

LAS NORMATIVAS DE ELABORACIÓN DE VINO ECOLÓGICO EN ESPAÑA. AVANCES DEL PROYECTO ORWINE

González J M, González V, Uranga J

Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE). Cami del Port, s/n. Edif ECA, patio int. 1º Apdo 397. E-46470 Catarroja (Valencia, Spain). Tel. ++34 961267200. Fax ++34 961267122. Móvil ++34 627343399. E-mail: vgonzalvez@agroecologia.net. Web: <http://www.agroecologia.net>

RESUMEN

En España, se han desarrollado diversas acciones encaminadas a establecer una normativa común en todas las Comunidades Autónomas para la elaboración del vino ecológico. El MAPA constituyó un Grupo de Expertos a nivel estatal, que ha trabajado y desarrollado diversas propuestas de normativas para el vino ecológico. Por su lado, en conjunto con FEPECO y la Junta de Andalucía, SEAE ha celebrado unas Jornadas estatales de consulta sobre normativas de elaboración de vino ecológico, en Jerez (Cádiz), en febrero de este año, cuyos resultados han servido para desarrollar dicha normativa. Para este otoño se prevé su aprobación, tras una fase de exposición y consulta general, por la conferencia de agricultura, que reúne a los consejeros de agricultura de las diferentes comunidades autónomas

Por otro lado, en febrero de este año, comenzó a desarrollarse un proyecto europeo de investigación, bajo el acrónimo de Orwine, que pretende elaborar recomendaciones a la Comisión Europea sobre la regulación europea del vino ecológico, a partir de la recopilación de información y normativas existente en cada país de la Unión Europea, la consulta a los operadores del sector, autoridades competentes y otros agentes sociales interesados. El Proyecto también prevé desarrollar algunos experimentos en bodegas sobre el uso de ingredientes como alternativa al uso del sulfuroso y otros ingredientes de elaboración. Aunque España no tiene representantes en el Consorcio que ejecuta el proyecto, SEAE colabora con el mismo con el aporte de información existente en nuestro país, apoyando la consulta a los sujetos interesados de nuestro país y realizando las actividades de experimentación, a través del Grupo IFOAM EU, que si forma parte de dicho consorcio, como organización que aglutina al sector europeo de la agricultura ecológica, donde están incluidas distintas entidades de 7 países de la Unión Europea, coordinadas por AIAB (Italia)

La comunicación presenta el estado de la discusión en España y los planteamientos de dicho proyecto, así como los avances y resultados obtenidos en el mismo, a pesar del poco tiempo de ejecución

Palabras clave: vino ecológico, normativas, participación

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La viticultura ecológica es un sector en fuerte crecimiento en el mundo. Desde hace varios años, asociado a las Congresos Mundiales de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica (IFOAM), se han organizado 8 ediciones de organizan Seminarios internacionales de viticultura ecológica.

Un encuesta realiza por el Fibl en el año 2005 (Geier etal, 2006) indica la existencia de más de 90.00ha de superficie de viña cultivada como ecológica, en 30 países. Los países con mayor superficie cultivada son los europeos: Italia, con 31.170ha (el 3,4 %

de porcentaje relativo), Francia con 16.428ha (1,9 % del total de viñas) y España el 14.928ha (1,2 %), según los datos recogidos en 2004.

A pesar de la importancia que tiene esta producción en España, la participación de nuestro país en el debate europeo para incluir normativas de vino ecológico en el Reglamento CEE 2092/91 no ha sido muy activa. Como consecuencia de ello, España no ha estado incluida en las distintas iniciativas que han existido para estudiar, analizar y recomendar una propuesta de normativas para el vino ecológico a nivel europeo, como es el caso del Proyecto ORWINE, un proyecto de investigación promovido por un consorcio ejecutor europeo, aprobado recientemente dentro del 7º Programa marco de investigación, que pretender ofrecer recomendaciones a la Comisión Europea sobre este aspecto, tras la realización de distintos trabajos de experimentación e investigación, combinado con consultas al sector AE, como veremos mas adelante

Sin embargo, a nivel estatal en el último tiempo, se ha desarrollado un proceso para establecer unas normativas comunes para la vitivinicultura ecológica, desde hace poco tiempo, a partir de la iniciativa del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), las autoridades competentes de las CCAA y el Grupo de trabajo de Normativas, Certificación y Control en Agricultura Ecológica, de la CRAE.

La presente comunicación expone la situación actual de la vitivinicultura ecológica en Europa y nuestro país, en cuanto a su importancia y extensión, las normativas de elaboración de vino ecológico y su grado de aplicación y la participación del sector en el debate normativo estatal y europeo y realiza recomendaciones para ampliar este debate y mejorar la integración real al sector del vino ecológico europeo

MATERIAL Y MÉTODOS

Para desarrollar esta comunicación se ha recurrido a la revisión de la escasa bibliografía existente, los trabajos presentados a los distintos eventos de SEAE, la consulta de la opinión de expertos e integrantes del sector AE y, de forma especial las conclusiones y resultados obtenidos en la Jornada Técnica estatal que sobre el mismo tema tuvo lugar en este año en Jerez de la Frontera, organizado por la Dirección General de Agricultura Ecológica (DGAE) de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, la Federación de Empresas de Producción y Elaboración Ecológica (FEPECO) y la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE), con la presencia de representantes del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA)

DISCUSION DE RESULTADOS

1. Aspectos generales en España y Europa

A fines del año 2005, ya habían en España más de 15.000ha, un 15 % de la superficie destinada a agricultura ecológica y un 2 % del total de superficie destinada a la vid (MAPA, 2005). Las principales regiones productoras son: Castilla La Mancha (4095ha), Murcia (3.722ha) Valencia (2086ha) y Cataluña (1.127ha). También Navarra (934ha) y Extremadura (806ha) tiene una superficie importante. Castilla y León (423ha) y La Rioja (325ha) zonas tradicionales productoras de vinos de calidad tienen todavía pequeñas zonas de viticultura ecológica aunque están incrementándose.

Por otro lado, el 12,2 % del total de industrias ecológicas son bodegas. Hay más de 180 bodegas en España, que producen ya vinos de crianza y no solo vino joven. Algunas bodegas elaboran vino con los métodos biodinámicos. Muchos viticultores ecológicos están involucrados en cooperativas

En **Italia**, en 2004 habían 31.700ha de viñas ecológicas, y 10.000ha en conversión, aunque con una ligera tendencia a la baja sobre el año anterior (-1,7% 2003). Hay alrededor de 450 bodegas ecológicas. Las regiones más importantes para el vino son Piemonte, Veneto, Toscana y Sicilia. No existen una normativa oficial estatal, ni regional y la consideración de ecológico se rige por el Reglamento CEE 2092/91). Existen normas privadas (Garantía AIAB) que son algo más restrictivas que el propio Reglamento, pro ejemplo en el contenido de sulfuroso

En **Alemania**, al igual que en Italia no existe una normativa de carácter nacional o regional. Por el contrario si existen normativas privadas (Ecovin) algo más restrictiva, que los requisitos generales del Reglamento CEE 2092/91. Por ejemplo, la lista de tratamientos permitidos y recomendados por Ecovin son: Acido sulfúrico, SO₂; Levaduras (seleccionadas, naturales); Enzimas; Sacarosa (azúcar ecológico cristalizado); Bacterias lácticas; Bicarbonato de potasa; Gelatina; Caseína; Bentonita; Taninos; Carbón activo; Sulfato de cobre

2. Normativas de vino ecológico en España

En España desarrollo una normativa estatal par la elaboración de vino ecológico, en 1988, promovida desde el Consejo Reguladora de la Agricultura Ecológica (CRAE), un órgano consultivo del MAPA. Esta normativa se aplicó en la mayor parte del Estado Español durante largo tiempo, hasta el año 2001. A partir de aquí, estas Normativas fueron asumidas en 14 de las 17 CCAA. En tres CCAA se elaboraron o mejoraron dichas normativas: Navarra (CCPAEN) y Cataluña (CCPAE). En Castilla-La Mancha una entidad certificadora (Sohiscert SA), elaboró unas nuevas normativas privadas. En La Rioja existen bodegas que trabajan bajo la normativa NOP (EEUU). Algunas bodegas trabajan también con normativas más estrictas, tales como las Normas Delinat (Suiza), que reciben el sello de Biosuisse (Suiza)

3. Aspectos de divulgación técnica e investigación

No hay mucha información divulgativa sobre la vitivinicultura ecológica en España. Hemos encontrado un manual publicado por el Consejo Regulador de la AE en Navarra (CPAEN, 2002) destinado a sus operadores. Esta entidad también tiene elaboradas normativas específicas de vitivinicultura ecológica. También se encuentran artículos sobre el manejo ecológico de la vid en revistas y folletos (Gallego, 1997; Arriezu, 2003; Casanova, 2003; GAL, 2001)

La Asociación de Amigos de la Escuela Agraria de Manresa, que ha desarrollado diversos cursos sobre el tema, ha publicado los apuntes de esas actividades formativas, como material didáctico (EAM, 2000; Espinás, 1999; Lucas, 1993; Rousseau, 1993; Vilarroya, 1993)

Tampoco abundan los estudios sobre vitivinicultura ecológica en España. En los Congresos de SEAE, se han presentado trabajos referidos al aprovechamiento como compost de los sarmientos con la producción (Lacasta, etal, 1995 y 1998;; Lobo, 1985; Royo etal. 2004), el uso de cubiertas vivas (Meco, 1998; Hernández, etal, 2000 y 2002) o la calidad de la uva (Raigón, etal, 2004;). Otros autores se han concentrado el aspectos de palgagas y enfermedades y la trasmisión de virus (Arias, etal 1995 y 2000; Diánez, 2002). Otro libro editado por SEAE contiene un articulo de divulgación sobre la viticultura ecológica (Alcázar, 2002)

Asimismo, la información sobre el mercado de los vinos ecológicos, aunque se señalan buenas perspectivas de futuro a nivel internacional y un mejoramiento de su

calidad (Geier, 2006) son escasas en España. Algunos artículos (Albet, 2003) ofrece información puntual del mercado del vino ecológico. Según opiniones de algunos operadores, el mercado interno no crece mucho y si lo hace es de forma lenta, aunque los vinos ecológicos son cada vez de mejor calidad y obtiene premios en los certámenes internacionales (BioCaseus, BiodiVino, Biofach, etc.). Además las denominaciones de origen de calidad de vino mas prestigiosas: La Rioja, Ribera de Duero, Perelló, etc.), han comenzado a interesarte por la promoción y elaboración de vinos ecológicos. Por el contrario, existen iniciativas en algunas cooperativas del Sureste¹, por ejemplo en Alicante, que aunque producen vino ecológico, no consiguen introducirse en el mercado.

Son también escasos los estudios sobre la elaboración de vino ecológico o aspectos relacionados. Un trabajo de los presentados en SEAE aborda la evaluación del vino (Molina et al. 2004). Sólo algunos artículos se han dedicado a la relación de las variedades sobre la calidad del vino (Miklay, et al 1997) y un artículo aborda el tema de la elaboración del vino (Leglise, M. 1993). Se puede encontrar en castellano una edición de cómo elaborar vino tradicionalmente (*Pérez, et al. 1998*), que recoge la *experiencia artesanal de su elaboración*

Sin embargo, la experiencia acumulada con la temprana puesta en marcha de normativas de elaboración de vino, en España, no se ve recogida en ninguna de estas informaciones

4. El debate europeo y el Proyecto ORWINE

La situación normativa en los países de la Unión Europea es muy heterogénea. Algunos países no pueden etiquetar al vino como ecológico, debido a la oposición del sector del vino convencional que no admite que se utilice la palabra "vino" en las producciones de uva elaboradas bajo el Reg. CEE 2092/91. Esta situación provocó el surgimiento de diversas normas privadas (garantía AIAB, Ecovin, etc).

Un grupo de investigadores y empresas del sector AE, actuando como Grupo de Trabajo de IFOAM Unión Europea, en los que estuvo ausente el sector AE de España, mantuvo diversos encuentros y reuniones, con el propósito de analizar la situación de las normativas de vitivinicultura en Europa. Se encontró que en la Unión Europea y países EFTA existen prácticas comunes en campo y en bodega, diversas normativas ecológicas y no ecológicas y un debate sobre su aplicación, impactos positivos y negativos en el medio ambiente y una creciente demanda del mercado y de los ciudadanos

Por ello, dicho grupo orientó sus esfuerzos a elaborar una propuesta de normativa europea de vino ecológico para: a) evitar una competición "injusta"; b) mejorar la comunicación con el consumidor, a través de la etiqueta; c) Mejorar la práctica enológica y d) desarrollase el mercado interno, evitando la comunicación confusa.

Este grupo llegó a desarrollar un cuadro comparativo de la situación en cuanto a las distintas normativas privadas de elaboración vino, la mayoría de las cuales se puede encontrar ahora en la web (<http://organicrules.org>) del proyecto organic Revision

El Proyecto denominado "Viticultura y vinicultura ecológica: Desarrollo de tecnologías, amistosas con el medio ambiente y los consumidores, para mejorar la calidad del vino ecológico y establecer un marco legislativo con base científica" cuyo acrónimo es

¹ Comunicación personal a los autores

“ORWINE” (Orwine, 2006), es un proyecto de investigación para apoyar elaboración de políticas en la Unión Europea. Está financiado por el VI Programa Marco de Investigación de la UE, y lo coordina la Asociación Italiana de Agricultura Biológica (AIAB), con el apoyo científico de la Universidad de Udine (Italia). El consorcio ejecutor se compone de tres categorías de entidades: a) organizaciones no gubernamentales y Asociaciones: Ecovin (Alemania), ITAB (Francia) y el Grupo IFOAM-EU Group, en el que está SEAE; b) *Institutos de investigación*: FIBL (Suiza); Geisenheim Institute (Alemania); INRA (Francia); ITV (Francia); Universidad de Piacenza (Italia) y c) Empresas *SME*: Vinidea (Italia)

Sus objetivos son: proporcionar un conocimiento científico para el desarrollo de un marco legislativo europeo y poner a punto un código de buenas prácticas para la producción y crianza de vino ecológico y para el etiquetado

Para ello, realizará una evaluación de la situación actual, desarrollo de métodos experimentales innovadores mejorados en las bodegas y estudiará científicamente dichos métodos innovativos, involucrando a las partes interesadas en el proceso

Las estructuras de participación previstas en el proyecto ORWINE son:

a) El Comité Europeo Consultor del Proyecto (EPAC), que está compuesto por representante de la Comisión Europea (DG Agri, Research y SANCO), integrantes del Comité del art. 14; Expertos enólogos y la Organización Internacional del Vino (OIV); Representantes de países no directamente participantes; Operadores del mercado; Bodegueros ecológicos y biodinámicos; Certificadores; Asociaciones de consumidores y ambientalistas. Este Comité se reunirá 2 veces a lo largo del proyecto (antes y después de las conclusiones) y estará compuesto por:

b) Los foros nacionales de partes interesadas (NSF), que se organizarán foros en Francia (ITAB), Italia (AIAB), Alemania (Ecovin) y Suiza (FiBL), que se reunirán varias veces a lo largo del proyecto y estarán formados por representantes de los sujetos interesados. Entre una reunión y otra, se pondrá al día la información a través del sitio web del proyecto

Además el proyecto participa contempla la participación de otros actores a través de la consulta de documentos, información discusiones on-line, en su página web y en www.infowine.com. En esta página se ha lanzado un cuestionario de consulta a los elaboradores de vino ecológico, en varias lenguas, incluido el castellano

Los países (Bulgaria, Grecia, Hungría España, Moldavia Portugal, República Checa, se integran a través del Grupo **IFOAM EU**. SEAE tiene un convenio para posibilitar que el debate en España se traslade al proyecto

PROCESO DE CONSULTA DEL SECTOR EN ESPAÑA

En el año 2004, el MAPA y las Autoridades Competentes convinieron en establecer un Grupo de expertos con el fin de proponer una normativa técnica armonizada para la vitivinicultura ecológica a nivel estatal. El citado grupo ha desarrollado 6 versiones o borradores y se pretende publicarla este año, tratando de hacer confluir los intereses y opiniones del sector bodeguero ecológico. El proceso de formulación de la propuesta, que originalmente no contempló instrumentos de participación activa del sector AE, ha ido incorporando e integrando sus puntos de vista

A inicios de abril en Jerez se celebró este año una Jornada sobre normativa del vino ecológico, en la que se incluyeron diversos representantes de los agentes interesados más relevantes de la mayoría de CCAA de España, para consensuar algunos

aspectos críticos de la propuesta existente (versión 6), con el objeto de trasladarla al MAPA, para publicar una norma común a fines de este año 2006

La integración de la opinión de los bodegueros del sector ha sido posible gracias a la integración de la Federación de Empresas de Producción y Elaboración Ecológica (FEPECO) y la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE). Además el debate ha sido facilitado por el apoyo de uno de los Gobiernos autonómicos que más esta apostando por la agricultura ecológica, la Junta de Andalucía

Para la continuación del proceso de consenso se acordó: a) Encargar a un grupo reducido de finalizar y circular a los asistentes el documento propuesta final acordada en la Jornada, para incorporar los últimos comentarios de los asistentes y reducir las discrepancias existentes; b) Circular la propuesta a las autoridades competentes, comités de control y entidades de certificación, organizaciones y agrupaciones de elaboradores y otras interesadas, para ampliar su respaldo; d) Presentar dicha propuesta oficialmente a las Autoridades competentes, autonómicas y estatales; d) Elaborar una propuesta de proyecto de integración del sector de la vitivinicultura ecológica español en la investigación de ORWINE, a través del Grupo IFOAM EU y SEAE con apoyo del MAPA y/o Administraciones autonómicas

Los puntos de mayor dificultad para ser consensuado en estas normativas fueron: a) Definiciones y preámbulo de la normativa y del vino ecológico; b) Clarificantes y otros; c) Levaduras y bacterias y d) contenido en sulfuroso. Las distintas posiciones encontradas, se refirieron también al tipo de recolección a admitir y otros aspectos relacionados con la producción

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

España es un país importante en superficie de viticultura ecológica, el tercero a nivel mundial. Sin embargo, ese peso no se ve reflejado en su presencia en el mercado o en los foros de debate europeo o mundial. Por otra parte, el mercado del vino ecológico ha crecido así como la calidad de los vinos elaborados

En nuestro país, existe una amplia experiencia de aplicación de las normativas de elaboración de vino ecológico. Sin embargo, no hay información escrita o recopilada de lo que ha ocurrido. Esta información facilitaría la fijación de una posición estatal en el futuro debate sobre una regulación europea

A nivel de información divulgativa la que está disponible al agricultor o al bodeguero es muy escasa y dispersa. Algunas iniciativas, como la del CPAEN en Navarra, o la de AEAM en Manresa han tratado de llenar este vacío, pero es necesario que se amplíe.

No existen estudios en aspectos de elaboración de vino ecológico y su problemática normativa. Los escasos estudios encontrados, se concentran en la parte agronómica, de viticultura ecológica, en particular sobre cubiertas vegetales del suelo y uso de sarmientos comportados como abono

A nivel estatal, el proceso de discusión de las normativas del vino ecológico, ha puesto de manifiesto que es necesario compatibilizar el enfoque técnico de los especialistas, con las demandas y necesidades del sector implicado. Por ello, es necesario avanzar en este camino e involucrar también a los grupos de consumidores

El sector ecológico en general y el bodeguero ecológico tiene una débil integración en el debate europeo e internacional en general. El Proyecto orwine es una buena

oportunidad para ello, si se utilizan los medios a disposición del proyecto (sitio web, etc) y los contactos con los otros grupos

Además se debería establecer un proyecto nacional que ofrezca una o dos bodegas donde hacer los ensayos de las técnicas innovadoras y se involucren en el mismo. Las organizaciones del sector AE que organizaron el evento deberían dar pasos en este sentido y buscar el apoyo de la Administración

BIBLIOGRAFÍA

- Albert i Noya, JM (2003) Viticultura y vinicultura ecológica. <http://www.albetinoya.com/cast/viticultura.htm>
- Alcázar, F.; Viticultura ecológica (2002) En: *Manual de agricultura y ganadería ecológica / SEAE Coord. por Porcuna Coto, J. L, Bello Pérez, A.; Labrador Moreno, J.* ISBN 84-8476-087-1, 143-146pp
- Arriezu, Félix (2003) Manejo ecológico de la viña. En Revista La Fertilidad de la Tierra, 12 Tafalla Navarra. Tratamientos naturales contra plagas y enfermedades, y procesos de cultivo, por Félix Arriezu
- Casanova Gascón, J. (2003) Situación actual de la viticultura ecológica: Técnicas de producción de la uva y productos autorizados. En Revista Vida Rural nº 171 41-45pp
- Casanova Gascón, José (2003) "El cultivo ecológico de la vid". <http://epsh.unizar.es/~jcasan/videco.htm>
- Chiasson (2003) res2.agr.ca/stjean/publication/article/chiasson2001_e.pdf (Visitada 11-03)
- CPAEN (2002) Cuaderno para la transición a la VITICULTURA ECOLÓGICO. En www.cpaen.org
- Escola Agraria de Manresa (2000) Viticultura ecológica. Dossier de curso de formación. Ed. Escola Agrària de Manresa <http://www.agrariamanresa.org/publicaciones/agrieco.htm>
- Espinás, E. (1999) Pies y variedades de vid. Dossier Viticultura ecológica. Escola Agraria de Manresa
- GAL Serrania Ademúz, (2001). El cultivo ecológico de la Vid". Desplegable 4p
- Gallego, J. (1997) "Castilla-La Mancha: conversión de la viña convencional en ecología". En SAVIA. Revista de Agricultura Ecológica nº5: 59-60
- Geier, Bernward (2006) Organic grapes - More than Wine and Statistics, in Willer, Helga and Yussefi, Minou, Eds. *The World of Organic Agriculture*, chapter 7.4, page pp. 62-65. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn, Germany
- Hernández; A. J. ; Lacasta, C.; Pastor J. (2000). Cubiertas vegetales para un viñedo ecológico en zonas semiáridas. En Actas del IV Congreso SEAE Armonía entre Ecología y Economía. Córdoba http://www.uib.es/catedra_iberamericana/publicaciones/seae/mesa7/vinyedo.html
- Hernández, A. J.; Pastor, J.; Prieto, N.; Lacasta, C. (2002). Evaluación de cubiertas de tréboles subterráneos y de vegetación residente encaminada hacia estrategias de manejo para establecer un viñedo ecológico. En: Ed. SERIDA/SEAE "La Agricultura y ganadería ecológicas en un marco de diversificación y desarrollo solidario. Actas V Congreso SEAE/I Congreso Iberoamericano Agroecología, Gijón, 16-21 setiembre (Tomo I). 645-658pp.. Dep Legal: AS-3632/02
- Lacasta, C., Meco, R., Dorado, J. (1994). Compostaje de Sarmientos de vid como fuente de materia orgánica en Agricultura Ecológica. Practicas Ecológicas para una Agricultura de Calidad. Actas del I Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica, 288-301,

- Lacasta, C., Pastor, J., Hernández, A. J., Estalrich, E., Meco, R. (1988) Posibilidades de una cubierta vegetal en viña de zonas semiáridas. Jornadas Hispano-Portuguesas de Viticultura y Enología Tradicional y Ecológicas. Cáceres
- Leglise, M. (1993) "Elaboración de vinos biológicos". Dossier curs Vitivinicultura Ecològica Manresa, Escola Agrària de Manresa. Vilafranca del Penedès. <http://www.agrariamanresa.org/>.
- Lobo, M.C. (1985) Biodegradación y humificación del sarmiento de la vid. Caracterización agrobiológica de los compost obtenidos. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- Lucas, J. (1993) "Fertilización y abonos verdes" Ponències del curs Vitivinicultura Ecològica Manresa Escola Agrària de Manresa. Vilafranca del Penedès. <http://www.agrariamanresa.org/>.
- Miklay, E (1996) "La elaboración de las variedades resistentes de uva utilizándolas en la vitivinicultura ecológica". Actas del I Congreso SEAE. 25-28 setiembre de 1996. Pamplona CAMA Castilla La-Mancha.
- Orwine Project (2006) Descripción general, en www.orwine.org
- Pérez, C. / Gervás, J. L. (1998) Elaboración artesanal del vino. Ed Blume
- Rousseau, J. (1993) "Las técnicas básicas empleadas en Viticultura Ecológica", Dossier Vitivinicultura Ecològica Manresa Escola Agrària de Manresa Vilafranca del Penedès. <http://www.agrariamanresa.org/>.
- Villarroya, A. (1993) "Mecanización del cultivo". Dossier Vitivinicultura Ecològica. Ed. Manresa, Escola Agrària Vilafranca del Penedès. <<http://www.agrariamanresa.org/>>
- Arias, M.; Fresno, J.; Pérez-Rebollo, A.B.; Rey, M.; Escuer, M. (1995) *Características ambientales y nemátodos del suelo en viñedos de La Mancha*. En Ed. CAMA Castilla-La Mancha *"Prácticas ecológicas para una agricultura de calidad. Actas I Congreso SEAE, Toledo. Setiembre 1994. 381-389pp. Dep. Legal TO-1067-1995*
- Arias, M.; Fresno, J.; López-Pérez, J. A.; Guinea, C. (2002). Nemátodos transmisores de virus en La Rioja y Navarra. Su repercusión en los viñedos y cultivos hortícolas. En: Ed. SERIDA/SEAE *"La agricultura y ganadería ecológicas em um marco de diversificación y desarrollo solidario Actas del V Congreso SEAE/I Congreso Iberoamericano Agroecología, Gijón (Asturias-España), 16-21 setiembre Tomo II. 1049-1058pp.. Dep legal: AS-3632/02*
- Diáñez, F.; Santos, M., Blanco, R.; Villaescusa, J.; Cheebani, M.; Castillo, P.; Yèlamos, J.; Gea, F. J.; Trillas, I.; Avilés, M.; Sinobas, J., Tello, J: C. (2002). Supresividad de la microbiota bacteriana presente en el compost de orujo de la vid frente a hongos fitopatógenos. En: Ed. SERIDA/SEAE *"La agricultura y ganadería ecológicas em um marco de diversificación y desarrollo solidario Actas del V Congreso SEAE/I Congreso Iberoamericano de Agroecología, Gijón (Asturias-España), 16-21 setiembre Tomo I. 973-982pp.. Dep legal: AS-3632/02*