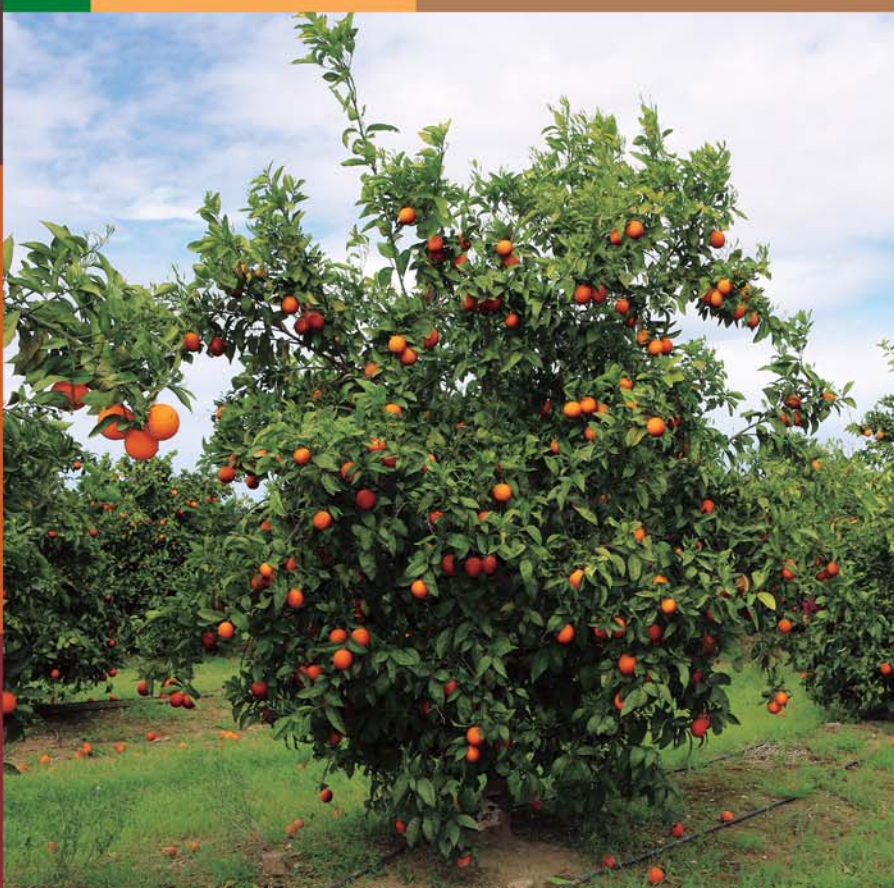


# LEVANTE AGRÍCOLA

Desde 1962

Revista  
Internacional  
de Cítricos



**Núm. 436**

**2º Trimestre 2017**

Depósito Legal: V-144-1962 / ISSN 0457-6039

# Aspectos económicos y agroclimáticos que caracterizan a la citricultura convencional y ecológica

Tras reflexionar acerca de las circunstancias que más están afectando a las explotaciones de cítricos en España en los últimos años, en el presente trabajo se analiza el papel que podría tener la citricultura ecológica, la cual se está impulsando desde las administraciones como una alternativa que puede complementar a la modalidad convencional. A efecto de los mercados los cítricos ecológicos pueden tener mejores opciones comerciales, hay diferencias en los precios que así lo indican. En relación a su gestión a pie de campo, se repasan las ambas modalidades de cultivo señalando las labores donde pueden percibirse más diferencias o similitudes.

PALABRAS CLAVE: agricultura orgánica, rentabilidad agrarios, costes, diferenciación,

M<sup>a</sup> Ángeles Fernández-Zamudio y Juan José Lliso

(fernandez\_marzam@gva.es)

Servicio de Transferencia y Tecnología Agrarias. Conselleria de Agricultura, Generalitat Valenciana. (lliso\_jua@gva.es)

## INTRODUCCIÓN

España tiene una larga y consolidada tradición en la producción de cítricos. A nivel mundial solo tiene el 5% de la superficie cultivada, siendo el sexto país productor por detrás de China, Brasil, USA, México e India, sin embargo es el líder indiscutible en exportación. El 25% del mercado global de cítricos procede de España, cifra que llega al 31% en el caso de las mandarinas (CGC, 2016). Se cuenta con un buen sistema productivo y una industria muy especializada en el envío de fruta fresca a cualquier destino mundial, aunque su principal mercado es el europeo. Sin embargo, desde hace más de una década, este sector parece mantenerse siempre en el filo de la crisis manifestando problemas para los que no son fáciles las soluciones, que bien o no existen o bien no serán rápidas ni infalibles.

Hay problemas en la producción como la falta de agua por escasez de precipitaciones, a lo que se suma con frecuencia su mala calidad. Pero a nivel de modernización del regadío, España ya es pionera en el mundo, y se aprovechan los caudales de forma efectiva, lo que no ha evitado que los

costes no dejaran de crecer, debido sobre todo a la incidencia del precio de la energía en el bombeo. Tampoco pueden dejarse de nombrar las continuas amenazas fitosanitarias que tiene el sector, como el caso de la mancha negra, el cancro de los cítricos o el *greening*, ante las que hay una gran alarma al ser enfermedades que devastan los campos y para el que aún no hay soluciones. Generalmente el sector intenta afrontar estos problemas invirtiendo en mejoras varietales, y prácticas de cultivo más efectivas. En algunos casos esto no es fácil ya que, por ejemplo el tamaño que tienen muchas explotaciones no permite una gestión empresarial de las mismas. La falta de más proporción de agricultores jóvenes y debidamente formados, tampoco ayuda en la modernización del sector.

Pero desde luego el gran problema de los cítricos es la falta de rentabilidad que sufren los agricultores, la mayoría de las veces por unos precios en origen con los que cuesta compensar los costes de producción, y que está provocando mucho desánimo entre los productores. El no poder asegurar una renta mínima se traduce en un paulatino abandono de parcelas,

o en el mejor de los casos en un cambio de cultivos. Mejor se acepta la irregularidad de las cosechas, algo innato de la actividad agraria que siempre está expuesta a los efectos del clima y otros agentes externos. Pero lo que no parece lógico es que los años de menos producción tampoco se aseguren precios mayores. Esto tiene su fundamento en la globalización de los mercados, y en la fortaleza de la demanda, que permanece muy concentrada y liderada por las grandes cadenas de distribución. Sin duda los desórdenes del mercado acarrear consecuencias dramáticas, como cuando se importan grandes cantidades de fruta del Hemisferio Sur al inicio de la campaña española, rompiendo el efecto positivo que tiene el inicio de la estación en el consumo de frutas.

Ante este panorama, muchas veces desalentador, hay que buscar alternativas que mejoren las posibilidades de los productores. Lo que no cabe es pensar que España podría competir en precios con cítricos procedentes de otros países de la cuenca mediterránea o del Hemisferio Sur, que tienen una mano de obra mucho más barata. Es en este punto donde la

citricultura ecológica tiene un lugar importante, ya que puede representar una diferenciación con la que conquistar mejores mercados, lo que a su vez se debe traducir en mejores precios. Se trata de encontrar nichos de mercado que valoren los aspectos que ofrece los productos ecológicos, lo que en verdad es cubrir una demanda real y cada vez mayor de consumidores exigentes en calidad y seguridad alimentaria. En la actualidad aumenta el número de consumidores que busca alimentos naturales, con más sabor, y que procedan de una agricultura menos nociva para el medio ambiente.

En el presente trabajo se revisan aspectos económicos que afecta al sector cítrico en general, para particularizar en las similitudes y diferencias que a nivel de explotación pueden encontrarse cuando se produce un cítrico convencional y uno ecológico.

## LA CITRICULTURA ECOLÓGICA

En los últimos años el perfil del consumidor europeo ha ido evolucionando hacia la exigencia de un concepto de producto agroalimentario que sea natural, nutritivo, saludable, respetuoso con el medio ambiente, sostenible, con carácter social, holístico, de proximidad, que sea ecológico y que se diferencie de lo convencional. Todo ello queda acreditado por diferentes estudios de consultoras internacionales, entidades privadas y Administraciones Públicas, como Mintel, Innova Market Insights, Havas Worldwide, MERCASA, la OCU y el Ministerio de Agricultura, entre otros.

La realidad es que la mayoría de los conceptos que busca el consumidor en un producto agroalimentario se encuentran reunidos o están asociados a las características de los alimentos ecológicos. Esas características intrínsecas ya lo hacen un producto diferenciado del convencional, pero con un importante valor añadido más, dado que su producción y comercialización se encuentran regulados e inspeccionados por unas normas oficiales que garantizan dicha diferenciación (algo que se muestra al consumidor a través del logo oficial).

Por consiguiente, la agricultura ecológica puede ser una alternativa real al producto convencional, y no solo porque podría cubrir una nueva demanda que es cada vez mayor, sino porque genera una agricultura sostenible basada en el manejo racional de los recursos naturales.

Tomando todo esto en consideración, son numerosas las iniciativas para promover esta modalidad de cultivo. Es el caso de la realizada por la Conselleria de Agricultura de la Comunidad Valenciana que mediante el Primer Plan Valenciano de Producción Ecológica (2016-2020), intenta dar soluciones a las demandas de un sector creciente. Se trata también de favorecer un nuevo modelo productivo basado en un crecimiento sostenible, con gran base social, y que favorezca la lucha contra el cambio climático, la desertización, la contaminación del agua y ambiental, la pérdida de diversidad agraria y permita recuperar una mayor cultura rural, entre otras cuestiones.

En cuanto a los aspectos productivos y económicos, se ha producido un aumento de la superficie de producción ecológica en España desde sus comienzos a principios de los 90 (**Gráfica 1**), siendo nuestro país en la actualidad el quinto en el mundo en superficie ecológica y el primero de Europa, (MAPAMA, 2016d). Sin embargo, esta posición en el ranking mundial en superficie ecológica no se corresponde con el consumo de productos ecológicos, pues en España tan solo supone el 1,5% del gasto alimentario total (algo más de 32 €/habitante y año), situándose en la zona

más baja de los países europeos, (MAPAMA, 2016a).

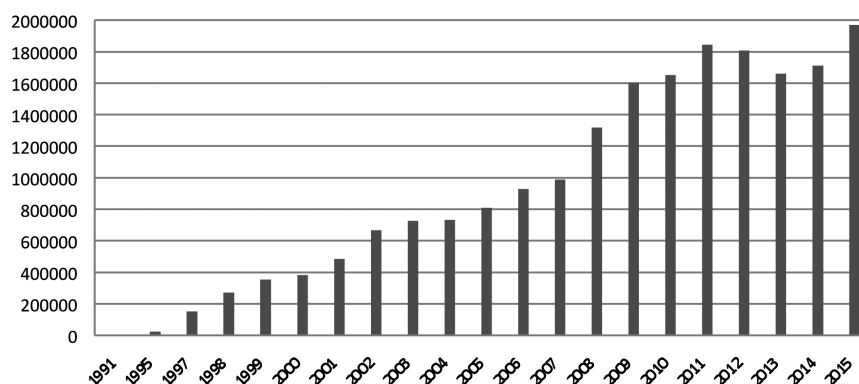
Respecto a los cítricos ecológicos, la producción también ha ido aumentando paulatinamente, situándose en estos momentos en 8.245 ha en toda España, de las cuales más de la mitad se sitúan en Andalucía, con 4.994 ha, Comunidad Valenciana con 1.541 ha y Murcia con 1.446 ha. Sin embargo, porcentualmente la superficie de cítricos ecológicos solo representa el 2,75% del total de cítricos a nivel estatal, aunque si nos referimos solo a los cítricos cultivados en Andalucía la proporción aumenta hasta el 6%, siendo ese porcentaje del 3,5% en Murcia y únicamente el 0,95% en la Comunidad Valenciana, (MAPAMA, 2016b y c).

En cuanto al consumo de cítricos ecológicos no existen datos estadísticos en España que los analicen de manera diferenciada, y éstos se incluyen dentro del grupo “frutas (excepto frutos secos) y sus elaborados”. La porción del ecológico solo es el 3,5% del valor de este segmento de frutas consumidas en España. Sin embargo respecto a la cesta del consumidor ecológico, la categoría anterior, las “frutas (excepto frutos secos) y sus elaborados” ecológicas representan el 15% del valor de la cesta alimenticia, tan solo un punto por debajo del grupo “hortalizas, patatas y sus elaborados”, (MAPAMA, 2016a).

Por otra parte, la naranja (casi toda convencional) es la fruta más consumida en nuestro país, con 19,59 kg/persona y año, y teniendo en cuenta que la fruta, junto con las

**Gráfica 1.** Evolución de la superficie de ecológico en España (ha).

Fuente: MAPAMA, 2016



verduras, es el producto a través del cual se inician los consumidores en la adquisición de productos ecológicos (32% de los consumidores), parece razonable pensar que existe un mercado potencial de consumo en España de cítricos ecológicos en fresco, (MAPAMA, 2016a y 2017). También es posible que al igual que es alta la demanda de agrios convencionales, los consumidores optarían por cítricos ecológicos si los encuentran con mayor frecuencia en los lineales.

Además, en la actualidad aún es casi irrelevante la elaboración de productos transformados a base de cítricos ecológicos en los diferentes sectores productivos: zumos y derivados, conservas, salsas, infusiones, bebidas y cosmética, entre otras, mercados que de forma indudable se desarrollarán en los próximos años, lo que debería observarse como un grupo de alternativas empresariales más a aprovechar por parte de los citricultores.

## ASPECTOS ECONÓMICOS EN EL CULTIVO DE CÍTRICOS

Para entender la relación que existe entre ambas modalidades productivas, es preciso revisar los aspectos económicos y agroclimáticos que condicionan al cultivo de agrios. Iniciando con los económicos, cabe decir que la posición que España tiene en el mercado mundial de cítricos ya fue analizada en el trabajo de Caballero *et al.* (2010). Respecto al resto de países productores nuestro país mantiene su fortaleza en los principales destinos comerciales. Sin embargo la situación del sector parece poco halagüeña para los citricultores, quienes se quejan de falta de rentabilidad en sus explotaciones. Precisamente en el mencionado trabajo se revisaban los criterios que, desde el punto de vista de la gestión, deberían tener los citricultores para mejorar la rentabilidad de las explotaciones. Entre los que se comentaban para reducir los costes de producción se mencionan:

Reducir el periodo de formación, impulsando el máximo desarrollo inicial. Saber elegir el mejor momento para renovar la plantación, evitando alargar la vida útil más allá de los

criterios empresariales. Aumentar la producción y calidad de la cosecha va asociado a mejores prácticas de cultivo, mayor conocimiento de los estados vegetativos, y una buena formación en temas de control de plagas y enfermedades, al igual que los aspectos de la nutrición y química del suelo. Los autores también nombran la importancia de una correcta gestión del riego, ya que sólo el agua ya puede suponer entre el 18-26% de los costes totales. Finalmente también se insiste en la necesidad de utilizar de manera eficiente la maquinaria disponible.

En cualquier caso hay que seguir insistiendo en que los costes no son el mayor problema, son los que son, y aunque siempre hay opciones para ajustarlos, como propone Fernández-Zamudio (2016), son más bien la consecuencia de partir de estructuras de producción poco eficientes, y sobre todo de no profesionalizar la explotación, o gestionarla con un criterio no empresarial. En cualquier caso el verdadero problema del citricultor viene de la parte de los ingresos. En este último trabajo también se nombra el esfuerzo que realiza el productor para incrementar sus rendimientos. Sin duda la innovación varietal y las mejoras en las labores principales de abonado, control de plagas y enfermedades, o del riego, ayudan a obtener más kilos por hectáreas. Dicho crecimiento debería ir acorde con una mayor calidad, un concepto que se ha simplificado y que no siempre se entiende ni se paga como tal, al menos no se hace mientras la fruta permanece en las explotaciones.

El aspecto que más está limitando la renta de las explotaciones, y por lo tanto la supervivencia del sector citrícola es el precio que percibe los productores por sus cosechas, quienes reciben con demasiada frecuencia sólo un valor residual por las mismas (Caballero y Fernández-Zamudio, 2007). Es cierto que el agricultor individual no puede imponerse ante las reglas de los mercados, que actúan bajo el oligopolio surgido de las grandes cadenas de distribución. El resultado ha sido un paulatino descenso en los precios percibidos en origen, algo que ha afectado de manera

notoria a variedades tan relevantes en la citricultura española como la Clemenules o la Navelina, y su impacto es global en todo el conjunto varietal (Fernández-Zamudio, 2016), aunque también puede haber excepciones puntuales, sobre todo en variedades cuyo calendario de comercialización y resto de cualidades suponen una clara novedad.

## Precios y costes de ambas modalidades de citricultura

Por lo tanto, todas las posibles alternativas que supongan mejorar bien los ingresos (aumentando la producción, su calidad y mejorando sus características comerciales como el periodo de recolección), o bien las que supongan reducir costes de producción, serán fundamentales para asegurar la viabilidad del sector.

Respecto a los **costes**, no son muchos los estudios que especifican la diferencia de costes de producción entre la modalidad ecológica y convencional. En la Comunidad Valenciana, el estudio de Peris *et al.* (2005) confirmaba unas diferencias notables comparando explotaciones menores de 1ha. Los costes eran un 61% mayores en ecológico respecto al convencional si el sistema de riego era manta, y del 22% cuando era goteo. Además del agua (una diferencia más evidente si se usa inundación), lo que más destaca es el encarecimiento por la aplicación de abonos orgánicos, lo mismo que en el uso más intensivo de maquinaria (sobre todo para control de malas hierbas) así como otras operaciones manuales. En cualquier caso se pone de manifiesto que el ecológico supone la racionalización en el uso de la mayoría de insumos, lo que siempre es un ahorro. En productos químicos como los admitidos para combatir plagas y enfermedades los avances son continuos, y la reducción de precios hasta acercarlos a los convencionales será cada día más factible. La necesidad de una supervisión continua y mayor número de horas de trabajo, es algo que se equilibra cuando las explotaciones tienen una dimensión más comercial y se gestionan de forma más empresarial que las propias del minifundio.

Respecto a los **precios**, no se han podido elaborar series con datos en árbol, ya que para la modalidad ecológica no hay registros. Una aproximación de sus diferencias se puede hacer revisando las cotizaciones recogidas por el Observatorio de precios de la Junta de Andalucía, donde se tienen varias campañas recopiladas en el momento que la fruta sale del almacén confeccionador. Se han comparado los precios de este organismo publica para la modalidad convencional y la ecológica, eligiendo las campañas y datos equivalentes, poniéndose así en evidencia las diferencias que caben esperarse.

En la **Tabla 1** y **Tabla 2** se observan dichas diferencias, todas a favor claramente del producto ecológico; se han comparado en 4 grupos de mandarinos y 5 naranjos. Así, mientras en las mandarinas, las diferencias en los precios son un 27% mayor para mandarinos e híbridos ecológicos, pueden superar el 59% en clementinas tempranas. Para clementinas tardías la única campaña de la que se tiene registro indica un precio tres veces mejor en el ecológico. La misma tendencia sigue en las naranjas, se obtiene un precio mucho mayor en las ecológicas, oscilando entre un 33% más en Valencia Late y el 55% de Nave-Late y Lane-Late.

Indudablemente esta gran diferencia en precio es el atributo que, empresarialmente, más puede incentivar la modalidad ecológica, y siempre dentro de los límites racionales que permitan el equilibrio entre oferta y demanda, entender que el ecológico puede ser una gran alternativa ante los problemas actuales del sector.

De todas maneras, un buen precio en campo solo puede esperarse si se

logra que el producto tenga una diferenciación a lo largo de toda la cadena de valor, para ello hay que optimizar la comercialización, llegando a grupos de consumidores que valoren dicha diferenciación, y lo manifiesten con una disposición a pagar superior al convencional. Además del valor intrínseco del producto, muchas veces la diferencia está en la mejora de otros servicios complementarios, por ejemplo la forma y plazo en que el producto llega al hogar, la oferta de la cesta de productos, la información añadida al misma, etc., cuestiones todas que deben contemplarse.

## DIFERENCIAS AGROCULTURALES ENTRE LOS CÍTRICOS CONVENCIONALES Y ECOLÓGICOS

Se finaliza ahondando sobre las diferencias que se observan entre ambas modalidades productivas, desde el punto de vista de las labores culturales, las cuales se comentan de manera separada.

**Poda.** Se trata de una labor esencial para mantener el correcto equilibrio entre la parte vegetativa y la radicular en las especies leñosas. Tradicionalmente en citricultura se dan podas anuales de mantenimiento y producción, las cuales se recomiendan que sean suaves, solamente para eliminar chupones, airear la parte interior y

eliminar ramas secas o dañadas. La poda tiene una incidencia clara en la calidad del fruto, en el control de la vecería y en la efectividad de los tratamientos fitosanitarios. La tendencia actual, ante la falta de estímulos económicos, es reducir las horas dedicadas a esta labor, algo que no siempre compensa económicamente, ya después del año donde la intervención es muy somera, obliga a que se deba dedicar más tiempo en los años siguientes. Los restos de poda por su parte, se han quemado habitualmente, aunque cada día es más general el que se incorporen al terreno triturándolos, una labor que normalmente el citricultor encarga a personal con maquinaria específica.

Los cítricos ecológicos se deben tratar con los mismos criterios, una poda suave y mantenida en el tiempo. Esta labor debe ser esmerada, ya que el equilibrio interno de la planta se observa como uno de los principios de esta modalidad de cultivo, basada en prevenir más que curar. Sí podría mencionarse una mayor insistencia en incorporar los restos orgánicos al terreno en los cítricos ecológicos. Cualquier aporte orgánico es bueno, y los de materia leñosa bien picados suponen una mejora en la estructura de las capas edáficas, e influye de forma notable en cómo el suelo absorbe y retiene tanto los nutrientes como el agua.

**Tabla 1.** Diferencia precios a salida almacén confección, en Mandarinos de Andalucía. Periodo medido, Campañas: 2010/11 - 2016/17.

		<b>Clementina Temprana *</b>	<b>Clementina media temporada</b>	<b>Clementina Tardía **</b>	<b>Mandarinos e Híbridos</b>
CONVENCIONAL	(€/Kg)	0,79	0,68	0,30	0,86
ECOLOGICO	(€/Kg)	1,26	1,00	0,95	1,10
Incremento del precio, a favor del ECO (%)		<b>59,34</b>	<b>47,68</b>	<b>216,80</b>	<b>27,41</b>

\* Periodo: 2011/12 - 2016/17. \*\* Solo para 2010/11  
Elaboración propia con datos del Observatorio de Precios de Andalucía

**Tabla 2.** Diferencia precios a salida almacén confección, en Naranjas de Andalucía. Periodo medido, Campañas: 2010/11 - 2016/17

		<b>Salustiana</b>	<b>Valencia Late</b>	<b>Navelate Lane Late</b>	<b>Navel Navelina</b>	<b>Washington *</b>
CONVENCIONAL	(€/Kg)	0,45	0,53	0,45	0,49	0,44
ECOLOGICO	(€/Kg)	0,65	0,71	0,70	0,70	0,65
Incremento del precio, a favor del ECO (%)		<b>45,31</b>	<b>33,25</b>	<b>55,20</b>	<b>42,33</b>	<b>48,22</b>

\* Solo para 2013/14  
Elaboración propia con datos del Observatorio de Precios de Andalucía

**Abonados.** Las necesidades nutritivas de los cítricos varían en función del tipo de suelo, la variedad y el estado fisiológico en que nos encontremos. Aun y así no hay que olvidar que el 50% de las raíces de estas especies se encuentran ubicadas en los primeros 50 cm del suelo y debemos tratar con esmero la estructura edáfica, fomentando en lo posible el desarrollo natural de micorrizas.

Aparentemente esta es la labor donde se manifiestan más diferencias respecto al convencional, cuantificadas a través de sus costes. En ecológico se limita a un aporte de abonos orgánicos (básicamente estiércol, los cuales se aportan en diferentes modalidades, grados de descomposición y momentos) y que se pueden complementar con otros abonos complejos siempre que estén reconocidos dentro de los certificados ecológicos. También se suelen usar abonados verdes, incorporando las cubiertas vegetales, preferentemente de leguminosas, que se siegan y entierran. Además se incorporan restos de poda, y otros materiales orgánicos que aumenten el humus de las parcelas. Por lo tanto no hay problema ante la imposibilidad de usar químicos de absorción rápida, el equilibrio nutricional se puede alcanzar igualmente, eso sí, exige que el citricultor haga una correcta programación de aportes orgánicos, lo que exige más dedicación y conocimientos.

**Tratamientos fitosanitarios.** Sin duda donde el cultivo ecológico manifiesta un mayor cambio de percepción es en el control de plagas y enfermedades. A diferencia del convencional, se exige conocer y respetar la diversidad biológica, ya que la mayoría de problemas pueden controlarse favoreciendo el equilibrio natural y permitiendo que convivan en la parcela toda la fauna útil, ante la que los químicos convencionales no suelen tener discriminación positiva. El control sanitario empieza por fomentar la diversidad vegetal en las parcelas, y realizar de forma habitual prácticas como las cubiertas vegetales, con sus consiguientes siembras y siegas, lo que ciertamente tiene su repercusión económica. También sería conveniente

la existencia de setos vivos asociados a las plantaciones, se trata no solo de favorecer que la fauna útil permanezca en la parcela, sino de fomentar determinados aspectos tipo cortaviento, sombras que favorecen la retención del agua en el suelo, etc. En cualquier huerto ecológico la diversidad biológica es fundamental, esto junto al equilibrio del agroecosistema es lo que permitirá obtener producción y calidad prescindiendo del aporte que productos químicos de síntesis, como ya hemos comentado, se trata más en prevenir que de curar.

Respecto a las plagas y enfermedades en sí, el citricultor ecológico debe llevar un control de la dinámica de poblaciones (o evolución de los síntomas de enfermedades, en su caso), para intervenir solo cuando dichos niveles de afectación así lo recomienden. Junto al hecho de tener una buena secuencia de trampeo, hay que conocer los patógenos y sus síntomas, ya que no todos son igual de peligrosos. Llegado el caso, cada vez es más amplia la oferta de productos admitidos por los sellos ecológicos, y que suelen tener como base elementos químicos naturales (aceites minerales, extractos de materias orgánicas, polvo de roca, jabones, etc.).

**Riego.** En las principales comarcas citrícolas el recurso más limitante es el agua. Las escasas precipitaciones obligan a realizar un uso muy eficiente del recurso, y la generalización del goteo ya es algo normal. Sin embargo en muchas zonas se han modernizado los riegos a través de instalaciones comunitarias. Para evitar que todas las pequeñas parcelas tuvieran que disponer de cabezales de fertirrigación se han extendido los riegos con aporte de abono incluido. Estos abonos solubles son de síntesis, totalmente prohibidos en ecológico. Este es el grave problema hoy para quienes quieren adaptar la agricultura orgánica, el no disponer de agua limpia de residuos químicos, una polémica que exigirá aún muchas reflexiones y una fuerte intervención desde estamentos superiores. Por lo demás, tanto el volumen y la forma de aplicar el agua, ambas modalidades son muy equivalentes.

### **Control de malas hierbas y labores del suelo.**

En agricultura convencional el control de flora adventicia suele hacerse mediante herbicidas químicos, prohibidos en ecológico. Las malas hierbas tienen ciclos muy previsibles y resulta fácil controlarlas con un seguimiento de la cubierta vegetal. Dado que en el cultivo ecológico dichas cubiertas (espontáneas o sembradas) ya hemos comentado que son la forma natural de gestionar la tierra, poco más hay que añadir. El no laboreo junto a siegas pautadas para mantener la cubierta con un desarrollo de adventicias que manera que éstas no llegue a competir con los cultivos, es lo único que hay que programar en ecológico.

### **CONCLUSIONES**

De todo lo anterior se pueden extraer varias conclusiones, la principal es que la modalidad ecológica supone una alternativa atractiva al citricultor convencional, que vive una crisis que ya dura años. Los cítricos ecológicos son un producto diferente que debe llegar al mercado de manera diferenciada y buscar ese valor añadido, con mejores presentaciones o simplemente una correcta información al consumidor. Los precios a la salida de almacén que han sido analizados indican que hay motivos para esperar que la rentabilidad puede ser mayor.

Respecto a su gestión en campo, las explotaciones de cítricos ecológicos exigen una supervisión más continua y directa por parte del citricultor, lo que indudablemente es más tiempo de dedicación, a lo que hay que añadir más formación y conocimientos. Todas las labores pueden desarrollarse de forma efectiva, y aunque hay aspectos que pueden suponer una dificultad en algunas zonas, como la necesidad de aplicar abonos orgánicos (estiércol), o disponer de productos más específicos para el tratamiento de plagas, cada día se solventan mejor. Lo normal es que la oferta de estos productos se abarate y facilite según aumente la demanda de los mismos. El único problema que se percibe como más limitante, es la no disponibilidad de agua para las parcelas en ecológico ubicadas en zonas

donde solo se producen riegos colectivos con fertirrigación incluida, si es que no se hayan previsto conducciones para distribuir agua limpia.

En cualquier caso el panorama futuro de la citricultura ecológica parece muy halagüeño, y la evolución tanto del consumo, la agricultura en general y las políticas que la regulan, parece dirigirse hacia esos sistemas de producción más naturales, por lo que adoptar lo ecológico es adelantarse a esa tendencia, y supone de antemano un posicionamiento en los mercados que debería aprovecharse.

### BIBLIOGRAFÍA

**Caballero P., Carmona B., Fernández-Zamudio M.A.** 2010. Opciones en la reducción de los costes de producción y sus efectos en la competitividad y en la rentabilidad de los agrios. *Levante Agrícola*. nº 403: 376-386.

**Caballero P., Fernández-Zamudio M.A.** 2007. Factores que inciden en los costes de producción y en los precios percibidos por el citricultor. Estrategias de actuación. VII

Congrés citrícola de L'Horta Sud. pp: 20-28. Fundacion Ruralcaja Valencia. Disponible en: <http://www.fundacioncajamarvalencia.es/es/comun/actividades/fondo-editorial/vii-congres-citricola/vii-congres-citricola.pdf>

**CGCT.** 2016. La citricultura en España presente y futuro. Plan Star Cítricos. Comité de Gestión de Cítricos. Disponible en [http://www.agronegocios.es/digital/files/plans-tar/Sanfelix\\_pstar\\_citricos\\_valencia.pdf](http://www.agronegocios.es/digital/files/plans-tar/Sanfelix_pstar_citricos_valencia.pdf)

**Fernández-Zamudio M.A.** 2016. Importancia de los costes fijos y de oportunidad en la rentabilidad de las explotaciones citrícolas. *Levante Agrícola*. Nº 433: 212-221.

**Havas.** 2016. Superbrands 2016: los consumidores y el futuro de los modelos empresariales. Publicado por Havas Worldwide Global HQ.

**MAPAMA.** 2016a. Caracterización del sector de la producción ecológica española en términos de valor y mercado, año 2015. Publicado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente.

**MAPAMA.** 2016b. Encuesta de Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), año 2016. Publicado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente.

**MAPAMA.** 2016c. Agricultura ecológica. Estadísticas 2015. Publicado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente.

**MAPAMA.** 2016d. Caracterización de la comercialización y distribución de productos ecológicos a través de los canales de venta especializados, año 2015. Publicado por el Ministerio de Agricultura, Alim. y Med.

**MAPAMA.** 2017. Informe anual del consumo de alimentación en España, año 2016. Publicado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente.

**Mintel.** 2017. Global Foods and Drink Market, años 2016 y 2017. Publicado por Mintel Group Ltd.

**OCU.** 2016. Informe sobre hábitos de compra en España, año 2015. Publicado por la Organización de Consumidores y Usuarios.

**Peris E., Juliá J.F., Balasch S.** 2005. Estudio de las diferencias de costes de producción del cultivo de naranjo convencional, ecológico e integrado en la Comunidad Valenciana mediante el análisis factorial discriminante. *Economía Agraria y Recursos Naturales*. Vol. 5 (10): 69-87.

## Fibes acogerá la mayor feria de drones aplicados a la agricultura

La Junta de Andalucía ha mostrado su respaldo en París a la primera edición de Unvex Eco-Agro, el mayor evento sobre los drones o sistemas no tripulados (UAS/RPAS) en España, que se celebrará del 9 al 11 de octubre de 2017 en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Sevilla (Fibes), y que se centrará en el empleo de drones en el sector de la agricultura y en el medio ambiente, en un evento en el que se espera la presencia de más de 300 agentes y empresas participantes, además de unos 3.000 visitantes, en línea con la última edición.

Según ha explicado el director general de Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA) de la Junta, Antonio González Marín, esta feria contará con una jornada final para demostraciones de vuelos fuera de línea de

vista en el Centro de Vuelos Experimentales Atlas, en Villacarrillo (Jaén). González Marín ha recordado que la elección de Sevilla responde a que Andalucía «es la mayor región agrícola de España, al aportar un 30,77 por ciento a la producción nacional». Además, ha recordado que la región «encabeza la producción mundial de aceite de oliva, con un 36 por ciento, y el 20 por ciento de cítricos se produce en Andalucía, se sitúa a la cabeza en exportaciones agroalimentarias, la agricultura ocupa un 18 por ciento del territorio y tenemos más de un millón de hectáreas de agricultura ecológica».

La feria, con stands para las empresas e instituciones, consistirá en dos días de conferencias sobre el futuro de los RPAS y su legislación. Las charlas contarán con la presencia de ponentes de

prestigio en la industria. Además, los participantes podrán acudir a talleres y reuniones. El tercer día, los visitantes podrán disfrutar de un área exclusiva de exhibición con demostraciones en directo que se llevará a cabo en Jaén.

En el Palacio de Congresos de Sevilla, los visitantes podrán reunirse con fabricantes de plataformas y sensores, desarrolladores de software, operadores de RPAS, empresas de consultoría y seguros, universidades y centros de investigación, así como con los usuarios finales es UAVs y de sus tecnologías, esto es, asociaciones de agricultores, entes públicos gestores de espacios naturales protegidos y responsables públicos relacionados con la agricultura y la gestión del medio ambiente.

Fuente: *Abc Sevilla*