

La rentabilidad económica de las explotaciones de frutales: el caso de los cítricos y el granado

Los cítricos son el cultivo que más ha caracterizado a España a nivel mundial desde hace décadas. Se cultivan básicamente en las regiones mediterráneas, donde la disponibilidad de agua para riego es la limitación más evidente. Por su parte, el granado también tiene un fuerte vínculo cultural con nuestro país, pero en este caso se cultiva de forma mayoritaria en la provincia de Alicante, donde además de falta de agua hay muchos suelos con salinidad, haciendo del granado todo un superviviente. En el presente trabajo se analizan aspectos técnicos y económicos de estos dos grupos de cultivo, con la finalidad de entender cómo conviven, a veces compiten y otras veces se complementan. En concreto, se revisan series de precios de Lane-Late y Clemenules por parte de cítricos, y la variedad Mollar de Elche y la Valenciana en el granado. Tras realizar un análisis de inversión de estas explotaciones, se comentan los aspectos que pueden justificar su viabilidad económica a nivel de explotación.

PALABRAS CLAVE: cultivos mediterráneos, Clemenules, Lane-Late, Mollar de Elche, Valenciana, análisis inversión, tendencia precios.

M.A. Fernández-Zamudio¹, M^aD. De Miguel², A. Melián³

¹ fernandez_marzam@gva.es

² Dpto. Economía de la Empresa. Universidad Politécnica de Cartagena.

³ Dpto. Economía Agroambiental. Universidad Miguel Hernández.

INTRODUCCIÓN

España es conocida a nivel mundial por su larga tradición citrícola. Las explotaciones han evolucionado durante décadas hacia un mayor bagaje técnico y agronómico, lo que ha derivado en una citricultura moderna, competitiva y muy reconocida en los mercados internacionales. Las producciones españolas se dirigen mayoritariamente al consumo en fresco, y en una gran proporción se destinan a la exportación. En la actualidad, la superficie nacional de cítricos es de 301.124 hectáreas y la producción media alcanza las 7.047.335 toneladas (MAGRAMA, 2017). Las fincas citricolas se localizan mayoritariamente en las regiones mediterráneas (Andalucía, Comunidad Valenciana, Región de Murcia y Cataluña). Se trata de zonas cálidas y con escasas precipitaciones, en las que la disponibilidad del agua para riego se convierte en el recurso más escaso y limitante para el proceso productivo.

El cultivo del granado también es históricamente conocido en España. En este caso está muy concentrado en el sureste español, básicamente en la provincia de Alicante. Durante mucho tiempo ha sido considerado un cultivo marginal, y por lo tanto se destinaba a las tierras menos fértiles, aunque más recientemente parece vivir un periodo de gran bonanza, y así lo evidencian sus cifras estadísticas. La superficie media en España ha rondado las 2.000 hectáreas durante muchos años, y apenas fluctuó de las 2.300 durante toda la primera década del siglo XXI, pero empezó a crecer a partir de 2010, alcanzando en 2016 las 3.105 hectáreas y una producción de 53.187 tn (MAGRAMA, 2016).

Es cierto que los cítricos y el granado no son cultivos comparables, ni en su dimensión económica, ni territorial, ni social, sin embargo tienen aspectos esenciales que comparten: ambos son característicos del mediterráneo, se producen en zonas cálidas y con escasa pluviometría, por lo que los dos necesitan agua de riego para su correcto desarrollo, ambos se

destinan mayoritariamente a la exportación, y se trata de producciones con un buen prestigio en los principales mercados europeos.

En estos últimos años ha habido zonas tradicionalmente citricolas en la Comunidad Valenciana, donde el granado se ha convertido en una alternativa a los agríos. En el presente trabajo se analizan las claves económicas que pueden estar determinando esa tendencia.

CONTEXTO SOCIOECONÓMICO DE LOS CÍTRICOS Y EL GRANADO EN ESPAÑA

En la actualidad, se han superado muchas de las limitaciones técnicas que podían afectar a los cítricos en décadas anteriores, es decir, se ha logrado una gran optimización en aspectos clave como la fertilización, el riego, la poda y otras labores esenciales de este cultivo. También se cuenta con una amplia diversidad genética con la que se pueden abordar calendarios y mercados muy distintos.

Sin embargo la rentabilidad a pie de campo no está garantizada, y son muchas las ocasiones donde los productores no compensan ni siquiera sus costes de producción (Fernández-Zamudio, 2016). Alcanzar una viabilidad mínima del cultivo es esencial para el productor, lo contrario justificaría el lento pero continuo proceso de abandono de parcelas cítricas, que en el mejor de los casos se reestructuran plantándose de otras especies, buscando una rentabilidad económica que no garantizan los agrios. Entre las alternativas a los cítricos está el cultivo del granado, que parece tener una mejor situación económica que los agrios, al menos en la Comunidad Valenciana. Sin embargo, la propia naturaleza del cultivo del granado y sus opciones reales de mercado hace pensar que también tiene sus límites.

En el presente estudio se ha realizado un análisis de la situación económica de cítricos y granado. Se han tomado explotaciones con una dimensión de 5 hectáreas, y que son gestionadas con carácter empresarial. Los aspectos técnicos considerados se han resumido en la **Tabla 1**.

Por una parte el análisis se ha centrado en ver la evolución de los precios medios obtenidos por los productores, y en un segundo lugar la rentabilidad

que puede atribuirse a estas plantaciones. En ambos casos supone una inversión importante para la implantación del arbolado, y deben sucederse una serie de años antes de que se logren producciones que puedan suponer ingresos aceptables.

Tendencia de los precios

Los precios percibidos por los agricultores son clave en la rentabilidad de las explotaciones, tanto que se consideran la variable principal que justifica la sostenibilidad económica de las mismas. Las otras componentes son los rendimientos de las cosechas, que oscilan según el año climatológico y tienen un límite natural; y por otra parte están los costes de producción, los cuales llega un momento en los que el agricultor no tiene margen para reducirlos más sin mermar claramente la calidad y el volumen de las cosechas.

Tradicionalmente lo que se observa es un descenso paulatino de los precios agrarios a lo largo del tiempo. Esta tendencia podría no observarse en una serie con precios reales, pero sí en cuanto las series se deflactan aplicándoles el efecto del IPC, visualizando los precios actualizados todos a una misma fecha. La consistencia del análisis lo da el hecho de tomar series históricas lo más largas posible, aquí ha sido para el granado, 25 años en la

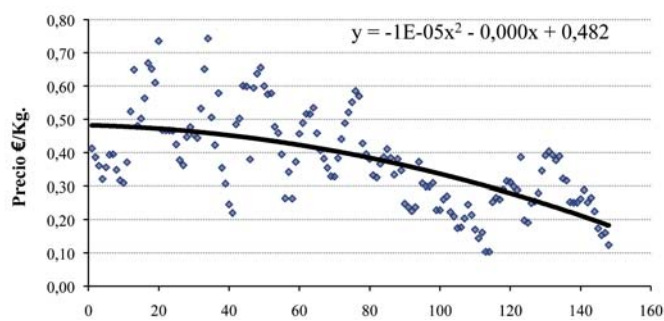
variedad Mollar de Elche y 22 en la Valenciana, y para los cítricos 23 campañas del mandarino Clemenules y 14 campañas en la naranja Lane Late. En todas ellas los precios fueron actualizado a Septiembre de 2012.

Los precios medios a lo largo de las diferentes series eran de 0,822 €/kg para el granado Valenciana y 0,544 €/kg para la Mollar de Elche, 0,374 €/kg para la mandarina Clemenules y 0,35 €/kg para la naranja Lane Late. Vale la pena realizar un par de consideraciones sobre estos valores y es que al tomar como referencia los datos de fuentes oficiales (en nuestro caso de la Consellería de Agricultura de la GVA), se refieren a fruta comercializada (y por lo tanto con calidad y condiciones aceptadas por el mercado), por lo que no implica que las cotizaciones reales en todas las explotaciones hayan sido esas, de hecho son muchos los casos donde se liquidan en campo muy por debajo de las cifras estadísticas. La otra cuestión es subrayar que la información más relevante no son precios puntuales, sino la tendencia que sigue esa densa nube de puntos a lo largo de los años. Para su mejor comprensión en las gráficas se han añadido la ecuación de su línea de tendencia, obtenida tras un ajuste lineal o cuadrático, realizado en función de su mejor estadístico.

Tabla 1. Aspectos técnicos y económicos introducidos en el análisis de rentabilidad

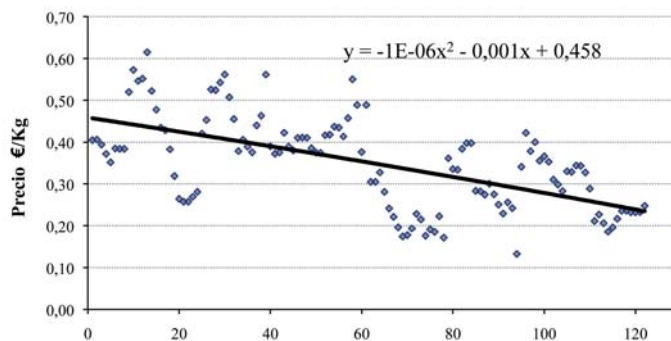
	Granado (Calibre C14)	Mandarino	Naranja
Tamaño de explotación (ha)	5	5	5
Marco de plantación (metros)	4 x 3,5	5,5 x 3,5	6 x 3,5
Nº de árboles/ha	620	520	476
Zonas de estudio	Sur de Alicante	Norte de Murcia	Norte de Murcia
Toma de datos			
Variedades analizadas	Mollar de Elche	Valenciana	Clemenules
Fuente de los datos:	Estadísticas (CAPA, 2013) y encuesta a técnicos y productores		
Precios actualizados a Septiembre 2012			
Precios	En almacén	En almacén	En árbol
Periodo de estudio	1986-2010 (25 años)	1980-2010 (22 años)	1989/90-2011/12 (23 campañas)
Nº de observaciones	218	108	148
Datos de la inversión*			
Inversión (€/explotación)	83.661	134.196	133.666
Intervalo de producción (kg/árbol)**	3,5 - 44	3 - 75,72	3,3 - 82,7

* Elaboración propia. ** Rango de rendimientos medios desde primera cosecha hasta que el árbol es adulto. En granado la cifra se refiere a Mollar de Elche, siendo la mitad para la variedad Valenciana



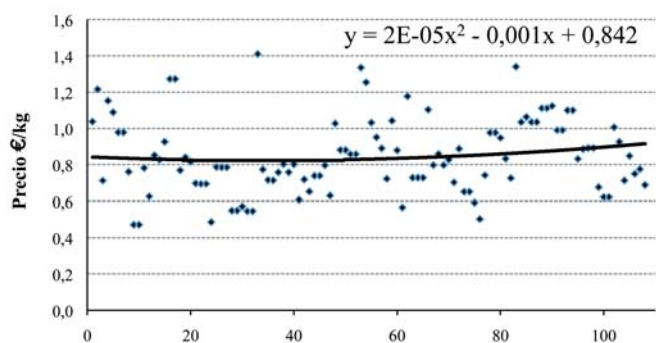
Datos: Desde 2ª quincena Oct. 1989 a 2ª quincena Ene. 2012

Figura 1. Evolución precios en origen Clementina de Nules.



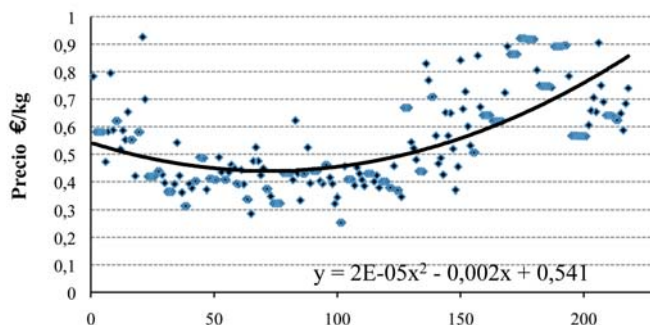
Datos: Desde 1ª quincena Feb. 1998 a 2ª quincena May. 2012

Figura 2. Evolución precios en origen naranja Lane Late.



Datos: Desde semana 37 (1989) a semana 39 (2011)

Figura 3. Precios a la entrada almacén, granado variedad Valenciana.



Datos: Desde semana 46 (1986) a semana 50 (2011)

Figura 4. Precios a la entrada almacén, granado variedad Mollar de Elche.

En la **Figura 1** se muestra la evolución y tendencia de los precios en árbol para la mandarina Clementines, que es la clementina más representativa de la citricultura española, y la que ha tenido un descenso de sus cotizaciones al productor del 10,1% en esas 23 campañas. Mucho más drástica ha sido la situación de la naranja Lane Late, que ha descendido su precio en árbol en 48,46% en las 14 campañas analizadas, lo que supone un 3,5% anual (**Figura 2**). Por contra sí que puede destacarse una situación favorable en el granado, cuyos precios medidos a la entrada del almacén, tuvieron una evolución muy positiva a lo largo de los años analizados. Así, la variedad Valenciana incrementó dicho precio

en un 8,28% a lo largo de este periodo, mientras que la Mollar de Elche, una variedad con una aceptación muy favorable en los mercados, tuvo un fuerte repunte sobre todo a partir del año 2000, y llegó a incrementar su valor hasta un 62,7% en esas 25 campañas, es decir una subida del 2,5% anual (**Figuras 3 y 4**).

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS EXPLOTACIONES DE CÍTRICOS Y GRANADO

Para realizar el análisis de la inversión que implica poner en funcionamiento unas plantaciones de este tipo, es preciso determinar los cobros generados por la actividad productiva a los que hay que restar los pagos, o

desembolsos necesarios para mantener en marcha el cultivo, es decir deben calcularse los flujos de caja a lo largo de la duración de la actividad. Se ha computado una vida útil de 25 años para las variedades de granado y de 30 años para la naranja y mandarina. La inversión total es la indicada en la **Tabla 1**, siendo los criterios adoptados para el cálculo en ambos tipos de explotaciones los que se enumeran a continuación:

- Inversión: En ambos casos han de computar la construcción de una balsa de riego, instalar la red de riego por goteo, también el parque móvil con maquinaria y herramientas, y por supuesto todos los costes derivados de la plantación.

- Pagos ordinarios: son los realizados para afrontar las labores habituales y el mantenimiento del cultivo (agua, fertilizantes, productos fitosanitarios, etc.). En leñosos, estos valores son menores al inicio y van aumentando con la edad de los árboles hasta que llegan a la plena producción. También dependen del año agroclimático.

- Cobros ordinarios: Obtenidos al multiplicar los kilos de cosecha con el precio de venta. Como precio de referencia se ha considerado el valor medio obtenido a lo largo de las series de precios previamente elaboradas. En otros escenarios se han considerado los precios también indicados en la **Tabla 2**.

- Pagos extraordinarios: se computa en ellos la renovación de activos fijos cuya vida útil requiere su sustitución antes de finalizar el proyecto de inversión.

- Cobros extraordinarios: son los derivados de vender de manera residual los activos fijos una vez que son modernizados.

Con dicho planteamiento ya sólo falta obtener el Valor Actual Neto (VAN), que indica la ganancia absoluta que obtendría el agricultor a lo largo de toda la vida útil de la plantación. También se calcula la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) que puede asociarse a la rentabilidad anual de la plantación, y finalmente el Índice de Beneficio a Inversión (RBI), que mide la ganancia relativa proporcionada por cada euro invertido o gastado (Romero, 1992). Una vez que los flujos de caja han sido estimados y actualizados con una tasa de descuento del 4%, los resultados del análisis de inversiones se muestran en la **Tabla 2**.

Con el ánimo de contemplar diferentes escenarios que podrían darse en el futuro, se realiza el mismo cálculo con un rango distinto de precios, ya que si los primeros serían acordes a la situación de mercado observada en las series, es muy posible que dichos precios oscilen a peor, algo que condiciona en gran medida el resultado del análisis, como puede observarse.

Tabla 2. Precios de referencia y resultados del análisis de la inversión para granado y mandarina en España

		Precio (€/kg)	VAN (€)	TIR (%)	RBI
Granado	Precio medio Valenciana (1)	0,822	123.197	10,3	1,63
	Precio medio de Mollar (1)	0,544	215.309	13,7	2,84
	Precio desfavorable Mollar (2)	0,45	78.767	8,4	1,04
Mandarino	Precio medio de Clemenules (1)	0,37	211.930	11,7	1,58
	Precio frecuente Clemenules (3)	0,28	11.575	4,6	0,41
Naranja	Precio medio de Lane Late (1)	0,35	328.970	11,7	2,46
	Precio frecuente Lane Late (3)	0,22	24.842	4,82	0,19

(1) Precio medio de las series elaboradas. (2) Precio desfavorable, estimado un descenso del 17% en granado Mollar. (3) Precio frecuente para los cítricos analizados en 2013, según expertos consultados. Fuente: Elaboración propia.

Lo primero que puede deducirse es que la granada de la variedad Mollar obtiene una ganancia mucho mayor que la variedad Valenciana, a pesar que los precios de referencia son menores. La cuestión está en el rendimiento medio de la cosecha, que en la Mollar cabe esperarse que sea considerablemente mayor que en la Valenciana. La rentabilidad expresada a través del TIR de la granada Mollar, computándose el precio medio observado en las series, es mucho mayor que para el resto de especies y escenarios, sin duda esto sería lo que motiva al productor a un cambio de cultivo y a elegir a esta especie y variedad en concreto.

Respecto a los cítricos, tanto el VAN como el TIR serían muy favorables de mantenerse los precios medios introducidos en el análisis, ya que serían equivalentes o superiores a los valores obtenidos en condiciones favorables para el granado Mollar. El problema se manifiesta cuando se introducen los precios frecuentes observados en el momento del cálculo (año 2013), que eran menores a los medios de la serie analizada. Con dichos precios (0,28 €/Kg para el Clemenules y 0,22 €/Kg para la Lane Late) la rentabilidad esperada baja drásticamente. Dado que esta situación en los precios no es algo ficticio sino real, se constataría numéricamente que la rentabilidad media de las explotaciones de agríos está siendo realmente baja, y es por eso que el productor sustituye estas especies con granado, caqui, aguacate, etc., todos estos están siendo alternativas

de cultivo en zonas cítricas tradicionales de la Comunidad Valenciana.

CONCLUSIONES

Los resultados del trabajo nos permiten extraer las siguientes conclusiones:

- Los precios percibidos por el productor son la principal variable que determina la rentabilidad económica de estos cultivos. Las series de precios elaboradas muestran que el precio en origen tendió a aumentar en el caso de las granadas, mientras que el descenso de los mismos ha sido muy evidente en el cultivo de cítricos.

- Con el análisis de inversión se observa que tanto el cultivo de mandarina como el de naranja permanecerían viables si se consiguen los precios medios de las series analizadas (0,37 €/kg para Clemenules y 0,35 €/kg para Lane Late). Sin embargo, en la realidad, estos precios tienden a ser bastante más bajos, de modo que los niveles tanto del VAN como del TIR serían más bien los valores de la **Tabla 2** computados en el análisis como un escenario menos favorable.

- Es cierto que los costes de producción son menores en la naranja Lane Late, sobre todo si se compara con la mandarina Clemenules. Esto significaría que, en los escenarios de caídas de precios, podría seguir siendo viable más tiempo que la clementina.

- La granada Mollar presenta una viabilidad económica mayor que la Valenciana (de hecho su VAN es un 43% mayor considerando a ambas con el precio medio de las campañas analizadas). En este caso un factor determinante ha sido el mayor rendimiento de la cosecha de la variedad Mollar, el cual compensa la diferencia media de precios, que es de un 34% inferior respecto a la Valenciana en el período estudiado. En realidad, los cultivadores optan en mayor medida por la Mollar, no sólo por su mayor rendimiento, sino también porque dada sus cualidades organolépticas es la variedad también preferida por los consumidores.

- Con los datos obtenidos, claramente a favor del granado, podría entenderse el número de hectáreas de cítricos que han sido transformadas a hectáreas de granado en estos últimos años, lo que no hay que pensar que será generalizable ni a todo el territorio español ni a todas las comarcas productoras, ya que

uno de los aspectos que han hecho que el granado se cotice bien es que su oferta ha ido creciendo acorde al desarrollo de la demanda.

- De hecho esta gran diferencia, a favor del granado, no lo es tanto en el momento actual. Los precios medios de los años 2014 y 2015 han sido los que tenía la Mollar sobre el año 2003, momento donde su rentabilidad crecía de manera paulatina. Peor es la situación que vive la variedad Valenciana, que en estos dos años ha tenido cotizaciones equivalentes a los mínimos computados en la serie histórica recogida en la **Figura 3**. Indiscutiblemente según mermen las cotizaciones medias del granado su rentabilidad también se resentirá y pasaría a ser un cultivo con menor interés para el productor, que si bien no siempre aspira tener rentabilidades muy altas, sí persigue como mínimo poder compensar todos sus costes de producción, por lo que la búsqueda de alternativas de cultivo va a ser siempre inevitable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAPA.** 2013. Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural. Información Semanal de Precios. Generalitat Valenciana. Disponible en <http://www.agroambient.gva.es/precios-agrarios>
- Fernández-Zamudio M.A.** 2016. Importancia de los costes fijos y de oportunidad en la rentabilidad de las explotaciones cítricas. *Levante Agrícola*. Nº 433: 212-221.
- MAGRAMA.** 2016. Encuesta de Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), año 2016. Publicado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente. Disponible en <http://www.mapama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticasagrarias/agricultura/esyrce/>
- MAGRAMA.** 2017. Anuario de Estadística Agraria. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <http://www.mapama.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/>
- Romero C.** 1992. Evaluación financiera de inversiones agrarias. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. ISBN: 84-7114-093-4. 113 pag.

ICL Specialty Fertilizers destaca el papel clave de los Fertilizantes de Liberación Controlada y presenta su nueva línea de fertilizantes ecológicos Flecotec

ICL Specialty Fertilizers, uno de los líderes mundiales de la nutrición vegetal, líder en España en producción de fertilizantes líquidos desarrollados a medida (gama Nutri Liquid) y pionero en fertilizantes de liberación controlada (CRF, del inglés Controlled Release Fertilizers), ha sido uno de los patrocinadores principales del I Congreso sobre Fertilización, organizado por la Asociación Comercial Española de Fertilizantes (Acefer). El congreso, que se ha celebrado en Madrid los pasados 26 y 27 de septiembre, ha reunido a los principales actores del sector de la fertilización en España y ha servido para debatir temas como la biotecnología aplicada a los fertilizantes, el desarrollo y aplicación de bioestimulantes, problemas de logística internacional; etc.

Uno de los aspectos que más preocupan al sector es el reto de la sostenibilidad y las restricciones medioambientales al uso de fertilizantes en Europa y otras áreas del mundo. En este sentido, Leon Terlingen, Director de I+D de ICL Specialty Fertilizers, presentó su ponencia "Evolución de los fertilizantes de liberación controlada (CRF)", en la que de una forma muy didáctica expuso el concepto de esta tecnología y las claras ventajas que supone el uso de fertilizantes con tecnología de liberación controlada tanto en agricultura como horticultura ornamental y áreas verdes.

Los fertilizantes de liberación controlada se caracterizan por presentar una membrana reguladora que dispone los nutrientes en relación a la demanda por parte de la planta durante el ciclo de cultivo. Esta correlación es posible gracias a la temperatura que agilizará o retrasará la liberación de los nutrientes a través de la membrana, una vez el núcleo se haya solubilizado. De modo que, en condiciones frías cuando las plantas están en letargo o un ritmo de crecimiento bajo,

la liberación de nutrientes será más lenta y se incrementará a medida que lo haga la temperatura, y a la par que los cultivos activan su crecimiento.

La composición y características de la membrana posibilitan diferentes longevidades acordes a los distintos cultivos y situaciones en los que se requiere el fertilizante. De modo que podemos usarlos desde planteles en los que garantiza un aporte continuo y seguro sin riesgo de quemadura por contacto entre raíces jóvenes y el abono, o bien como aplicación única, para garantizar el suministro de los nutrientes durante todo el ciclo de cultivo desde semanas hasta 16-18 meses.

Los Fertilizantes de Liberación Controlada garantizan así una alta eficiencia el uso de fertilizantes (hasta un 80-90% de las unidades aportadas son aprovechadas por el cultivo). Esta eficiencia también repercute en un menor número de pérdidas por volatilización o lavado siendo esta tecnología idónea para garantizar la sostenibilidad ante los retos actuales entre agricultura y el medioambiente.

Durante el Congreso, ICL Specialty Fertilizers ha presentado la nueva línea de fertilizantes ecológicos Flecotec, desarrollada para satisfacer las necesidades nutricionales del incesante creciente mercado de los cultivos ecológicos. Flecotec nace con un slogan muy claro que define a esta familia de fertilizantes ecológicos, Naturally grown; productos desarrollados con las mejores materias primas de origen natural y con la calidad de fabricación que aporta ICL Specialty Fertilizers. Todos los fertilizantes Flecotec están certificados para su uso en Agricultura Ecológica, según reglamento (CE) 834/2007.

www.icl-sf.com/es

LEVANTE AGRÍCOLA

Desde 1962

Revista
Internacional
de Cítricos



Núm. 438

3^{er} Trimestre 2017

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