



# Canarias

82

agraria y pesquera

Investigación. La papaya se consolida como opción

## Ecología: apuesta por la salud

Finca Llano Las Damas. Ejemplo de 'integración' entre plátanos y ovejas



Tradicción. Análisis de las razas autóctonas del ganado bovino

Gobierno de Canarias  
Consejería de Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Alimentación

# Cabrio® Top



**VIÑAS MÁS SANAS, IMPOSIBLE.**



**El fungicida Cabrio Top, gracias a la sustancia activa F500, previene y cura el mildiu y el oidio.**

Fruto de la constante investigación de BASF, nace la última revolución en fungicidas para cuidar de la salud de sus viñas: **Cabrio Top**. Una nueva fórmula basada en la molécula **F500**, que desarrolla una **acción preventiva y curativa** contra el **oidio** y el **mildiu**, además de un efecto de **control** sobre otras enfermedades de la **vid**. Este fungicida permite reducir el número de aplicaciones, gracias a su **acción prolongada**, ganando en eficacia y comodidad. Cabrio Top es la solución definitiva para conseguir unas viñas totalmente sanas, **obteniendo así unas cosechas de gran calidad que mejorarán sus beneficios.**

 **BASF**  
The Chemical Company



17

**AGRICULTURA ECOLÓGICA.**- La apuesta por la salud gana adeptos entre los agricultores canarios. Mejorar precios, disponibilidad y distribución son las asignaturas pendientes de una práctica respetuosa con el medio ambiente y que puede ser muy rentable

**9** **Investigación-Papaya.**- Un estudio del ICIA demuestra que la papaya se adapta bien al clima de las islas y que puede ser un sustituto eficaz para cultivos de invernadero, tanto de horizontalizaciones como de platanera

**24** **El ejemplo de Las Damas.**- La Finca Llano Las Damas de Guía de Isora, en el sur de Tenerife, es un ejemplo a seguir de agricultura y de ganadería ecológica que puede ser, a la vez, muy viable comercialmente

**27** **Razas autóctonas (bovino).**- Un repaso a nuestros animales tradicionales nos lleva al análisis de la Vaca Basta, la Vaca Criolla (una variedad de la anterior con características muy diferenciadas) y la Vaca Palmera



NUMERO  
82 -2006

Revista de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias

Avda. José Manuel Guimerá, 8  
Usos Múltiples II, 3ª y 4ª planta  
38071 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 47 65 28

Pl. de Derechos Humanos, s/n  
Usos Múltiples I, 3ª y 4ª planta  
35071 Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno.: 928 30 60 00  
[www.gobiernodecanarias.org/agricultura/](http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/)

Producción  
Ideatur  
San Clemente, 24, 6º  
38002 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 28 33 32  
Fax: 922 27 82 06

León y Castillo, 39, 4º  
35003 Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno.: 928 37 36 37  
Fax: 928 38 21 96

Redacción, fotografía, diseño y maquetación  
ACAN

ISSN: 1136-2405  
Deposito Legal: TF-1654/1989



**Gobierno de Canarias**  
Consejería de Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Alimentación

## editorial

### UNA APUESTA DE FUTURO

La Agricultura Ecológica gana terreno en Canarias (y en todo el mundo). La creciente preocupación por la salud y por el medio ambiente le ha hecho conquistar adeptos día a día. Las cifras demuestran que se trata de un fenómeno creciente y que ha dejado de ser una anécdota: en Canarias hay casi seis mil hectáreas inscritas en el Consejo Regulador de Agricultura Ecológica (CRAE) y unos seiscientos productores. Y casi sesenta puntos de venta directa. La ganadería también ha hecho su apuesta por la ecología y algunos datos merecen ser citados: casi un millar de *ovejas ecológicas* en El Hierro, un número similar de aves entre La Palma y Tenerife... Eso sí, aún quedan asignaturas pendientes: los elevados precios, la escasa disponibilidad y una incorrecta distribución son las principales. Pero cada vez hay una mayor demanda y más agricultores decididos a apostar por una opción que no sólo es respetuosa con el medio ambiente y con el suelo, sino que también parece viable comercialmente. Y si conservar los suelos agrícolas y ganaderos en condiciones óptimas es importante en cualquier lugar, en Canarias, un territorio limitado y frágil, se antoja imprescindible. Está demostrado que el uso de técnicas ecológicas fomenta la biodiversidad, al tiempo que se mejora la calidad de los suelos y las condiciones de vida de los animales. Y la apuesta por la rotación de los cultivos, elemento básico de la agricultura ecológica, previene la aparición de plagas y enfermedades. Por eso, desde el CRAE se considera fundamental extender la agricultura ecológica, "pues es la única que garantiza la sostenibilidad". Ahora falta dar el último paso, que no es el menos importante: convencer a los consumidores de que merece la pena pagar un poco más por un producto mejor. Y, claro está, una vez que crezca la demanda, los agricultores deben estar en condiciones de ofertar lo que el mercado precise.

# Unión de los vinos de Gran Canaria



# La imagen

La unión hace la fuerza. Gran Canaria ha optado por unificar, bajo un mismo consejo regulador, a las denominaciones de origen de Gran Canaria y Monte Lentiscal. Y lo hace después de una vendimia, la de 2005, que casi duplicó los resultados del año anterior, con más de medio millón de kilos de uva recogidos.

Adán Martín, presidente del Gobierno de Canarias, y el consejero de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Pedro Rodríguez Zaragoza, presidieron el pasado mes de enero el acto público de constitución oficial del Consejo Regulador de la Denominación de Origen de los vinos de Gran Canaria, en un acto que tuvo lugar en la Casa del Vino de Gran Canaria, en Santa Brígida. Este consejo regulador supone la unificación oficial de sus dos

Los viticultores grancanarios tienen ahora una única referencia: el Consejo Regulador de la Denominación de Origen de los vinos de Gran Canaria

antecesores en la isla, los consejos reguladores de las denominaciones de origen de Gran Canaria y Monte Lentiscal. En el acto también estuvieron presentes, entre otros, el presidente de este consejo regulador, Laureano Roca; el director general de Política Agroalimentaria, Rodolfo Ríos; y el consejero insular de Agricultura, Domingo Bueno.





## El Gobierno logra quintuplicar la ayuda europea a la exportación del tomate

El Gobierno de Canarias, a través de un trabajo conjunto con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ha logrado hoy que la Comisión Europea acepte multiplicar por cinco la actual ayuda a la exportación establecida para los productores canarios de tomate, según confirmó el consejero de Agricultura, Alonso Arroyo. Esta medida, que Arroyo calcula estará en vigor en octubre próximo, supondrá pasar de los actuales 75 céntimos de euro por cada 100 kilos de producto comercializado fuera de Canarias a 3,6 euros. Esta medida se integrará en el Poseicán y tiene un límite de 250.000 toneladas anuales. El consejero recordó que Canarias exporta unas 200.000 toneladas de tomate al año, de las que aproximadamente dos tercios se cosecha en el Sur de Gran Canaria y Fuerteventura y el resto en el Sur de Tenerife. El acuerdo se viene fraguando desde octubre de 2005, por lo que su consecución ha sido relativamente rápida, y ha supuesto un intenso ritmo de trabajo, ya que el Gobierno tuvo que facilitar diversos estudios para demostrar que la situación de desventaja de los productores canarios impide situarlos en una posición dominante frente a los de otras regiones europeas, como establece la normativa comunitaria.



## Entrega de los XIX Premios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias hizo entrega el pasado mes de diciembre de los XIX Premios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios en un acto que estuvo presidido por el recuerdo de los daños originados por la tormenta tropical Delta. Así, el presidente del Ejecutivo autonómico, Adán Martín, anunció en el acto que el Gobierno de Canarias tomaría medidas para paliar los daños del temporal. Javier Bolaños (labor informativa), Coplaca (trabajo divulgador), Nuria Esther García (Tesina-Proyecto fin de carrera), Francisco Javier Díaz Peña (investigación-experimentación) y José León García (accésit en investigación-experimentación) fueron los galardonados por la Consejería, que también distinguió la labor empresarial de Ana Rosa Mena, Vicente Rodríguez, Miguel Montesdeoca, Wenceslao Bello, José Pérez Dieppa, Miguel Delgado y Matías Suárez.

## Los vinos de Tacoronte-Acentejo logran tres 'Bacchus de Plata'

El jurado de la VII edición del más importante concurso de calidad de vinos que se celebra en España, el Bacchus 2006, que tiene carácter bianual, publicó el pasado mes de marzo la relación de premios de este año, entre los que destaca tres 'Bacchus de Plata' para vinos de Tacoronte-Acentejo. Los vinos de Tacoronte-Acentejo galardonados en este reconocido concurso han sido Cráter 2003 de Bodegas Butén y Viña Norte Tinto Barrica 2004 de Bodegas Insulares Tenerife en la categoría de vinos tintos tranquilos, así como el Humboldt 2001, también de Bodegas Insulares, en la categoría de vinos de licor. Se trata de un concurso abierto a todos los vinos del mundo, con y sin indicación geográfica, en el que participaron un total de 1.450 vinos, procedentes de más de quince países. Los vinos concursantes quedan organizados en siete categorías, con el fin de no dejar de lado ningún producto vinícola: rosados, tintos, vinos de aguja, vinos espumosos, vinos de licor y vinos de uva sobremadura.



## Más de cinco millones de euros en ayudas agrícola y ganadera

El Boletín Oficial de Canarias publicó el pasado 30 de enero las bases de once convocatorias de subvenciones que suponen un total de 5.243.284 euros, destinados a la mejora y modernización de la ganadería y agricultura de las islas. A través de la Dirección General de Ganadería se gestionarán subvenciones, por un total de 3.115.284 euros, mientras que las direcciones generales de Desarrollo Agrícola y Estructuras Agrarias gestionarán un total de 2.128.000 euros. Dentro de las medidas subvencionadas para la mejora de la sanidad vegetal se encuentra la adquisición de medios para la prevención y lucha contra la polilla guatemalteca y el picudo de la platanera.

## Prohibición del movimiento de palmeras entre las islas

La Consejería de Agricultura ha adoptado medidas fitosanitarias cautelares previas para evitar la propagación de curculiónido ferruginoso entre la palmera canaria. Así, se prohíbe el movimiento de vegetales, distintos de frutas y semillas, de las especies pertenecientes a la familia de las palmáceas entre las islas. Según el consejero, las medidas se adoptaron debido "al desconocimiento del alcance de la contaminación en estos momentos y ante la peligrosidad y efectos catastróficos que pudiera ocasionar en la palmera canaria este organismo nocivo", conocido popularmente como picudo rojo. La orden se sumó a la prohibición de importar a Canarias de todo tipo de palmeras con diámetro superior a cinco centímetros.

## Más de tres millones de euros a los afectados por el Delta

El Gobierno de Canarias, a través de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, ha otorgado ayudas para paliar los daños que se registraron en las producciones e infraestructuras agrarias por culpa de la tormenta tropical Delta, que afectó al Archipiélago durante los días 28 y

29 de noviembre pasado. Las ayudas, subvenciones y medidas de carácter excepcional que se acordaron para reparar los daños producidos por el paso del Delta contaron con una dotación presupuestaria de 3.008.822,05 euros, partida con la que se trata de complementar las indemnizaciones

de los seguros agrarios. Las ayudas en materia de infraestructura tienen previsto abonarse de manera fraccionada: el 50% de su importe en el momento de su concesión y el 50% restante previa justificación de la reparación del daño, sin que en ningún caso supere el 31 de diciembre de 2006.

## Reunión con los Consejos Reguladores de las D.O. de vino de Canarias

Los representantes de los Consejos Reguladores correspondientes a las diez Denominaciones de Origen de los vinos canarios participaron en una reunión informativa acerca de la aplicación del Sistema de Información Geográfica de las Parcelas Agrícolas (SIGPAC), instrumento de aplicación directa en la tramitación de las ayudas. La reunión estuvo presidida por el consejero Rodríguez Zaragoza -que estuvo presente en la apertura del encuentro- y el viceconsejero de Agricultura, Alonso Arroyo Hodgson, quien estuvo acompañado de los técnicos a los que compete la gestión del SIGPAC. En la cita se informó acerca de la inmediata aplicación de ese sistema, al que han de referirse los agricultores, titulares de parcelas con viñedo, que se acojan este año a las ayudas por superficie que la UE concede al viñedo. El SIGPAC, que comenzó su aplicación el pasado año para los Estados miembros de la Unión Europea como una de las medidas acordadas en el desarrollo

de la reforma de la PAC, inicia su aplicación en Canarias en el presente año, al concederse a las Islas tal excepcionalidad. La base documental en la que se sostiene el sistema ha sido desarrollada por la Consejería de Agricultura del Gobierno de Canarias, que ha realizado los mapas de cultivo, y se ha contado igualmente con la maya catastral de 2002, fotografías aéreas y trabajos de fotointerpretación. La abundante y precisas base documental permite definir plenamente cada una de las parcelas, garantizando su situación y características. El SIGPAC consignará las variaciones que se produzcan, de manera que responda en todo momento a la realidad del sector.



## Constituido en consejo rector del ICCA

El pasado mes de marzo inició su actividad el consejo rector del Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA), que se constituye como órgano de representación y de gestión del citado organismo autónomo. El ICCA, del que es director Rodolfo Ríos Rull, que ostenta a su vez el cargo de vicepresidente de su consejo rector, tiene ante sí el desarrollo de un trabajo “de enorme importancia para el futuro de las producciones de calidad agroalimentarias del Archipiélago, con el desarrollo de sus actuaciones en materia de control y certificación de calidad”, como señaló el consejero Rodríguez Zaragoza.

El consejo rector se reunirá al menos una vez cada seis meses, y será el encargado de aprobar la memoria anual, propuestas de anteproyectos de presupuestos y de relación de puestos de trabajo, los planes de promoción y de fomento de la calidad agroalimentaria y el plan anual de actividades. Dentro de sus actuaciones más inmediatas figura el desarrollo de la Ley de la Vid y el Vino en cuanto a su aplicación respecto a los Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen, que prevé dotar a esos órganos de la consideración de corporaciones de derecho público y darles ámbito insular.

## Subvenciones para contratar seguros agrarios en Canarias

La actividad agrícola y pesquera que se desarrolla en Canarias se verá respaldada con las garantías que contempla Plan de Seguros Agrarios Combinados para el presente año y con las correspondientes subvenciones que ha aprobado la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, que destina a ello créditos por el importe de 5.240.405 €

## Curso en La Palma sobre control analítico de vinos

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, a través de la Dirección General de Estructuras Agrarias, organizó en La Palma, entre enero y marzo de este año, un curso sobre “control analítico de vinos”. El curso perseguía aportar los conocimientos necesarios para determinar los parámetros enológicos de forma práctica, lo que contribuirá a la toma de decisiones rigurosas, que conlleven una mejora de calidad de los vinos de La Palma.

## El Ceircan colabora en la presentación del 'Programa Comunitario de apoyo a las producciones agrarias de Canarias'

El Centro Europeo de Información Rural de Canarias (CEIRCAN) estuvo presente, el pasado 31 de marzo, en el acto de presentación y consulta a los sectores agrícola y ganadero del 'Programa Comunitario de Apoyo a las producciones Agrarias de Canarias'. A la cita, que tuvo lugar en el salón de actos de la Caja Rural en Santa Cruz de Tenerife, acudieron decenas de representantes del sector primario a los que se les facilitó información detallada sobre el contenido del Programa. Este nuevo Programa, constituye el inicio de una tercera etapa en las políticas agrarias de apoyo las especificidades del archipiélago. Con la aprobación del Reglamento (CE) nº 247/2006 del Consejo, de 30 de enero, por el que se establecen medidas específicas en el sector agrícola a favor de las regiones ultraperiféricas de la UE, se ha conseguido que el diseño de las medidas contenidas en el mismo, corresponda, en el caso de Canarias, a las autoridades regionales y su aprobación a la Comisión Europea.

La estrategia a aplicar, por el presente Programa, busca conservar la mayoría de los elementos de las ayudas aplicadas en virtud del Reglamento (CE) nº 1454/2001. En consecuencia, la estrategia propuesta se basa en:

- Mantener las actividades agrarias tradicionales.
- Incrementar el porcentaje actual de autoabastecimiento de los productos frescos en Canarias.
- Facilitar el acceso de la producción canaria a otros mercados para mantener su actual nivel de envíos.
- Fomentar la integración de los agricultores y ganaderos en Agrupaciones y Organizaciones de Productores.



Beatriz Barrera, responsable de Ceircan.



- Fomentar las producciones agrarias de calidad.

Por último, cabe destacar que el Programa cuenta con una dotación financiera de 127,3 millones de euros, de los cuales:

- REA, como máximo: 72,7 millones de euros. (De los cuales se destinan 15,5 millones de euros a insumos agrarios y ganaderos).
- Ayudas agrícolas y ganaderas: 54,6 millones de euros.

Esta ficha nos da como resultado un apoyo financiero total al sector agrario de 70,1 millones de euros.

### NUEVA LEGISLACIÓN EUROPEA

**Plátanos.**- Reglamento (CE) nº 1964/2005 del Consejo, de 29 de noviembre de 2005, sobre los tipos arancelarios aplicables a los plátanos (DO nº L 316 de 2-12-2005).

[http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/site/es/oj/2005/L\\_316/L\\_31620051202es00010002.pdf](http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/site/es/oj/2005/L_316/L_31620051202es00010002.pdf)

**RUP.**- Reglamento (CE) nº 247/2006 del Consejo, de 30 de enero de 2006, por el que se establecen medidas específicas en el sector agrícola en favor de las regiones ultraperiféricas de la Unión (DO nº L 42 de 14-2-2006).

[http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/site/es/oj/2006/L\\_042/L\\_04220060214es00010019.pdf](http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/site/es/oj/2006/L_042/L_04220060214es00010019.pdf)

**Plátanos.**- Reglamento (CE) nº 228/2006 de la Comisión, de 9 de febrero de 2006, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 2257/94 por el que se fijan las normas de calidad para los plátanos (DO nº L 39 de 10.2.2006).

[http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/site/es/oj/2006/L\\_039/L\\_03920060210es00070008.pdf](http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/site/es/oj/2006/L_039/L_03920060210es00070008.pdf)

**OCM Azúcar.**- Reglamento (CE) nº 318/2006 del Consejo, de 20 de febrero de 2006, por el que se establece la organización común de mercados en el sector del azúcar (DO nº L 58 de 28.02.2006).

[http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/site/es/oj/2006/L\\_058/L\\_05820060228es00010031.pdf](http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/site/es/oj/2006/L_058/L_05820060228es00010031.pdf)

**Desarrollo Rural.**- Decisión del Consejo, de 20 de febrero de 2006, sobre las directrices estratégicas comunitarias de desarrollo rural (período de programación 2007-2013) (DO nº L 55 de 25.02.2006).

[http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/site/es/oj/2006/L\\_055/L\\_05520060225es00200029.pdf](http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/site/es/oj/2006/L_055/L_05520060225es00200029.pdf)

## El Consejo adopta una normativa actualizada sobre los productos agrícolas de calidad

El Consejo de Agricultura ha adoptado dos Reglamentos destinados a aclarar y simplificar la normativa aplicable al registro de las indicaciones geográficas protegidas (IGP), las denominaciones de origen protegidas (DOP) y las especialidades tradicionales garantizadas (ETG). El primer Reglamento, que tiene por objeto las indicaciones geográficas y las denominaciones de origen, también incorpora las recientes

conclusiones de un grupo especial de la Organización Mundial de Comercio (OMC). A este respecto, Mariann Fischer Boel, comisionaria responsable de Agricultura y Desarrollo Rural, ha declarado que "al adoptar este nuevo Reglamento, la UE promueve un procedimiento de registro de las DOP y las IGP más eficaz y plenamente compatible con la OMC. Estoy especialmente satisfecha de que, con la adopción del nuevo Reglamento

sobre indicaciones geográficas y denominaciones de origen, la UE pueda cumplir la fecha límite de 3 de abril fijada por la OMC. Debemos reconocer la excelente labor del Parlamento, así como del Presidente y los miembros del Consejo".

Más información:

[http://europa.eu.int/comm/agriculture/foodqual/quali1\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/agriculture/foodqual/quali1_en.htm)

# Papaya: cultivo prometedor para las Islas Canarias

MARÍA CRISTINA RODRÍGUEZ PASTOR

Departamento de Fruticultura Tropical. Instituto Canario de Investigaciones Agrarias.

En los últimos años se han introducido y evaluado en Canarias cultivares comerciales de papaya procedentes de Hawaii (Sunrise, Waimanalo, Higin, Kapoho, 298 F5, 116) y de Brasil (Baixinho de Santa Amalia), así como la puesta a punto de distintas técnicas de cultivo, lo que ha influido enormemente en la expansión que ha experimentado dicho cultivo en las islas. Estos cultivares han mostrado ser muy interesantes para sustituir cultivos de invernadero tanto de platanera como de hortalizas, adaptándose satisfactoriamente a las condiciones climáticas subtropicales de las islas, lo que se refleja en un aumento de la superficie (133 ha en el 2001 a 150 ha en el 2002) y de la producción que se ha triplicado desde el año 1997 al año 2002 respecto a la producción total de las islas. Los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, muestran que en el año 2002 se produjeron 5.798 Tm de papaya que revertieron en un valor económico para las islas de 6.775 miles de euros.

La introducción de cultivares comerciales ha tenido como objetivo principal, y mediante la aplicación de nuevas tecnologías, la selección de cultivares con menor porte, baja carpeloidía, mayor porcentaje de sólidos solubles y alta productividad, así como frutos de tamaño pequeño que son los requeridos en el mercado de exportación. El cultivar que ha resultado ser más interesante de los estudiados hasta el momento ha sido Baixinho de Santa Amalia (BSA) por

El Departamento de Fruticultura Tropical del Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA) ha trabajado desde los años setenta en diferentes aspectos de la papaya como biología floral, técnicas de cultivo relacionadas con marcos de plantación, retardantes de crecimiento, cultivo protegido y evaluación de cultivares. De los estudios realizados se concluye que el cultivo de la papaya en Canarias puede adquirir un gran desarrollo si se cuidan de forma rigurosa las pautas exigidas en el mercado de exportación.



Cultivar de papaya del tipo BH-65.

su menor porte y mayor productividad. Actualmente, este cultivar está siendo sustituido por el cultivar BH-65 de Sudáfrica con características muy semejantes al anterior y que representa el 80% de la superficie cultivada de papaya. El 20% restante corresponde a cultivares como Sunset, Shao-Lin (porte grande), Maradol y Red Lady (frutas de gran tamaño, mayores de 600 gramos).

## Prácticas culturales

El manejo adecuado y la optimización de las prácticas culturales en

invernadero van a facilitar el crecimiento y desarrollo de las plantas de papaya, lo que conducirá finalmente a la obtención de cultivos con buenos rendimientos. A continuación señalaremos algunas de ellas:

**Plantación.-** La plantación en un clima subtropical como el de Canarias se realizará preferentemente en primavera-verano, ya que si se quiere adelantar la plantación al mes de noviembre o principio de primavera se alargará el ciclo tanto en la vertiente norte como en la vertiente sur. Algunos agricultores utilizan estas fechas para

## INVESTIGACIÓN

manejar su cultivo sobre todo cuando se trata de cultivares de porte alto, ya que con esto consiguen frenar el crecimiento de la planta durante los meses de invierno (temperaturas de 20° C o inferiores) a costa de la pérdida de floración y de cuajado. Otra finalidad de este cambio de fechas es la obtención de mejores precios de mercado en la época invernal.

**Marcos de plantación.**- El marco de plantación más usual teniendo en cuenta el porte bajo de los cultivares más extendidos en Canarias es de 2,5 x 1,5 metros, 2 x 1,5 metros, 2 x 2 metros o 2,5 x 2,5 metros. Cuando se trata de cultivares de porte alto el marco usado es de 3 x 1,40 metros o 3 x 2 metros. Estos marcos tratan de ajustarse a las condiciones de luz del invernadero y evitar que las plantas de papaya se ahilen demasiado, principal problema que se manifiesta en este caso.

**Abonado.**- El abonado se realizará basándose en el análisis del suelo, pero en líneas generales, hay ciertos aspectos que hay que tener en cuenta según (Marin & Gomes, 1995). Es conveniente realizar una abonado de fondo con materia orgánica y abono mineral en función de las siguientes condiciones del terreno:

Materia orgánica	Estiércol
< 1,5% .....	15 kg/hoyo
1,5%-3% .....	10 kg/hoyo
> 3%.....	5 kg/hoyo
FÓSFORO EN SUELO (PPM)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/hoyo)
< 10 .....	60
11-30 .....	40
> 30 .....	20
POTASIO EN SUELO (PPM)	K <sub>2</sub> O (g/hoyo)
< 30 .....	30
31-60 .....	20
> 60 .....	10



Cultivar del tipo maradol.

**Nutrientes esenciales.**- Se hace un análisis de los elementos más importantes y de su incidencia.

- El Nitrógeno es un elemento necesario a lo largo de la vida de estas plantas ya que al estar en continuo crecimiento necesitan un aporte continuo de este nutriente. Es importante señalar que un exceso de este elemento hará crecer en exceso las plantas, disminuirá el tamaño de los frutos, aumentará la incidencia de frutos deformados carpeloides y la pulpa verá afectada su consistencia y sabor.
- El Fósforo es un elemento móvil en la planta, que favorece el cuajado de los frutos y cuya asimilación se ve afectada en primer lugar por las temperaturas bajas, de ahí que al finalizar el invierno en Canarias se produzcan clorosis apicales en las plantas de papaya y en segundo lugar los suelos muy alcalinos también impiden su correcta absorción.
- El Potasio es también un elemento móvil que actúa principalmente sobre la firmeza y color de la pulpa, así como contribuye a aumentar el azúcar y los sólidos solubles totales del fruto.

- El Calcio es un elemento inmóvil, por lo que, en los meses de invierno, el enfriamiento del suelo por temperaturas inferiores a 15°C (Chay-Prove et al., 2001) junto al pH alcalino tan usual en los suelos canarios, favorecen la mala absorción de este elemento, lo que se traduce en carencias de este nutriente, que se manifiestan en clorosis apical. De forma similar le ocurre al Hierro.
- El Boro debe ir asociado al Calcio para su mejor asimilación. Son comunes las deficiencias en los suelos calcáreos con pH mayor de 7.5 y pobres en materia orgánica.

En definitiva, una buena proporción de nutrientes debe guardar la siguiente relación en función del estado fenológico de las plantas (Comunicación personal):

Etapa	N	P2O5	K2O
Plantación ....	1	2	0
Floración.....	1	2	1
Recolección...	1	1	3

La papaya debe ser primordial en nuestra dieta. Además de su alto contenido en agua (85%), que le confiere propiedades diuréticas y efecto saciante, es una fruta con bajo contenido calórico (40 Kcal/100g)

**El riego.-** La papaya en invernadero tiene menos exigencias de agua que al aire libre, ya que en estas condiciones se disminuye la transpiración y evaporación y el riego, al ser por goteo, es mejor aprovechado por la planta, con lo cual el riesgo de aumentar la carpeloidía por exceso de agua se puede evitar fácilmente. Es habitual encontrar parcelas con aplicaciones de riego entre 5 y 12 litros/planta/día en función del tamaño de la planta.

**Polinización controlada.-** En el caso de que se desee producir semilla propia, y como cultivamos variedades en invernadero que se autopolinizan, con el fin de abaratar los gastos del cultivo, basta con embolsar las flores hermafroditas (Cleistógamas) cuando están próximas a la antesis (4-5 centímetros de longitud) (Rodríguez Pastor et al. 1990). La elección de la planta de la cual obtendremos los frutos para recoger las semillas se realiza teniendo en cuenta las siguientes características: buena producción, carpeloidía inferior al 10%, libre de enfermedades y frutos con un porcentaje de azúcar superior al 10% de sólidos solubles totales (T.S.S.)

**Aclareo de los frutos.-** Los cultivares Baixinho de Santa Amalia y BH-65 emiten un gran número de flores por nudo desde el inicio de la floración, por lo que es una práctica habitual hacer aclareo de frutos una vez cuajados, con el fin de evitar rozaduras y conseguir frutos más homogéneos y de mayor tamaño, dejando uno o dos frutos por nudo.

**Ventilación del invernadero.-** La ventilación del invernadero es necesaria sobre todo en los meses de verano, con el fin de evitar que las temperaturas se eleven demasiado (35° C) y ocasionen tramos en la planta en que predomine la formación de flores estériles por un lado y carpeloides por



Cultivar del tipo Baixinho de Santa Amalia.

otro (por existir diferencias grandes de temperatura entre el día y la noche) que disminuyan la producción.

#### Los Cultivares

Numerosos son los cultivares de papaya que existen en todo el mundo, que han sido seleccionados a lo largo de muchos años de mejora y algunos de los cuales ya han sido introducidos y evaluados en las islas Canarias. A continuación, haremos una descripción de los siguientes cultivares:

**Sunrise Solo.-** Resultado de un cruce de la línea 9 y Kariya. Es un cultivar precoz, de porte alto y productivo. Los frutos tienen un peso medio de 450 gramos. Color de la pulpa rojo-naranja, piel lisa y firme. Los frutos hermafroditas son piriformes. La altura de inserción de las primeras flores está entre 70 y 80 cm s.n.s. y comienza la recolección a los 9-10 meses de la plantación, con una producción en torno a las 45 Tm/hectárea en el primer año y 39 Tm/hectárea en el segundo año (Marin & Gomes, 1995; Rodríguez Pastor, 1989).

**Sunset (Improved Sunrise Solo ó línea 72/12).-** Procede del mismo cruce que Sunrise. De porte alto y

productiva. Los frutos tienen un peso medio de 400 gramos. La pulpa es de color rojo-anaranjada, de piel lisa, firme, muy resistente al transporte y de larga vida comercial. La inserción de las primeras flores está entre 60 y 70 cm. s.n.s. Produce de media 40 Tm/ha con el inicio de la recolección a los ocho meses de realizada la plantación. (Marin & Gomes, 1995)

**Baixinho de Santa Amalia.-** Es una mutación natural de Sunrise, originada en Brasil, de porte bajo y entrenudos cortos. La altura de inserción de las flores está entre 50 y 70 cm. s.n.s. Inicia la producción a los 8-9 meses de plantada, produciendo 50-60 Tm/ha. Sus frutos pesan 550 gramos, con la pulpa de color rojo-anaranjada (Marin & Gomes, 1995; Rodríguez Pastor, 2002)

**Waimanalo (Línea 77).-** Procede del cruce de las líneas Solo 5 y Solo 8 de Hawaii con la variedad Betty de Florida. Su tamaño es semienano y con entrenudos cortos sin producir apiñamientos. La altura de inserción de las flores es a 60 cm. s.n.s. El peso del fruto es 595 gramos y la pulpa es delgada y firme de color naranja-amarilla. Produce 44 Tm/ha. Muy carpeloide en las condiciones de

## INVESTIGACIÓN

temperatura de Canarias. (Yee et al., 1970; Rodríguez Pastor, 1989)

**Kapoho Solo.**- Tiene una altura intermedia y entrenudos cortos. La inserción de las flores a 124 cm s.n.s. El peso de los frutos es de 340 gramos y su pulpa es firme y consistente, deseable para mercados de largas distancias, de color naranja intenso. Produce 27 Tm/ha. (Yee et al., 1970; Rodríguez Pastor, 1989)

**Higgins (Línea 17 A).**- Tiene una altura intermedia. La inserción de las flores es a 65 cm s.n.s. El peso del fruto es de 309 gramos. La pulpa tiene color amarillo. La producción es de 25Tm/ha. (Rodríguez Pastor, 1989)

**Línea 298 F5 Solo.**- De porte alto. La inserción de las flores es a 67 cm s.n.s. El peso del fruto es de 430 gramos. La pulpa es de color naranja y produce 47 Tm/ha. (Rodríguez Pastor, 1989)

**BH-65 (origen Sudáfrica).**- Una selección realizada en Baixinho de Santa Amalia ha dado lugar a este nuevo cultivar. De porte bajo, con entrenudos más cortos pero menos flores por nudo que el cultivar Baixinho de Santa Amalia. La inserción de las flores es a 40-60 cm s.n.s. El fruto pesa 452 gramos y tiene menos manchas de origen fisiológico (freckle spot) que otras variedades. La cosecha potencial así como las características del fruto son semejantes a Sunrise Solo. Tiene mejor cuajado que Sunrise a temperaturas bajas (Dr Aart Louw. Comunicación personal)

**Maradol (origen Cuba).**- Porte bajo y entrenudos cortos. La fructificación se inicia a los 50 cm s.n.s. El peso promedio es de 1,5 a 2,6 kilos, con una pulpa de color salmón, firme y consistente. Tiene un alto potencial productivo que oscila entre 120 y las 200 Tm/ha.

**Red Lady (origen Taiwan).**- Porte alto y entrenudos cortos. Floración precoz a 60-80 cm s.n.s.



Papaya del tipo BH-65.

con plantas femeninas, masculinas y hermafroditas. Buena productividad. El peso del fruto está entre 1,5 y 2 kilos. (Chan et al., 1994)

**Eksotika (origen Malasia).**- Procede del cruce entre un cultivar nativo Subang y Sunrise Solo. Los primeros frutos son emitidos a los 60-80 cm s.n.s. El peso promedio es de 600 a 800gramos. La pulpa es de color rojo-anaranjado. Es una variedad productiva con 20-30 Tm/ha en el primer año y 30-40 Tm/ha en el segundo año. (Chan et al., 1994)

**Shao-lin (origen Brasil).**- De porte alto. La altura de inserción de las primeras flores es a 60-70 cm s.n.s. El peso del fruto está comprendido entre 750 y 950 g y tiene una producción de 70-90 Tm/ha. (Comunicación personal)

De todos los cultivares descritos anteriormente, BH-65 y Baixinho de Santa Amalia son los más extendidos actualmente en Canarias, seguidos por el cultivar Maradol.

### Plagas y enfermedades

Las principales plagas y enfermedades que inciden en el cultivo son:

**Araña roja** (*Tetranychus cinnabarinus*, Boisduval).- Ataca a las hojas

produciendo pequeñas y redondas manchas amarillas. La incidencia es mayor en verano. En la actualidad existe otra especie (*Tetranychus evansi*, Barker and Pritchard) detectada por primera vez en la papaya y que se ha transmitido del cultivo de la papa y el tomate.

**Araña microscópica** (*Poliphagotarsonemus latus*, Banks).- Aparece con frecuencia y ataca a las hojas tiernas produciendo rugosidades y deformaciones de forma semejante a los síntomas producidas por virus.

**Oruga taladradora** (*Opogona sacchari*, Bojer).- Se instala en las heridas producidas al caerse las hojas, una vez que se inicia la recolección de la fruta. Actualmente, esta plaga representa un problema importante en el cultivo de papaya en Canarias, pues resulta difícil su control.

**Mosca blanca** (*Trialeurodes vaporariorum* Westwod). Especie muy polífaga, aparece sobre todo en plantas jóvenes.

**Oidio** (*Oidium caricae*, F. Noack).- Es muy frecuente a lo largo del año, pero incide con mayor agresividad en épocas de alta humedad. Ha sido controlada con relativa facilidad. Ataca a las hojas principalmente.

**Botritis** (*Botritis cinerea*, Pers.).- Este hongo aparece de forma esporádica en las plantas de papaya en invierno, en las zonas más húmedas del invernadero donde existe un marco de plantación más pequeño.

**Pudrición de la raíz** (*Phytophthora palmívora*, Butl ).- También conocida como chancro del tallo, aparece de forma esporádica produciendo lesiones graves en la planta que acaba por morir.

**Antracnosis** (*Colletotrichum gloeosporioides* Pens Sacc).- Su incidencia, aunque ocasional, provoca grandes daños en la fruta cuando está madura y próxima a la recolección.

**Mancha anular.**- Producida por el virus Papaya Ring Spot potyvirus y transmitido por pulgones, infecta de forma masiva a toda la plantación produciendo la muerte de las plantas en poco tiempo. La presencia de este virus en Canarias es un factor limitante para las producciones de papaya, por lo que se sugieren medidas preventivas para mantener nuestras plantaciones libres de estos patógenos: evitar la presencia de cucurbitáceas en las proximidades de la plantación y asociadas con ellas; mantener la plantación libre de insectos (pulgones, trips, etc); controlar las malas hierbas dentro y en los alrededores del cultivo y, finalmente, eliminar y quemar aquellas plantas que manifiesten los primeros síntomas de virosis. Actualmente, existen plantas transgénicas resistentes a este virus devastador como son los cultivares obtenidos en Hawaii, Sun Up y Rainbow, cuyo cultivo ha logrado superar el bache producido por las grandes pérdidas ocasionadas por el virus PRSV en los años 90.

Finalmente, otro problema de escasa importancia ha sido la aparición de la enfermedad de causa desconocida llamada “colapso de la planta o muerte súbita”. Repentinamente, las hojas de la planta se debilitan, se inclinan hacia abajo adhiriéndose al tallo y posteriormente caen al suelo. Esta enfermedad se cree estar asociada a suelos encharcados y pobres en drenaje.

#### Rendimientos

Los rendimientos del cultivar Baixinho de Santa Amalia han sido muy interesantes, lo que sugiere la buena adaptación de esta variedad al cultivo en invernadero. En los cuadros situados a la derecha, junto a estas líneas, se detallan los resultados de un ensayo, referidos a cuatro densidades diferentes, tanto para plantas hermafroditas como femeninas. (Rodríguez Pastor, 2002)



Parcela sana (foto izquierda) y parcela enferma (foto derecha) con el virus PRSV.

#### Postcosecha

El período de postcosecha se inicia una vez que la fruta ha sido recolectada, por lo que el cuidado y protección de ésta ha de ser tan importante como el realizado durante el período de la precosecha. El estudio de las condiciones de transporte y comercialización de la fruta debe realizarse en su lugar de producción y a partir de cultivares que han conseguido adaptarse a las condiciones edafoclimáticas y prácticas culturales de la zona, para evitar partir de un fruto que ya ha sufrido una manipulación y transporte que afecte a su calidad final.

Los frutos recolectados cuando comienzan a amarillear pueden ser transportados y almacenados a temperaturas entre 10° y 15° C durante un máximo de catorce días, siendo la temperatura óptima 12° C (Aziz-Abou et al. 1975). En estas condiciones se prolonga su vida comercial al ralentizarse el metabolismo y disminuir el crecimiento de microorganismos. Si los frutos se recolectan cuando un cuarto o la mitad de su piel está de color amarillo, la temperatura óptima de almacenamiento es de 10° C, siendo 7° C la temperatura que se recomienda cuando las papayas han superado el 50%

#### RENDIMIENTOS (KG/HA) DE LAS PLANTAS HERMAFRODITAS EN DOS CICLOS PRODUCTIVOS

DENSIDADES	KG TOTALES	KG COMERCIALES	KG NO COMERCIALES
2.666 pl/ha .....	293.822	244.768	17%
1.600 pl/ha .....	220.160	164.160	25%
2.000 pl/ha .....	233.600	164.600	30%
2.222 pl/ha .....	235.320	173.104	26%

#### RENDIMIENTOS (KG/HA) DE LAS PLANTAS FEMENINAS EN DOS CICLOS PRODUCTIVOS

DENSIDADES	KG TOTALES	KG COMERCIALES	KG NO COMERCIALES
2.666 pl/ha .....	266.600	182.222	32%
1.600 pl/ha .....	211.520	134.926	36%
2.000 pl/ha .....	209.000	168.000	19%
2.222 pl/ha .....	197.758	142.430	28%

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS FRUTOS HERMAFRODITAS

TRATAMIENTO	LONG.	ANCH.	LONG/ANCH	GROS.	TSS BRIX	VOL/CAV
T1(2,5 x 1,5m) ..	13,63	8,20	1,66	1,90	11,30	84,13
T2(2,5 x 2,5m) ..	14,14	8,40	1,68	2,00	11,67	83,75
T3(2 x 2 x 3m) ..	13,89	8,25	1,68	1,92	11,16	84,31
T4(3 x 1,5m) ....	14,82	8,07	1,84	1,89	11,45	79,54

#### CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LOS FRUTOS FEMENINOS

TRATAMIENTO	LONG.	ANCH.	LONG/ANCH	GROS.	TSS BRIX	VOL/CAV
T1(2,5 x 1,5m) ...	9,98	7,32	1,36	1,53	10,57	55,00
T2(2,5 x 2,5m) ..	10,35	7,55	1,37	1,61	11,55	55,91
T3(2 x 2 x 3m) ..	10,30	7,50	1,37	1,70	10,95	53,00
T4(3 x 1,5m) ....	9,82	7,00	1,40	1,48	10,90	49,66

GROS.= grosor de la pulpa.

## INVESTIGACIÓN

de su maduración (Chen y Paull, 1986). Sin embargo, es necesario que la fruta sea transferida a temperaturas de 20 a 25° C para que se desarrollen sus aromas y sabores característicos y se complete la maduración de forma adecuada (An y Paull, 1990).

El tiempo que la papaya tarda en madurar depende del cultivar. Este hecho está relacionado con las diferencias existentes entre cultivares con respecto a la tasa respiratoria, la producción de etileno, la pérdida del color verde de la piel, el desarrollo del color característico de la pulpa y la pérdida de firmeza del fruto (Zhang y Paull, 1990). A temperaturas por encima de 27.5° C se producen pérdidas de peso severas y anomalías en el aspecto externo de la papaya. Además, se ha descrito que temperaturas superiores a 32.2° C producen maduración y coloración retardada, textura de la pulpa gomosa y amarronamiento en la superficie de la piel (An y Paull, 1990). Se considera apropiado utilizar una humedad relativa de 90-95% para evitar la deshidratación de los frutos durante el transporte y almacenamiento, disminuyéndose así la pérdida de peso (Paull, 1999).

Cuando el transporte y almacenamiento de la papaya tiene lugar a bajas temperaturas durante un periodo de tiempo largo, se pueden producir daños por frío (Jones, 1942). El daño por frío es una alteración fisiológica que afecta a los productos hortofrutícolas de origen tropical y subtropical cuando éstos se ven expuestos a temperaturas inferiores a una cierta temperatura crítica por debajo de la cual aparecen los síntomas. La tolerancia de la papaya a los daños por frío varía con el cultivar, el grado de madurez y con el tiempo de exposición a dichas temperaturas. Algunos autores (Chen y Paull, 1986) describen la aparición de daños por frío después de 14 días a 7° C para fruta en el quiebre de color y a los 21 días cuando la fruta tiene el 60% de la piel de color amarillo. Este fenómeno puede ser explicado por una disminución en la síntesis de algunos compuestos de impor-



Ataque del taladro.

tancia para el fruto o por un aumento en la producción de sustancias tóxicas (Wilkinson, 1970). Los daños causados por el frío pueden hacer que la papaya no madure de forma adecuada, no se desarrolle el color típico de la pulpa, se acumule agua en los tejidos, persista el color verde en la piel, se haga más susceptible al ataque por hongos... (Rolz, 1973).

El control de la maduración forzada es, sin duda, uno de los factores que afectan a la calidad final de la papaya. La aplicación de etileno exógeno permite la maduración rápida y



Frutos con síntomas del virus PRSV.

uniforme de los frutos, de tal manera que, mediante una aplicación cuidadosa del etileno se puede controlar la maduración de la fruta. (Wills et al. 1999). Concentraciones de 100 µl/l de etileno aplicado a 20-25°C y una humedad relativa del 90-95% durante 24-48h, en papayas con el 10-25% de su piel de color amarillo, da lugar a frutos que maduran más homogéneamente en relación con la velocidad de amarilleamiento de la piel, ablandamiento y desarrollo del color de la pulpa, sin que se vean alteradas las características organolépticas. (Salveit, 1999)

## INVESTIGACIÓN PLÁTANO

### CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS DEL CULTIVAR DE PLATANERA TOPOCHO ENANO

En el número anterior de la revista *Canarias Agraria y Pesquera* se publicó un artículo titulado *Evaluación agronómica de dos clones de Topocho con interés para Canarias* (Cabrera Cabrera, J.; Galán Saúco, V.; Díaz Pérez M.A). Debido a una dificultad técnica a la hora de reproducir unos documentos, quedó fuera el *Cuadro 3*, que hacía mención a las características productivas de este cultivar. Para subsanar dicho error, lo resumimos aquí recordando antes el párrafo que precedía a dicho cuadro.

“Se detectan diferencias productivas entre el cultivar Topocho Verde y el Topocho Enano, independientemente de la fuente de material

utilizado en la propagación de este último (hijos o inflorescencia). A pesar de tener ambos un número de manos y un número de dedos similar, el mayor calibre de los dedos, en el caso del Topocho Verde, se traduce en un mayor peso del racimo para este clon. Los dos clones estudiados presentan unas buenas características productivas incluso superiores a algunos clones similares citados en el trópico (Borges, F.1971; Acevedo, F.1986). La productividad en el caso del Topocho Enano podría tal vez incrementarse, pues el menor porte de este clon permite ensayar densidades mayores de plantación”.



**El transporte refrigerado de la papaya producida en Canarias a los mercados del norte y el centro de Europa es factible técnicamente y con tiempos inferiores a los de la fruta producida en Latinoamérica**

Teniendo en cuenta ambos conceptos, la papaya queda clasificada en segundo lugar después del Kiwi, con valores respectivos de ambos parámetros de (14 y 2.8). La importancia por lo tanto de la papaya en nuestra dieta es primordial. Además de su alto contenido en agua (85%) que le confiere propiedades diuréticas y efecto saciante, es una fruta con un bajo contenido calórico (40 Kcal/100 g). En cuanto al contenido en carbohidratos es bajo; y el de fibras se puede considerar intermedio, actuando de forma eficaz contra el estreñimiento, regulando el tránsito intestinal y como preventivo del cáncer de colon. Hay que destacar el alto contenido en Vitamina C (60mg/100g), tanto como la naranja en vitamina A, y en vitamina D. No contiene Sodio, lo cual es de gran importancia para las personas afectadas de hipertensión arterial.

También hay que señalar su riqueza en sustancias antioxidantes. Posee a su vez un enzima proteolítico, la papaína, que favorece la digestión de los alimentos (Arroyo, 1997). También tiene un pigmento denominado Licopeno (le imprime el color rojo a la pulpa de papaya) que interviene en funciones específicas como fortalecer el sistema inmunológico, requerido para la formación de huesos y esencial para la sanidad de los ojos ([www.oirsa.org/Publicaciones](http://www.oirsa.org/Publicaciones)). En definitiva, la papaya, por todo lo señalado anteriormente, puede y debe formar parte de las dietas en general y en particular de las hipocalóricas, para diabéticos y en pacientes con insuficiencia renal crónica.

**Perspectivas de futuro**

El transporte refrigerado de esta fruta de papaya producida en Canarias a los mercados del norte y centro de Europa se revela como factible técnicamente, ya que los tiempos de transporte son inferiores a los referidos a la fruta producida en el sur y centro de América que puede ser llevada a mercados norteamericanos y europeos con tiempos de transporte

**Características nutricionales**

Desde un punto de vista nutritivo, no es sencillo establecer una adecuada clasificación de las bondades comparativas de los frutos. Una de las razones es que, en muchos casos, aun se desconocen aspectos no sólo cuantitativos sino cualitativos en relación con la actividad biológica de sus componentes o con interacciones poco conocidas. Asimismo, pueden existir diversas variedades y diferentes formas de preparación o incluso de cultivo que afecten al comportamiento. Paul Lachance ([www.laverdad.es/](http://www.laverdad.es/)

cienciaysalud) ha desarrollado unos criterios de valoración que se basan en dos parámetros fundamentales. El primero, el llamado índice nutritivo por 100 gramos de fruto, analiza nueve factores nutricionales diferentes: proteínas, contenido total en vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, ácido fólico, vitamina C, hierro y calcio. El segundo parámetro guarda relación con las calorías por nutriente; es decir, el costo en calorías del fruto para que éste suministre al menos el 1% de cada uno de los factores nutricionales antes reseñados.



CLON	RACIMO		RENDIMIENTO NETO (KG/HA/AÑO)
	Nº MANOS	PESO (KG)	
Topocho verde .....	8.1 .....	23.4 .....	36.936
T. enano (hijos) .....	7.8 .....	18.4 .....	29.044
T. enano (inflorescencia) .....	7.9 .....	18.1 .....	28.570

## INVESTIGACIÓN

superiores a las dos semanas. Será determinante el establecimiento del criterio de madurez en el punto de corte, en las condiciones de producción y comercialización de Canarias, ya que la mayor cercanía del archipiélago a los mercados de destino en Europa podrá permitir el corte de la fruta en un estado fisiológico más avanzado, con los consiguientes beneficios que esto supone respecto a los atributos de sabor y aroma.

Por otra parte, los envíos de esta fruta en el transporte internacional se ven frecuentemente

**La papaya puede sustituir cultivos de invernadero tanto de platanera como de hortalizas. Se adapta muy bien al clima de las islas y su producción se ha triplicado desde 1997 a 2002**

afectados por pérdidas debido a enfermedades postcosecha, desórdenes fisiológicos, daños mecánicos y fruta sobremadura por maduración durante el transporte. Las soluciones tecnológicas aplicadas para

minimizar la incidencia de tales pérdidas comienzan en el campo, con la selección del grado de madurez óptimo para el corte que permita una vida útil lo suficientemente larga y unas características organolépticas aceptables del fruto una vez maduro. En definitiva, se puede decir que el cultivo de la papaya en Canarias puede adquirir un gran desarrollo si cuidamos de forma rigurosa todos aquellos aspectos que conduzcan a presentar al consumidor una fruta que cumpla con las condiciones mínimas requeridas en el mercado de exportación.

## BIBLIOGRAFÍA

- An, J.F. y Paull, R.E. (1990). *Storage temperature and ethylene influence on ripening of papaya fruit*. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 115 (6), 949-953.
- Arroyo Díaz, J.A. (1997). *Características nutricionales de la papaya*. Canarias Agraria y Pesquera, nº 36. Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias.
- Aziz-Abou, A.B.; Nabawy-El, S.M. y Zaki, H.A. (1975). *Effect of different temperatures on the storage of papaya fruits and respirational activity during storage*. Scientia Horticulturae 3, 230-232.
- Chan, Y.K.; Napakoowong U.; Broto, W.; Huat, K.S.; C.Espino, R.R. (1994). *Comercial papaya cultivars in ASEAN*. In: *Papaya. Fruit development, postharvest physiology, handling and marketing in ASEAN*. Ed. Rohani Md. Yon
- Chay-Prove, P. (2000). *Agrilink. Papaw information kit*. Queensland Department of Primary Industries.
- Chen, N.M. y Paull, R.E. (1986). *Development and prevention of chilling injury in papaya fruit*. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 111, 639-643.
- Jones, W.W. (1942). *Respiration and chemical changes of the papaya fruit in relation to temperature*. Plant Physiol. 17, 481-486.
- Marin, S.L.D.; Gomes, J.A.; Salgado, J.S.; Santos Martins, D.; Fullin, E.A. (1995). *Recomendacoes para a cultura do mamoeiro dos grupos Solo e Formosa no Estado do Espirito Santo*. Circular Técnica nº 3. Pesquisa Agropecuaria EMCAPA
- Paull, R.E. (1999). *Effect of temperature and relative humidity on fresh commodity quality*. Postharvest Biol. Technol. 15 (3), 263-277.
- *Prácticas fitosanitarias en el cultivo de papaya para exportación*. Cultivares de papaya. (<http://ns1.oirsa.org.sv/Publicaciones/VIFINEX/Manuales-2002/Honduras>)
- Rodríguez Pastor, M.C. (1989). *Estudio sobre la fenología, comportamiento floral, productividad y características del fruto de papaya (Carica papaya, L.) en varios cultivares del grupo Solo con especial referencia a la carpeloidia, en las condiciones canarias*. Universidad de La Laguna. Tesis Doctoral. 280 p.
- Rodríguez Pastor, M.C. (2002). *Consideraciones sobre la utilización de diferentes densidades en el cultivo de la papaya (Carica papaya, L.) 'Baixinho de Santa Amalia en Canarias*. Revista Brasileira de Fruticultura. 24: 707-710.
- Rodríguez Pastor, M.C.; Galán Saúco, V. y Espino de Paz, A. I. (1995). *Técnicas de cultivo de la papaya en Canarias*. Cuaderno de Divulgación 1/95. Consejería de Agricultura y Alimentación. Gobierno de Canarias.
- Rodríguez Pastor, M. C.; V. Galán Saúco y M. Herrero Romero. (1990). *Evaluation of papaya autogamy*. Fruits 45(4): 387-391.
- Rolz, C. (1973). *Chilling injury in the quality of tropical fruits during their storage*. Proc. Trop. Reg. Am. Soc. Hortic. Sci. 14, 81-86.
- Saltveit, M.E. (1999). *Effect of ethylene on quality of fresh fruits and vegetables*. Postharvest Biol. Technol. 15 (3), 279-292.
- Wills, R.B.H.; Ku, V.V.V.; Shohet, D. y King, G.H. (1999). *Importance of low ethylene levels to delay senescence on non-climateric fruit and vegetables*. Australian Journal of Experimental Agriculture 39, 221-224
- Yee, W.; Akamine, E.; Aoki, G.; Haramoto, F.H.; Hine, R.B.; Holtzman, O.V.; Hamilton, R.A.; Ishida, J. T., Keeler, J.T.; Nakasone, H. (1970). *Papaya in Hawaii*. University of Hawaii. Cooperative Extension Service. Circular 436
- Zhang, L.X. y Paull, R. E. (1990). *Ripening behavior of papaya genotype*. Hort. Sci. 25 (4), 454-455



*Agricultura*  
**ECOLÓGICA**

# Una apuesta por la SALUD

Las técnicas de agricultura ecológica se aplican con el objetivo de conservar a largo plazo la fertilidad del suelo y de que el agricultor sea lo más autosuficiente posible. Y esta apuesta por la salud gana adeptos.

La Agricultura Ecológica es un sistema de producción y elaboración de productos agrarios cuyo objetivo es la obtención de alimentos de la máxima calidad nutritiva y organoléptica, respetando el medio ambiente y sin utilizar productos químicos de síntesis como abonos químicos, pesticidas, hormonas o antibióticos, ni organismos modificados genéticamente. La agroecología, fundamento científico de la agricultura ecológica, es la ciencia integradora que se ocupa del estudio de la este sector desde una perspectiva global, considerando no sólo el carácter técnico o agronómico, sino también otros elementos que influyen en el desarrollo de estas prácticas, como los condicionantes social, económico y medioambiental, este último, fundamental para el concepto de esta técnica.

Es objetivo primordial de la agricultura ecológica producir alimentos no sólo de elevada calidad nutritiva, sino también en suficiente cantidad para hacer posible una adecuada comercialización. Con esta práctica se pretende conseguir que la actividad agraria, desde cualquiera de los puntos de vista considerados, sea un proceso sostenible; es decir, que posea capacidad para perdurar indefinidamente en el tiempo por sus propios medios, con el mínimo apoyo exterior. La sostenibilidad en la agricultura se fundamenta en la producción de alimentos de elevada calidad nutritiva en suficiente cantidad, el fomento e intensificación de los ciclos biológicos dentro del sistema agrario, comprendiendo los microorganismos, flora y fauna del suelo, las plantas y los animales.



La Agricultura Ecológica gana terreno en Canarias. Nació como un sistema minoritario, casi exclusivo, que hacía que los alimentos originados a través de ella tuvieran una posición escasa en el mercado. Sin embargo, la creciente preocupación de la población por el medio ambiente y por consumir productos que no posean elementos nocivos -como insecticidas y otros tratamientos artificiales- ha motivado el crecimiento de esta técnica de producción, a la que cada vez se adhieren más operadores y distribuidores. Eso sí, este crecimiento está condicionado por obstáculos como precios, disponibilidad o distribución.

El uso de técnicas ecológicas fomenta la biodiversidad, mejorándose también las condiciones de vida de los animales. Y la no contaminación del entorno permite mantener la inversión en este ámbito y un importante ahorro en sanidad pública



Además, para lograr un desarrollo ecológico sostenible se debe mantener e incrementar a largo plazo la fertilidad de los suelos, emplear, en la medida de lo posible, recursos renovables en sistemas agrarios organizados localmente, minimizar todas las formas de contaminación producidas por las prácticas agrícolas y mantener la diversidad genética del sistema agrícola y de su entorno. Los productores agrarios tienen un papel imprescindible en este aspecto. Un sistema agrario pobre y mal cuidado podría acarrear un impacto social y ecológico negativos. Las técnicas de agricultura se aplican con el objetivo de conservar la fertilidad del suelo y de que el agricultor sea lo más autosuficiente posible, tanto en fertilizantes como en fitosanitarios.

Asimismo, con este tipo de programas se reducen los excedentes agrarios en un porcentaje importante. La producción agraria ecoló-

gica está regulada por una normativa europea (Reglamento (CE) 2092/91), que establece las normas de producción, etiquetaje y el sistema de control de estos productos.

Las razones que invitan al consumo de los alimentos ecológicos derivados de estos procesos son varias y de muy diversa índole, desde los enormes aportes para la salud, hasta la contribución a reducir la contaminación ambiental y a

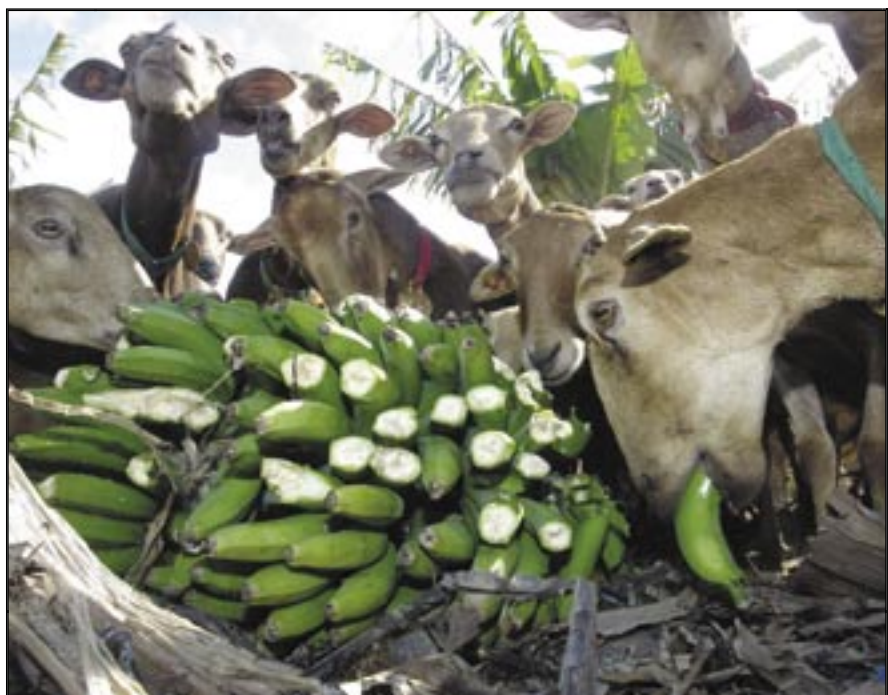
**El desarrollo ecológico sostenible obliga a mantener e incrementar a largo plazo la fertilidad de los suelos, para lo que es preciso prescindir de los productos químicos solubles, porque inhiben la actividad de los microorganismos del suelo**

mejorar la calidad de los suelos evitando la desertificación. Es fundamental para mantener la fertilidad del suelo que se prescindiera de los productos químicos solubles, porque inhiben la actividad de los microorganismos del suelo. En cambio, la correcta fertilización basada en la materia orgánica proporciona el medio en que éstos se desarrollan. Y los microorganismos del suelo son fundamentales para que se liberen los nutrientes que la planta necesita, ya sea descomponiendo la materia orgánica o solubilizando los que estuvieran en forma mineral.

#### **Beneficios para la salud**

Con este tipo de técnicas se fomenta la biodiversidad, mejorándose también las condiciones de vida de los animales. Mediante la utilización de estos procedimientos se disminuyen los gastos a medio y largo plazo, debido a la no contaminación del entorno, lo

cual permite mantener el nivel de inversión en este ámbito, así como un importante ahorro en sanidad pública. Además, la Agricultura Ecológica fomenta la autonomía del agricultor, que procura elaborar sus propios fertilizantes con preferencia a tener que depender de la adquisición de productos comerciales, por muy naturales o certificados como utilizables en agricultura ecológica que estuvieran. De hecho, gran parte de los agricultores ecológicos no emplean nunca muchos de los productos fertilizantes, aunque la normativa se lo permita. Así, existe una extensa lista de materias que se pueden emplear para este propósito, elaborada teniendo en cuenta criterios generales como que el producto sea de origen natural y además insoluble en el suelo, de manera que no dañe las características ni la riqueza de éste.



#### Prevención de plagas

Este procedimiento de fertilización del suelo es fundamental para mantener el cultivo libre de plagas o enfermedades. El abonado del suelo

con productos químicos solubles, especialmente nitrogenados, interfiere en el metabolismo de la planta y, además de hacerla acumular agua y crecer con excesiva exuberancia, la

### ESTADÍSTICA DE AGRICULTURA ECOLÓGICA 2005 (I)

#### DATOS GENERALES

	TENERIFE	LA PALMA	LA GOMERA	EL HIERRO	GRANCAN.	LANZAR.	FUERTEV.	TOTAL
Nº de elaboradores.....	20	7	-	6	12	2	-	47
Nº puntos venta directa.....	24	8	1	-	19	2	1	55
Nº de productores.....	266	96	11	51	153	12	20	609
Superficie inscrita (Has.).....	841,5	198,29	43,20	4094,13	406,48	24,42	151,98	5760,00
Superficie cultivada (Has.).....	555,93	74,01	14,78	122,36	154,74	13,39	48,25	983,46

#### DESGLOSE DE SUPERFICIE

	TENERIFE	LA PALMA	LA GOMERA	EL HIERRO	GRANCAN.	LANZAR.	FUERTEV.	TOTAL
Cultivos herbáceos (Has.).....	1,87	21,37	0	75,06	6,50	0	30,2	135,0
Hortalizas (Has.).....	84,79	10,78	3,33	8,44	48,57	3,5	2,35	161,76
Plátanos (Has.).....	47,6	2,59	0,28	0,5	5,5	0	0	56,47
Frutales de regadío (Has.).....	29,2	14,28	10,36	5,6	38,66	0,34	0,15	98,59
Frutales regadío (árboles aislados).....	1.778	1.800	718	819	2.322	42	142	7.621
Frutales de secano (Has.).....	5,47	17,94	0	7,02	45,20	0,2	2,7	78,53
Frutales secano (árboles aislados).....	7.802	1.804	0	2.889	280	7	433	13.215
Viñedo (Has.).....	383,02	6,25	0,81	12,87	3,35	4,85	0,3	397,38
Viñedo (cepas aisladas).....	2.997	1.354	0	242	1.354	249	0	6.196
Aromáticas y medicinales (Has.).....	3,98	0,8	0	0	6,96	4,5	12,55	28,79
Pastoreo (Has.).....	5,85	24,15	0	3939,9	0,82	0	0	3970,72
Sin cultivo o con frutales aislados (Has.)...	279,72	100,13	28,42	31,87	250,92	11,03	103,73	805,82

hace más apetecible para las plagas y enfermedades y más sensible a sus ataques. La falta de materia orgánica en el suelo también provoca que se desarrollen exageradamente nemátodos y hongos patógenos.

Las variedades autóctonas suelen estar adaptadas a las plagas y enfermedades habituales en la zona. En otros casos, como en las virosis de algunas hortalizas de reciente introducción, habrá que buscar variedades comerciales resistentes. Otras veces habrá que adaptar el calendario de siembra, poda o recolección al ciclo de las plagas o enfermedades en cuestión. Las rotaciones de cultivo son fundamentales en agricultura ecológica, además de para mantener la fertilidad del suelo a lo largo del tiempo, también para prevenir la aparición de plagas y enfermedades. De hecho, muchas especies de



nemátodos y de hongos del suelo están especializadas en atacar a cierta familia de plantas, y se ven favorecidos si se repite el mismo cultivo u otro de la misma familia.

También hay insectos especializados en ciertos cultivos cuyo ciclo puede romperse con la rotación adecuada o, simplemente (caso del picudo de la platanera), arrancando

## ESTADÍSTICA DE AGRICULTURA ECOLÓGICA 2005 (II)

### DESGLOSE DE LAS SUPERFICIES DE ÁRBOLES FRUTALES, POR GRUPOS DE ESPECIES

	TENERIFE	LA PALMA	LA GOMERA	EL HIERRO	GRANCAN.	LANZAR.	FUERTEV.	TOTAL
Frutales hueso o pepita (Has.).....	1,57	5,74	0	5,12	7,8	0,55	0,85	21,63
Plataneras (Has.) .....	47,6	2,59	0,28	0,5	5,5	0	0	56,47
Frutales subtropicales (Has.) .....	17,28	9,59	7,36	5,51	3,85	0	2,0	43,59
Frutos secos (Has.).....	12,51	13,79	0,3	1,9	54,1	0	0	82,6
Cítricos (Has.) .....	3,31	3,1	3,0	0,09	18,1	0	0	27,6

### DATOS GANADERÍA

	TENERIFE	LA PALMA	LA GOMERA	EL HIERRO	GRANCAN.	LANZAR.	FUERTEV.	TOTAL
Bovino (Cabezas) .....	0	0	0	91	0	0	0	91
Ovino (Cabezas) .....	94	60	0	935	17	0	0	1106
Caprino (Cabezas) .....	3	98	0	0	6	0	0	107
Aves (Unidades).....	400	800	0	0	120	0	0	1320
Apicultura (Nº colmenas) .....	0	335	0	0	30	0	0	365

### DESGLOSE DE ELABORADORES

	TENERIFE	LA PALMA	LA GOMERA	EL HIERRO	GRANCAN.	LANZAR.	FUERTEV.	TOTAL
Manipulación/ensado plantas medicinales, especias o salsas.....	1	2	-	-	1	-	-	4
Bodegas.....	9	2	-	3	-	1	-	15
Manipulación/ensado de frutas y hortalizas .....	9	-	-	2	7	-	-	18
Transformados de frutas y hortalizas.....	-	-	-	-	1	-	-	1
Panaderías .....	-	-	-	-	2	1	-	3
Mataderos .....	-	-	-	1	-	-	-	1
Envasado de miel .....	-	2	-	-	1	-	-	3
Huevos.....	1	1	-	-	-	-	-	2



y replantando tras las labores adecuadas. El monocultivo en grandes superficies favorece la extensión de los ataques de plagas. Cultivos asociados o barreras como setos pueden interrumpir la propagación de plagas. Todos estos factores constituyen un desarrollo rural sostenible, contribuyendo a la permanencia de la población en zonas rurales, así como al fomento del empleo.

#### El control y la normativa

La producción deberá llevarse a cabo en una unidad cuyos locales de manufactura, parcelas, pastos, zonas de ejercicio y de acceso al aire libre de los animales, instalaciones ganaderas, y, en su caso, locales para almacenamiento de vegetales, productos vegetales, productos animales, materias primas e insumos, estén claramente separados de aquéllos de cualquier otra unidad que no produzca de conformidad con las normas ecológicas. La mínima separación que se exige, en el caso de regadíos, es que la instalación de riego a partir del estanque (si al agua del estanque no se le añaden produc-

tos no autorizados) esté separada de toda otra instalación destinada a regar una unidad convencional. Los almacenes de fitosanitarios, fertilizantes y cosechas, evidentemente, tampoco se pueden compartir.

Si el productor posee otras unidades de explotación que se cultivan de forma convencional en la misma comarca (o en la misma isla), además de las medidas de separación ya citadas se imponen ciertas limitaciones a lo que puede cultivarse en dichas unidades, que también han de estar

**Las rotaciones de cultivo son básicas en la agricultura ecológica para mantener la fertilidad del suelo y prevenir la aparición de plagas y enfermedades. Muchas especies de nemátodos y de hongos del suelo proliferan si se repite el mismo cultivo**

sometidas al control del Consejo Regulador de Agricultura Ecológica de Canarias (CRAE) y pueden ser también objeto de inspección. En dichas unidades convencionales no puede haber producción paralela; es decir, no podrán producirse vegetales de la misma variedad que los vegetales producidos en la unidad ecológica, ni de una variedad que no sea fácilmente distinguible de ésta. Y para cultivos anuales, no se permiten excepciones.

Los productos derivados de la Agricultura Ecológica están protegidos por una estricta normativa de calidad, así como por una regulación y control muy definidos. Todos los productos envasados obtenidos de acuerdo a la normativa de producción agraria ecológica llevan en su etiquetado o publicidad la mención Agricultura Ecológica - Sistema de control CE (en castellano o en cualquiera de las lenguas de la Unión Europea) y el logotipo de la autoridad u organismo de control que haya controlado la última manipulación antes de su venta al consumidor final. Si procede de la Unión Europea podrá llevar el logotipo europeo.

Este control es ejercido en Canarias por el CRAE, órgano colegiado de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno Autónomo. Esta entidad se encarga de certificar los productos alimenticios de origen agrario obtenidos en nuestro archipiélago o cuya última manipulación la realice una industria ecológica establecida en Canarias.

#### Las garantías

Parte de las garantías de control en Agricultura Ecológica consisten en la exigencia que tienen los productores de anotar en el denominado cuaderno de explotación las operaciones que se desarrollen en su finca. Asimismo, los elaboradores habrán de llevar una contabilidad detallada que garantice la trazabilidad. Este cuaderno de explotación, según el modelo proporcionado por el CRAE, permanecerá en la misma explotación, convenientemente actualizado y a disposición de los inspectores. Allí se realizarán las anotaciones oportunas acerca de las siembras, aportaciones de fertilizantes, tratamientos, labores o cosechas, en la fecha en que se hagan.

Asimismo, se han de tomar medidas para garantizar en el momento de la recepción la separación de los productos procedentes de unidades de producción ecológicas, en reconversión y convencionales, ya sea temporalmente (fechas distintas), espacialmente (entrada y circulación por lugares y líneas distintos) y/o mediante identificación diferenciada. La industria dispondrá de zonas separadas física o temporalmente dentro de los locales para el almacenamiento de los productos, antes y después de las operaciones. Las operaciones se efectuarán por series completas y sin interrupción, separadas en el espacio o en el tiempo de las operaciones similares que se efectúen con productos en reconversión o convencionales.



### *Juan José Triana estima “imprescindible extender la agricultura ecológica, pues es la única que garantiza la sostenibilidad”*

Juan José Triana, director técnico del Consejo Regulador de Agricultura Ecológica (CRAE) de Canarias, defiende la necesidad de fomentar la Agricultura Ecológica desde todos los ámbitos que lo afectan. “Es imprescindible extender el uso de este tipo de agricultura, ya que es el único que puede garantizar la sostenibilidad. Las técnicas convencionales son insostenibles, pues no pueden perdurar por sí mismas en el tiempo. La Agricultura Ecológica preserva la fertilidad del suelo, combate las plagas de forma autónoma y se preocupa de que el productor agrario sea autosuficiente, lo cual es un factor determinante para la buena marcha del sector”.

“La creciente preocupación hacia la sostenibilidad en la agricultura del archipiélago ha motivado la creación por parte del CRAE de diversas jornadas, charlas y programas formativos dirigidos a los agricultores. Éstos, hoy en

día, están muy concienciados de la importancia de estos métodos y el visor apunta ahora a los distribuidores, a quienes debemos sensibilizar de la necesidad de potenciar los elementos ecológicos en la agricultura. Desde el año pasado estamos desarrollando campañas y ferias, como Agrocanarias o Natura y Salud, en las que este agente productivo es uno de los puntos de mira más importantes”, explica.

En esta línea de trabajo, Triana recalca el auge de la producción ecológica en las últimas décadas. “La Agricultura Ecológica está experimentando un crecimiento sostenido, con los altibajos propios de todo desarrollo, pero desde 1991 este impulso es una realidad constante en nuestras islas”, apunta. La Agricultura Ecológica contribuye a paliar la sequía, debido a que sus técnicas fomentan la fertilización del suelo, lo que permite conservar mejor el agua.

LA FINCA LLANO DE LAS DAMAS, EN EL SUR DE LA ISLA DE TENERIFE, CONFIRMA QUE LA APUESTA POR LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA ECOLÓGICA PUEDE SER UNA OPCIÓN MUY SALUDABLE Y RENTABLE

## El ejemplo de LAS DAMAS

La agricultura y la ganadería ecológica en Canarias son perfectamente viables e incluso pueden ser muy rentables. Una visita a la finca Llano de las Damas, en Guía de Isora (Tenerife), y las explicaciones de su gerente, Carmelo Batista, bastarían para convencernos de la idoneidad de esta apuesta. La clave está en una buena formación, unas dosis de imaginación y muchas horas de trabajo. La explotación cuenta con 250.000 metros cuadrados de superficie en la que se cultivan plátanos y otras frutas subtropicales y en la que hay un centenar de ovejas. Y todo ello sin pesticidas, antibióticos ni otros productos químicos que dañen la salud de plantas, animales o de las personas.

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias organizó a finales del pasado 2005 las primeras jornadas sobre ganadería ecológica en el Archipiélago. El encuentro reunió a casi un centenar de personas y sirvió para poner las bases de lo que será una de las necesidades del futuro: la vuelta a la agricultura y la ganadería tradicional. La visita a Las Damas puso el toque práctico a dos días de jornadas técnicas. La finca es, aparentemente, normal: plataneras que rodean toda la finca hasta casi perderse en el horizonte, tractores, camiones, operarios haciendo sus labores, un perro al que no le gustan los *invitados*...

Sin embargo, se echa en falta algo común a todas las explotaciones en las que se cría ganado: un olor intenso y poco agradable y las siempre molestas moscas. Y es que en la finca ecológica Llano de las Damas se utiliza un sistema de explotación diferente al tradicional. No se utilizan ni pesticidas, herbicidas u otros compuestos químicos que matan a los parásitos, pero que a su vez también pueden perjudicar gravemente nuestra salud. La finca cuenta con un sistema integral en una superficie de 250.000 metros cuadrados y una cabaña de un centenar de ovejas. Al frente se encuentra Carmelo Batista, ingeniero técnico agrícola que se hizo cargo hace dos años de la finca en la que trabajan veinticuatro personas.

Allí se cultivan mayoritariamente plátanos y otras frutas subtropicales en menor medida, pero lo curioso de este lugar es que ni las ovejas vivirían sin los cultivos de plátanos, ni éstos lo harían sin los animales. La clave se encuentra en un ciclo cerrado de alimentación por el que se nutre al ganado de un alimento a base de restos de plataneras y éstas, a su vez, se abonan con restos orgánicos de las ovejas, como se hacía en la agricultura y la ganadería de hace setenta años. El alimento para los animales se obtiene haciendo una mezcla con una máquina en la que se introducen los rolos -troncos de las plataneras- y una pequeña cantidad de paja y alfalfa.

“Con ello se consigue un alimento fresco prefermentado que hacemos cada día, muy fácil de digerir y que nos sale prácticamente gratis”, afirma Batista. El ciclo se completa con la fabricación, a partir de los excrementos de los animales, de la materia orgánica fermentada también conocida como compost. De hecho, el ochenta por ciento de los recursos que se utilizan en la finca, se obtienen de la misma finca.





Otro aporte interesante es que no se utilizan antibióticos para combatir las enfermedades de los animales. Basta con acertar en la alimentación y cumplir con las normas en cuanto al espacio que cada animal necesita. Desde el mes de marzo hasta septiembre se sacan a campo y se aprovecha para sembrar y arar. Gracias a ello, se consigue que las ovejas desarrollen un sistema inmunológico capaz de combatir muchas de las enfermedades comunes. “Los animales apenas sufren enfermedades y sólo existe algún caso aislado de mastitis [una enfermedad muy común en el ganado que provoca una inflamación de las glándulas mamarias] que tiene remedio”, explica Batista.

#### Una limpieza absoluta

El gerente de la finca apunta que “la única causa de muerte es por aplastamiento de las crías, pues, a veces, durante la noche, los perros ladran y las ovejas se asustan lo que ha provocado alguna que otra desgracia”. Y es que otro de los aspectos fundamentales de Llano de las Damas es el perfecto estado de limpieza de toda la finca y del recinto de las ovejas. Pero lo asombroso es que, para ello, no se utilizan jabones ni lejías. La limpieza se consigue eliminando cualquier punto de putrefacción y a la manipulación de microorganismos causantes de esa pudrición y malos olores.

Carmelo utiliza sus propias técnicas, ya que lo que él hace no está en los manuales. “La base fundamental de este sistema reside en eliminar los compuestos químicos y manipular el complejo mundo de los microorganismos para que actúen como nosotros los digamos”, apunta Carmelo Bartista, quien agrega que eso explica, por ejemplo, la ausencia de malos olores y de las siempre molestas moscas que *fríen* a personas y animales. Pero este es un mundo casi desconocido incluso para los expertos, pues hay que tener en cuenta que se estima que haya unos 2.500 tipos de microorganismos, de los que en la actualidad sólo se conocen 200.

Otra de las recetas utilizadas es la sustitución de plaguicidas químicos. Para ello, elabora una mezcla en maceración de agua, ajo, ortigas, pimienta, jugo de frutas subtropicales y melaza de caña que se usa como repelente. “No mata a los insectos, pero es muy eficaz al mantenerlos alejados de las plantaciones”, afirma. Y también utiliza alguna de sus *pócimas* para mejorar la calidad del agua, enriqueciéndola de manera natural y a la que también se le añade un compuesto líquido fabricado por un investigador japonés.

En un ciclo cerrado de alimentación, las ovejas se nutren de restos de plataneras, que, a su vez, son abonadas con los restos orgánicos de los animales

No se usan antibióticos para combatir las enfermedades de los animales. La clave es la alimentación y cumplir la norma sobre el espacio que cada animal necesita

Los países que en la actualidad lideran los avances en agricultura y ganadería ecológica son Alemania, Estados Unidos y Japón. En Canarias se están dando pequeños pasos y las jornadas organizadas por la Consejería son prueba de ello. “Hace falta un proceso formativo decisivo, ahí está la clave. Nosotros destinamos gran parte de los beneficios a la formación de nuestro personal que ha preferido trabajar la tierra en lugar de irse a la hostelería”, explica Batista, quien denuncia que, a esta falta de conocimientos se une las casi nulas infraestructuras necesarias para, por ejemplo, eliminar los residuos de las explotaciones agropecuarias. “No es lógico lo que sucede en muchos lugares de Canarias, en los que los agricultores se deshacen de los excrementos de los cochinos y luego compran abonos holandeses elaborados con esos mismos desechos”.



## **RAZAS GANADERAS CANARIAS: UN TESORO GENÉTICO DE ‘OBLIGADA’ PROTECCIÓN**

Las I Jornadas sobre Desarrollo de la Ganadería Ecológica en Canarias, celebradas en Tacoronte, tuvieron como objetivo “fomentar el desarrollo” de esta actividad, “recuperando sistemas y recursos que nos personalizan”, según apuntó el director general de Política Agroalimentaria del Gobierno de Canarias, Rodolfo Ríos. El director general expresó su pesar porque “el anterior gobierno nacional diseñó un plan para potenciar el subsector agrario ecológico y no salió adelante por no dotarle de recursos económicos”. “Ahora espero”, añadió, “que el actual gobierno nacional que trabaja en su plan sí le dote de medios económicos para lograr los objetivos que se pretende”. Más de veinte personas, entre investigadores, profesores, técnicos, especialistas y ganaderos, hicieron un recorrido por diversos aspectos de la ganadería ecológica en nuestras islas y abordaron temas como los problemas ocasionados por los pesticidas en la ganadería, los tratamientos homeopáticos o la potencialidad de las razas ganaderas autóctonas de Canarias. Y es que el sector ganadero puede presumir de haber sabido conservar una serie de razas que a, día de hoy, conforman un auténtico tesoro genético del que el Archipiélago Canario puede sentirse orgulloso.

Desde la llegada de las primeras especies ganaderas a las Islas -cabras, ovejas y cerdos que desembarcaron junto a los primeros pobladores humanos de esta tierra- hasta nuestros días, el proceso de evolución, adaptación e hibridación que han sufrido las distintas razas ha configurado un patrimonio genético único y de enorme valor. El aislamiento geográfico del Archipiélago, su carácter como puente entre tres continentes y la variedad de pueblos y culturas que han dejado su legado en estas Islas han hecho posible que en la actualidad se pueda hablar de la existencia en Canarias de tres razas propias y diferenciadas de ganado caprino, tres de ovino, dos de bovino, una de porcino, además de razas únicas de abeja, camello, burro y diferentes variantes de perros. El trabajo de las distintas administraciones y de varios pioneros, dignos del mayor de los reconocimientos, permitió que el trabajo para preservar, defender y promover las razas ganaderas canarias se activase en la década de los años ochenta del siglo pasado. La labor ha sido magnífica, pero aún queda mucho trabajo por delante y todavía hay varias razas en serio peligro de extinción a las que no se debe perder de vista. Especies como la Cabra de la Caldera o la Jaquita Canaria, perdidas para siempre, sirven como recuerdo de lo que no puede volver a suceder.

# Razas autóctonas: el ganado bovino



**MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ PÉREZ**  
(Premio Agrario, Pesquero y Alimentario 2001, apartado Mejor Labor Informativa. Distinción Honorífica en 2004) [dmpsla@hotmail.com](mailto:dmpsla@hotmail.com)

Las razas ganaderas y de compañía de los canarios prehispánicos han determinado la situación actual de nuestras razas autóctonas.

Tras la conquista y posterior colonización, los nuevos moradores vinieron acompañados de sus propios animales, fusionándose por un lado con los ya existentes en la Isla (como fueron las cabras, ovejas de lana, diferentes tipos de canes) y con otros que eran inexistentes y que a través de la fusión de las diferentes razas importadas se van transformando mediante la selección funcional y la transformación al medio, al tiempo que nacen las nuevas razas, con personalidad propia y que se diferencian por completo tanto en genotipo como en fenotipo incluso de aquellas que aportaron los genes para su creación. Canarias, pequeño continente con gran variedad de paisajes, microclimas y ecosistemas, es rica en fauna y flora silvestre, con multitud de endemismos. En el caso de nuestros animales de compañía y granja no iba a ser menos, contando con la mayor concentración de Razas Autóctonas del territorio español y una de las mayores a nivel mundial.

En esta sección nos hemos ocupado durante años de gran parte de ellas y ésta es una buena ocasión de repasar el ganado bovino.

Y es que el ganado mayor crea una diferenciación en el mundo del pastoreo, quedando éste en manos de los colonos, siendo el ganado menor (caprino, ovino, porcino) custodiado por los aborígenes, ya fueran libres o esclavos. La lógica histórica nos decantaría por las razas andaluzas y cántabras como antecesoras de los bovinos canarios, corroborada dicha teoría por los naturalistas Bakker y Berthetot, quienes aseguran que “los bovinos de las Canarias descienden de los traídos por los españoles pertenecientes a la bella raza andaluza, siendo vacas de poca leche”. Muy posteriormente, Aparicio (1947) corrobora dicha teoría, pero la realidad morfológica manifiesta el alineamiento con las razas del Norte peninsular.

Es de suponer que los primeros bovinos fueron absorbidos de dichas razas en las diferentes oleadas colonizadoras. Hasta hace muy pocos años (como pasaba con las cabras) se denominaban genéricamente Vaca del País, Canaria, Criolla o Basta, teniendo en común su rusticidad, longevidad y carácter manso. Son reses bien proporcionadas, de acusado diformismo sexual (diferencias morfológicas entre sexos), de perfiles rectos o subconvexos, longilíneos, eumétricos, de triple aptitud. En la actualidad existen dos razas homologadas como tal:

**Vaca Basta.** - Muy rustica y longeva, de carácter manso, perfil recto o subconvexo, longilínea y eumétrica. De cabeza bien proporcionada, descarnada y más alargada en las hembras, tiene hocico ancho, con pigmentación y orla alrededor del mismo, ojos de perdiz, orejas en disposición horizontal con pelos en su interior que se suelen recortar, cuernos bien desarrollados, cuello corto, fuerte y musculoso. Presenta morrillo en los machos, cruz ligeramente destacada, tórax profundo y alargado, línea dorso lumbar recta, vientre profundo, grupa algo descarnada con hijares bien marcados y poco musculosa, la cola es de inserción alta y gruesa y las extremidades son fuertes. La piel es gruesa y fuerte y el pelo brillante. El color de la capa va desde el rubio claro, casi blanco, hasta el oscuro. Y son denominadas de formas peculiares por los ganaderos; así, depen-



Típica Vaca Basta.

## Nuestros Animales Tradicionales



diendo de la intensidad del color, el mas claro es Manzana; la rubia es Típica o Trigueña; Colorada se emplea para la rubia castaña; Retinta para la capa roja y las de tonalidades grises se denomina Ceniza. Se encuentra presente en la mayoría de las Islas, aunque la mayor concentración poblacional está en Tenerife y más concretamente en la ciudad de La Laguna.

**Vaca Canaria o Criolla .-** Se encuentra reconocida como una variedad de Vaca Basta, aunque mi opinión particular es que su construcción morfológica difiere sensiblemente de la anterior. Su población se encuentra concentrada en Gran Canaria y la capa es mas oscura que la de la Vaca Basta. Es marrón, casi negra o totalmente negra a la que los ganaderos gran-canarios definen como Aceituna; las de color negro, incluso cuando es deslavado o gris negrusco, se llaman Albehaca o Arbehaca; la de capa roja, Alegría; la roja oscura, Clavelina; cuando el rojo tiene reflejos azulados, Esmeralda; cuando el manto negro contempla la cabeza blanca, Mariposa; la de capa blanca, Paloma; la de capa gris basta, Verduga; la de color marrón aceituna, Romera; y la canela negruzca, Española o Hermosa.

**Vaca Palmera .-** Muy rústica, típica y local, de alzada media, perfil recto y coloración uniforme. Su cabeza es proporcionada, de frente ancha y

Espectaculares imágenes del Toro de Raza Palmera.



Toro Canario o Criollo, raza reconocida como variedad de la Basta, aunque, en mi opinión, morfológicamente tiene diferencias fenotípicas.

de testuz suavemente arqueada. El nacimiento de la encornadura se produce por encima de la línea de prolongación de la testuz y tiene forma de ganchos abiertos en los machos (media luna); y son curvadas hacia arriba en los machos y hacia atrás en las hembras. Las orejas son horizontales y poco peludas, el cuello es muy musculado en los machos y ligero en las hembras, con ligera papada. El tronco es amplio y armonioso, rematado por una ancha cruz y un dorso y un lomo bien desarrollado. El pecho es ancho y el tórax cilíndrico. Las extremidades tienen longitud media, con buenos aplomos, de muslo alargado, amplia pierna y fuertes articulaciones, de pezuñas pequeñas, duras y de color ambarino. De piel fina y elástica, no presenta grandes pliegues siendo el pelo corto y sentado. Los machos presentan flequillo ensortijado, que en ocasiones es rizado, extendiéndose hasta la región cervical. Las mucosas están despigmentadas y su color es trigueño uniforme.

Los bovinos canarios fueron en un pasado reciente los reyes del campo canario, aportando a los isleños su carne, leche, trabajo de tracción e incluso su piel. Tras unos años de grandes recesos en efectivos, en la actualidad podemos decir que gracias a organizaciones como AGATE y la Asociación de Arrastre de Ganado se encuentran con un presente floreciente y un futuro esperanzador.

## Los endemismos canarios del género Beta reúnen en Tenerife a un grupo de trabajo de la FAO

El encuentro coincide con la inauguración del Área de Investigación de la Unidad de Botánica del ICIA

**E**l Jardín Botánico del Puerto de La Cruz albergó el pasado mes de abril las sesiones de trabajo del Grupo de Expertos de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) que estudian la conservación y mejora de las especies del género beta, al que pertenecen las remolachas, tanto azucarera como forrajeras, así como otras con marcado interés hortícola o medicinal. Al encuentro asistió más de una veintena de especialistas pertenecientes a trece países, que expusieron los trabajos que se están desarrollando en centros de investigación y de los que se prevé obtener resultados que garanticen la conservación del material genético y permitan a su vez la mejora de las especies cultivadas. El encuentro de los especialistas en el género beta coincide con la inauguración del Área de Investigación de la Unidad de Botánica del ICIA (Instituto Canario de Investigaciones Agrarias), que se ha establecido en el Jardín de Aclimatación de La Orotava y ha contado con la intervención del presidente del citado instituto, Manuel Fernández Galván.

Canarias alberga un patrimonio muy interesante en cuanto a especies del género beta y, en concreto, se han descrito hasta el momento cinco especies, dos de ellas endémicas y una con ámbito reducido a los territorios de la Macaronesia, cuyo material genético se ha utilizado para la mejora de la resistencia ante los nematodos y despierta a su vez interés por su aplicación en programas de hibridación para la obtención de variedades de carácter comercial. De hecho, Canarias alberga cinco de



las doce especies del género beta que existen a nivel mundial.

Entre los investigadores que participan en las jornadas cabe señalar a los doctores canarios Arnoldo Santos y Alfredo Reyes, de la Unidad de Botánica del ICIA, que han expuesto los trabajos que se están realizando para el diseño de la protección y distribución de las especies del género beta que existen en nuestro Archipiélago. En el desarrollo de su ponencia, los investigadores señalaron la importancia del patrimonio genético que tiene Canarias, con más de seiscientas especies endémicas, muchas de ellas exclusivas de nuestro territorio, que constituye un soporte de gran valor para el desarrollo de programas de mejora genética, tanto en especies de valor agroalimentario como en el campo ornamental o de la medicina. Las sesiones de trabajo se completaron con una visita a las zonas en las que viven las especies canarias del género beta, en concreto Garachico, Los Silos y Teno.

### *La Consejería de Agricultura establece medidas para erradicar la plaga que afecta a las palmeras*

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, tras declarar la existencia de la plaga producida por el agente nocivo *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) curculiónido ferruginoso de las palmeras, ha establecido medidas fitosanitarias para su erradicación y control. Tras detectarse dos focos de este organismo nocivo en las islas de Gran Canaria y Fuerteventura, y ante el alcance de la contaminación, la peligrosidad y los efectos catastróficos que pudieran ocasionar dichos focos, se hace necesario establecer y adoptar unas medidas fitosanitarias de obligado cumplimiento. Así, se deberán destruir las palmeras afectadas por el organismo nocivo y aquellas que a juicio de los técnicos de la Consejería supongan un grave peligro de difusión de la plaga.

Mientras, aquellos ejemplares, sin síntomas aparentes, localizados en el interior del área de vigilancia intensiva (1 km) deberán ser sometidos obligatoriamente a dos tratamientos fitosanitario con una periodicidad quincenal. Asimismo deberán someterse al mismo tratamiento aquellos ejemplares ubicados en el interior del área de vigilancia dirigida (3 km) que pudieran ser susceptibles de estar afectados. Además, se pondrán límites a las podas y los trasplantes, queda prohibido el corte de palmitos y, en caso de ser necesaria cualquier otra operación que origine cortes a la planta, se utilizarán insecticidas y mastic para cubrir las heridas.

**Más información:** [www.gobiernodecanarias.org/boc/2006/061/001.html](http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2006/061/001.html)



**Directorio**

**GOBIERNO DE CANARIAS**

**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, PESCA Y  
ALIMENTACIÓN**

Avda. José M. Guimerá, 8  
Edif. Usos Múltiples II - 3ª y 4ª planta  
38071 Santa Cruz de Tenerife  
Web: [www.gobiernodecanarias.org/agricultura/](http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/)

Plaza de los Derechos Humanos, s/n  
Edif. Usos Múltiples I - 3ª y 4ª planta  
35071 Las Palmas Gran Canaria

**Viceconsejería de Agricultura**

Avda. José Manuel Guimerá, 8  
Edificio Usos Múltiples II, 3ª planta  
38003 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 476 509  
Fax 922 476 688

Plaza de los Derechos Humanos, s/n  
Edif. Usos Múltiples I, 3ª Planta  
35071 Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno.: 928 306 000 - 928 306 001  
Fax: 928 367 187

**Viceconsejería de Pesca**

Plaza de los Derechos Humanos, s/n  
Edificio Usos Múltiples I, 3ª planta  
35003 Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno.: 928 306 000 - 306 001  
Fax: 928 306 774 - 775

Avenida de Anaga, 35  
Edif. Usos Múltiples I, 11ª Planta  
35071 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 475 000. Fax: 922 246 843

**Dirección General de Estructuras  
Agrarias**

Avda. José Manuel Guimerá, 8  
Edificio Usos Múltiples II,  
3ª planta  
38003 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 477 533  
Fax: 922 476 684  
[www.gobiernodecanarias.org/agricultura/EstructuraConsj/DGEstAgr/DGEstAgr.html](http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/EstructuraConsj/DGEstAgr/DGEstAgr.html)

Plaza de los Derechos  
Humanos, s/n Edif. Usos  
Múltiples I, 3ª Planta  
35071 Las Palmas de Gran Canaria

Tfno.: 928 306 000 - 928 306 001  
Fax: 928 366 308

**Dirección General de Política  
Agroalimentaria**

Avda. José Manuel Guimerá, 8  
Edificio Usos Múltiples II, 4ª planta  
38003 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 476 514  
Fax: 922 476 739  
Web: [www.productos-canarios.com](http://www.productos-canarios.com)

Plaza de los Derechos Humanos, s/n  
Edif. Usos Múltiples II, 4ª Planta  
35071 Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno.: 928 306 000 - 928 306 001  
Fax: 928 367 335

**Dirección General de Ganadería**

Avda. José Manuel Guimerá, 8  
Edificio Usos Múltiples II, 3ª planta  
38003 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 476 507  
Fax: 922 476 737

**Dirección General de Desarrollo  
Agrícola**

Avenida José Manuel Guimerá, 8  
Edificio Usos Múltiples II, 3ª planta  
38003 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 476 510  
Fax: 922 476 737

**Secretaría General Técnica**

Avda. José Manuel Guimerá, 8  
Edificio Usos Múltiples II, 4ª planta  
38003 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 476 531  
Fax: 922 476 685

Plaza de los Derechos Humanos, s/n  
Edif. Usos Múltiples I, 3ª Planta  
35071 Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno.: 928 306 000 - 928 306 001  
Fax: 928 306 773

**Secretaría Territorial de Pesca**

Avda. de Anaga, 35  
Usos Múltiples, 1, 11ª planta  
38001 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 475 000  
Fax: 922 246 843

**Servicio Territorial de La Palma**

C/ Las Norias, 1 - 2ª planta  
38700 Santa Cruz de La Palma  
Tfno.: 922 412 034 - 415 156 -  
416 199  
Fax: 922 415 750

**OTROS SERVICIOS Y ENTIDADES  
DEPENDIENTES**

**Oficinas de Información**

Avda. José Manuel Guimerá, nº 8  
Edif. Usos Múltiples II, 4ª planta  
38003 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 476 968  
Fax: 922 476 685

Plaza de los Derechos Humanos, s/n  
Edif. Usos Múltiples I, 3ª planta  
35003 Las Palmas de Gran  
Canaria  
Tfno.: 928 306 205  
Fax: 928 306 773

**Organismo Pagador  
del Feoga-Garantía**

C/ Comodoro Rolín, 2  
38007 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 206 550 - 206 669 - 206 684  
Fax: 922 211 892

**Unidad de Asuntos Europeos**

C/Valentín Sanz, 4 - 2º  
38003 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 288 541  
Fax: 922 241 068

**Sección Agroalimentaria  
(Agricultura ecológica)**

C/ Valentín Sanz, 4 - 3º  
38003 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 246 280  
Fax: 922 241 068

**Centro Europeo de Información  
y Animación Rural  
(Carrefour Rural)**

Plaza de los Derechos Humanos, s/n  
Ed. Servicios Múltiples II, 4ª Planta.  
35003 Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno.: 928 306 0167  
Fax: 928 306 777

**Carrefour Rural en Tenerife**

C/Valentin Sanz nº4-2º  
38003 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 475 995  
Fax: 922 475 993

**CENTROS DE FORMACIÓN  
E INVESTIGACIÓN**

**Escuela de Capacitación Agraria  
de Tacoronte**

Calle Guayonje, 68  
38358 Tacoronte (Tenerife)

Tfno.: 922 573 360  
Fax: 922 573 361

**Escuela de Capacitación Agraria de los Llanos de Aridane**  
Avda. Enrique Mederos, 33. 38760 Los Llanos de Aridane (La Palma)  
Tfno.: 922 403 023  
Fax: 922 403 158

**Escuela de Capacitación Agraria de Arucas**  
Ctra. Gral. del Norte, Km. 8 35415 Cardones - Arucas (GC)  
Tfno.: 928 629 020 - 629 276  
Fax: 928 60 45 25

**Instituto FP Marítimo Pesquero de Lanzarote**  
Avda. de Naos, 2. 35500 Arrecife  
Tfno.: 928 810 600  
Fax: 928 810 608

**Instituto FP Marítimo Pesquero de Santa Cruz de Tenerife**  
El Cercado nº2, San Andrés 38120 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 591 264  
Fax: 922 591 260  
Web: [www.educa.rcanaria.es/usr/maripesq/](http://www.educa.rcanaria.es/usr/maripesq/)

**Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA)**  
Carreteras del Boquerón s/n 38270 La Laguna, Tenerife  
Tfno.: 922 476 300  
Fax: 922 476 303  
Web: [www.icia.es](http://www.icia.es)

**Mercados en Origen de Productos Agrarios de Canarias, SA (MERCOCANARIAS)**  
C/ Anatolio Fuentes García, 16 Polígono Industrial Costa Sur  
Tfno.: 922 210 411  
Fax: 922 210 836

#### ORGANIZACIONES EMPRESARIALES

**Asociación Provincial de Agricultores y Ganaderos de Tenerife (ASAGA)**  
C/Corales,10-Bajo 38005 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 237 750  
Fax: 922 229 982  
E-mail: [asaga.ace@correo.rcanaria.es](mailto:asaga.ace@correo.rcanaria.es)

**Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos de Canarias (COAG)**  
C/ León y Castllo, 69, 1º centro 35003 Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno.: 928 36 98 06/38 23 08/38 13 75  
Fax: 928 38 58 34  
E-mail: [uag.canarias@cdrtc Campos.es](mailto:uag.canarias@cdrtc Campos.es)

C/Luis de la Cruz, 2, edif. Jamel, local D-1 38007 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno: 922 88 27 79  
Fax. 922 59 50 77  
E-mail: [coagtenerife@terra.es](mailto:coagtenerife@terra.es)  
Web: [www.servicios-it.com/coag.index.esp](http://www.servicios-it.com/coag.index.esp)

**Asociación Provincial de Cosecheros Exportadores de Tomates de Tenerife (ACETO)**  
Muelle de Ribera, s/n 38001 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 280 200 y 922 280 208  
Fax: 922 282 666

**Federación Provincial de Asociaciones de Exportadores de Productos Hortofrutícola de Las Palmas (FEDEX y ACETO)**  
Avda. de los Cambulloneros s/n, Muelle de León y Castillo 35008 Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno.: 928 488 920  
Fax: 928 461 768  
E-mail: [ajuridica@fedex.es](mailto:ajuridica@fedex.es)  
E-mail: [secretaria@fedex.es](mailto:secretaria@fedex.es)  
Web: [www.ctv.es/USERS/aceto](http://www.ctv.es/USERS/aceto)

**Agrupación Canaria de Industrias de la Pesca (ACIPES)**  
C/ Obispo Rabadán, 10-4º 35003 Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno.: 928 813 944 y 928 813 984  
Fax: 928 801 499

**Asociación de Cosecheros y Exportadores de Flores y Plantas Vivas de Canarias (ASOCAN)**  
C/ Suárez Guerra, 40-6º. Edificio Marichal 38002 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 242 581  
Fax: 922 246 765  
Web: [www.fepex.es/paginas/asoc/ASOCAN/ASOCAN.html](http://www.fepex.es/paginas/asoc/ASOCAN/ASOCAN.html)

**Asociación de Entidades Exportadores y Cooperativas de Plátanos de la Isla de La Palma**  
C/ O'Daly, 39-3º 38700 La Palma Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 420 013 y 922 420 025  
Fax: 922 420 907

**Asociación de Productores de Queso (APROQUE)**  
C/ Camino del Hierro, 120 Viviendas - Bloque 4, Local 3 38009 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 643 112  
Fax: 922 640 077

**Cámara Agraria Provincial de Tenerife**  
C/ Ramón y Cajal, 12. 1ª Planta 38004 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 271 858 - 922 271 862  
Fax: 922 247 224

**Cámara Agraria Provincial de Las Palmas**  
C/ Miguel Sarmiento, 2 35004 Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno.: 928 234 065  
Fax: 928 234 065

**Federación Provincial de Cofradías de Pescadores de Las Palmas**  
Espigón del Castillo, s/n - Muelle Pesquero 35008 Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno.: 928 461 390  
Fax: 928 461 390

**Federación Provincial de Cofradías de Pescadores de Santa Cruz de Tenerife**  
Zona de los Varaderos 38120 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 549 661  
Fax: 922 549 653

**Asociación de Organizaciones de Productores de Plátanos de Canarias (ASPROCAN)**  
Avda. Jose Manuel Guimerá. Edificio Urbis, portal 3-5º planta. Oficina C y D. 38003 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 535 142-922 535 144-922 535 146  
Fax: 922 535 139

## Ayudas y Subvenciones

### AYUDAS COMUNITARIAS PARA COMPENSAR LOS COSTES ADICIONALES EN LA COMERCIALIZACIÓN DE DETERMINADOS PRODUCTOS PESQUEROS

**Fin plazo.**- 15/05/2006. Existen varios plazos según productos.

**Objeto.**- Establecer las normas que han de regir la convocatoria de las ayudas comunitarias previstas en el Reglamento (CE) nº 2328/2003, para la compensación de los costes adicionales que haya originado la comercialización de determinados productos pesqueros de las Islas Canarias durante las campañas de 2003 a 2006.

**Beneficiarios.**- Son los siguientes: **a)** Los productores de las especies procedentes de la pesca extractiva anteriormente relacionadas, que sean propietarios o arrendatarios de buques con puerto base en las Islas Canarias. **b)** Los titulares de concesión o autorización administrativa de establecimientos de acuicultura radicados en la Comunidad Autónoma de Canarias que hayan comercializado dichos productos desde las Islas Canarias. **c)** Los agentes económicos del sector de la transformación y la comercialización que deban hacer frente a los costes adicionales de los productos incluidos en el régimen de compensación. **d)** Las asociaciones de los beneficiarios definidos en los párrafos anteriores que legalmente hayan comercializado la producción de sus asociados, siempre que la ayuda no haya sido solicitada individualmente por éstos. **e)** Se considerarán válidas las solicitudes presentadas por las comunidades de explotación, que legalmente puedan comercializar las producciones de sus asociados, cuando éstos no las hayan presentado individualmente.

**Cuantía.**- Según el régimen de compensación recogido en la base 3 de la Orden de convocatoria.

**Órgano al que se dirige.**- Viceconsejería de Pesca

**Plazo de presentación.**- Las solicitudes relativas a las campañas de 2004, 2005 y 2006 se presentarán

al año siguiente a la finalización de la campaña por la que se solicita la compensación: 1) Para los productos del grupo 6, antes del 15 de marzo. 2) Para los productos del grupo 7, antes del 15 de abril. 3) Para los productos de los grupos 1, 2, 3, 4 y 5, antes del 15 de mayo.

**Documentación.**- La establecida en la Base 8 de la Orden de convocatoria (Orden de 8 de junio de 2004), modificada por la Orden de 24 de enero de 2005. Modificado por Orden de 3 de febrero de 2006 (BOC Nº 29, de 10.02.2006).

**Lugar de presentación.**- Registro/s de Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, así como en los demás registros regulados en el Decreto 164/1994, de 29 de julio.

**Órgano que resuelve.**- Viceconsejería de Pesca

**Criterios de valoración y baremación.**- Se atenderá, en primer lugar, a aquellas producciones comercializadas en los mercados exteriores a las Islas Canarias, pudiendo atenderse a las comercializadas en el interior de la Comunidad Canaria con cargo a los remanentes de crédito que se produzca dentro de cada grupo o por aplicación de la redistribución en los casos en que se produzca la modulación prevista en la Base 11 de la convocatoria.

**Plazo de resolución.**- Dentro de los tres meses siguientes a la terminación del plazo de presentación de solicitudes.

**Efecto del silencio administrativo.**- Desestimatorio.

**Forma de abono.**- Dentro de los seis meses siguientes a la terminación del plazo de presentación de solicitudes para cada uno de los grupos el órgano gestor dictará la resolución que proceda de forma que se pueda efectuar el pago de la ayuda dentro de dicho plazo (Orden de 24 de enero de 2005).

### AYUDAS PARA EL 2006, DESTINADAS A LAS MEDIDAS FITOSANITARIAS ADOPTADAS PARA LA ERRADICACIÓN Y CONTROL DE LA 'RALSTONIA SOLANACEARUM (SMITH) YABUUCHI ET AL' EN

### LAS ISLAS DE TENERIFE Y LA PALMA

**Fin plazo.**- 02/06/2006

**Objeto.**- Compensar los gastos ocasionados por la adopción de las medidas fitosanitarias obligatorias establecidas en la presente Orden, siempre y cuando dichas medidas consista, para el caso de 'Ralstonia solanacearum (Smith) Yabuuchi et al' en: **a)** el arranque y destrucción de los vegetales y la consecuente prohibición o restricción productiva de los terrenos reconocidos como contaminados por la enfermedad. **b)** la inmovilización y destrucción de los tubérculos (papa) que se encuentren almacenados, aunque se desconozca su procedencia, siempre que hayan sido declarados contaminados por la enfermedad.

**Beneficiarios.**- Personas físicas o jurídicas en quienes concurren algunas de las siguientes circunstancias: **a)** que el solicitante sea titular de una explotación agraria que cultiven papa de consumo o de siembra y se encuentren afectadas en la isla de La Palma por 'Ralstonia solanacearum (Smith) Yabuuchi et al'. **b)** que el solicitante sea almacenista de papa de siembra o consumo y que el producto se encuentre afectado por alguno de los organismos nocivos citados.

**Cuantía.**- Se destina a la presente convocatoria créditos por importe de mil quinientos (1.500) euros con cargo a la aplicación presupuestaria (BOC nº 33, de 18.02.2004) artículo 8 de la Orden de 7.11.2002 (BOC nº 153, de 18.11.2002). Si la medida a adoptar consiste en la destrucción de vegetales y la consiguiente prohibición y restricción de la utilización de las explotaciones reconocidas como contaminadas por 'Ralstonia solanacearum (Smith) Yabuuchi et al' tras la inspección realizada a tal efecto, la indemnización se valorará hasta un máximo de treinta y seis céntimos de euro por cada uno de los metros cuadrados del terreno afectado (0,36 euros/m<sup>2</sup>) y treinta céntimos de euro por kilogramo de papa destruida (0,30 euros/kg).

**Órgano al que se dirige.**- Dirección General de Desarrollo Agrícola

**Plazo de presentación.**- Desde el 3 de mayo hasta el 2 de junio de 2006.

**Documentación.**- La indicada en el artículo 10 de la Orden de 7 de noviembre de 2002.

**Lugar de presentación.**- Registro/s de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Registro/s de Agencias de Extensión Agraria de los Cabildos Insulares, así como en los demás registros regulados en el Decreto 164/1994, de 29 de julio.

**Órgano que resuelve.**- Dirección General de Desarrollo Agrícola, por delegación.

**Criterios de valoración y baremación.**- Los indicados en el artículo 11 de la Orden de 7 de noviembre del 2002.

**Plazo de resolución.**- Las convocatorias se resolverán en el plazo de seis meses, contados a partir de que surta efecto la misma (base 12 de la Orden de 7 de noviembre de 2002).

**Efecto del silencio administrativo.**- Desestimatorio.

**Forma de abono.**- Las ayudas se abonarán a los beneficiarios una vez se compruebe, por los Órganos correspondientes de esta Consejería, el cumplimiento de las condiciones establecidas en la respectiva resolución de concesión (artículo 15 de la Orden de 7 de noviembre de 2002).

**AYUDAS PARA EL 2006, A LAS MEDIDAS FITOSANITARIAS ADOPTADAS PARA LA ERRADICACIÓN Y CONTROL DE LA 'TECIA SOLANIVORA POVOLNY' EN TODO EL TERRITORIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS**  
**Fin plazo.**- 15/09/2006

**Objeto.**- Compensar los gastos ocasionados por la adopción de las medidas fitosanitarias obligatorias establecidas en la presente Orden, siempre y cuando, para el caso de *Tecia solanivora Povolny* dichas medidas consistan en: a) la eliminación y destrucción de tubérculos (papas) del campo, siempre que hayan sido reconocidos como contaminados por la plaga. b) la eliminación y destrucción de los tubérculos (papas) que se encuentren

almacenados, aunque se desconozca su procedencia y hayan sido declarados contaminados por la plaga.

**Beneficiarios.**- Personas físicas o jurídicas en quienes concurren algunas de las siguientes circunstancias: a) que el solicitante sea titular de una explotación agraria que cultiven papa de consumo o de siembra y se encuentren afectadas por '*Tecia solanivora (Povolny)*'. b) que el solicitante sea almacenista de papa de siembra o consumo y que el producto se encuentre afectado por alguno de los organismos nocivos citados.

**Cuantía.**- Se destina a la presente convocatoria créditos por importe de mil quinientos (1.500) euros con cargo a la aplicación presupuestaria (BOC nº 33, de 16.02.2005)

artículo 8 de la Orden de 7.11.2002 (BOC nº 153, de 18.11.2002). Si la medida a adoptar consistiera en la inmovilización y destrucción de los tubérculos (papas) que se encuentren almacenados, o los procedentes del campo, afectados por '*Tecia solanivora (Povolny)*' de la papa, la cantidad a abonar se calculará hasta un máximo de veinticinco céntimos de euro por kilogramo de papa destruida (0,25 euros/kg).

**Órgano al que se dirige.**- Dirección General de Desarrollo Agrícola

**Plazo de presentación.**- Desde el 4 de mayo hasta el 15 de septiembre de 2006.

**Documentación.**- La indicada en el artículo 10 de la Orden de 7 de noviembre de 2002.

**Lugar de presentación.**- Registro/s de Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Registro/s de Agencias de Extensión Agraria de los Cabildos Insulares, así como en los demás registros regulados en el Decreto 164/1994, de 29 de julio.

**Órgano que resuelve.**- Dirección General de Desarrollo Agrícola, por delegación.

**Criterios de valoración y baremación.**- Los indicados en el artículo 11 de la Orden de 7 de noviembre de 2002.

**Plazo de resolución.**- Las convocatorias se resolverán en el plazo de seis meses, contados a partir de que surta efecto la misma (base 12 de la Orden de 7 de noviembre de 2002).

**Efecto del silencio administrativo.**- Desestimatorio.

**Forma de abono.**- Las ayudas se abonarán a los beneficiarios una vez se compruebe, por los órganos correspondientes de esta Consejería, el cumplimiento de las condiciones establecidas en la respectiva resolución de concesión (artículo 15 de la Orden de 7 de noviembre de 2002).

**SUBVENCIONES PARA EL EJERCICIO DE 2006, DESTINADAS AL FOMENTO DE FERIAS Y CERTÁMENES GANADEROS**  
**Fin plazo.**- 15/09/2006

**Objeto.**- Fomento de ferias y certámenes ganaderos, que estén destinados principalmente a especies productivas y que sean celebrados entre el 1 de septiembre de 2005 y el 31 de agosto de 2006.

**Beneficiarios.**- Las agrupaciones o asociaciones sin fines de lucro y entidades locales, que organicen ferias y certámenes ganaderos.

**Cuantía.**- Se destinan a la presente convocatoria créditos por el importe total de ciento ochenta mil trescientos cuatro euros (180.304 euros). La cuantía de la subvención, sobre el presupuesto aprobado por esta Consejería, podrá alcanzar hasta el 46%.

**Órgano al que se dirige.**- Dirección General de Ganadería.

**Plazo de presentación.**- Las solicitudes deberán presentarse en los veinte días siguientes a la celebración del evento para las ferias menores; y en los treinta días siguientes en el caso de ferias mayores y siempre como máximo el 15 de septiembre de 2006. En el supuesto de las ferias celebradas con anterioridad a que surta efecto la presente resolución, el plazo de presentación de solicitudes será de 20 días, contados a partir de que surta efecto la misma.

**Documentación.**- La indicada en la base 4 de la Orden de convocatoria.

Modelos: Justificación de gastos y Certificado de veterinario.

**Lugar de presentación.**- Registro/s de Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Registro/s de Agencias de Extensión Agraria de los Cabildos Insulares, así como en los demás registros regulados en el Decreto 164/1994, de 29 de julio.

**Órgano que resuelve.**- Dirección General de Ganadería, por delegación

**Criterios de valoración y baremación.**- Mediante el procedimiento de convocatoria pública sin concurso y se concederán en condiciones de igualdad a todos los peticionarios que reúnan los requisitos exigidos en la presente convocatoria (base 5).

**Plazo de resolución.**- Como máximo, el 17 de octubre de 2006.

**Efecto del silencio administrativo.**- Desestimatorio

**Forma de abono.**- Con carácter general, las subvenciones se abonarán a los beneficiarios, una vez acrediten la realización de la actividad o conducta que motivó su concesión, así como su coste real. La fase de abono se iniciará cuando se produzca la aceptación expresa a la subvención concedida en los términos y plazos previstos.

#### **SUBVENCIONES PARA EL 2006, DESTINADAS A LA SUSCRIPCIÓN DE SEGUROS AGRARIOS COMBINADOS, PREVISTOS EN EL DECRETO 235/1998, DE 18 DE DICIEMBRE**

**Fin plazo.**- 31/12/2006

**Objeto.**- Conseguir en el sector agrario y ganadero protección contra los riesgos provenientes de la naturaleza, como fórmula permanente de cobertura.

**Beneficiarios.**- Agricultores y/o ganaderos canarios que sean titulares de explotaciones agrarias y que suscriban pólizas de seguros agrarios, incluidos en el plan de seguros agrarios combinados, de aplicación en Canarias para el ejercicio que corresponda.

**Cuantía.**- Se destinan a la presente convocatoria créditos por el importe de cinco millones doscientos cuarenta mil cuatrocientos cinco (5.240.405) euros. El porcentaje de subvención estable-

cido por la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA), será el siguiente: **a)** Para la suscripción de pólizas pertenecientes a las líneas de seguros del plátano, tomate, cítricos, uva de vinificación en la isla de Lanzarote, planta ornamental, explotación de viñedo para Canarias, cultivos protegidos, póliza multicultivo de hortalizas, encefalopatía espongiiforme bovina, acuicultura marina para las producciones de dorada, lubina y rodaballo y gastos derivados de la destrucción de animales bovinos muertos en la explotación un 65%. **b)** Para las restantes, un 50%, a excepción de los pólizas pertenecientes a las líneas de aguacate, papa específica de Canarias, combinado y daños excepcionales en zanahoria y Tarifa general combinada y de daños excepcionales, para las cuales será un 25% del coste neto del seguro. No obstante lo anterior, en ningún caso la suma total de las subvenciones concedidas a la suscripción de la póliza podrá superar los porcentajes del coste neto del seguro: **a)** 65% para Seguros de Cítricos, Seguro combinado y daños excepcionales en cebolla, Seguro combinado y daños excepcionales en zanahoria, Seguro de explotación en ganado aviar de carne, Tarifa general combinada y de daños excepcionales, Póliza multicultivo de hortalizas, Seguro de Explotación de Ganado Ovino y Caprino y Seguro de Explotación de Ganado Vacuno Reproductor y de Recría. **b)** 75% para Seguro Combinado y de Daños Excepcionales en Cultivos Protegidos. **c)** 77% para Seguro Colectivo del Plátano. **d)** 78% para Seguro Integral de Uva de Vinificación en la isla de Lanzarote, Seguro Integral de Cebolla en la isla de Lanzarote, Seguro Colectivo de Tomates Específico para Canarias, Seguro Combinado de Aguacates, Seguro de Planta Ornamental, Seguro combinado y garantía de daños excepcionales en patata para Canarias y Seguro de explotación de uva de vinificación para Canarias. **e)** 80% para Seguro de Acuicultura Marina para las Producciones de Dorada, Lubina y Rodaballo, Seguro de Encefalopatía Espongiiforme Bovina,

Seguro para la cobertura de gastos derivados de la destrucción de animales bovinos muertos en la explotación.

**Órgano al que se dirige.**- Dirección General de Desarrollo Agrícola

**Plazo de presentación.**- La fecha de inicio del período de suscripción de pólizas de seguros comprendidas en el apartado 1 del resuelto primero de la presente Orden, será para el año agrícola 2006-2007, la que se determina en el anexo I del Plan Nacional de Seguros Agrarios Combinados para el ejercicio 2006. A tales efectos entrarán en la presente convocatoria las pólizas que en su caso sean suscritas con anterioridad a la entrada en vigor de la presente resolución. La fecha de finalización de suscripción de pólizas de seguros comprendidas en el apartado 1 del resuelto primero de la presente Orden, será la que pudiera determinarse en las normas específicas de contratación de cada línea de seguros que apruebe y publique el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y, en todo caso, como máximo, el 31 de diciembre de 2006. En todos los casos, el plazo establecido se considerará como plazo de presentación de solicitudes.

**Documentación.**- Existe otra documentación exigida para su otorgamiento.

**Lugar de presentación.**- Registro/s de Dirección General de Desarrollo Agrícola, así como en los demás registros regulados en el Decreto 164/1994, de 29 de julio.

**Órgano que resuelve.**- Dirección General de Desarrollo Agrícola, (por delegación)

**Criterios de valoración y baremación.**- Realización de investigaciones y controles para verificar las solicitudes.

**Plazo de resolución.**- La Dirección General de Desarrollo Agrícola dictará la resolución que proceda, sin que el plazo máximo de la misma pueda exceder del 15 de noviembre del presente año.

**Efecto del silencio administrativo.**- Desestimatorio.

**Forma de abono.**- Directamente a la Agrupación Española de Entidades Aseguradoras de los Seguros Agrarios Combinados, S.A.

## Publicaciones



### 'El mercado mundial del plátano... (1870-2000)', de Sebastián Nuez

El plátano canario ya tiene su historia, su libro de cabecera. Se trata de *El mercado mundial del plátano y las empresas productoras en canarias (1870-2000)*, de Juan Sebastián Nuez Yáñez. La obra es el resultado de la tesis doctoral de su autor, desarrollada en el departamento de Historia e Instituciones Económicas de la Universidad de La Laguna bajo la dirección del profesor Antonio Macías. En un amplísimo repaso a la trayectoria de la fruta-referencia del Archipiélago, Nuez desvela como la crisis del plátano parece consustancial a su propio cultivo y que la misma tiene ya más de un siglo de historia, pues a finales del XIX ya se hablaba de la necesidad de eliminar al plátano canario del mercado y en 1905 hay referencias a la crisis del sector. Y lo cierto es que el plátano canario, que también en 2006 atraviesa momentos complicados, siempre ha salido adelante.

## Sitios web

[www.gobiernodecanarias.org/agricultura/](http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/)

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias estrena nueva página web. Además de la información de actualidad, subvenciones, publicaciones, estadísticas, etc. este nuevo sitio ofrece un completo servicio al sector, con datos del mapa de cultivos de Canarias, información fitosanitaria, formación y capacitación agraria, ferias ganaderas, agricultura ecológica, formación náutico-pesquera, acuicultura, etc. Asimismo, desde esta página se puede acceder a las imágenes del satélite Meteosat, a los datos del SeASAP (Servicio Asistido por Satélite de Ayuda a la Pesca en Canarias), a la página del ICIA o, incluso, se puede consultar esta revista en formato digital.



**Canarias**  
agraria y pesquera

## BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN GRATUITA

Podrán ser suscriptores de CANARIAS AGRARIA Y PESQUERA aquellas personas que sean profesionales o estudiantes del sector primario en las islas, para lo cual este boletín de suscripción tiene que estar sellado por la asociación, agrupación profesional, empresa agropecuaria o centro oficial de estudios al que pertenezca el nuevo suscriptor (cooperativa, SAT, núcleo de control lechero, denominación de origen, escuela de capacitación, etc.)

Don/Doña .....  
 desea recibir gratuitamente la revista CANARIAS AGRARIA Y PESQUERA, para lo cual remite este boletín de suscripción, con los datos de su domicilio: .....  
 ..... código postal .....  
 localidad ..... Isla de..... Teléfono .....

firma

Nombre y sello de la entidad a la que pertenece el suscriptor:

.....  
 .....

ENVIAR A: Sección de Publicaciones, Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación, avenida José Manuel Guimerá, 8. Edificio de Usos Múltiples II-4ª planta; 38003 Santa Cruz de Tenerife. Teléfono 922 47 68 48.



Mercanarias



Nueva imagen, nuevos retos.