

Situación actual de la horticultura en las Vegas Altas del Guadiana

La importancia económica del sector en esta comarca extremeña y su relevancia en la producción agraria

La horticultura desarrollada en Vegas Altas del Guadiana es, como en el resto de las zonas horticolas de Extremadura, de tipo extensivo-industrial y especializada en la obtención de productos para la posterior transformación en las industrias conserveras ubicadas en la zona.

● Bartolomé García, Teresa. Velázquez Otero, Rocío. Gómez-Aguado, Mercedes. Paniagua Simón, Luis Lorenzo. Gómez Hernández, Pedro

Escuela de Ingenierías Agrarias (Badajoz) de la Universidad de Extremadura.



Plantación de tomate para industria con riego por gravedad.

El desarrollo de la horticultura en las Vegas Altas del Guadiana se inicia con la ejecución de las primeras transformaciones en regadío llevadas a cabo en Extremadura en el año 1952 al amparo de la Ley del Programa del Plan de Obras de Colonización, Industrialización y Electrificación de la provincia de Badajoz, que afectaba principalmente a las Vegas del Guadiana.

Las sucesivas transformaciones realizadas desde entonces han proporcionado a Extremadura un total de 239.837 ha en riego, de las que 205.773 ha corresponden a regadíos públicos estatales y 34.064 ha a regadíos privados y tradicionales.

Los regadíos de las Vegas del Guadiana corresponden a las tierras dominadas por los canales del Zújar y de Orellana. El canal de Orellana se abastece de los embalses del Cijara con una capacidad de 1.505 hm³, de García Sola de 555 hm³ y Orellana con 808 hm³. La superficie de riego correspondiente es de 12.000 ha en la pro-

vincia de Cáceres y 44.529 ha en Badajoz, lo que supone un total de 56.529 ha de regadío, todas ellas con distribución por gravedad.

El canal del Zújar se nutre de los embalses de La Serena (3.232 hm³) y del Zújar (302 hm³). La superficie de riego que abarca es de 23.316 ha, todas en la provincia de Badajoz, y con distribución por aspersión.

Actualmente se encuentran en fase de estudio diversas zonas colindantes con las Vegas Altas, que afectan a una superficie total de 78.100 ha, de las que 4.500 ha corresponden a la provincia de Cáceres con distribución por gravedad, y las 73.600 ha restantes, se encuentran en la provincia de Badajoz, de las que 52.500 ha serán regadas por gravedad, 20.000 lo serán por goteo y 1.100 ha por aspersión.

Las 79.845 ha de regadío que actualmente están en explotación en las Vegas Altas del Guadiana, suponen el 33,3% del total de Extremadura. De la superficie en regadío, 13.591 ha están dedicadas al cultivo de hortalizas. La distribución de esta superficie por cultivos, se recoge en el **cuadro 1**.

El tipo de horticultura desarrollado en Vegas Altas del Guadiana, es como en el resto de las zonas horticolas de Extremadura, de tipo extensivo-industrial. Una horticultura especializada en la obtención de productos para la posterior transformación en las industrias conserveras ubicadas en la zona.

El cultivo más importante es el tomate para industria, al que se dedicó una superficie de 9.449 ha en el año 1999 y unas 9.000 ha en el año 2000. La superficie de tomate supone el 70% de las 13.591 ha dedicadas al cultivo de hortalizas en las Vegas Altas del Guadiana en 1999. El 30% de la superficie restante se reparte entre una amplia abanico de especies destacando el melón que ocupó un 12% de la superficie total de hortalizas y la sandía y el espárrago con, aproximadamente, un 4% cada uno. El resto tienen una importancia relativa menor aunque en su conjunto suman un total de 1.467 ha.

CUADRO 1. SUPERFICIE DE CULTIVO DE HORTALIZAS EN LAS VEGAS ALTAS DEL GUADIANA. (1999)

Cultivo	Superficie (ha)	% sobre superficie total de hortalizas en Vegas Altas
Tomate industria	9.449	70
Melón	1.616	12
Sandía	576	4
Espárrago	483	3,5
Patata	270	2
Pimiento	258	2
Lechuga	176	1
Cebolla	107	0,8
Ajo	90	0,7
Zanahoria	62	0,5
Otras hortalizas	504	4
Total	13.591	100

Características edafoclimáticas de la zona

Según la clasificación de Papadakis, la zona objeto de estudio tiene un clima de tipo Mediterráneo Subtropical, que posibilita el cultivo de un importante número de especies hortícolas al aire libre.

En cuanto a los tipos de suelos, podemos encontrar una gran diversidad debido a la amplitud de la zona, si bien los cultivos hortícolas se asientan principalmente sobre los aluviales, correspondientes a las diferentes formaciones sedimentarias de los ríos y en los suelos planosólicos de diferente profundidad. Se trata de suelos, en general, sin problemas de salinidad y en todos los casos sin presencia de sodio.

En cuanto a la calidad del agua utilizada para el riego, tanto la del canal del Zújar como la del canal de Orellana son aguas de tipo C2-S1, atendiendo a la clasificación USSL. En el canal del Zújar la CE del agua no supera los 400 micromhos/cm 25°C, ni el SAR el índice 2, son por tanto aguas consideradas aptas para el riego sin riesgos de salinización ni alcalinización debido a las condiciones climáticas de la zona, en la que el lavado por agua de lluvia está asegurado en suelos permeables. Habría que tener un especial cuidado en suelos con problemas de drenaje y cultivos sensibles.

Respecto a las aguas del canal de Orellana, la CE media es de 507 micromhos/cm 25°C, y el SAR de 0,6, son por tanto aguas aceptables para el riego de todas las especies hortícolas. El riesgo de alcalinización es nulo, mientras que el de salinización es moderado. En general, éste va a depender de las condiciones de permeabilidad del suelo y, como en el caso anterior, de la posibilidad de lavado por el agua de lluvia.

Las condiciones edafoclimáticas de las Vegas Altas del Guadiana son por tanto favorables para el cultivo al aire libre de un amplio abanico de especies hortícolas. El agua, de calidad aceptable para el riego de un importante número de hortalizas, no es un factor limitante ni cabe esperar que lo sea en el futuro, por dos razones: la gran capacidad de almacenaje de los embalses y la mejora de la eficacia de los riegos en la que cada vez pone más empeño el agricultor de estas tierras.

Por lo que al cultivo forzado se refiere, las condiciones climáticas no permiten el cultivo en invernaderos ligeros sin apoyo térmico como es el caso de las zonas de la costa mediterránea, siendo el principal factor limitante la temperatura mínima nocturna del periodo invernal (de noviembre a abril). Los parámetros climáticos importantes para el cultivo en invernadero, referidos a las Vegas Altas del Guadiana y a otras zonas de la costa mediterránea se recogen en el **cuadro 2**.



Cosechadora de tomate autopropulsada.

Estas cifras permiten constatar la situación de desventaja en Vegas Altas del Guadiana respecto a otras zonas mucho más favorecidas desde el punto de vista climático. Las bajas temperaturas del invierno y el periodo de días con temperaturas inferiores a cero grados centígrados, han sido los principales frenos para el desarrollo de la horticultura forzada en este área de producción, y de la región extremeña en general.

El cultivo en invernadero sería competitivo con apoyo térmico en los meses más desfavorables y con una adecuado sistema de refrigeración en los meses de máxima insolación.

Como caso excepcional hay que destacar la presencia de una empresa de capital belga, ubicada en el término municipal de Don Benito. La explotación cuenta con un invernadero de cristal de 10 ha, dedicadas en su totalidad al cultivo de tomate en racimo. El periodo productivo es de noviembre a julio y el destino del producto es la exportación a países centroeuropeos.

El invernadero cuenta con sistemas de calefacción y refrigeración y desde hace tan solo dos meses ha puesto en marcha un experiencia piloto, en 8.000 m², para estudiar la influencia de la iluminación artificial en el crecimiento y desarrollo del cultivo de tomate.

Los escasos invernaderos existentes en Vegas Altas son abrigos ligeros, construidos a base de estructuras metálicas sencillas, cubiertas de láminas de plástico y en general de tipo túnel. Están dedicados, en su mayoría, a la producción de plántones de las especies hortícolas más cultivadas en la zona, tomate, melón y pimiento. La superficie de invernadero dedicada a este fin ronda las ocho hectáreas, de las que seis se distribuyen entre los tres semilleros más importantes de la zona, correspondiendo las dos hectáreas restantes a semilleros particulares.

Algunas de estas empresas están dotadas de los más modernos sistemas de producción: trenes automáticos de siembra de bandejas, cámaras de germinación, sistemas de riego de barras autodeslizantes con microaspersores, etc.

El incremento de empresas dedicadas a la producción de plántones ocurrido en los últimos cinco años, se debe a la progresiva sustitución del trasplante a raíz desnuda por la planta con cepellón, en el caso del tomate y pimiento, y al incremento del trasplante respecto a la siembra directa en el caso del melón.

CUADRO 2. PARÁMETROS CLIMÁTICOS IMPORTANTES PARA EL CULTIVO EN INVERNADERO DE LAS VEGAS ALTAS DEL GUADIANA Y DE OTRAS ZONAS DE PRODUCCIÓN ESPAÑOLAS DE LA COSTA MEDITERRÁNEA

Estación	Horas insolación		Precipitación		Temp. medias de mín. (Nov- Abr.)						Nº días al año Temp. < 0º
	Nov-Abr	Anual	P (mm) acumulada en Nov-Abr.	P(mm) anual	Nov	Dic	En	Feb	Mar	Abr	
Don Benito (Vegas Altas)	899	2.720	69	426	7,4	4,9	2,5	4,0	5,8	7,6	21
Almería	1.220	3.052	70	230	12,0	9,1	7,9	8,4	10,4	12,5	0
Cádiz	1.174	3.233	76	573	12,0	8,9	7,8	8,7	11,0	12,4	1
Huelva	1.006	2.818	76	462	10,0	6,8	5,9	6,6	9,0	10,8	2
Murcia	1.016	2.963	61	342	9,6	6,5	4,9	5,2	7,6	9,3	1

Fuente: elaboración propia con datos del I.N.M: Guía resumida del clima en España, 1982.

Importancia relativa de la horticultura de esta comarca

Los cultivos hortícolas ocuparon, en el año 1999, una superficie de 40.489 ha, de las que 31.654 ha correspondieron a la provincia de Badajoz y las 8.835 ha restantes a Cáceres. La superficie de cultivo de hortalizas en Vegas Altas, que incluye parte de superficie de Cáceres, aunque la mayoría corresponde a la provincia de Badajoz, fue de 13.591 ha, es decir, un 34% de la superficie total de Extremadura.

La horticultura de las Vegas Altas está marcada por el predominio del cultivo de tomate para industria sobre el resto de hortalizas, seguido en importancia por el melón, espárrago, pimiento para pimentón y patata. (**Cuadros 3 y 4**).

El valor de la Producción Final Vegetal (PFV) de Extremadura en el año 1999 fue de 112.792,23 millones de pesetas, de los que 27.253,68 millones correspondieron a los cultivos hortícolas (incluyendo patata y pimiento para pimentón) lo que implica una significación del 24,16% de la PFV de la región. La Producción Final Agraria fue de 147.802,5 millones de pesetas, por lo que la parte correspondiente a los cultivos hortícolas fue del 18,44%.

El valor de la producción final de hortícolas en las Vegas Altas del Guadiana, fue de 9.401,66 millones de pesetas lo que significó el 34,5% del valor de la producción de hortícolas, el 8,34 % de la Producción Final Vegetal de Extremadura y el 6,36 % de la Producción Final Agraria de Extremadura.

Cultivos hortícolas más representativos

Tomate.

El tomate es, sin duda, el cultivo hortícola más importante en Extremadura. Fue introducido en el año 1955 en las Vegas Bajas del

CUADRO 3.- SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN DE LOS CULTIVOS HORTÍCOLAS MÁS IMPORTANTES EN EXTREMADURA, BADAJOZ Y VEGAS ALTAS DEL GUADIANA. SIGNIFICACIÓN RELATIVA DE LA SUPERFICIE DE CULTIVO DE VEGAS ALTAS RESPECTO A EXTREMADURA Y BADAJOZ. (1999)

Cultivo	Extremadura		Badajoz		Vegas Altas		%Supf. Extr.	V.A. sobre Ba.
	S (ha)	P (t)	S (ha)	P (t)	S (ha)	P (t)		
Tomate industria	18.500	1.123.600	16.200	1.004.000	9.449	585.838	51	58
Espárrago	2.570	9.136	1.170	4.376	483	1.807	19	41
Melón	4.230	65.600	3.630	57.200	1.616	29.728	38	45
Patata	1.950	35.280	1.200	23.520	270	5.400	14	23
Sandía	1.800	27.672	1.200	20.616	576	19.456	32	48
Pimiento pimentón	2.460	5.400	780	1.872	250	648	10	32
Otras hortícolas	8.979	149.198	7.474	122.740	947	13.412	11	13
Total	40.489	1.415.886	31.654	1.234.324	13.591	656.289	34	43

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, V.A.: Vegas Altas del Guadiana

Guadiana, como consecuencia de la puesta en marcha del Plan Badajoz a demanda de la primera industria de transformación que se asentó en Montijo (Badajoz), extendiéndose posteriormente a las Vegas Altas del Guadiana, y más tarde a los regadíos del norte de Cáceres. Si bien empezó cultivándose en explotaciones de tipo familiar, en la actualidad el tomate para industria ocupa, también, explotaciones de mediano y gran tamaño. Explotaciones con un marcado carácter empresarial y con una mecanización total del cultivo.

Se trata de un cultivo perfectamente adaptado a la zona ya que las condiciones edafoclimáticas, la abundancia de agua y la estructura de las explotaciones que permiten la producción extensiva, hacen de Extremadura una de las mejores zonas de Europa para su cultivo. A pesar de ello, la superficie está limitada por el contingente de ayuda establecido por la U.E.

Su destino es la industria conservera, y principalmente la elaboración de concentrado, a lo que se dedica el 90% de la producción extremeña.

En el año 1999 se dedicaron en Extremadura 18.500 ha al cultivo del tomate para industria, de las que 9.449 ha correspondieron a la zona productiva de las Vegas Altas del Guadiana. Esto supuso una producción de 1.123.600 t en Extremadura y 585.838 t en la zona objeto de estudio.

Los rendimientos medios fueron de 62.000 kg./ha (un 52 % más altos que en 1990), lo que da una idea del alto grado de conocimiento que el agricultor tiene de este cultivo, que en algunos casos se traduce en producciones unitarias de hasta 100.000 kg/ha.

Se trata de un cultivo altamente tecnificado con una mecanización integral del mismo. Casi el 100 % de la superficie de Vegas Altas se recolecta con cosechadoras mecánicas. Respecto a la implantación del cultivo, sigue predominando el transplante frente a la siembra directa que se lleva a cabo en un 10 % de la superficie total cultivada en la zona. En el caso de las siembras más tempranas, de final de febrero a mediados de abril, la siembra directa se realiza con acolchado plástico (aproximadamente un 60% de la superficie de siembra directa), a partir de estas fechas la siembra se lleva a cabo sin plástico (40% de la superficie restante), controlándose la aparición de costra del suelo mediante la aplicación de riegos por aspersión.



Frutos maduros de tomate para industria.



Acolchado de caballones en una plantación de espárrago blanco.



Plantación de espárrago blanco en fase vegetativa, regada por pivot.

Las variedades más utilizadas en los últimos años son en su mayoría híbridos, no sólo por el incremento de producción que pueden suponer, a veces no tan relevante comparado con algunas variedades standards, sino por sus resistencias a determinados agentes fitopatógenos, especialmente a nematodos.

Entre las variedades más cultivadas destacan: H-8768, H-3044, H-2710, H-9280, Soprano, Nepramide, Río Búrdalo, Jurcal, entre otras.

Melón.

La superficie de melón en la campaña de 1999 fue de 1.616 ha, de las que 1.400 se cultivaron en regadío y las otras 216 en secano.

Se trata de un cultivo que ha ido pasando, progresivamente, del secano al regadío, de forma que actualmente el 87% de la superficie se hace en regadío frente al 30% de hace diez años. Esto ha dado lugar a un significativo incremento de las producciones.

La implantación del melón en regadío se realiza, casi al 100% con planta con cepellón y acolchado plástico, para conseguir producciones más tempranas y aumentar así el valor de la producción. La fecha habitual de siembra es a mediados de marzo.

El melón tipo "Piel de sapo" es el más cultivado en la zona, siendo la variedad Sancho la que ocupa el 90% de la superficie cultivada. Otras variedades dentro de este grupo son Záncara, Almagro y Nicolás. Al cultivo de melones de "Piel blanca" se dedica una pequeña superficie, restringida a los términos municipales de Valdivia y Rena. La variedad utilizada es la denominada Blanco de Ribatejo.

Espárrago blanco.

Cultivo típico de los suelos arenosos de Vegas Altas, que ocupa una superficie de 483 ha., inferior a la que se cultivaba hace unos años. La razón de esta disminución se debe a la fuerte competencia que al espárrago español le está haciendo el procedente de algunos países de Sudamérica. Esta situación ha provocado una importante bajada de los precios que ha hecho perder importancia al espárrago

CUADRO 4.- PRODUCCIÓN, PRECIO MEDIO PERCIBIDO POR EL AGRICULTOR Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LOS PRODUCTOS HORTÍCOLAS DE MAYOR SIGNIFICACIÓN EN VEGAS ALTAS DEL GUADIANA. (1999)

Cultivo	Producción (t)	Precio medio (ptas./kg)	Valor de la producción (mill. ptas.)
Tomate industria	585.838	13,10	7.674,48
Espárrago	1.807	261,00	471,62
Melón	29.728	17,00	505,38
Patata	5.400	13,00	70,20
Sandía	19.456	15,00	29,18
Pimiento pimentón	648	350,00	226,80
Otras hortícolas	13.412	-	424,00
Total	656.289	-	9.401,66

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura



Boro agrícola es...

Solubor® DF

El Micro-elemento con Macro-eficacia



Borax Europe Limited

CTRA NACIONAL 340, km. 954 - 12520 NULES (Castellón)
Tel.: 964 65 90 30 Fax: 964 67 46 59

www.borax.com

Aprobado su uso en Agricultura Ecológica por el Departamento de Agricultura del Estado de Washington.



Plantación de melón con acolchado plástico.

do lugar un resurgir del cultivo debido a la apertura de nuevos secaderos de aire forzado y, más recientemente, de una industria dedicada a la deshidratación de frutas y hortalizas.

El destino del producto es la industria pimentonera de Murcia y la extracción de oleorresinas, también allí y desde el año 2000 en la única planta existente en Extremadura, ubicada en Cáceres.

Las variedades cultivadas son americanas, siendo las más importantes Sonora y Papriqueen.

La industria transformadora

En Vegas altas se ubican 6 industrias transformadoras de tomate, de las 14 que actualmente están en activo en Extremadura, y una dedicada a la deshidratación de frutas y hortalizas. Esta última entró en funcionamiento en el año 2000, y por el momento se dedica exclusivamente a la deshidratación de pimiento para pimentón.

De las seis conserveras de tomate, cinco se dedican a la fabricación de concentrado, una a la obtención de polvo de tomate, dos elaboran, además de concentrado, tomate pelado y otras dos, además de concentrado, tomate triturado.

Las conserveras de tomate de Vegas Altas transforman el 50% de la producción total de tomate en Extremadura. ■



Recolección manual de patata.

BIBLIOGRAFÍA

Bartolomé, T.J., 1992: "Industrias de conservas vegetales de apertizado en Extremadura". La Agricultura y Ganadería Extremeñas en 1991. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Extremadura. Caja Badajoz. pp:267-288.

Bartolomé, T.J. y Coletto, J.M. 1995: "Análisis y Evolución de la Horticultura Extremeña". La Agricultura y Ganadería Extremeñas en 1994. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Extremadura. Caja Badajoz. pp:323-342.

Bartolomé, T.J.: 1996: Potencialidad de los regadíos extremeños para la producción de hortalizas. Colección monografías. Secretaría General Técnica de la Consejería de Agricultura y Comercio. Junta de Extremadura. ISBN 84-8107-019-X.

Bartolomé, T.J, Coletto, J.M., Velázquez, R. y Paniagua, L.: 1999: Análisis del sector del tomate para industria en Extremadura. La Agricultura y Ganadería Extremeñas en 1998. Escuela de Ingenierías Agrarias y Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Extremadura. Caja Badajoz. pp:89-100.

Díaz Mariño, A., 2000: Las cuentas económicas de la agricultura en 1999 y algunas evoluciones en el último decenio. La Agricultura y Ganadería Extremeñas en 1999. Escuela de Ingenierías Agrarias y Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Extremadura. Caja Badajoz. pp:67-88.

Sánchez Sánchez-Mora, J.I., 2000: "Situación actual y perspectivas de los regadíos extremeños. Hacia un plan de regadíos de Extremadura". La Agricultura y Ganadería Extremeñas en 1999. Escuela de Ingenierías Agrarias y Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Extremadura. Caja Badajoz. pp: 167-188.

destinado a la industria frente al espárrago para consumo en fresco, destinado a la exportación. Con el fin de conseguir un mayor adelanto en la producción el cultivo se realiza con acolchado plástico.

Pimiento para pimentón

Este cultivo tuvo una importancia relevante en la década de los años setenta, desapareciendo al cerrarse los secaderos existentes en la zona. Actualmente está tenien-

Las conserveras de tomate de Vegas Altas transforman el 50% de la producción total de tomate en Extremadura