar el melocotonero son: a) El melocotonero franco, o sea, el obtenido por semilla; b) El almendro; c) El ciruelo; d) El albaricoquero. De la atinada elección del patrón depende en gran parte el éxito de la plantación, puesto que el grado de adaptación al terreno da una mayor o menor productividad y pervivencia. En la Huerta de Alguazas los patrones casi únicamente empleados son dos: el ciruelo y el albaricoquero. Las variedades más precoces se suelen injertar sobre ciruelo. El melocotonero injertado en albaricoquero es el que mejor se adapta a la aridez y a las tierras excesivamente secas y pobres; con él se han obtenido los mejores resultados.

4. 3. *Injerto.*

El injerto del melocotonero se efectúa casi exclusivamente de escudete (fig. 1, lám. II). Esta operación puede hacerse de yema "dormida" y de

“yema despierta”, siendo el primer procedimiento el único empleado en la Huerta de Alguazas. La operación se ejecuta a final de verano y principios de otoño, con lo que la yema brota en la primavera siguiente. Hay mayores probabilidades de que prenda el injerto, cuando la circulación de la savia es moderada (final de verano) que cuando la circulación es intensa.

4. 4. *Marco de plantación*

En Alguazas predominan dos tipos: 1) Plantaciones regulares a marco real y al trasbolillo (fig. 2, lám. II). 2) Plantaciones irregulares. Las primeras observan unas distancias entre cada pie de unos 3 ó 4 m., y cuando los jóvenes injertos tienen 3 ó 4 “verdes” (primaveras) se planta otra nueva hilera enmedio, reduciéndose la distancia a la mitad. El segundo sistema, origina en ocasiones verdaderas frondas espesísimas en donde toda circulación es poco menos que imposible, sobre todo en la época de mayor actividad vegetativa. Son frecuentes las distancias de 40 a 80 cm. de separación de pies. Este sistema se emplea por el agricultor para que siempre haya árboles en producción, dada la efímera vida que en ocasiones alcanza esta especie en la Huerta de Alguazas (4 ó 5 años). Este sistema de plantación imposibilita totalmente el empleo de maquinaria para el laboreo de la tierra.

Otra modalidad de plantación del melocotonero, muy frecuente en Alguazas, es asociarlo con albaricoqueros, lo que acarrea grandes inconvenientes (fig. I, lám. III); pero el agricultor los mantiene por la supuesta ventaja económica de obtener dos cosechas. Esta práctica tiene generalmente resultados funestos para el melocotonero al ocasionarle la clorosis endémica, que tiene su repercusión en el fruto, además de precipitar la muerte del árbol.

4. 5. *Poda y aclarado de frutos*

La poda del melocotonero es una poda de espera, basada en el modo de fructificación de este árbol. Descansa en los siguientes principios: a) Que el melocotonero da su fruto sobre la madera del año precedente. b) Que, por consiguiente, una rama que ha dado fruto ya no puede dar más y debe desaparecer para dejar sitio a una rama joven y susceptible de producción. c) Que las ramas no fértiles (rama de leña y chuponas) pueden, si son convenientemente podadas, formar cepa de ramas capaces de producir al año siguiente.

La poda, cuya ejecución es toda una técnica, se realiza en la Huerta de Alguazas en invierno y a veces a principios de primavera. Es una operación que se hace con gran cuidado para no producir la enfermedad de la gomosis de temibles consecuencias para los melocotoneros.

En cuanto al aclarado de los frutos, cuando son bien fecundados, hay generalmente demasiados; para llegar a la cantidad máxima aconsejable, hay que aclararlos y así obtener un fruto bien proporcionado y desarrollado. Esta operación se realiza poco antes de que el fruto empiece la formación del hueso.

4. 6. *Abonado*

El estiércol, muy empleado hasta hace pocos años, mejora las condiciones físicas del suelo de que esta planta se muestra exigente; vigoriza la vegetación y aumenta su producto, pero retarda la maduración de los frutos. Los fertilizantes más usados en la actualidad en esta huerta son los abonos químicos, que pueden sustituir, en sus efectos fertilizantes, al estiércol, casi siempre con economía. La ventaja consiste esencialmente en que los tres elementos principales: nitrógeno, anhídrido fosfórico y potasa, se pueden suministrar en las proporciones requeridas por las mas variadas condiciones del terreno. La potasa y el anhídrido fosfórico son la base del abonado del melocotonero, aplicados durante el invierno con una buena "cava" (labor profunda). Su acción conjunta repercute en el vigor del árbol y en la cantidad y calidad del fruto.

4. 7. *Recolección. Utilización y valor nutritivo*

Los melocotones se recogen cuando el color verde de la piel cambia por el amarillo-rojizo característico y pierde su rigidez. La recolección se realiza a mano en la segunda quincena del mes de julio y primeros días de agosto.

El melocotón, que es una fruta fina y delicada, que no admite transporte a distancia por conservarse poco, se dedica casi exclusivamente en Alguazas a su transformación industrial en conservas y mermeladas, confituras, jugos, etc., dada la calidad extraordinaria de su pulpa jugosa, azucarada y perfumada.

Según Fransenius (11) la composición del fruto es la siguiente :

(11) TAMARO, D.: *Tratado de fruticultura*. Barcelona. Pág. 592. Edit. G. Gili. Año 1953.

Agua.	80'24 %
Sustancias albuminoides	0'93 %
Celulosa.	1'21 %
Goma.	4'85 %
Acido málico.	1'10 %
Cal.	0'06 %
Azúcar	11'61 %

4. 8. Enfermedades y plagas del melocotonero

Las enfermedades y plagas más frecuentes que el melocotonero sufre en la Huerta de Alguazas son:

a) Mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*). El vulgarmente conocido por "la mosca" es el peor de todos los insectos que atacan el melocotonero. Uno de los parásitos más prolíferos de los frutales, suele poner unos 300 huevos en cada una de las 4 a 8 puestas que hace al año. El insecto aparece en primavera y pocos días antes de llegar el verano. La mosca hembra, después de fecundada, inicia la puesta en la superficie de la fruta buscando la parte más débil o localizando una herida producida por otro insecto. La incubación dura de 3 a 5 días. Al salir las larvas construyen una galería en el fruto, alimentándose de la pulpa y dejando en ella sus excrementos que provocan una descomposición rápida por debajo de la piel manifestándose en su superficie por una aureola que decolora el área afectada, poco a poco se vuelve negra y el fruto acaba descomponiéndose totalmente. Este insecto que ataca igualmente a la naranja, se combate de distintos modos; se empieza por controlar su aparición mediante la colocación de mosqueros ("botellas para la mosca") en toda la explotación, con sustancias azucaradas disueltas en su interior para atraerlas. Los sistemas fitosanitarios consisten en pulverizaciones con insecticidas poderosos como el Malathión, D.D.T., Lebaycid, etc.

b) Piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*). Este insecto ataca ramas, hojas y frutos. Las hembras, muy prolíferas, dan a luz verdaderos insectos de una enorme voracidad. Se alimentan de ramas y de frutos, segregando una sustancia muy corrosiva que envenena la savia, provocando la muerte de la rama atacada o del árbol mismo. El agricultor advierte su presencia por una ligera coloración o manchitas grisáceas que dejan en los dedos un ligero rastro pegajoso. La cochinilla vive debajo del caparazón y permanece todo el año pegada al árbol, sin que el frío ni ciertos insecticidas le afecten. Se le combate en invierno con aceites emulsionados, nicotina y polisulfuros.

c) Abolladura del melocotonero (*Tapharina deformans*). Este parásito ataca las hojas en su desarrollo, y como consecuencia del ataque adquieren

un color amarillento violáceo-rojizo que se extiende por toda la hoja en forma de manchas. La hoja se deforma, se arruga, se dobla, el parénquima se hincha y se hace quebradiza la hoja. La hoja atacada se desclorofila paulatinamente, pérdida que origina el color amarillo característico, la hoja acaba secándose y se produce su caída. Este parásito se combate con polisulfuros y caldo cúprico, aplicados a principios de verano.

d) Gomosis (*Sclerotinia cinerea*). Este hongo, que provoca las gomas, se manifiesta al producirse en el árbol un desequilibrio orgánico, consecuencia de la desorganización del parénquima. Se produce cuando se abusa del riego, con las heridas de las podas, del granizo, etc. Un tratamiento preventivo consiste en no abusar de los riegos, evitar las heridas graves de las plantas y, si éstas se producen, desinfectarlas y protegerlas del exterior, utilizando el polisulfuro y permanganato de potasa, por ser cauterizadores con lo que evitan la introducción del parásito de dicha enfermedad.

e) Los caracoles. Como consecuencia de la humedad reinante en la huerta, abundan estos gasterópodos sumamente voraces. Las especies más abundantes en esta zona son: caracol de huerta (*Helix hortensis* M.), caracol de campo (*Helix nemoralis* L.), sobre todo el primero. Los caracoles empiezan su actividad devoradora en primavera, perforando las hojas y ocasionando lesiones en los troncos y tallos más jóvenes, pudiendo llegar hasta conseguir la total defoliación del árbol atacado.

f) Pulgón verde (*Aphis persica*). Vive en auténticas colonias en el envés de las hojas provocando el arrollamiento de éstas y el encogimiento y retorcimiento de los brotes tiernos, hasta llegar a paralizar su desarrollo. Lleva consigo toda una plaga de hormigas que en su continuo ascenso y descenso, acabau por perjudicar al árbol. Se manifiesta su ataque a los pocos días de iniciarse la brotación. Se le combate con caldos nicotinados y otros productos de síntesis orgánica.

VI. EL ALBARICOQUERO

1. Origen y caracteres

El albaricoquero, *Prunus Armeniaca* L. o *Armeniaca vulgaris* L., pertenece a la familia de las Rosáceas. Parece ser autóctono en el Turquestán y Mongolia; otros autores lo hacen originario de Africa especialmente de la costa mediterránea. Fueron los romanos quienes lo importaron de Siria y Armenia en los tiempos de Plinio. En la Península Ibérica fue introducido por los árabes.

Entre sus caracteres más notables cabe destacar su notable porte arbóreo (de cinco a seis metros de altura por término medio y gran envergadura). Raíz principal vertical; su corteza es rojiza y pardo violácea, agrietada. Hojas lisas, brillantes, ovales, con un haz o cara superior de verde oscuro, más pálido y mate por el envés o cara inferior. Flores con cáliz rojo y pétalos blancos o rosados. Aparecen en primavera antes que las hojas. Fructifica pronto, siendo su fruto una drupa globosa, amarillo-anaranjada, con un surco muy marcado. Su pulpa más o menos adherente al hueso y más o menos sabrosa según variedad. La vida de este árbol bien cuidado se prolonga en buenos suelos hasta 80 años y aún más.

2. Variedades

Más de ochenta variedades se conocen en nuestro país, aunque la mayor parte de ellas no presentan un interés comercial. En la Huerta de Alguazas, el 90 por 100, aproximadamente, pertenece a una sola variedad: *búlida*, siendo el resto de las plantaciones de las variedades *temprano*, *arrogante*, *real fino* y *pacorro*.

El de mayor (y casi única) importancia, es dedicado por completo a la conserva. El *temprano*, precisamente por ser una primicia, se consume en fresco. El *arrogante* y el *real fino* se dedica a la conserva. El *pacorro*, para mesa, aunque éste hace ya algunos años que ha desaparecido del área que estudiamos. En vías de desaparición están las otras variedades citadas anteriormente, excepto la variedad *búlida* de condiciones inigualables para la conserva.

3. Importancia del cultivo. Rendimiento.

El albaricoquero es un árbol bastante rústico, casi tanto como el almendro, de ahí que en algunos puntos del término municipal existan reducidas plantaciones de secano. Generalmente da regular y abundante fruto de gran valor económico cuando la coyuntura del mercado lo permite; de lo contrario, no vale nada y la cosecha se pierde parcial o totalmente (como en 1965). Por ser poco exigente en suelos y cuidados, puede sustituir con ventaja al melocotonero que es mucho más delicado.

El albaricoquero, de gran importancia económica en la Huerta de Alguazas, suele tener unos rendimientos que varían, aparte de otros factores según la edad de los árboles; en Alguazas, la distribución de las plantaciones por edad y superficie es la siguiente (sólo para la variedad *búlida* y en un año de producción normal, como 1963):

CUADRO V
ALBARICOQUERO
AÑO 1963

	EDAD DEL ARBOL EN AÑOS				Total
	De 1 a 3	De 3 a 10	De 10 a 20	Más de 20	
Hectáreas	150	200	120	100	570
					media
Produc. total	15	50	150	180	98,7
Produc. total en Kg.	180.000	2.400.000	4.000.000	3.000.000	9.580.000

Fuente: «El albaricoquero en el Sureste Español. CEBAS., pág. 15.

En total se dedican al cultivo del “búlida” 570 Ha., lo que supone el 20 por 100 de las 2.943 Ha. dedicadas en toda la provincia al cultivo de esta variedad. En cuanto a la producción, la Huerta de Alguazas produce 9.580 Tm., lo que supone el 46'6 por 100 de las 20.536 Tm. del total provincial, y el primer puesto como productora de esta variedad, seguida muy de cerca por Mula.

Estas plantaciones están, como apunta el C.E.B.A.S. (12), por debajo de sus posibilidades por falta de controles fitosanitarios y sistemas de cultivo racionales, siendo las principales causas “el desequilibrio fisiológico nitrógeno-fósforo-potasio..., que supone la alteración más generalizada de esta especie vegetal”. Le sigue en importancia la deficiencia de hierro, y es menos frecuente la falta de manganeso. Estas deficiencias tienen lugar, por lo general, en plantaciones descuidadas donde se abusa de los riegos, o existe excesivo carbonato cálcico.

4. CULTIVO

4. 1. Medio físico

El albaricoquero es un árbol meridional, es decir, el clima que requiere es el templado. Se considera como temperatura peligrosa para las flores la de -2'5° C. El fruto recién cuajado no soporta temperaturas por debajo de 0° C.

(12) C.E.B.A.S.: Op. cit., pág. 16.

El albaricoquero necesita para su fructificación buena aireación, *calor y luz en abundancia*. Es poco exigente en suelos, aunque le convienen los terrenos ligeros, permeables, arenosos y cálidos. Se adapta perfectamente a los suelos calizos.

4. 2. *Multiplicación*

Se multiplica por semilla y por injerto sobre patrones. De esta última forma se propaga casi exclusivamente en la Huerta de Alguazas. Los patrones o portainjertos que se utilizan, según la variedad y el ambiente en el cual ha de desenvolverse, son los siguientes: Sobre franco, o sea, albaricoquero obtenido de semilla, sobre melocotonero, sobre ciruelo y sobre almendro. Los mejores patrones y más utilizados son de almendro y sobre todo ciruelo.

El mejor injerto es el de yema, empleándose, casi exclusivamente, el de "yema dormida", que se realiza a finales de agosto y durante todo el mes de septiembre.

4. 3. *Caracteres vegetativos*

El albaricoquero se distingue por su rápido crecimiento y por la precocidad de su floración abundante. Alcanza su completo desarrollo, alrededor de los 12 años de su plantación.

Lo mismo que el melocotonero, la fructificación se verifica sobre el leño formado en el año anterior. Es difícil distinguir las yemas de leño de las de las flores, hinchándose ambas considerablemente cuando la savia empieza a moverse. Las yemas de un ramo de albaricoquero dan, según TAMARO (13): a) En la extremidad dos o tres ramas de leña. Estas son casi siempre arqueadas, provistas de yemas de leño y de un número mayor o menor de yemas de flores. b) En la parte media, predominio de brindillos. Estos, como en el melocotonero, tienen una o más yemas terminales reunidas de leño, de las cuales se desarrolla un brote, que da fruto en el año siguiente. Todas las demás yemas del brindillo son de flores y en la base se encuentran muchas yemas latentes. c) En el tercio inferior dardos en ramillete, formado en varias yemas de fruto y en medio de una yema de leña. Estas fructifican abundantemente, pero se agotan pronto y, por tanto, se necesita dejar el brote de la extremidad. d) Alrededor de su punto de inserción, para terminar, yemas latentes.

(13) TAMARO, D.: Op. cit., págs. 663-604.

4. 4. *Plantación*

Las plantaciones suelen ser exclusivas, como es aconsejable, sin estar los árboles asociados a ningún otro cultivo.

Los sistemas de plantación más frecuentes son: a) el marco real, el sistema más sencillo y corriente, es recomendable, pues permite la buena circulación de aire y facilita las labores (fig. 2, lám. II).

b) En el sistema rectangular los árboles ocupan vértices de rectángulo. Deja calles amplias y admite un elevado número de pies por hectáreas.

c) Al Tresbolillo, los árboles ocupan los vértices de ángulos equiláteros, de tal forma dispuestos que coinciden dos vértices.

d) Plantación irregular, sin distribución uniforme.

4. 5. *Comparación de los sistemas de plantación*

Los dos sistemas más importantes son el marco real y el tresbolillo; comparativamente entre una hectárea de terreno de forma cuadrada en la cual se respetase una distancia prudente de los lindes, las diferencias serían:

CUADRO VI

NUMERO DE ARBOLES POR HECTAREAS

Distancia entre pies	Plantación al marco real	Plantación al tresbolillo
3 m.	1.089 árboles	1.235 árboles
4 m.	625 »	686 »
5 m.	400 »	449 »
6 m.	256 »	295 »
7 m.	196 »	216 »
8 m.	144 »	161 »

Fuente: A. Acerete. Op. cit. Pág. 74 y 75

El marco real deja en la plantación calles más amplias que el tresbolillo y aprovecha más regularmente los márgenes.

4. 6. *Cultivo y poda*

En su cultivo, deben darse los riegos justos para mantener la necesaria humedad, debiéndose suprimir estos quince días antes de la recolección para evitar agrietamiento y una falta de consistencia del fruto. Necesita durante el invierno una buena cava que oscile por los 30 cm. de profundidad. En primavera y verano no deben realizarse labores que sobrepasen los 20 cm. para evitar la rotura de raíces y en consecuencia la gomosis.

En su cultivo no es muy exigente, se ha de procurar mantener limpio el terreno de malas hierbas y evitar cualquier herida, por el inminente peligro de la ya aludida enfermedad.

Fructificando este frutal sobre el ramo de un año, como el melocotonero, la poda ha de asemejarse a la de este último, advirtiéndose que, al tener el albaricoquero los entrenudos más cortos, para dejar un número igual de yemas de fruto habrá que podar más corto.

4. 7. *Abonado y recolección*

El albaricoquero, aunque rústico y poco exigente, con los cuidados oportunos, hace su producción más rentable. Es bastante sensible a la carencia en el suelo de oligoelementos en estados asimilantes, como hierro, manganeso, magnesio y cinc. Cuando las cantidades son insuficientes entonces se manifiestan una serie de enfermedades carenciales. Una fertilización adecuada se traduce en una mayor resistencia a toda clase de plagas y enfermedades por tener el árbol mayor vigor.

Generalmente, en nuestra huerta al albaricoquero se le da uno o dos abonados por año, pero es insuficiente, como han demostrado las experiencias llevadas a cabo por el C.E.B.A.S. (14). En todo el Sureste "el desarrollo vegetativo y fructificación del albaricoquero tienen lugar en mejor condiciones fisiológicas cuando se incorpora los fertilizantes en épocas favorables, que podemos concretar en las siguientes:

- En noviembre-diciembre, durante el reposo invernal.
- En febrero, antes de la floración.
- Después de la fructificación y de la recolección".

Una tabla de fertilización adecuada sería la que contuviese los siguientes fertilizantes: superfosfato cálcico, sulfato potásico, nitrato amó-

(14) C.E.B.A.S.: Op. cit., pág. 24.

nico, sulfato de hierro y nitrato potásico, que se darían en distintas épocas del año

El albaricoque se cosecha a mano y unos días antes de completa maduración. La época viene a ser desde finales de mayo hasta finales de junio.

4. 8. *Enfermedades y plagas*

Las enfermedades parasitarias que con más frecuencia padece el albaricoquero, al igual que el melocotonero, son determinadas en su mayor parte, por hongos que causan la muerte de las zonas invadidas, con la consiguiente debilitación general del árbol afectado. Entre las enfermedades y plagas más frecuentes encontramos (15):

a) Mal de la goma (*clasterosporium carpophilum*=ADERRH. *Coryneum beyerinckii* = OUDEMANS).—La acción de este hongo se traduce en una enfermedad, tanto de albaricoquero como de melocotonero, llamada vulgarmente mal de la goma, gomosis, viruela, cribado, etc., pero científicamente se conoce como corinopsis. Este hongo destruye progresivamente los parénquimas foliares, apareciendo las hojas taladradas por numerosos orificios. Su acción en las ramas jóvenes es su inmediata destrucción y gomificación.

También esta enfermedad se manifiesta en los frutos, en forma de manchitas rojas irregulares (“la viruela”) que suberizan el epicarpio, endureciéndolo. Económicamente, repercute, disminuyendo la producción al destruir las yemas y ramas jóvenes y al afectar al fruto que es depreciado. El tratamiento fitoterapéutico más racional y eficaz, consiste en las pulverizaciones con algunos de los siguientes productos: caldo bordelés, óxido de cobre, captan, etc., se aplican los tratamientos en invierno y cuando el fruto ha alcanzado la mitad de su tamaño.

b) Roya. (*Puccinia Prunis-spinosa*. PERS).—Se manifiesta su acción porque los árboles afectados pierden pronto la hoja, de tal manera que quedan casi completamente desnudos antes de que el verano finalice. Con esta precoz caída de la hoja, la maduración de las ramas y de los frutos quedan perjudicadas.

c) Los Barrenillos (*Scolytidae*).—Es una de las plagas más extendidas; se denomina de esta manera, a los insectos que abren galerías en la corteza o en la madera de troncos y ramas de los árboles, en donde las hembras ponen sus huevos. Sus ataques pueden llegar a ocasionar la muerte del árbol, y se acompañan de una abundante secreción de goma.

(15) C.E.B.A.S.: Op. cit., pág. 37.

La invasión de estos insectos se ve favorecida con la presencia de las otras plagas que debilitan al árbol y lo hacen más susceptible a dicha enfermedad. El tratamiento fitoterapéutico consiste en vitalizar el árbol, cortar y quemar las ramas y árboles afectados, utilizando insecticidas orgánicos como el DDT, ésteres fosfóricos, aceites insecticidas, etc.

d) Otras plagas son la minadora pequeña (*Anarsia lineatella* ZELL.), un lepidóptero que causa verdaderos estragos en albaricoqueros y melocotoneros; sus orugas destruyen los brotes tiernos de estos árboles, sobre todo en primavera, dándoles un color negruzco y acaban secándolos. Atacan al fruto provocando su caída o los desarrolla con el hueso abierto, con la consiguiente merma de su valor. Tratamiento fitoterapéutico: Diazinón, Malathion, DDT y Savin.

El piojo de San José y la mosca de la fruta han sido ya estudiados en el melocotonero. El gusauo cabezudo (*Capnodis tenebrionis* L.), destruye los brotes tiernos, las yemas y los pecíolos de las hojas e incluso las raíces. La castañeta (*Vesperus Xatarti* DUFOUR), ataca las raíces, lo que se manifiesta en un raquitismo, clorosis de las hojas, escasa fructificación, etcétera.

Por último, toda la serie de los pulgones, conocidos con el nombre de "piojos", chupan la savia originando una parálisis del desarrollo del árbol e incluso su defoliación. Viven en una verdadera simbiosis con las hormigas que las protegen por proveerles aquéllos de secreciones azucaradas. Se les combate mediante pulverizaciones de productos activos, como el DDT, Liandane, Malathión, Systox, Metasytok, etc.

5. VALOR NUTRITIVO DEL ALBARICOQUE

Según Frasenius (16), el valor nutritivo del albaricoque (fig. 2, lámina III), es inferior al del melocotón, siendo su composición la siguiente:

Agua	82,01															
Compuestos solubles en el agua	<table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td style="padding-left: 10px;">Azúcar</td> <td style="padding-left: 20px;">1,53</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 10px;">Acido libre</td> <td style="padding-left: 20px;">0,77</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 10px;">Sustancias nitrogenadas</td> <td style="padding-left: 20px;">0,36</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 10px;">Sustancias pépticas</td> <td style="padding-left: 20px;">9,28</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 10px;">Cenizas</td> <td style="padding-left: 20px;">0,75</td> </tr> </table>	}	Azúcar	1,53		Acido libre	0,77		Sustancias nitrogenadas	0,36		Sustancias pépticas	9,28		Cenizas	0,75
}	Azúcar	1,53														
	Acido libre	0,77														
	Sustancias nitrogenadas	0,36														
	Sustancias pépticas	9,28														
	Cenizas	0,75														

(16) TAMARO, D.: Op. cit., pág. 606.

Sustancias insolubles.	}	Huesos	0.75
		Cortezas.	3.32
		Peptosas.	0.91
		Cenizas.	1.00
En la sustancia seca.	}	Nitrógeno	0.32
		Azúcar	8.12

El contenido en azúcar es, pues, considerable, especialmente cuando está maduro. Además de su valor nutritivo, el albaricoque es rico en vitaminas y elementos alcalinizados.

6. RENTABILIDAD

El albaricoquero tiene mayor rentabilidad que el melocotonero por metro cúbico de agua utilizado en su cultivo, aproximadamente un 6% superior a aquel. La rentabilidad de Ha. dedicada al cultivo del albaricoquero ha sido igualmente calculada por el C.E.B.A.S. (17) de la siguiente forma, tomando al igual que en el caso del melocotonero, el valor base de Ha. en 50.000 pesetas.

CUADRO VII

ESTUDIO ECONOMICO DE UNA PLANTACION DE ALBARICOQUEROS

Año 1.º	Valor de la tierra.	50.000'—		
	Plantación.	50.000'—		100.000'—
Año 2.º	Intereses	5.000'—		
	Cultivo y replante.	13.000'—	18.000'—	118.000'—
Año 3.º	Intereses	5.900'—		
	Cultivo	15.000'—	20.900'—	138.900'—
Año 4.º	Intereses	6.954'—		
	Cultivo	15.000'—		
		<hr/>		
		21.954'—		
	1.000 Kg. de cosecha.	3.500'—	18.445'—	157.345'—

(17) C.E.B.A.S.: Op. cit., pág. 29.

Año 5.º	Intereses	7.867'25		
	Cultivo	17.000'—		
		<hr/>		
		24.867'25		
	2.000 Kg. de cosecha.	7.000'—	17.867'25	175.212'25
Año 6.º	Intereses	8.760'61		
	Cultivo	17.000'—		
		<hr/>		
		25.760'61		
	Cosecha 3.000 Kg.	12.250'—	13.510'61	188.722'86
Año 7.º	Intereses	9.436'14		
	Cultivo	17.000'—		
		<hr/>		
		26.436'14		
	7.000 Kg. cosecha.	24.500'—	1.936'14	190.659'—
Año 8.º	Intereses	9.532'95		
	Cultivo	17.000'—		
		<hr/>		
		26.532'95		
	12.000 Kg. cosecha.	42.000'—	+ 15.467'05	175.191'95
Año 9.º	Intereses	8.759'60		
	Cultivo	17.000'—		
		<hr/>		
		25.759'60		
	16.000 Kg. cosecha.	66.000'—	+ 30.240'40	144.951'65
Año 10	Intereses	7.247'58		
	Cultivo	17.000'—		
		<hr/>		
		24.247'58		
	20.000 Kg. cosecha.	70.000'—	+ 45.752'42	99.199'13
Año 11	Intereses	4.959'—		
	Cultivo	17.000'—		
		<hr/>		
		21.959'95		
	21.000 Kg. cosecha.	73.500'—	+ 51.540'05	47.659'08
Año 12	Intereses	2.382'95		
	Cultivo	17.000'—		
		<hr/>		
		19.382'95		
	22.000 Kg. cosecha.	77.000'—	+ 57.617'05	9.957'97

Veamos, pues, como en una plantación de albaricoqueros se produce la amortización entre los 11 y 12 años, de lo que se desprende, al igual que en el melocotonero, el interés de su cultivo para el desarrollo económico del Sureste de España.

VII. LOS CITRICOS

Los agrios, especies que parecen ser tuvieron su origen en las regiones tropicales y subtropicales de Asia y se propagaron gracias a grandes acontecimientos históricos como las expediciones de Alejandro Magno, expansión árabe, las Cruzadas y los descubrimientos y viajes de portugueses y españoles, constituyen una de las dedicaciones típicas del Levante español, colocando a España en el primer puesto productor de tales frutos en la Cuenca del Mediterráneo y ocupando el segundo en el mundo después de Estados Unidos.

1. *Su cultivo en la Huerta de Alguazas: evolución*

El cultivo de agrios en la Huerta de Alguazas data del siglo pasado, y la extensión dedicada a ellos ha sido muy variable según las vicisitudes del mercado, tanto nacional como extranjero, pero siempre en proporción muy inferior al cultivo del melocotonero y albaricoquero.

En general, el factor que decidía al agricultor a su plantación, era la situación francamente favorable de los mercados extranjeros, como Reino Unido, Francia, Alemania, Países Escandinavos, Bélgica, Luxemburgo, etc., pues el mercado nacional no ha sido nunca atractivo, por ofrecer precios menos remuneradores. Cuando el mercado exterior ha ofrecido dificultades y el consumo nacional, con su tradición de precios ínfimos, hacían poco esperanzadores los resultados de la cosecha, el agricultor se veía defraudado, llegando incluso a arrancar los árboles de su explotación. Por estas circunstancias, en el período que media entre 1939 y 1950, el cultivo de los agrios en la Huerta de Alguazas desapareció casi completamente, conservándose solamente unos pocos huertos de reducidas dimensiones.

Recientemente, hacia los años 1958-59, al presentarse nuevamente una coyuntura favorable de mercados exteriores, se inició nuevamente la plantación de agrios, estimulada además por la circunstancia de que albaricoqueros y melocotoneros empezaban a ser víctimas de plagas y enfermedades.

El agricultor planta cítricos en régimen de monocultivo (fig. 1, lámina IV), pero más a menudo como cultivo asociado a los frutales predominantes de la huerta alguaceña, para asegurarse así el éxito económico (fig. 2, lám. IV), al no depender de un solo cultivo. Los años 1960-61-62 constituyen un auténtico "boom" en la plantación de estas especies, para irse diluyendo paulatinamente hasta quedar prácticamente paralizada en la actualidad por el gran riesgo que suponen las heladas en esta zona y por el convencimiento del agricultor de que la huerta de Alguazas "es tierra de melocotoneros y albaricoqueros".

2. Variedades de agrios

La extensión que en la Huerta de Alguazas ocupan los agrios es difícil de evaluar por encontrarse la mayoría de éstos en régimen asociado, como anteriormente hemos dicho; pero se pueden considerar unos 200 hectáreas las cultivadas, con amplio predominio del naranjo por ser más resistente a las heladas.

Entre los limoneros la variedad más extendida es la *verna*, a la que pertenecen el 90% de las plantaciones de los existentes en la huerta que estudiamos (unas 35 Ha.); su período de cosecha se extiende de febrero a julio. Otra variedad de buena aceptación en esta huerta es el *mesero*, bastante resistente a las heladas, iniciándose la recolección de los frutos a mediados de octubre, hasta mediados de febrero, época de recolección buena, pues el riesgo de heladas es menor. Se le dedican unas 15 Ha.

El naranjo es el cítrico más extendido en la Huerta de Alguazas, pues ocupa las dos terceras partes de la extensión total de los cítricos, es decir, unas 150 Ha. Las variedades que encontramos son *Thomson Navel*, variedad de excelente calidad y de gran tamaño, muy precoz, ya que se puede cosechar desde finales de octubre; se le dedican unas 10 Ha. Variedad *comuna*, muy prolífera; se recolecta de diciembre a marzo, lo que le hace correr el gran riesgo de las heladas; superficie cultivada: unas 18 Ha. La variedad *salustiana* es muy precoz, ya que se empieza a recolectar a primeros de noviembre, se comercializa bastante bien; más extendida que las anteriores, se le dedica unas 32 Ha. Variedad *clementina*, precoz y fruto de buena calidad, pero de poca productividad; a su cultivo se dedican unas 40 Ha. Variedad *Satsuma*, muy precoz, al empezar su recolección en octubre para terminar en noviembre. El gran valor y mayor difusión de esta variedad depende de ser muy resistente al frío y cosecharse pronto, pues se puede recolectar con la corteza verde o ligeramente coloreada, al tener la pulpa todo su jugo y color. Desventaja,

el conservar su calidad durante poco tiempo; se dedican unas 50 Ha. a su cultivo.

VII. INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION AGRICOLA

Los dos productos esenciales de la Huerta de Alguazas, albaricoques y melocotones, son destinados casi en su totalidad a la conserva. En la elaboración sin azúcar, figuran, en primer lugar, las pulpas y orellones; y en la elaboración con azúcar destacan los almíbares y a larga distancia las mermeladas y las jaleas. Todos estos productos conservados, en una gran proporción, se destinan al comercio exterior, si bien es cierto que últimamente se aprecia un considerable aumento en el consumo nacional, sobre todo en lo concerniente al melocotón.

La evolución de los elaborados para la totalidad de la provincia es, como sigue (no ha sido posible hacerlo para la Huerta de Alguazas):

CUADRO VIII

EVOLUCION DE ELABORADOS SIN AZUCAR (Tm.)

Período	Albaricoque		Pulpa	Melocotón		Totales Tm.
	Pulpa	Orellón		Orellón		
1960	29.268'7	—	8.240'7	—	37.509'4	
1961	26.418'9	—	10.080'8	—	36.499'7	
1962	35.341'8	958'6	7.351'7	268'9	43.921'0	
1963	26.615'9	6.399'9	3.792'8	3.724'5	40.533'1	
1964	23.685'1	6.535'8	4.741'9	5.621'3	40.484'1	
1965	31.263'7	12.590'2	1.353'7	8.315'3	53.522'9	
Total	172.594'1	26.484'5	35.560'7	17.930'0	252.460'2	

Fuentes: Sindicato de Frutos y Productos Hortícolas y Cámara Oficial de Comercio.

CUADRO IX

EVOLUCIÓN DE LOS ELABORADOS CON AZUCAR (Tm.)

Período	Albaric.	Melocot.	Ens. Frutas	Albaric.	Melocotón
1960	3.994'4	8.017'8	6.495'4	—	—
1961	10.789'1	7.035'8	10.203'0	—	—
1962	15.306'6	1.779'7	11.114'2	—	—
1963	12.738'0	2.016'6	11.410'6	—	—
1964	12.768'5	5.023'7	10.443'9	0'9	2'2
1965	19.767'8	3.432'4	13.091'9	177'9	22'9
Total	75.364'4	27.306'0	62.758'9	179'8	25'1

Fuentes: Sindicato de Frutos y Productos Hortícolas y Cámara Oficial de Comercio.

Según datos proporcionados igualmente por el citado Sindicato, la producción y comercialización de albaricoques y melocotones para la campaña 1967 en la provincia fue:

ALBARICOQUES:

Producción	100.000 Tm. aprox.
Exportación en fresco	12.000 » »
Consumo Mercado Interior	12.000 » »
Conservas	76.000 » »

MELOCOTON:

Producción... ..	32.000 » »
Conservas	32.000 » »

En cuanto a la comercialización, ésta tropieza con grandes dificultades, pues necesita transformar en un período relativamente corto toda la producción de estos frutos tan perecederos; muy poco se exporta en fresco, y no en muy buenas condiciones, por lo que los frutos no tienen otra salida que la industrialización y el consumo interior. Lo ideal sería que la exportación en fresco tuviese la primacía y que llegasen a los mercados extranjeros como primicia (debido a la precocidad de los frutos por el clima) de excelente calidad. Pero todo esto exige una eficiente organización y red comercial idóneas. El resto del fruto, el de peor calidad se elaboraría en conservas. Esta comercialización tendría que llevarse a

cabo no sólo con lo expuesto ya, sino además con una urgente reforma de estructuras, con mayor capacitación técnica, fuertes inversiones en la agricultura, mejora en la producción, etc. Todo es necesario en la agricultura, ante el proceso nacional de modernización de los otros sectores a que estamos asistiendo; no es posible permanecer aferrados a viejas concepciones y prácticas. Es necesario imprimir un carácter más dinámico a todas las actuaciones agrícolas. Y todo ello en este país, en que, hoy por hoy, "la agricultura constituye la base de su comercio exterior y, por tanto, de su desarrollo" (18).

En efecto, un año con otro, las ventas de los productos agrarios representan más del 50 % del valor total de las exportaciones. Es evidente, que las exportaciones suponen una importantísima contribución al desarrollo económico del país.

Para nuestra provincia, la evolución de las exportaciones de los principales elaborados de albaricoque y melocotón es como sigue:

CUADRO X

EVOLUCION DE LA EXPORTACION DE LOS PRINCIPALES ELABORADOS EN LA PROVINCIA (MILES DE TM.)

Años	Albaricoque	Melocotón	Total
1960	33.821'1	14.532'6	48.353'7
1961	33.266'5	16.258'5	49.525'0
1962	37.273'7	17.162'9	54.436'6
1963	51.604'6	9.400'4	61.005'0
1964	45.777'1	9.533'9	55.311'0
1965	42.990'3	15.389'8	58.380'1
Totales	244.733'3	82.278'1	327.011'4

Fuentes: Sindicato Provincial de Frutos y Productos Hortícolas y Cámara Oficial de Comercio.

Por último, consideramos necesario para el aumento de la producción agrícola y su adecuación a la demanda, que se deben realizar más y mejores estudios sobre mercados y sobre especies y variedades más rentables y comercializables.

(18) ANLLO VAZQUEZ, J.: Op. cit., pág. 142.

Aparte de esto es preciso luchar contra la atomización y miniaturismo empresarial de la industria conservera, es preciso romper esos viejos moldes y estimular al máximo la concentración empresarial. Creación de Cooperativas que sean capaces de corregir y solucionar el desequilibrio producción-comercialización, mediante la coordinación entre producción, industrialización, comercio y consumo. Por último, una mayor orientación y asistencia técnica al agricultor.

Departamento de Geografía

Universidad de Murcia

octubre, 1968.



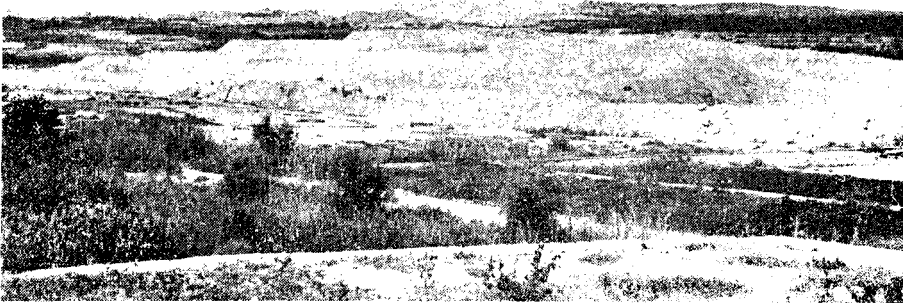
BIBLIOGRAFIA

- ACERETE, A.: *Plantación de frutales*, C. S. I. C. Zaragoza. Publicaciones de la Estación Experimental de Aula Dei. Año 1949. 121 págs.
- BEAR, F.: *Suelos y fertilizantes*. Barcelona. Edit. Omega, S. A. Año 1958. 457 págs.
- BOLULAY, H.: *Arboriculture et production Fruitière*. París. Que sais-je? P. U. F. Año 1961. 126 págs.
- BIROT, P.; SOLE SABARIS, LUIS: *Recherches sur la morphologie du Sud-Est de l'Espagne*. Toulouse. Revue Geographique des Pyrenes et du Sud-ouest. N.º XXX. sep. 1959.
- CAILLAVET, H.; SOUTY, J.: *Monographie des principales variétés de pechers*. Bordeaux. Institut National de la Recherche Agronomique. Edit. Societé Bordelaise d'Impremere. Año 1950. 415 págs.
- CARPENA ARTES, O.: *Estudio del drenaje de la Vega del río Segura*. Murcia. C. E. B. A. S. Memoria 1963-64. Págs. 51-61.
- CARPENA & SANCHEZ: *Necesidades hidricas de las plantas de ciclo largo*. C. E. B. A. S. Memoria 1963-64. Págs. 1-15.
- CARPENA & ABRISQUETA: *Normas para el establecimiento de plantaciones de melocotoneros y albaricoqueros*. Murcia. C. E. B. A. S. Memoria 1961-62. Págs. 37-43.
- CARPENA ARTES, O.: *Posibilidades de desarrollo de la agricultura murciana*. Murcia. C. E. B. A. S. Memoria 1959-60. Año 1964. Págs. 279-283.
- CARPENA & SANCHEZ: *Rentabilidad del agua en el S. E. español*. Murcia. C. E. B. A. S. Memoria 1963-64. Año 1964. Págs. 23-33.
- CARPENA, O. & EGEA, J.: *Industrialización agraria*. Murcia. C. E. B. A. S. Memoria 1963 64. Año 1964. Págs. 291-297.
- CAMPOS NORDMANN, R.: *Estructura agraria de España*. Madrid. Edit. ZYX. Año 1967. 309 págs.
- CENTRO DE EDAFOLOGIA Y BIOLOGIA APLICADA DEL SURESTE: *Estudio Edafológico de la provincia de Murcia*. Murcia. I. O. A. T. S. Año 1966. 246 págs.
- CENTRO DE EDAFOLOGIA Y BIOLOGIA APLICADA DEL SURESTE: *Estudio de los factores físicos y económicos de Murcia*. Murcia. I. O. A. T. S. Año 1964. 75 págs.

- CENTRO DE EDAFOLOGIA Y BIOLOGIA APLICADA DEL SEGURA: *Estudio Edafológico y Agrobiológico de la Huerta de Murcia*. Murcia. I. O. A. T. S. Año 1963. 183 págs.
- DESPLACE, E.: *Arboricultura frutal*. Barcelona. Edit. G. Gili. S. A. Año 1960. 505 págs.
- DIAZ CASSOU, P.: *Ordenanzas del Heredamiento de Alguazas*. Imprenta «El Diario de Murcia». Año 1889. 94 págs.
- DIAZ CASSOU, P.: *Los riegos del Segura*. Murcia. Imp. Hijos de Nogués. Año 1889.
- DOMINGUEZ GARCIA-TEJERO, F.: *Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas*. Madrid. Edit. Dossat. S. A. Año 1957. 872 págs.
- EGEA, J.; CARPENA, O.; SMILG, N.: *Estudio de los factores físicos y económicos de Murcia*. Murcia. C. E. B. A. S. Año 1964. 75 págs.
- IGNATIEFF, V. & PAGE, H.: *El uso eficaz de los fertilizantes*. Italia. Colección FAO. Estudios Agropecuarios, núm. 43. FAO. Año 1960. 379 págs.
- INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA: *Mapa Geológico de España*. Madrid. Hoja núm. 912. MULA (Murcia). Memoria. Año 1955. 69 págs
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA: *Primer Censo Agrario España* Madrid, 1964
- ISRAELEN, W.: *Principios y prácticas del riego*. Barcelona. Edit. Reverté, S. A. Año 1963. 344 págs.
- MELA MELA, P.: *Cultivos de regadío*. Zaragoza. Ede. Agrociencia. Año 1963. 483 págs.
- MILHAU, F. & MONTAGNE, R.: *Presente y futuro de la Agricultura*. Barcelona. (Economía Agrícola). Edit. Bosch. Año 1964. 421 págs.
- MORETTINI, A. & BALDINI, E. & SCARAMUZZI, F.: *Monografia delle principali cultivar di Pesco*. Firenze. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Centro Miglioramento Pianta da frutto e da orto. Año 1962. 633 págs.
- PEREZ CRESPO, A.: *Usos y costumbres de la aparcería de la provincia de Murcia*. Murcia. Patronato Cultural de la Excma. Diputación. Año 1963. 266 págs.
- RUIZ FUNES, M.: *El derecho consuetudinario y Economía Popular de la provincia de Murcia*. Madrid. Tip. J. Rates. Año 1916.
- VILA VALENTI, J.: *La lucha contra la sequía en el Sureste de España*. Rev. Estudios Geográficos, n.º 22. Feb. 1961.
- WOODING ROBINSON, G.: *Los suelos*. Barcelona. Edit. Omega, S. A. Año 1960. 515 págs.



LAM. I, FIG 1: La "hilera", conducto menor que parte de las acequias y dá origen a los "brazales". Obsérvese como las vías de penetración más elementales de la Huerta (las sendas) siguen las márgenes de estas vías de conducción de agua.



LAM. I, FIG 2: Transformación del secano en regadio. Disposición del abancalado en planos escalonados de los nuevos regadíos para su cultivo y riego



LAM. II, FIG. 1: Operación de injerto de frutales y cítricos. Se realiza casi exclusivamente de escudete como se aprecia en la figura.



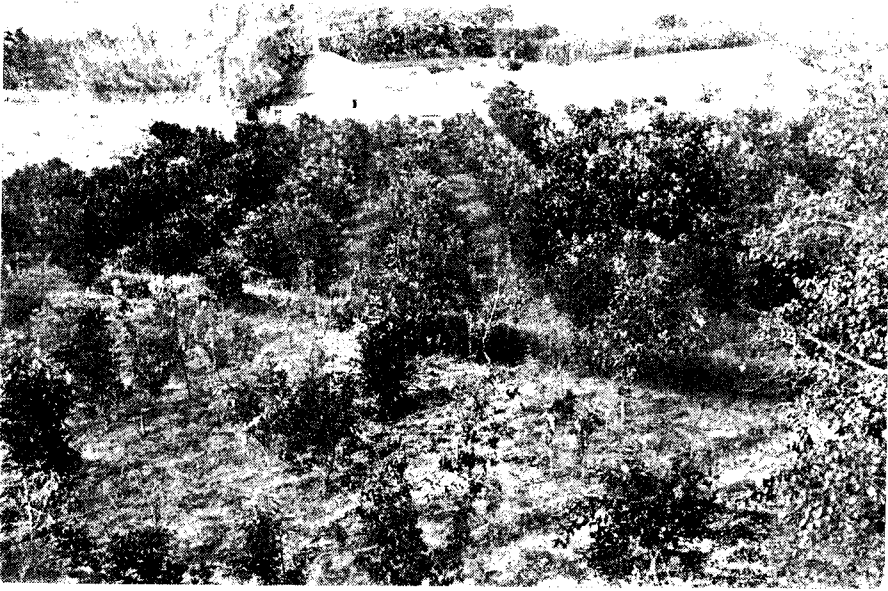
LAM. II, FIG. 2: Plantación de albaricoqueros injertados un año antes, sobre patrones de ciruelo, en marco real.



LAM. III. FIG. 1: Una idea del grado de policultivo al que se llega muchas veces en la Huerta de Alguazas, nos la da esta foto en la que se pueden observar la asociación melocotoneros-albaricoqueros-cítricos-patatas.



LAM. III, FIG. 2: El albaricoque búlida. La calidad excepcional de este fruto da casi caracteres de exclusiva a las plantaciones del Sureste.



LAM. IV, FIG. 1: Plantación regular de naranjos en estado casi adulto. Obsérvese su cultivo en la pequeña depresión del terreno para protegerlos de los vientos.



LAM. IV, FIG. 2: Sustitución de una plantación de albaricoqueros por una de cítricos. Cuando éstos han llegado ya a un estado casi adulto y los albaricoqueros empiezan a dificultar su crecimiento éstos se cortan y se arrancan.

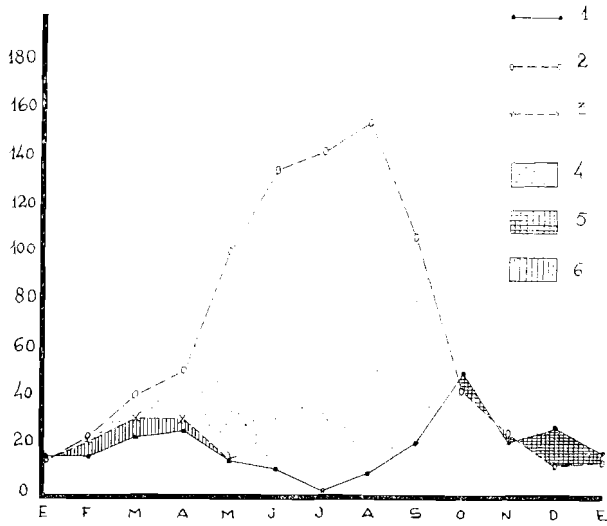


Gráfico núm. 3.—CLIMOGRAMA DE THORNTHWAITE

1. Lluvias.—2. Evapotranspiración potencial.—3. Evapotranspiración actual.—4. Falta de agua.—5. Almacenamiento de agua en el suelo.—6. Utilización de la reserva.

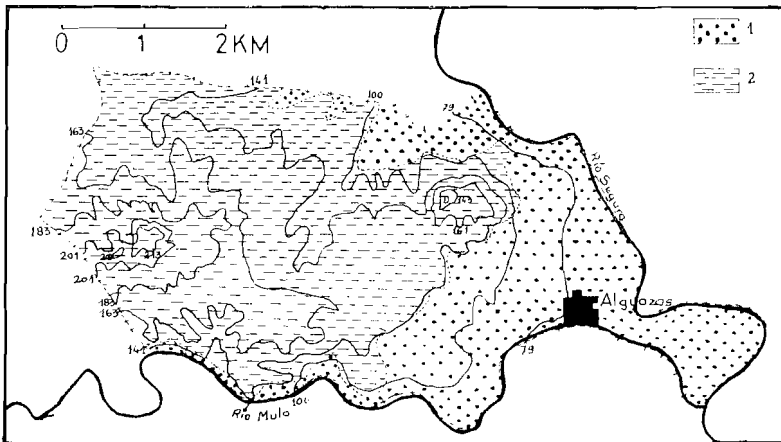


Gráfico núm. 4.—GEOLOGIA DE ALGUAZAS

1. Cuaternario: Aluviones y terrazas.—2. Mioceno: Margas pontienses.

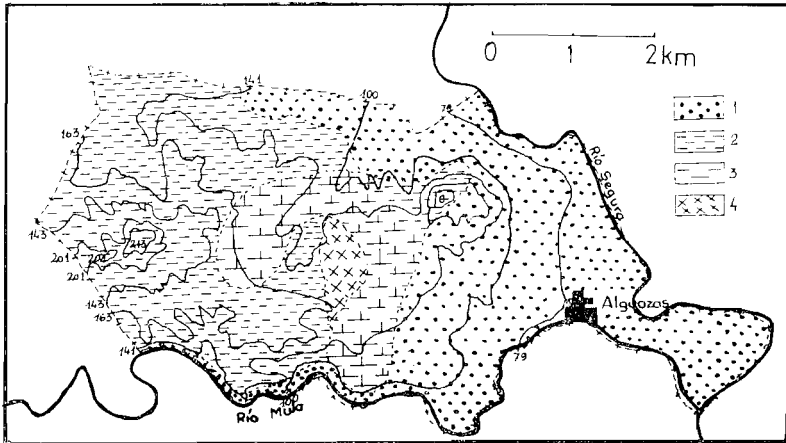


Gráfico núm. 5.—LOS SUELOS DE ALGUAZAS

1. Suelos de vega parda caliza.—2. Serosem margoso en complejo con suelo pardo calizo.—3. Serosem margoso y xerorenzinas.—4. Syrosem de yeso.

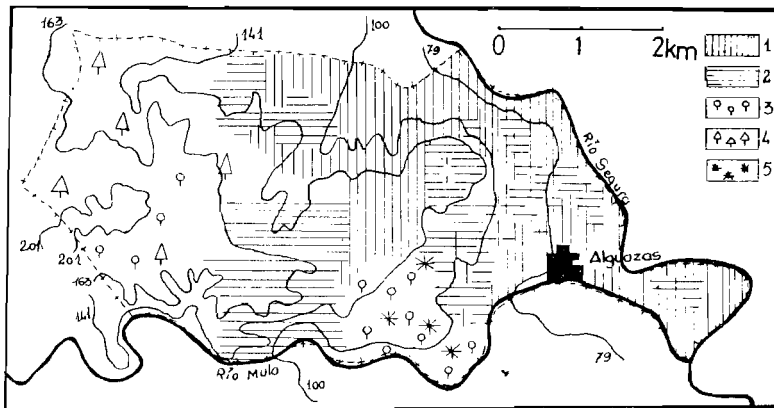


Gráfico núm. 6.—CULTIVOS.

1. Melocotoneros.—2. Albaricoqueros.—3. Olivos.—4. Almendros.—5. Higueras.

