

TRANSGÉNICOS EN CATALUNYA FUERTE RESISTENCIA DEL SECTOR "BIO"

El Consell Català de l'Agricultura Ecològica (CCPAE) trabaja desde hace mucho tiempo para que en los productos "bio" no haya ningún resto de modificación genética: contaminación cero. Sin embargo, desde la Administración, en este caso la Generalitat de Catalunya, se intenta imponer un límite de permisividad del 0,9% de modificación genética. Hasta ese límite, un producto podría seguir denominándose "bio", según se pretende desde la Generalitat. Obviamente, el sector "bio" en su práctica totalidad se opone contundentemente.



OPOSICIÓN DE LA JUNTA RECTORA

Con la redacción y posterior aprobación del Quadern de Normes Tècniques de la Producció Agrària Ecològica (QNT) por parte de la Administración, la Junta Rectora del sector, reunida el pasado día 24 de julio, desestimó el punto 01.02.07 sobre el límite de permisividad de OMG's en agricultura ecológica. Según Daniel Valls, presidente del CCPAE, "la gente ha de saber que la Junta Rectora acordó que el límite de contaminación sería el 0%, tanto en cultivos como en productos". Además, "en varios encuentros de la Junta Rectora hemos hablado del problema de los transgénicos y nos hemos dirigido al DARP [Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca] con nuestra opinión. Por tanto, el QNT que nos han presentado no se corresponde con la voluntad del CCPAE ni con la del sector ecológico catalán".

APROBADA LA NUEVA LEY DE SEMILLAS Y RECURSOS FITOGENÉTICOS

El pasado día 27 de julio se publicó en el B.O.E. (núm. 178 de 27 de julio de 2006), la Ley 30/2006, de 26 de julio, de semillas y plantas de vivero y recursos fitogenéticos, que regulará lo referente a la obtención, caracterización y evaluación de las variedades vegetales y al registro de variedades comerciales, la producción y comercialización de las semillas y plantas de vivero y los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación. La principal novedad es que incorpora por primera vez aspectos de conservación de recursos fitogenéticos y también de producción y comercialización de semillas de variedades modificadas genéticamente.

Esta nueva ley recoge algunas de las aportaciones realizadas por la Red de Semillas que considera positivo que se haya elevado hasta el rango de Ley la conservación y el uso de los recursos fitogenéticos vegetales. Sin embargo, todavía hay cierta cautela respecto a cual será la realidad del acceso de los agricultores a las variedades locales hasta que no se desarrollen

los futuros Reglamentos de aplicación.

La Red considera que en los aspectos de producción y comercialización la Ley se muestra continuista, supeditando, a los criterios de la gran industria de la semilla la inscripción de variedades y su puesta a disposición de los agricultores, lo que restringe de forma alarmante la diversidad cultivada, aumentando la vulnerabilidad de los sistemas agrícolas a las enfermedades, tal como ya fue puesto de manifiesto por FAO en su informe sobre el Estado Mundial de los Recursos Genéticos para la Agricultura y la Alimentación.

Por último, tampoco se introducen elementos que contribuyan a facilitar la generación de material vegetal adaptado a sistemas respetuosos con la conservación del medio ambiente como la agricultura ecológica.

Para conseguir incidir en estos aspectos, la Red de Semillas ha solicitado formar parte en el Órgano Colegiado en materia de conservación y utilización de los recursos fitogenéticos, que se creará a raíz de esta Ley.

Establecimientos Recomendados por Vida Sana

NUEVA IMAGEN Y CONDICIONES

Desde su nacimiento, la As. Vida Sana ha distinguido con un aval a establecimientos adheridos que expendían productos biológicos. Desde ahora, con el afán de mejorar el servicio de información al consumidor y de beneficios para los socios de la asociación, ha iniciado una nueva etapa: los "Establecimientos Recomendados" con el objetivo de:

- Ayudar a los consumidores a localizar establecimientos de interés donde conseguir productos de calidad y respetuosos con el medio ambiente.
- Ayudar a la promoción de los establecimientos dedicados a la comercialización de productos biológicos y otros bienes y servicios respetuosos con el medio ambiente y la salud de los consumidores.
- Utilizar a los establecimientos recomendados como un punto de promoción e información sobre los valores defendidos por la Asociación Vida Sana

Tipo de establecimiento: Podrá solicitar el distintivo cualquier establecimiento que ofrezca bienes o servicios que cumplan los principios de respeto por la salud de los consumidores y por el medio ambiente.

Ejemplos de establecimientos: tiendas de alimentos biológicos, tiendas de cosmética natural, tiendas de comercio justo, restaurantes, casas de turismo rural, casas de reposo, casas de colonias, escuelas, granjas escuelas, entidades bancarias éticas, centros de salud, camping, etc.



Nuevo logo "Establecimiento Recomendado" que se exhibirá a partir de ahora. Se puede encontrar el listado de todos estos establecimientos, así como las ventajas y descuentos que ofrece cada uno a los socios de Vida Sana, en la web: www.vidasana.org

BIOCULTURA 22ª edición

Feria de las Alternativas y el Consumo Responsable

Por la soberanía alimentaria

MADRID

Del 3 al 6 de noviembre

Pabellones de

Convenciones y La Pipa

Casa de Campo

BioCultura llega a su 22ª edición en su convocatoria de Madrid. La feria más importante del estado español espera la participación de 650 expositores y más de 140.000 visitantes. Celebramos con ello una trayectoria exitosa, reflejo de un sector que ha evolucionado afianzadamente y que se ha implementado en la sociedad española con carácter de futuro.



Foto: Comité de Agricultura Ecológica. Comunidad de Madrid

Cristina Narbona, ministra de Medio Ambiente, en la inauguración de la pasada edición

BioCultura es la feria líder en lo que a alimentación biológica se refiere y también la referencia multisectorial de los productos y servicios relacionados con el medio ambiente y la calidad de vida. Además, es Zona Libre de Transgénicos. Por si fuera poco, más allá de la producción biológica, BioCultura es una cita imprescindible para entender, de una forma global, lo que es la producción ética y el consumo responsable. O de cómo llevar la ecología a cada uno de nuestros actos cotidianos...

ECO-NOMÍA LOCAL

Los productos biológicos son buenos en sí mismos y hay que defenderlos siempre. Pero hay que seguir dando pasos hacia adelante. En este sentido, remarcamos la relevancia de la economía local, de la producción local, del consumo local, lo que garantiza el futuro de nuestros enclaves rurales, de nuestros campesinos, de nuestra soberanía alimentaria. Con nuestra alimentación nos jugamos el futuro y BioCultura es un fiel reflejo de todo ello. Teniendo en cuenta factores sociales, energéticos, de eco-nomía local... obtendremos

un producto que en su proceso ha ido más allá de la simple valoración como producto biológico. Hay que seguir dando pasos hacia una ecología cada vez más profunda y genuina.

LA FERIA PROFESIONAL

Una amplia y variada oferta, acompañada de un alto nivel de calidad, caracterizan la madurez y profesionalidad de los operadores del sector y de las empresas presentes en cada edición de BioCultura. Los alimentos biológicos/ecológicos constituyen el principal sec-

PREVISIONES BioCultura 2006:
650 expositores y 143.000 visitantes

Previsiones de participación por sectores:

Pabellón de Convenciones:

Agricultura y alimentación biológica 44%
(alrededor de 12.000 referencias de productos certificados)

Productos y servicios para la agricultura
y la industria biológica: 3%

Pabellón La Pipa:

Terapias complementarias: 9%

Cosméticos: 7%

Energías renovables, bioconstrucción,
complementos hogar: 6%

Ropa, calzado y complementos: 6%

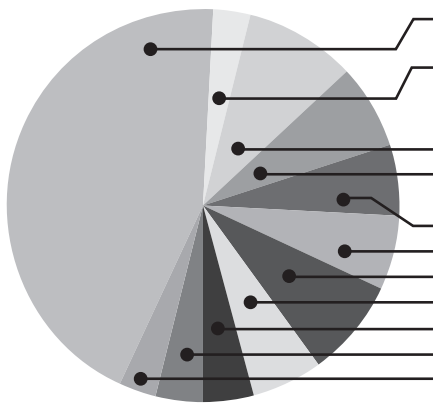
ONGs: 8%

Artesanías: 6%

Música y publicaciones: 4%

Ecología, medio ambiente, reciclaje: 4%

Turismo rural y casas de reposo: 3%



ACTIVIDADES:

180 charlas, mesas redondas, debates, talleres....

PRODUCCIÓN BIOLÓGICA

(datos 2005)

Superficie en hectáreas

Española	807.569
Europea	5'6 millones
Mundial	31 millones

Tasa de crecimiento anual del sector:

25%-30%

Gasto medio por habitante de consumo
anual europeo: 30 € (va desde los 110 €
en Suiza a los 8 € en España)

www.biocultura.org

tor de la feria, junto al cual se presentan multitud de productos y propuestas para la vida diaria que han sido también obtenidos por métodos ecológicos, sin el uso de sustancias químico-sintéticas.

Así, contamos también con productos naturales para la higiene y la cosmética; materiales para la bioconstrucción; energías renovables; muebles y decoración para la vivienda y lugares de trabajo saludables; terapias y medicinas complementarias; ahorro y reciclaje; ecología; medio ambiente; turismo rural y casas de reposo; juguetes; artesanías; música; libros y revistas. BioCultura acoge a profesionales de cada uno de los sectores, convirtiéndose así en el lugar ideal para las transacciones comerciales y el negocio ético.

GARANTÍA DE CALIDAD

En BioCultura no existe eso del "gato por liebre". El Comité de Selección de BioCultura está formado por el equipo técnico de BioCultura, el Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad de Madrid (para los alimentos ecológicos) y técnicos y profesionales de todos los sectores presentes. Trabaja durante todo el año meticulosamente y con rigurosidad para que las propuestas que se presentan en la feria cumplan los requisitos exigidos. Los alimentos sólo pueden ser biológicos/ecológicos/orgánicos, certificados por cualquiera de los organismos oficialmente reconocidos tanto en España como en Europa; los demás países europeos, las correspondientes certificaciones que están al amparo del mismo reglamento comunitario 2092/91; y el resto de países, los reconocidos por la Unión Europea.

Los otros sectores también están sometidos a condiciones específicas de participación que cada año se mejoran y se hacen más exigentes. Existe también un código ético de admisión de expositores que debe cumplirse.



El público de la feria, degustando alimentos de máxima calidad y sabor

INFORMACIÓN CLARA Y CONTUNDENTE

Científicos, expertos en diversos temas, campesinos, productores "bio", periodistas independientes... Todos tienen algo que decir y BioCultura es el lugar ideal para hacerlo. Las actividades paralelas de la feria son uno de sus principales factores de éxito, porque es la calle quien se sube al estrado. La calle, habitualmente arrinconada y condenada al silencio. Todos debemos participar en la denuncia de una situación injusta y alarmante, pero todos debemos también trabajar en la solución y por conseguir una sociedad equitativa, libre y sana. La ciudadanía toma la palabra: Más de 180 mesas redondas, jornadas, charlas, talleres... formarán parte de este debate abierto en favor de una vida digna y en paz.



Productos de higiene y cosmética con ingredientes ecológicos

As. Vida Sana

Región de Murcia

UNA APUESTA POR UNA AGRICULTURA SANA



Foto: CAERM

La producción de almendras "bio" es una de las producciones con más hectáreas en la Región de Murcia

Murcia es la Comunidad Autónoma que protagonizará la edición 2006 Madrid de BioCultura. Los representantes de los organismos pertinentes y los productores de la región mostrarán sus productos con degustaciones, catas. También explicarán ellos mismos cómo llevan a cabo su producción. Una cita que no puedes perderte.

Según los representantes de la entidad certificadora de la Comunidad Autónoma, "el Consejo de Agricultura Ecológica de la Región de Murcia (CAERM) es una corporación de derecho público, con personalidad jurídica propia, autonomía económica y con plena capacidad de obrar para el ejercicio de sus funciones. Su actividad se ajusta al derecho privado, con carácter general, a excepción de la actuación derivada de la inscripción en los registros establecidos y de las funciones de supervisión de acreditación del cumplimiento del sistema de control. Dentro de las funciones de este Consejo está la de realizar las labores de control y certificación de productos de acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CEE) 2092/91 y realizar la promoción de este tipo de productos, en colaboración con otros organismos".

CRECIMIENTO IMPARABLE

Desde el CAERM nos señalan que "desde el año 1996 el crecimiento de la agricultura ecológica en nuestra región ha sido constante hasta la actualidad, pasando de 62 operadores (56 productores y 6 industrias) hasta 872 (745 productores y 127 industrias). La evolución ha sido cons-

tante también en la superficie cultivada. Hemos pasado de 284 hectáreas en el año 1996 hasta las 22.985 hectáreas que actualmente se encuentran sometidas a control. Esta superficie representa el 3,80 % del total de la tierra de cultivo de la región de Murcia (aproximadamente 605.000 hectáreas)".

Según los responsables del CAERM, "el 46% de la superficie ecológica de Murcia se encuentra en la Comarca del Altiplano, donde destacan las producciones de viñedo, frutos secos, herbáceos de secano, y olivar; especies que tradicionalmente se cultivan de forma extensiva y en secano. Por el contrario, la menor distribución de tierras ecológicas se da en las comarcas del Campo de Cartagena (6%) y la Vega del Segura (4%), zonas donde tradicionalmente se han desarrollado prácticas de cultivo más intensivas y en regadío".

ALMENDRAS Y VIÑAS

En cuanto a la distribución según la producción destaca "la superficie dedicada al cultivo de los frutos secos (32,46%), fundamentalmente almendo, seguidos de herbáceos de secano (17,12 %) y viñedo (17,14%). Con mucha menos superficie, pero con una gran importancia económica, hay que destacar los cultivos de hortalizas (3,72 %), desarrollados básicamente en las comarcas de Vega del Segura, Campo de Cartagena y Valle del Guadalentín, y la producción de frutales y cítricos (2,55%), presentes en las comarcas de Vega del Segura, Río Mula, Noroeste y Altiplano".

El cultivo de hortalizas es el que un mayor incremento proporcional representó a lo largo del año 2005, destinándose estos cultivos prácticamente en su totalidad al comercio en Europa. "Refiriéndonos a la actividad gana-



Foto: CAERM

Productos murcianos ecológicos: sabor y calidad por excelencia



Foto: CAERM

También los productos hortofrutícolas tienen un puesto de honor en la producción ecológica murciana. Representan el 60% de la facturación total

dería ecológica”, nos señalan desde el CAERM, “actualmente en nuestra región se encuentra poco desarrollada esta actividad, ya que sólo existen con fines comerciales cuatro granjas de ganado caprino para leche y el resto son pequeñas explotaciones, sin fines comerciales”.

INDUSTRIA ALIMENTARIA “BIO”

En la región de Murcia se realizan un gran número de actividades industriales relacionadas con la alimentación ecológica. “Actualmente se encuentran inscritos en los registros del CAERM 127 industrias. De entre todas ellas, y debido tanto al mayor número de empresas que las realizan como al valor económico que generan, hemos de destacar los sectores de manipulación y/o envasado de la producción hortofrutícola, elaboración de conservas, semiconservas y zumos vegetales, bodegas y embotelladoras de vinos, almazaras y/o envasadoras de aceite de oliva, y elaboración de preparados alimenticios”, afirman desde el CAERM.

El consumo de productos ecológicos en la región es prácticamente inexistente. “Existen en toda la comunidad muy pocos puntos de venta, debido en principio al carácter exportador de nuestras industrias”, afirman los responsables del ente.

La mayor parte de la producción agrícola obtenida con indicación de método de producción ecológico en la región de Murcia “es destinada a la comercialización en países del centro y norte de Europa y al Reino Unido, y sólo una pequeña fracción es destinada al mercado nacional. La producción comercializada en el año 2005 se estima en treinta millones de

euros, de los cuales un 10% se destinan a comercio nacional y el resto para comercio exterior”, aseveran desde el CAERM.

FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS

En cuanto a la comercialización por sectores destaca el de frutas y hortalizas frescas, con un 60% de la facturación total, seguido de otros sectores como preparados alimenticios y conservas vegetales. “Si tenemos en cuenta solamente la comercialización en el mercado exterior, el sector de las frutas y hortalizas frescas representa una mayor diferencia en la cuota de mercado (70%), seguido a una gran distancia por los preparados alimenticios y las conservas vegetales. En cuanto al mercado nacional, hay que destacar que las diferencias entre sectores son menores, siendo los dos principales el de frutas y hortalizas frescas (40%) y el de conservas vegetales (35%). En este mercado hay que destacar también otros sectores, como los preparados alimenticios, vino, cereales para grano, especias y aceite de oliva”, afirman desde el CAERM.

PERSPECTIVAS DE FUTURO

El futuro de este sector se presenta con optimismo. Por una lado, por el desarrollo de un plan estratégico de la Agricultura Ecológica a nivel nacional. Los objetivos de este plan son aumentar la superficie y empresas inscritas, y, sobre todo, dinamizar la comercialización de productos con indicación de método de producción ecológico. “Con respecto al consumo en nuestra región es previsible un aumento considerable, al igual que ha ocurrido en otras comunidades españolas, tras una campaña de información al consumidor y la mejora de la dis-

tribución de estos productos a nivel interno eficiente”, se señala desde el CAERM. Durante el año 2006 está previsto que se realice una campaña para introducir los alimentos ecológicos en comedores escolares. Esta campaña está siendo promovida por diferentes asociaciones de productores y consumidores ecológicos.

LA PROMOCIÓN DE LO “BIO”

“En cuanto a las acciones de promoción de los productos ecológicos de nuestra región, se vienen realizando grandes esfuerzos desde el año 2000, año en que se creó el CAERM, año, también, en el que asistimos por primera vez a la feria Biofach (la más importante del sector en el mundo). La Consejería de Agricultura y Agua subvenciona el 50 % de las inversiones que realice el CAERM en materia de promoción”, nos dicen.

Desde el año 2001 existe una colaboración constante entre el Instituto de Fomento de la Región de Murcia (INFO) en el marco del Plan de Promoción Exterior de la Región de Murcia y el CAERM en temas de promoción exterior de nuestros productos. “Hemos asistido, de forma conjunta desde entonces, a todas las ediciones de Biofach, a las tres últimas ediciones de Organex (Londres) y a las ediciones de 2003 y 2005 de Natexpo (París), entre otras acciones”, confirman desde el CAERM.

La promoción en el mercado nacional se realiza de forma conjunta con la Consejería de Agricultura y Agua. “Asistimos a ferias y realizamos publicidad en medios de comunicación”, asienten. Durante el presente año, la región de Murcia será la comunidad del año en la feria BioCultura, que se celebrará en Madrid del 3 al 6 de noviembre.

UN AGRICULTOR ECOLOGICO NOS CUENTA SU EXPERIENCIA

El Viticultor, el caballo y los pájaros

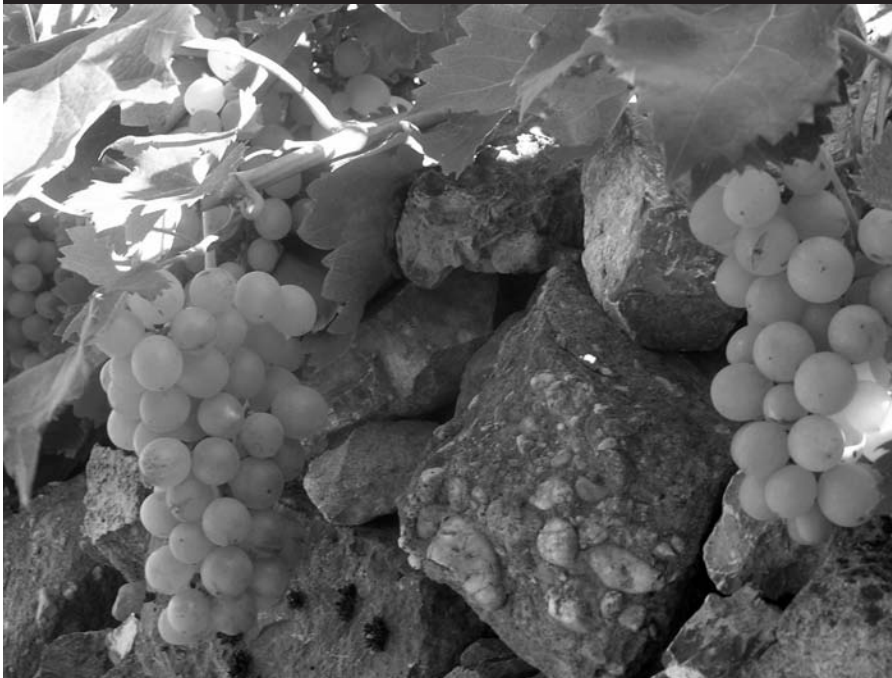


Foto: EcoArchivo

Las viñas cultivadas de modo ecológico en Francia han llegado ya a las 16.000 ha¹ o sea, aproximadamente el 1,6% de la superficie vitícola total francesa. Visitamos las viñas de Gérard Gauby, en el departamento francés del Roussillon...

Una gran cantidad de agricultores franceses emprendieron hace unos años una conversión a la viticultura ecológica o biodinámica tras contraer enfermedades vinculadas al uso de productos químicos de síntesis: parálisis del nervio óptico debido a un antimildiú, trastornos pulmonares debidos al manejo de mezclas de abonos químicos, irritaciones cutáneas relacionadas con el glifosato...

GÉRARD GAUBY, AMANTE DE LA NATURALEZA

Gérard Gauby, viticultor del Roussillon, confiesa por su parte que su conversión no es consecuencia de problemas de salud, sino de su preocupación por el medio ambiente (2). “Recuerdo haber utilizado un fumigante para limpiar el suelo de hongos dañinos y de bacterias, en 1990. Al día siguiente, cuando volví, había cantidad de pájaros que yacían muertos en ese lugar. Desde entonces ha sido imposible para mi seguir esparciendo tales productos por el suelo”. Con unos cuarenta años de edad, Gérard recuerda ver a su abuelo trabajar la tierra con el caballo. “Empezamos a hacer nuestro propio vino en 1985 (antes, las uvas se iban para la cooperativa) y, tras nuestra conversión a métodos ecológicos en 1990, intentamos volver a formas más tradicionales. Usamos caballos para labrar. Un empleado en jornada completa cuida los animales y los usa para labrar el suelo y quitar las malas hierbas. Se podrían eliminar con un

herbicida, pero eso destruye el suelo. También podríamos utilizar un tractor, que sólo requiere una vuelta por la finca. Con el caballo, se requieren cinco vueltas. Hacen falta cuatro horas para labrar un hectárea, o sea diez veces más tiempo que con el tractor. Pero con el caballo tenemos la ventaja de que no se curvan las cepas tan fácilmente y, también, que no se compacta tanto el suelo como con el tractor. De hecho, cuando se compacta el suelo, las raíces no respiran y la viña no se alimenta bien. Se debilita y se vuelve entonces vulnerable a las enfermedades y los insectos”.

CÓMO ALIMENTAR EL SUELO DE LA VID ECOLÓGICA

Los métodos ecológicos apuestan más bien por lo preventivo que por lo curativo. Si se puede eliminar el riesgo de que la vid contraiga enfermedades, el uso de fungicidas y herbicidas se hace innecesario. El uso del caballo permite conservar un suelo suelto y más resistente a la erosión. Bajo el clima mediterráneo, cuando queda demasiado compacto el suelo, la tierra se erosiona con más facilidad en condiciones de viento, calor o lluvia. Las raíces no se hunden en el suelo con suficiente profundidad y afloran a la superficie. Es bueno que las raíces se hundan en la tierra hacia partes más profundas, ya que, en el caso que nos ocupa y en muchos otros, los subsuelos en los alrededores del pueblo son ricos. Dicho pueblo se llama Calce. Se localiza en una falla geológica nacida de la colisión entre los Pirineos y las Corbières, hace unos cien millones de años. El resultado: Calce tiene suelos muy variados, con caliza margosa, arcilla rica en hierro, esquisto, el conjunto ordenado en capas superpuestas, con sólo algunos metros que les aparten.

Infusiones a base de manzanilla, borraja, ortiga y diente de león se rocían en las viñas y el suelo. “Proporcionan zinc, magnesio, boro. Son muy útiles en viñedos que hemos comprado o que arrendamos, y que fueron tratados con herbicidas. Estas infusiones sólo les vuelven a dar una buena salud y les proporcionan los nutrientes que les faltaban”, señala Gérard Gauby.

BUSCANDO LA BIODIVERSIDAD

“Tenemos 45 hectáreas de vid y 45 hectáreas de tierras en barbecho. Alcanzar cuanta más biodiversidad posible es lo que queremos. Por ejemplo, si comprásemos tres viñedos incluyendo uno que fuera sano y dos enfermos, de inmediato arrancaríamos todas las cepas de los viñedos enfermos para no tener que tratarlas con sustancias químicas. Luego, dejaríamos aquellos viñedos en barbecho y cuidaríamos el tercer viñedo hasta que pudiera ser parte de nues-

tros mejores vinos: cambiaríamos su régimen habitual de fertilización por abono orgánico e infusiones, y por una labranza suave del caballo. Otra ventaja de tener caballo en la finca es que su estiércol da muy buen compost”, afirma Gérard Gauby. “El respeto hacia los insectos es algo esencial, porque el espacio de medio natural que preservamos corresponde a la misma superficie de los viñedos. Durante la cosecha, se retienen las mariposas de los racimos de uvas, y luego se vuelven a poner en su sitio”, certifica Gauby. Son predadores de los insectos “dañinos”.

“Utilizamos barriles que tienen algunos años de edad. Queremos que nuestro vino tenga el sabor de las uvas y no el de las tablas de la madera”, confiesa Gérard. En el proceso de embotellamiento y del trasiego del vino, se tienen en cuenta la gravedad y los ciclos lunares. “Reducimos nuestro consumo de electricidad al trasegar el vino para eliminar el poso durante la fase de luna nueva, y no de luna llena, lo que resulta en la obtención de vinos menos turbios que requieren menos filtración”. La lluvia recolectada en una reserva de agua enterrada se usa para preparar las infusiones, regar las viñas o los olivos, los robles y alcornoques que fueron plantados para acoger a los insectos y los pájaros. Hoy tienen una buena razón para elegir su domicilio en la hacienda de los Gauby.



Foto: EcoArchivo

Monty Waldin. Enólogo, experto en vinos ecológicos, escribió varias guías respecto al vino ecológico (*Biodynamic wine*, Mitchell Beazley, 2005; *Organic wine guide*, Thorsons Publishers, 2000). En Francia, Jean-Marc Carité, director de la revista *Vin bio magazine*, publica una guía del vino ecológico cada dos años. Última edición:

Les bonnes adresses du vin bio 2004-2005, Utovie, 2005, 160p. Traducido de L' Ecologiste por Anne Lindsey.

(1) Agence bio, cifras de 2005.

(2) Dirección del viticultor: Gérard Gauby, 1 rue du Faratjal 66600 Calce, Francia.



Foto: EcoArchivo

Los Microorganismos Efectivos (EM)

En los años 70, un investigador de la escuela de agronomía de la Universidad de Ryukyu en Japón, el doctor Teruo Higa, estuvo trabajando en diferentes diluciones de microorganismos para inocularlos en el suelo y en el compost y mejorar así su contenido en microorganismos. Era el inicio de los microorganismos efectivos o eficientes, conocidos en todo el mundo por las siglas EM (Effective Microorganisms).

La tecnología EM se aplica a multitud de campos que van desde la agricultura a la arquitectura, la sanidad animal o la salud humana. Es una tecnología barata, de fácil aplicación en cualquier lugar del mundo y, por lo que parece y dice su nombre, realmente efectiva para solucionar problemas sin agredir al medio ambiente.

¿Qué son los EM?

Los EM son una combinación de varios microorganismos beneficiosos de origen natural con propiedades antioxidantes y que comprende a más de cien especies diferentes. Estos microorganismos se encuentran de forma natural en

muchos lugares especialmente en el suelo. Su principal particularidad es que los organismos presentes son sinérgicos, es decir, cada uno crea condiciones favorables para el desarrollo de los otros. Los microorganismos que contiene son principalmente de tres géneros:

- Bacterias fototrópicas: Son bacterias autótrofas que sintetizan sustancias beneficiosas a partir de las secreciones de las raíces de las plantas y de la materia orgánica usando como fuente de energía la luz solar y el calor del suelo. Entre las sustancias que sintetizan se encuentran aminoácidos, ácidos nucleicos y azúcares que promueven el desarrollo de las plantas. Los metabolitos producidos son absorbidos directamente por las plantas y a la vez sirven de sustrato para aumentar la población de EM.
- Bacteria ácido lácticas: Son bacterias que degradan los azúcares y otros hidratos de carbono producidos por las bacterias fototrópicas generando ácido láctico. El ácido láctico impide el desarrollo de microorganismos patógenos e incrementa la velocidad de descomposición de la materia orgánica facilitando la

degradación de la celulosa y la lignina

- Levaduras: Son microorganismos que sintetizan sustancias antimicrobiales a partir de los aminoácidos y azúcares secretados por las bacterias fototrópicas y las raíces de las plantas. También producen hormonas y enzimas que promueven la división celular. Sus secreciones son sustratos favorables al desarrollo de bacterias ácido lácticas y hongos actinomicetos.

Aplicaciones de los EM

Los primeros preparados a partir de EM fueron desarrollados para aplicar en la agricultura y así sustituir a los abonos químicos. Aplicaciones en el suelo de una solución de EM ayuda a restablecer el equilibrio del suelo, aumenta el contenido de microorganismos beneficiosos y favorece el crecimiento de las plantas. También se aplicaba al compost para favorecer la descomposición de la materia orgánica. Con el tiempo se han desarrollado múltiples aplicaciones que aprovechan las propiedades antioxidantes de los EM así como su capacidad para limitar el desarrollo de microorganismos patógenos y favorecer la descomposición de la materia orgánica



Foto: EcoArchivo

Agricultura

- Activa la germinación, la floración, la fructificación y maduración así como el crecimiento radicular.
- Mejora la actividad microbiológica del suelo y ayuda a evitar bloqueos de elementos minerales.
- Ayuda a corregir la salinidad favoreciendo el drenaje y lavado de sales tóxicas.
- Inhibe el desarrollo de bacterias y organismos patógenos para las plantas.
- Favorece la elaboración del compost y vermicompost.
- Elaboración de bokashi, abono orgánico que se obtiene de la fermentación anaeróbica con EM de materia orgánica y estiércol.

Ganadería

- Elimina los malos olores de las instalaciones ganaderas.
- Reduce la presencia de insectos nocivos.
- El bokashi se utiliza como complemento nutritivo para los animales y también se puede dar una solución de EM en el agua de bebida.

Tratamiento de aguas

- Ayuda a descomponer la materia orgánica y facilita la recuperación de aguas eutrofizadas
- Reduce la DQO
- Reduce los malos olores de las aguas residuales

Limpieza del hogar

- Disminuye los malos olores del inodoro y la basura
- Facilita la limpieza general de toda la casa
- Frena el desarrollo de hongos en el baño
- Se puede utilizar en la lavadora para mejorar el lavado de la ropa y como alternativa al detergente

Cosmética

- Potencia el efecto de los cosméticos
- Previene el envejecimiento por sus propiedades antioxidantes
- Ayuda a conservar los cosméticos

Salud

- Elaboración de complementos probióticos
- Elaboración de complementos antioxidantes

Construcción

- Reduce los efectos perjudiciales de pinturas y cementos
- Disminuye el Síndrome del edificio enfermo absorbiendo el formaldehído de pinturas y colas.

¿Dónde conseguir los EM?

El doctor Higa creó a finales del 2002 EMRO (EM Research Organisation) con el fin de difundir los EM por todo el mundo. Hoy en día hay numerosas empresas que utilizan esta tecnología para productos de muy diversa índole debido a sus múltiples aplicaciones. Al final del artículo se citan los enlaces de dos empresas dedicadas a comercializar EM. Sin embargo, no debemos olvidar que los microorganismos que forman parte de los EM se encuentran en todo el mundo y podemos realizar preparaciones caseras. Aunque no son tan efectivas como las comerciales (debido principalmente a la proporción de los diversos tipos de microorganismos) pueden encontrar su aplicación en nuestro huerto y hogar.

CAPTURADOR DE EM

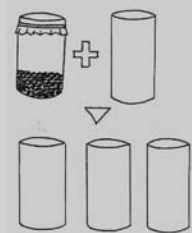
MATERIALES:

- 1 Tarro de plástico
- 100g de arroz hervido
- 1 pedazo de tela de nylon.



PROCEDIMIENTO:

1. Ponga el arroz hervido dentro del tarro de plástico.
 2. Tape la boca del tarro con el pedazo de nylon y asegúrelo bien
- Entierre el tarro junto a un talud húmedo, poniendo sobre el nylon materia orgánica semidescompuesta.



COSECHA DE BACTERIAS

- Después de 2 semanas desentierre el tarro y saque el arroz que estará impregnado de bacterias descomponedoras de la materia orgánica
- Licue el arroz y mézclelo en una solución a base de 1 litro de melaza y tres litros de agua pura cocinada y fresca (solución madre).

APLICACIONES

- Para aplicaciones foliares o al suelo (utilizando un equipo de fumigación):
2 ml de EM + 2 ml de melaza / 1 litro de agua.
Cuando se aplica con equipo de riego por goteo o microaspersión, incrementar la dilución 1 parte de EM + 1 parte de melaza en 10 litros de agua.
- Para favorecer el compostaje
200 ml de solución madre + 200 ml de melaza en 20 litros de agua pura por cada m² de compost.

Foto: EcoArchivo



Para saber más:

Una revolución para salvar la tierra.
Dr. Teruo Higa
Emro Europe Branch
Tarragona, 2002

Los EM en España:
www.chujosl.com
www.alter-entom.com

Las castañas

Como dice el refrán “Por San Cebriano (26 de septiembre), castaña en mano”, la castaña es uno de los frutos más característicos del otoño. Hasta hace poco se creía que el castaño era un árbol originario de oriente y que llegó a Europa de mano de los romanos. Sin embargo, por lo que parece el castaño ya crecía en Europa desde hacía siglos. De hecho, su nombre deriva del griego “Kastana”, ciudad del Ponto (nombre con que se conocían a las vastas tierras al noreste de Asia menor) donde se cultivaban desde tiempos remotos.

El castaño es un árbol que alcanza fácilmente los 20 metros y tiene una gran longevidad. Un mismo árbol produce flores masculinas y femeninas que son muy poco aparentes. El fruto, las castañas, se agrupan en grupos de 2 o 3 dentro de un receptáculo cubierto de púas dándole una apariencia de erizo. Cuando las castañas están maduras, el erizo se abre y libera sus frutos. El castaño prefiere las zonas umbrías y crece especialmente en el norte y oeste de la Península donde las lluvias son más abundantes. La distribución del castaño es muy extensa y además de la variedad europea existen variedades americanas, japonesas y chinas.

La castaña es el fruto seco con menor contenido de grasas con un nivel que se asemeja más al de los cereales que al resto de los frutos secos. Asimismo su contenido en agua es relativamente elevado (50%) tratándose de un fruto seco. Esto hace que sea uno de los frutos secos con menor contenido calórico. De hecho, la harina de castaña se ha utilizado tradicionalmente para sustituir a la de trigo en tiempos de carestía o en zonas más montañosas donde no se cultivaba el cereal. Actualmente este producto vuelve a revalorizarse y se presenta como una alternativa muy nutritiva, sin gluten y sin colesterol, especialmente para niños y ancianos.

Es rica en hidratos de carbono complejo y destaca su contenido en calcio, fósforo, magnesio, hierro, zinc y ácido fólico. Se aconseja en dietas para personas hipertensas ya que es pobre en sodio y rica en potasio.

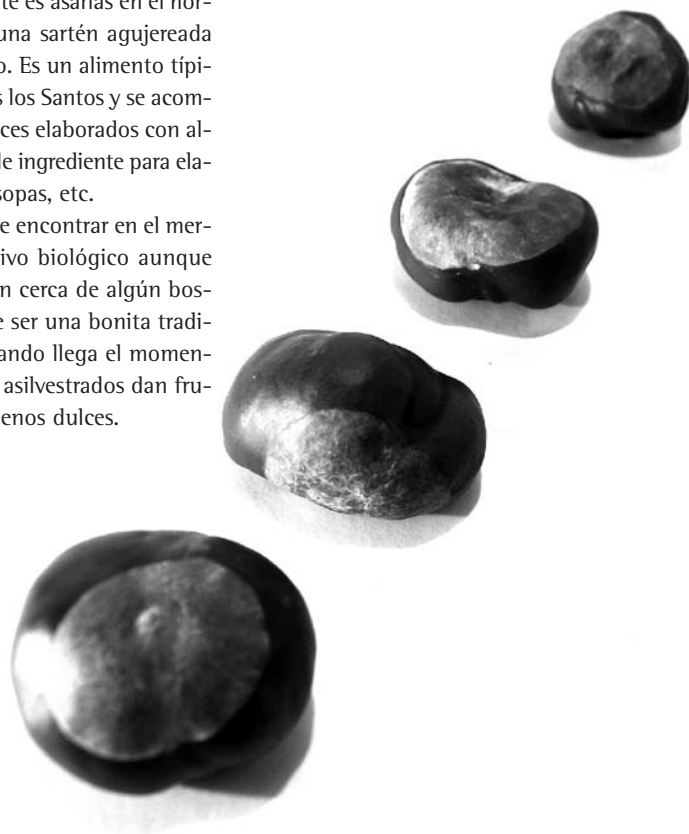
La medicina tradicional china considera que las castañas son buenas para proporcionar energía y nutrir el riñón. El riñón ejerce cierto control sobre los huesos, por eso los doctores chinos siempre las recomiendan para aliviar o quitar el dolor de espalda y de los pies.

La castaña también contribuye a mejorar el funcionamiento del estómago y de los intes-

tinios. La corteza del castaño es astringente y se utiliza para combatir las diarreas y en gargarismos y enjuagues contra las inflamaciones de garganta y de las encías.

Normalmente las castañas no se consumen crudas y lo más corriente es asarlas en el horno, en el fuego o en una sartén agujereada especialmente para ello. Es un alimento típico de la fiesta de Todos los Santos y se acompaña de boniatos y dulces elaborados con almendra. Además sirve de ingrediente para elaborar purés, pasteles, sopas, etc.

Hoy en día ya es posible encontrar en el mercado castañas de cultivo biológico aunque para aquellos que vivan cerca de algún bosque de castaños puede ser una bonita tradición ir a recogerlas cuando llega el momento, eso sí, los castaños asilvestrados dan frutos más pequeños y menos dulces.



Conserva de castañas al natural

Esta conserva permite disponer de castañas durante todo el año para la elaboración de purés, salsas y otras recetas.

- 1.- Pelar las castañas y desechar las que presenten algún defecto.
- 2.- Se ponen en una cazuela grande y se cubren con agua fría. Hasta el primer hervor el fuego ha de ser moderado y después suave durante 15 minutos. Este tiempo es muy importante ya que si es inferior las castañas quedan duras y si es superior se desmenuzan.
- 3.- Se retira la cazuela del fuego y se van sacando las castañas para extraer la segunda piel. La extracción de esta piel ha de ser en caliente porque si no se vuelve a pegar al fruto y resulta difícil de pelar. Por ello debemos mantener las castañas dentro del agua caliente hasta que les toque el turno de ser peladas. Esta operación ha de hacerse de forma delicada para evitar que las castañas se rompan.
- 4.- Se introducen las castañas en tarros y se cubren con agua a la que se le habrá añadido 10 g de sal y el zumo de un limón por litro. Se cierran los tarros y se hierven en una cazuela de agua durante 40 minutos. Se dejan enfriar y al cabo de dos días se vuelven a hervir durante 20 minutos.

Esta receta sirve también para elaborar castañas en almíbar sustituyendo el agua con sal y limón que se introduce en los tarros por un almíbar elaborado con agua, azúcar y unas gotas de zumo de limón.

La amargura de los dulces sin azúcar

Puestos a consumir con "dulzura", es mejor consumir productos con azúcar que con aditivos edulcorantes. Algunos de ellos pueden ser muy nocivos para la salud.

Cada vez que intento comprar chicles con azúcar el dependiente me mira como si viniese de otro planeta ¿Chicles con azúcar? Son una especie en extinción. Si además los quieres en una cajita como ha sido toda la vida... ya es trabajo de arqueólogos. ¿Cómo puede una madre comprarle chicles con azúcar a sus hijos? ¿Que no sabe que le estropeará la dentadura? Y yo lo único que sé es que mis hijos cada vez que consumen chicles o caramelos sin azúcar se pasan un día con diarrea.

EDULCORANTES Y EFECTOS NOCIVOS

Ya hace tiempo que se habla de los edulcorantes y sus posibles efectos nocivos sobre la salud. La sacarina, el primero a utilizarse, fue descubierta por casualidad a finales del siglo XIX y es un derivado del alquitrán. Hoy en día se utiliza ampliamente. Utilizada en concentraciones altas tiene un regusto amargo que suele enmascararse añadiendo más aditivos al producto. Durante muchos años en Estados Unidos se advertía de que la sacarina producía tumores en animales de laboratorio aunque, actualmente, debido a la presión de los fabricantes, ha dejado de ponerse en las etiquetas. No obstante, la sacarina sigue prohibida en Canadá.

Uno de los edulcorantes más inquietantes es el acesulfamo K, comercializado bajo el nombre de Sunett por la empresa Nutrinova, que es una filial del grupo Aventis. Este producto es un plástico que tiene la particularidad

de ser dulce y es especialmente barato para las empresas. Su éxito ha sido tal que se encuentra en más de 3.000 productos diferentes. Muchos fabricantes lo utilizan, no porque tengan como objetivo obtener un producto bajo en calorías, sino porque es más barato que el azúcar.

EL ASPARTAMO

Tampoco se queda corto el aspartamo, presente en más de 5.000 productos diferentes y capaz de provocar importantes problemas de salud. En los niños puede causar problemas de desarrollo intelectual y resulta tóxico para las personas afectadas de fenilcetonuria, enfermedad metabólica rara que impide la correcta eliminación del organismo de la fenilalanina. Miles de consumidores de aspartamo en EE.UU. se han quejado de dolor de cabeza, depresiones, vértigos, pérdida de memoria, crisis de pánico y epilepsia. Se habla incluso de tumor cerebral aunque existe una gran controversia en este sentido. Dos estudios científicos realizados en Estados Unidos a finales de los 90 relacionan el consumo de aspartamo con el aumento de tumores cerebrales en el país.

Otro edulcorante, el ciclamato, fue prohibido en los años 70 en Estados Unidos, Inglaterra y Japón. No es el caso de Europa, aunque en 2003 se prohibió su uso en ciertas golosinas y helados y se rebajó el nivel máximo permitido en los refrescos. Asimismo, la revista *Oko-Test* recomienda a las mujeres

embarazadas o en periodo de lactancia que no lo consuman. Entre los efectos nocivos descritos en animales de laboratorio están el aumento de la presión sanguínea, la atrofia testicular y el cáncer. Parece ser que el responsable de estos efectos es un metabolito derivado del ciclamato, la ciclohexilamina. El organismo humano no es capaz de realizar esta transformación pero sí las bacterias intestinales. El grado de transformación es muy variable en función de las personas por lo que este producto no es igual de perjudicial para todo el mundo.

LOS POLIOLES

Otro tipo de edulcorantes, los polioles, sustitutos del azúcar en los chicles y caramelos sin azúcar, como el sorbitol, manitol, xilitol, etc., producen diarrea si se consumen en exceso y se desaconsejan en el caso de los niños.

El éxito de los edulcorantes se debe especialmente a la creencia errónea de que su consumo ayuda a perder peso. La evidencia es otra: la población de Estados Unidos, gran consumidora de edulcorantes y productos *light*, no deja de engordar. Un estudio realizado con 80.000 mujeres por la Sociedad Americana contra el Cáncer demostró que aquellas que tomaban edulcorantes engordaban más que las que preferían el azúcar. De hecho, la sacarina se utiliza como estimulante del apetito en la alimentación de los cerdos. El cuerpo humano todavía no está preparado para asimilar estas nuevas sustancias. Cuando la boca entra en contacto con una sustancia dulce (sea de la naturaleza que sea), el cuerpo espera un alimento rico en energía y empieza a segregar insulina. Como lo que se ingiere no se corresponde con las expectativas del organismo se produce un "reflejo insulínico cefálico" que nos hace precipitarnos hacia la nevera.

Una vez más el remedio es peor que la enfermedad. La mejor alternativa a los edulcorantes es consumir productos que son dulces de forma natural como algunos frutos secos, fruta dulce o miel. Si no queremos consumir azúcar, en el mercado ya se encuentra una amplia variedad de siropes y melazas extraídas de frutas y cereales. Y si queremos darle un caramelo ecológico a nuestros hijos, ¡mejor que sea con azúcar ecológico!



EL CULTIVO DE LAS COLES

La col es una verdura originaria de Europa y se consume desde hace miles de años. La col tiene importantes propiedades nutritivas y medicinales. Es rica en sustancias antioxidantes y tiene un importante efecto de desintoxicación del hígado. Sembradas en otoño se conservan durante todo el invierno incluso bajo la nieve.

Suelo: Se desarrolla en casi todo tipo de suelos aunque los prefieren ligeramente alcalinos, profundos y ricos en materia orgánica
Clima: Se adapta bien a todos los climas y puede resistir las heladas del invierno.

Fertilización: Es una planta muy exigente. Se recomienda de 2 a 4 kg de compost por m².

Rotación: Al tratarse de una planta exigente en nutrientes es mejor esperar tres años antes de volver a plantar coles en el mismo lugar. Esto también ayuda a controlar las plagas.

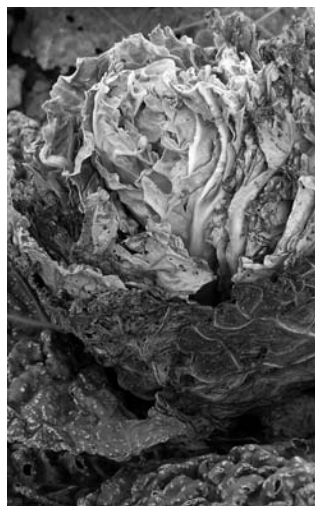
Asociaciones: En otoño, se pueden asociar con lechugas, guisantes, apios y cebollas. No asociarlas con las habas.

Siembra: Hay variedades de coles para cualquier época del año. Para consumir en invierno se plantan entre octubre y noviembre.

Labores de cultivo: Si se cultivan a suelo desnudo se tienen

que eliminar regularmente las malas hierbas en las primeras fases de cultivo. Cuando alcanzan un cierto tamaño se pueden aporcar para ayudar a sostener el peso del repollo.

Plagas y enfermedades: La más conocida es la mariposa de la col. Si la plaga es importante se puede aplicar *Bacillus thuringiensis*. En algunas zonas también son importantes caracoles y babosas aunque suelen atacar sólo a las hojas más externas. Las enfermedades como la hernia o la podredumbre del tallo se evitan con las rotaciones. Si tenemos alguna planta afectada lo mejor es arrancarla y quemarla.



Secretos del hortelano

EL ENLUCIDO DE LOS ÁRBOLES

El enlucido de los árboles es una técnica que se utiliza para protegerlos durante el invierno y eliminar aquellos parásitos que hayan quedado sobre el tronco. Cuando caen las hojas se cepillan los troncos y se aplica una pasta que mejora la sanidad de la planta, la protege del hielo e inhibe el desarrollo de musgos y líquenes. La base para preparar la pasta para enlucir es la arcilla y el agua. A esta preparación base, se le pueden incorporar polvos de rocas, algas y extractos de plantas. Una de las mezclas utilizadas es la de Lust:

Arcilla	5 Kg
Boñiga de vaca	3 Kg
Polvo de roca o Lithothamne	500 g
Decocción de "cola de caballo" o Silicato de sosa.	0'5 litros
Ceniza de madera	500 g
Agua caliente	10 litros

La misma pasta utilizada en el enlucido se puede usar para tapar las heridas producidas en la poda, por heladas u otros accidentes, y para bañar las raíces antes del trasplante. Para el enlucido con pulverizadores la mezcla se hace más diluida.

Es temporada de:

VERDURAS: Acelgas, apios, calabazas, coles de Bruselas, coles, escarolas, puerros, zanahorias, remolachas, espinacas.

FRUTAS: Manzanas, peras, uva, caquis, higos, granadas, mandarinas, clementinas y naranjas.

EL HUERTO EN OTOÑO

El otoño es una época en que se dispone de mucha materia orgánica: restos de los cultivos de verano, restos de poda, hojas caídas de los árboles, etc. Todo este material se puede aprovechar para hacer un buen montón de compost que utilizaremos al inicio de la primavera.

Al inicio del otoño se pueden sembrar y plantar cultivos que iremos consumiendo en invierno: puerros, cebollas, coles, coliflores, acelgas, espinacas, zanahorias, cebollas, escarolas, lechugas, guisantes y habas.

Los bancales que no tengamos previstos cul-

tivar se pueden sembrar con un abono verde que los protegerá de la erosión durante el invierno y que servirá de abono para los cultivos de primavera.

Las plantas más sensibles al frío pueden acolcharse con paja u otro tipo de residuos orgánico.

El circuito de riego ha de vaciarse y protegerse de la intemperie especialmente en zonas con riesgo de heladas.

