

Estrategia integrada para el control de *T. absoluta* en cultivo de tomate en invernadero

Manejo controlado de la aplicación de nitratos en cultivos de tomate y pimiento en invernadero

Algunos usos de la visión artificial y su aplicación en la horticultura protegida

Control de áfidos en invernaderos de pimiento ecológico mediante sueltas de *Hippodamia variegata*

Balance provisional de la primera parte de la campaña hortofrutícola de Almería 2011/2012

En el último Informe de la Campaña Hortofrutícola de Almería, que anualmente elabora la Fundación Cajamar, se decía que, al margen de la alarma sanitaria provocada por la bacteria *E. coli* a finales de la primavera, la campaña 2010/2011 estuvo marcada por la debilidad de la demanda interna y, en contraposición, el excelente comportamiento de las exportaciones. Tanto es así que el mercado exterior contribuyó notablemente a la mejora de los resultados globales, teniendo en cuenta la apreciable reducción de las cotizaciones medias y el significativo aumento de los cos-

tes, impulsado este último por el continuo encarecimiento de las materias primas. Aún es demasiado pronto como para aventurar cuáles serán los elementos que acabarán definiendo el desarrollo de la campaña ahora en curso, la 2011/2012. De hecho, los datos estadísticos disponibles a estas alturas de año, en su mayoría todavía provisionales, alcanzan en el mejor de los casos hasta enero o febrero. Aún así, vamos a aventurarnos a presentar un primer balance del desarrollo de estos primeros meses de campaña y de las principales tendencias apuntadas.

Jerónimo Molina Herrera.
Bienvenido Marzo López.

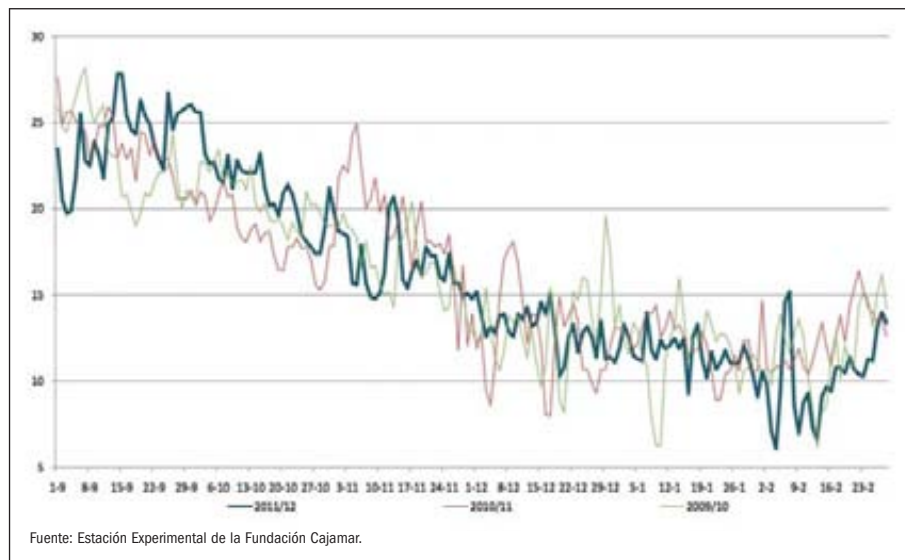
Cajamar Caja Rural / Fundación Cajamar.

Como sucedió el año pasado con un ejercicio de análisis provisional similar a éste (**Vida Rural**, n.º 326), su publicación vendrá a coincidir con la gran cita anual del sector: la celebra-

ción de la Expo Agro Almería, entre el 18 y el 20 de abril. No es casual que, tras las repercusiones de lo sucedido al cierre de la campaña pasada, cuando la producción española cayó bajo la sospecha de los consumidores europeos,

FIGURA 1.

Evolución de la temperatura media diaria (°C) entre septiembre y febrero en Almería (2008-2012).



para esta XVII edición se haya escogido como lema “Modelo Almería: por un mundo más saludable”.

Aun así, creemos estar en condiciones de poder aportar un primer comentario, necesariamente provisional, de las principales tendencias observadas.

Las altas temperaturas del otoño, el considerable incremento de la producción y las bajas cotizaciones medias (al menos hasta diciembre) han caracterizado este primer período. Las cantidades exportadas también presentan una tendencia creciente, pero el valor global de la producción vendida en el exterior parece no seguir el mismo ritmo. Siendo éste el marco general en el que se ha desarrollado el inicio de la campaña, a continuación se profundiza, con algo más de detalle a pesar

de la necesaria provisionalidad, en el estudio de las principales magnitudes. Asimismo, en la parte final del texto nos detenemos en el análisis de las cuestiones de fondo que, más allá de la estadística y de la cuenta de resultados a corto plazo, preocupan al sector.

Condiciones climáticas

Como puede verse en la **figura 1**, los meses de septiembre y octubre de 2011 resultaron ser significativamente cálidos. Las elevadas temperaturas aceleraron el ciclo vegetativo de las siembras más tempranas, y el volumen de producción alcanzado en las primeras semanas de campaña provocó que las cotizaciones diarias se mantuvieran, en términos generales, bastante por debajo de lo habitual en los últi-

mos años. Las temperaturas medias no comenzaron a bajar hasta bien entrado diciembre, y con la llegada de 2012 no solo se acercaron mucho más a lo acostumbrado en la estación, sino que incluso fueron algo más bajas. En este sentido, hay que recordar las sucesivas olas de frío que azotaron el continente europeo entre mediados de enero y principios de febrero, y que afectaron tanto al desarrollo de los cultivos como a la evolución de la demanda exterior y, por ende, de los precios.

Los datos expuestos en el **cuadro I** confirman que el último trimestre de 2011 ha sido el más cálido de las últimas cuatro campañas. En contraposición, el año en curso se inició con registros más algo más fríos que la media histórica reciente. Más adelante se verá cómo ha incidido esta secuencia en los precios obtenidos por las producciones almerienses.

Si el calor protagonizó los primeros meses de la campaña, determinando en buena medida la evolución diaria de las cotizaciones, es igualmente reseñable la escasez de precipitaciones. Ya entre septiembre de 2010 y febrero de 2011 se habían reducido en un 40% con respecto al mismo período la campaña 2009/2010, cuando las lluvias fueron sorprendentemente abundantes. No obstante, y aun siendo aquéllas bastante menores, siguió siendo un otoño relativamente húmedo en relación a los parámetros habituales de la provincia, cuya media anual de precipitaciones apenas ha alcanzado históricamente los 250 mm. En la campaña actual, la 2011/12, las lluvias registradas han caído drásticamente, en un 75%. Una proyección apresurada lleva a pensar que difícilmente se alcanzarán los 80 mm como registro acumulado de la campaña (**figura 2**).

Es cierto que las necesidades hídricas de los cultivos no dependen directamente de las lluvias recogidas, ya que la producción se lleva a cabo en ambientes controlados artificialmente mediante cubiertas plásticas y sistemas de riego integrado. Sin embargo, la práctica ausencia de precipitaciones sí determina directamente las condiciones del exterior de las explotaciones, favoreciendo la propagación de determinadas plagas y enfermedades. Al mismo tiempo, se imposibilita así la regeneración suficiente de los acuíferos que, al no contar la zona de producción con aguas superficiales, deben alimentar en exclusiva el sistema de irrigación de las 37.000 hectáreas de cultivo hortofrutícola de Almería.

CUADRO I.

Temperaturas medias (°C) de la primera mitad de la campaña hortofrutícola en Almería (2008-2012).

	2008	2009	2010	2011	2012
Septiembre	21,7	22,8	23,7	26,0	..
Octubre	18,4	20,2	18,5	21,1	..
Noviembre	13,0	16,6	14	16,7	..
Diciembre	11,4	12,7	12,6	13,0	..
Enero	13,0	11,1	11,2	12,1	11,6
Febrero	14,2	11,5	11,9	12,4	10,6

Fuente: Estación Experimental de la Fundación Cajamar.



FIGURA 2.

Precipitaciones acumuladas (mm) entre septiembre y febrero en Almería (2008-2012).

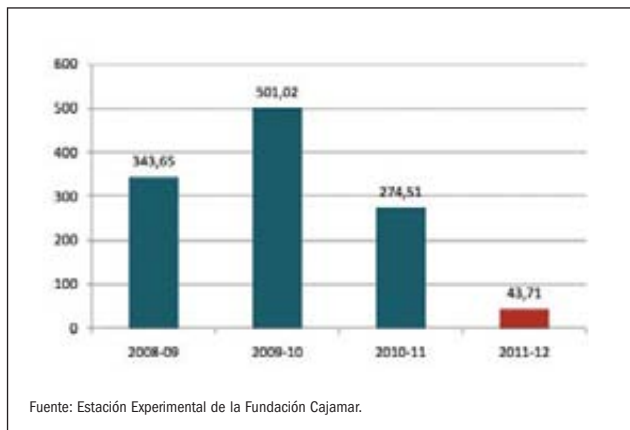
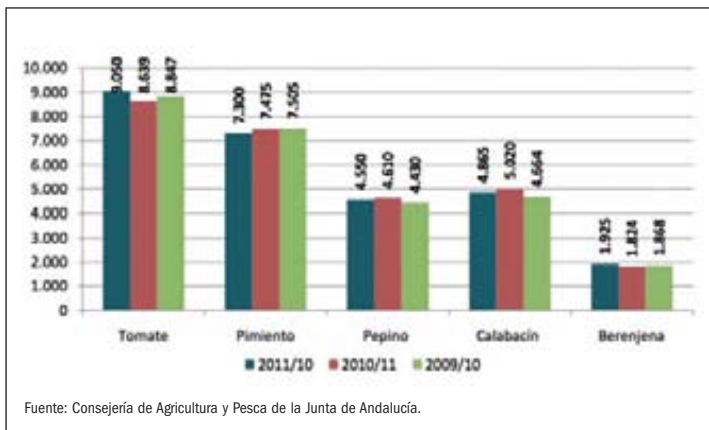


FIGURA 3.

Evolución reciente de la superficie de los principales cultivos (hectáreas).



Evolución de la superficie

La superficie total de cultivo bajo plástico en Almería se estabilizó hace ya varias cam-

ñas en el entorno de las 37.000 hectáreas. De igual modo, la distribución por productos no suele cambiar demasiado de un año para otro, respondiendo el porcentaje de variación fundamentalmente a estrategias individuales de

los empresarios agrícolas, que persiguen rentabilizar mejor su inversión apostando por una u otra variedad en función de su experiencia y de los movimientos del mercado en la campaña anterior. Los cinco productos que aparecen re-

arvensis
Agricultura de vanguardia

MYZUS **XILOTROM** **GUSSAN**
NEMAQUILL **TRIPCOM** **MUFFLY**

ECOlogica

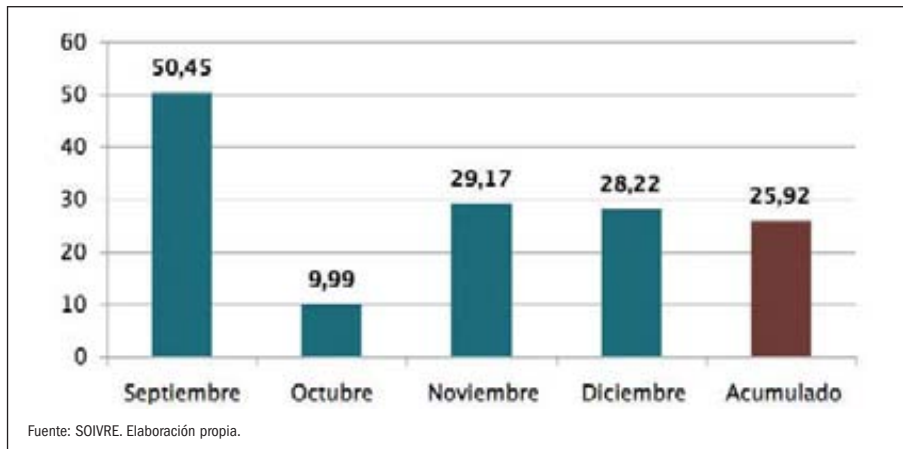
Basados en extractos de plantas, enzimas y metabolitos secundarios

arvensis agro S.A.
Carretera Castellón Km 212,1
Fuentes de Ebro, 50740 Zaragoza
Tel: (+34) 976 16 9181
Fax: (+34) 976 16 9183
Email: mail@arvensis.com
www.arvensis.com

OKO - GARANTE BCS

FIGURA 4.

Incremento de la producción hortofrutícola global almeriense en la campaña 2011/2012 con respecto a la media de las tres anteriores (%).



flejados en la **figura 3** ocupan alrededor del 70% de la superficie invernada. En este sentido, hay que recordar que las otras dos principales producciones de los invernaderos almerienses, el melón y la sandía, son cultivos específicos de primavera, por lo que apenas tienen presencia en estos primeros meses de la campaña. Como puede verse, el espacio en producción que ocupa cada uno de ellos se mantiene sin apenas variaciones.

De cara a la campaña de primavera, las bajas temperaturas de las primeras semanas de 2012 han retrasado los trasplantes previs-

tos de melón y sandía, previéndose una reducción significativa de la superficie de ambos. Al margen de los condicionantes climáticos, lo cierto es que dicha reducción empieza a constituir una tendencia evidente desde hace varias campañas, debido a la progresiva pérdida de rentabilidad de las producciones específicas de la primavera, agravada en 2011 por las consecuencias de la alarma sanitaria desatada por el brote de *E. coli*. En último lugar, las bajas cotizaciones obtenidas por pimiento y pepino en la campaña de invierno también han podido influir en la decisión de algunos empresa-

rios de retrasar el inicio del segundo ciclo de producción de sus explotaciones, con objeto de tratar de rentabilizar en lo posible la inversión a la espera de posibles aumentos de los precios.

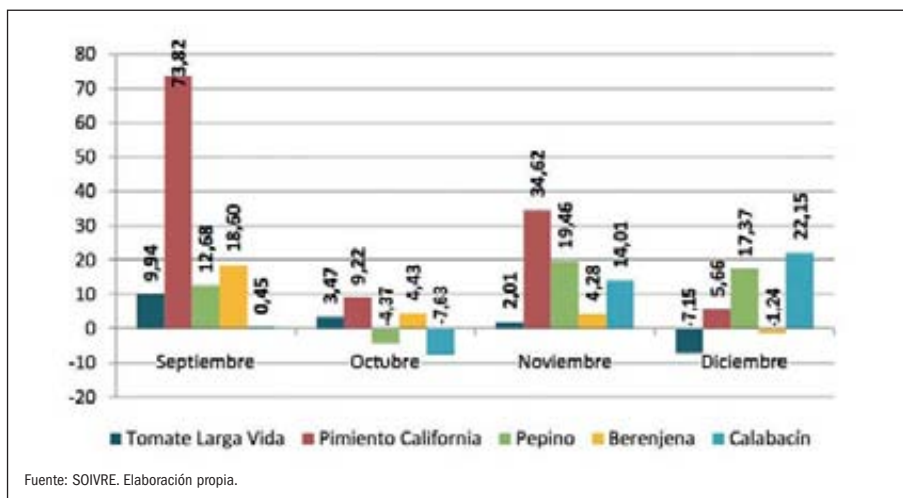
Evolución de la producción

Según los datos facilitados por el Soivre, en el último cuatrimestre de 2011 la producción de frutas y hortalizas bajo abrigo de la provincia de Almería aumentó en un 25% con respecto al mismo período del año anterior (**figura 4**). Al haberse mantenido estable la superficie en cultivo, es evidente que este fuerte incremento responde a las elevadas temperaturas del otoño. Todavía no están disponibles los datos definitivos, pero las cifras provisionales vienen a confirmar que la suavización de las temperaturas que se produjo a partir de mediados de diciembre ha provocado una ralentización del ritmo productivo. La **figura 5** muestra que, según productos, que los incrementos más destacados corresponden al pimiento en septiembre (con más de un 70% por encima de lo cosechado en el mismo mes de 2010) y al pepino en noviembre (con un 20% más).

En cuanto al manejo de cultivos, el uso de técnicas de control biológico está ya más que consolidado en los invernaderos almerienses, constituyendo un auténtico referente a nivel mundial. El 100% de la superficie de pimiento, el 70% de la de pepino y el 50% de la de tomate ya se cultivan con la ayuda de fauna auxiliar.

FIGURA 5.

Variación de la producción con respecto a la campaña 2010/11 (en porcentaje por productos).



Evolución de los precios

En términos generales, y como era de esperar, la gran cantidad de producto que salió de los invernaderos almerienses en las primeras semanas de campaña trajo consigo fases de auténtica saturación del mercado, y la consiguiente depresión de las cotizaciones. Así ocurrió con el pimiento en septiembre y octubre, y con el pepino en noviembre (períodos de máxima producción). Los precios solo comenzaron a remontar con la suavización de las temperaturas, a principios de diciembre, y con el tirón de la campaña prenavideña, que impulsó la demanda de los mercados exteriores justo en el momento en el que se reducía la presencia en los mercados de nuestros princi-

pales competidores. A partir de los primeros días de enero, la evolución ha sido un tanto dispar pero, como puede observarse en las **figuras 6 a 10**, la mayoría de los productos han presentado serias dificultades para alcanzar las cotizaciones medias de los últimos cuatro años, y en los casos puntuales en los que sí las han superado ha sido por un corto espacio de tiempo. El calabacín muestra la trayectoria más singular, al haberse mantenido en el entorno de los 35 céntimos/kilo durante la mayor parte del otoño, para remontar espectacularmente su cotización en la primera mitad de enero, hasta alcanzar picos de más de 1,2 euros/kilo.

Comercio exterior

A la vista de unos datos todavía provisionales, durante los primeros meses de la campaña el volumen de la exportación almeriense ha sido muy superior al de la campaña pasada (el acumulado de los tres primeros meses de la misma arroja un diferencial positivo del 30%).



La mitad de la superficie de tomate de los invernaderos almerienses se cultiva con ayuda de la fauna auxiliar.

TRH

TRACTOR OF THE YEAR 2019
BEST OF SPECIALIZED WINNER

PLUS

ACTIO[™]: bastidor integral oscilante
RGS[™] sistema de conducción reversible
ESC: Control electrónico de la velocidad y TdF
Maniobrabilidad: radio de giro reducido
Adherencia: reparto equilibrado de pesos y tracción permanente
Opcionales: cabina "Starlight" o el nuevo bastidor de 6 montantes "EasyStar"

THE ERGIT100
SAL FORTIS



el "gran hidrostático reversible"

TRH 9800 es el "gran hidrostático reversible" Antonio Carraro dotado del nuevo motor de 87cv 4 cilindros turbo, 3300 cc, motor con masas contra rotantes con sistema de inyección y EGR de control electrónico.

PARA MAYOR INFORMACIÓN
 Red de agentes Antonio Carraro
 iberica@antonio carraro.com
 Tel: 933 779 957

INSCRÍBASE A NUESTRA NEWSLETTER
 Visite la sección contacto del web oficial
 www.antonio carraro.com



Sin embargo, este incremento se ha traducido en una reducción de los precios medios aparentes, de manera que el valor global de lo exportado apenas si se ha incrementado en un 10% (**cuadro II**). Hay que recordar que durante el mismo período de 2010, con unas ventas un 5% menores a las de 2009 (y, como se ha dicho, un 30% por debajo de las de 2011), el valor comercializado se incrementó en un 19%. Habrá que esperar para comprobar si la reducción de las cantidades expedidas afecta positivamente a las cotizaciones, antes de que el mercado vuelva a calentarse con las producciones llegadas de países terceros y de las primeras remesas de la campaña de primavera.

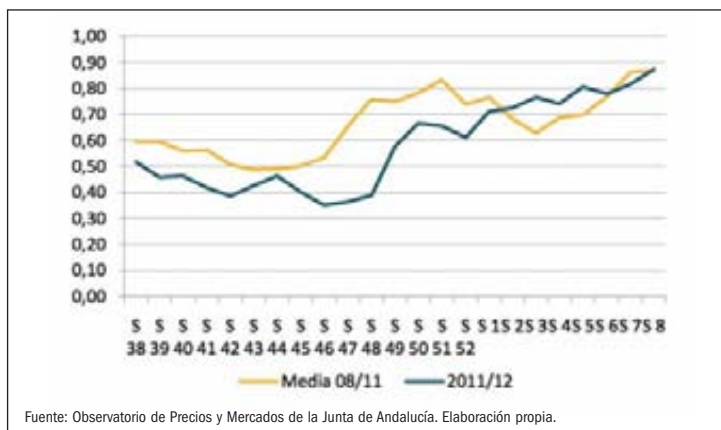
Conclusiones provisionales y cuestiones de fondo

La primera mitad de la campaña 2011/2012 se caracterizó por el considerable aumento de la producción con respecto al mismo período de la campaña anterior. Las condiciones meteorológicas de septiembre y octubre en Almería favorecieron el desarrollo temprano de los cultivos, y el mercado se ha visto saturado en varias ocasiones con una producción que durante muchas semanas ha cotizado bastante por debajo de lo habitual en los últimos años. Las exportaciones también han crecido significativamente, pero el valor global de las ventas exteriores ha acabado resintiéndose por el mismo motivo.

Más allá de la evolución concreta del sector hortofrutícola de la provincia en estos últimos siete meses, de la que ya

FIGURA 6.

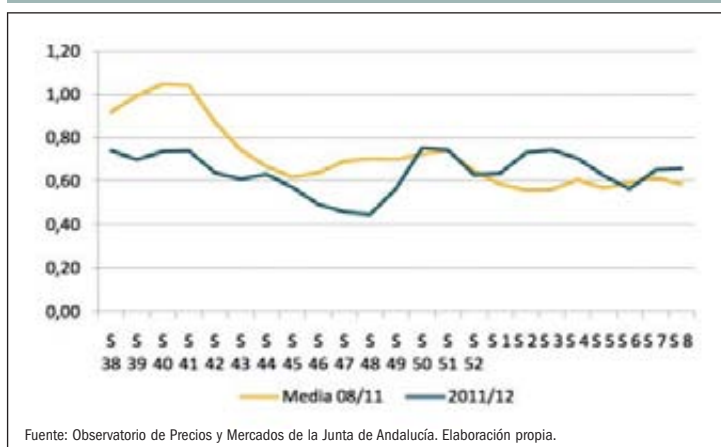
Evolución semanal del precio medio en origen del pimiento en relación a la media de las tres últimas campañas (euro/kg).



Fuente: Observatorio de Precios y Mercados de la Junta de Andalucía. Elaboración propia.

FIGURA 7.

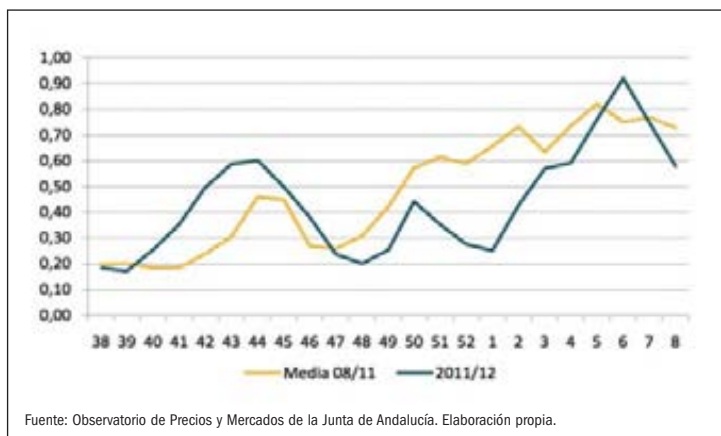
Evolución semanal del precio medio en origen del tomate en relación a la media de las tres últimas campañas (euro/kg).



Fuente: Observatorio de Precios y Mercados de la Junta de Andalucía. Elaboración propia.

FIGURA 8.

Evolución semanal del precio medio en origen del pepino en relación a la media de las tres últimas campañas (euro/kg).



Fuente: Observatorio de Precios y Mercados de la Junta de Andalucía. Elaboración propia.

se han comentado las principales magnitudes y las tendencias más destacadas, lo cierto es que uno de sus principales problemas de fondo sigue siendo el mismo al que hacíamos referencia en nuestro análisis de 2010: la progresiva pérdida de rentabilidad de las explotaciones, que tiene dos causas fundamentales. En primer lugar, la conjunción de unos rendimientos productivos que apenas crecen con el aumento constante de los costes. Y, en segundo lugar, y sobre todo, la hegemonía de la gran distribución agroalimentaria en la cadena de valor.

En los últimos años, los cambios experimentados en los hábitos de compra de los consumidores y la paulatina concentración del comercio minorista han transformado muy profundamente las relaciones entre los diversos elementos del sistema agroalimentario. En los países más avanzados, lo que ha venido en llamarse gran distribución alcanza ya cuotas de mercado superiores al 80%. El resultado ha sido un desequilibrio evidente: el mercado de la alimentación ha tomado la forma de un oligopolio de demanda, en el que muchos son los que producen y muy pocos los que compran, por lo que su poder de negociación es mucho mayor.

La consecuencia más notoria de esta realidad es la imposición de condiciones en todos los aspectos de las transacciones comerciales. Entre las más abusivas podemos destacar la dilación del pago a proveedores (vendiendo la distribución al contado, por lo que obtiene una financiación gratuita a costas de éstos), y la obligatoriedad de envasar marcas propias, apropiándose abusiva-

Nitrofoska®

La marca nº 1 de fertilizantes especiales de calidad.

Nitrofoska® Especiales



La marca de fertilizantes Nitrofoska® es la más conocida y la preferida por los agricultores. Los que la utilizan valoran su calidad y los buenos resultados que obtienen en sus cultivos (*).

Nitrofoska® fue el primer abono complejo fabricado por BASF y hoy, después de 80 años, sigue siendo el número uno en ventas, en calidad y en agricultores satisfechos.

Ahora, en K+S Nitrogen hemos adaptado nuestra estrategia para que todavía más agricultores puedan utilizar Nitrofoska® y beneficiarse de sus excelentes resultados en todos los cultivos.

(*). Resultados de estudios de mercado en olivar, frutales, cítricos y hortalizas realizados en toda España en el año 2009.

® Marca registrada del grupo K+S

K plus S Iberia, S.L.
División K+S Nitrogen
Joan d'Austria 39-47 08005 Barcelona
Tel. 93 224 72 22 Fax. 93 225 92 91
Una empresa del grupo K+S

k+s nitrogen

mente de todo el esfuerzo de selección e investigación realizado por los productores. Este desequilibrio entre oferta atomizada y demanda concentrada tiene obviamente también su incidencia en los precios, ya que los primeros, amparados en su gran poder de mercado y en su capacidad de negociación, presionan a la baja las cotizaciones de los productos comercializados.

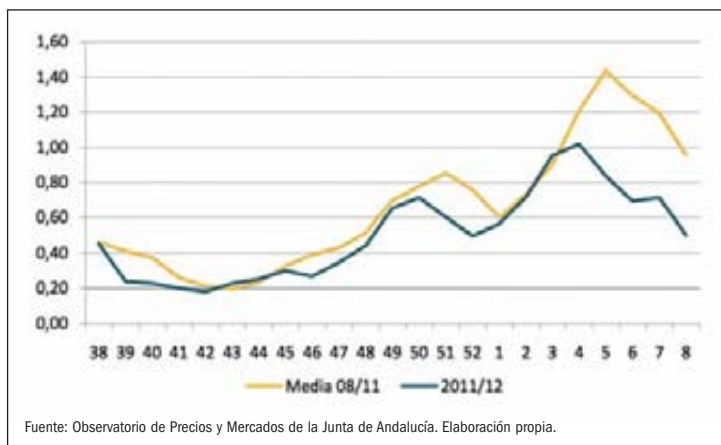
La superación de esta situación no es fácil y requeriría de múltiples medidas. A decir verdad, la distribución se ha adaptado para dar respuesta a las necesidades de la población, ajustando su oferta a la forma y al lugar donde los consumidores demandan sus productos. De ahí su éxito. Por tanto, es el momento de que los productores, que no acaban de adecuarse a las nuevas exigencias en transformación, comercialización y tamaño, realicen un esfuerzo similar para concentrar la oferta de modo equivalente a cómo lo ha hecho a la demanda. Si se quiere equilibrar esta situación de oligopolio, además de la puesta en marcha de una regulación más justa que ponga coto a los abusos derivados de la disparidad de tamaño entre compradores

y productores, éstos no pueden esquivar su responsabilidad, que pasa, en primer lugar, por aprender a gestionar con éxito la cooperación

entre agentes con intereses comunes, pero con estrategias muy dispares a la hora de perseguir sus fines.

FIGURA 9.

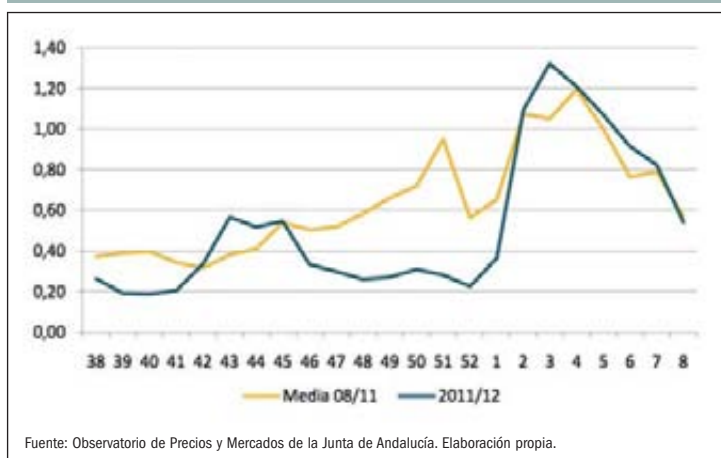
Evolución semanal del precio medio en origen de la berenjena en relación a la media de las tres últimas campañas (euro/kg).



Fuente: Observatorio de Precios y Mercados de la Junta de Andalucía. Elaboración propia.

FIGURA 10.

Evolución semanal del precio medio en origen del calabacín en relación a la media de las tres últimas campañas (euro/kg).



Fuente: Observatorio de Precios y Mercados de la Junta de Andalucía. Elaboración propia.

Finalmente, y además de problemas estructurales como los que acabamos de mencionar, este inicio de campaña 2011/12 se ha visto salpicado también por la preocupación por la firma, el 16 de febrero, del Protocolo Agrícola del Acuerdo de Asociación entre la Unión Europea y Marruecos. Las reglas del juego hasta ahora vigentes en un mercado tan competitivo como el de frutas y hortalizas han cambiado, y toca adaptarse. Nadie puede negar que Europa debe hacer un sobreesfuerzo solidario para con sus vecinos del sur, porque a largo plazo el desarrollo de los países del Magreb redundará en beneficio de todos.

Pero no deja de ser cierto que el coste de dicha solidaridad no puede recaer exclusivamente sobre un grupo concreto de productores. Al modificarse las condiciones de competencia será necesario también implementar mecanismos de ayuda a la agricultura mediterránea europea, que la hagan capaz de afrontar con garantías de éxito las exigencias de este nuevo escenario. En este sentido son varios los ámbitos en los que podría recaer el apoyo directo de la Unión, en el ámbito de la mejora de las estruc-

turas de producción, de comercialización y de puesta en mercado.

La apertura de los mercados estaba anunciada hace tiempo, por lo que no merece la pena seguir lamentándose por lo inevitable. A partir de ahora, el esfuerzo colectivo debe dirigirse a asegurar las mejores condiciones posibles para seguir siendo competitivos en un nuevo entorno. Sin olvidar, claro está, que la eliminación de las restricciones al comercio con terceros países no puede hacerse a costa de rebajar las exigencias en manejo de cultivos y salubridad de las producciones, ya que está en juego nada menos que la seguridad alimentaria de los europeos. ●

CUADRO II.

Evolución de las exportaciones de productos hortofrutícolas de Almería en el otoño de 2010 y 2011.

	Volumen (t)			Valor (miles de euros)		
	2011*	2010	Var. (%)	2011*	2010	Var. (%)
Septiembre	60.265,30	42.063,04	43,27	42.573,10	35.601,91	19,58
Octubre	140.189,00	126.219,94	11,07	111.740,30	107.682,26	3,77
Noviembre	255.486,10	175.913,85	45,23	202.948,30	180.022,50	12,73
Acumulado	455.940,40	344.196,83	32,47	357.261,70	323.306,67	10,50
*Datos provisionales.						
Fuente: Dirección General de Aduanas. Elaboración propia.						