

RECURSOS GENÉTICOS DE INTERÉS AGROECOLÓGICO EN ANDALUCÍA

P. López*; J.M. González; J.J. Soriano *; J.M. Camarillo**

* Red Andaluza de Semillas “Cultivando Biodiversidad”. C/ Japón, 8 – Oficina núm. 4. 41020 Sevilla (España). Tfno.: 618 177 810 / 954 475 087. Correo-e: info@redandaluzadesemillas.org. Web: <http://www.redandaluzadesemillas.org>.

** Universidad de Sevilla. Facultad de Geografía e Historia. C/ Doña María de Padilla, s/n. 41004 – Sevilla. Correo-e: jmcamarillo@us.es. Web: http://investigacion.us.es/sisius/sis_showpub.php?idpers=6369

RESUMEN

La comunicación recoge el trabajo realizado para la localización de los recursos genéticos de interés agroecológico en Andalucía, bajo tres enfoques de trabajo: análisis de las trabas normativas que existen, localización de las variedades locales de origen andaluz que se conservan en los bancos de germoplasma estatales y la descripción de las experiencias de grupos y agricultores que trabajan a nivel de conservación *in situ*.

Como conclusiones referentes la localización de las muestras de variedades locales conservadas en los bancos de germoplasma del Estado español y el contacto realizado con agricultores y grupos que aún conservan y utilizan variedades locales de cultivo.

1. INTRODUCCIÓN

La agricultura tradicional ha alimentado a la humanidad con las variedades locales de cultivo. Estas variedades locales se encuentran al borde de la desaparición por la utilización masiva de las modernas variedades genéticamente empobrecidas.

Existen dos buenas razones por la que los agricultores tradicionales andaluces y de otros lugares del mundo han utilizado estas variedades locales de cultivo para el establecimiento de sistemas agrícolas sustentables. Por un lado estas variedades están formadas por individuos diferenciados, constituyendo poblaciones con una importante diversidad genética. La otra razón es que las variedades han sido seleccionadas por los agricultores en función de capacidad para desarrollar cualidades emergentes positivas en conjunción con el resto del entorno.

El mantenimiento de sistemas agrícolas eficaces con una alta tasa de diversidad biológica no sólo tiene sentido en el contexto de la agricultura tradicional, también puede jugar un importante papel en la actualidad, contribuyendo a aumentar la estabilidad de los sistemas agrarios andaluces.

Para ello es necesario conocer la disponibilidad de variedades locales que pueden servir de base para los cultivos y conocer el conocimiento tradicional asociado a estas variedades.

No debemos olvidar, que la capacidad de las variedades locales para desarrollar cualidades emergentes positivas en nuestra tierra es fruto de la labor de mejora realizada por los agricultores andaluces.

Los agricultores han trabajado pacientemente, eligiendo tan sólo a las mejor adaptadas al cultivo y a las necesidades de la población. Ambos elementos forman

parte de un entorno concreto, el medio rural andaluz y dentro de este a cada localidad con sus particularidades de clima, su tipo de suelos, su historia y su cultura. La supervivencia de las variedades locales está vinculada a la supervivencia del medio rural y viceversa. Cuando la cultura rural muere, las variedades locales sólo permanecen, con suerte, como recursos genéticos en los bancos de semillas.

Si queremos conservar y utilizar estas variedades es importante recordar que la pervivencia de los recursos genéticos locales está ligada a la experimentación e intercambio de variedades. El intercambio es el proceso por el cual los campesinos consiguen la variabilidad necesaria para poder efectuar la selección. Todas las sociedades campesinas han tenido mecanismos de intercambio y han propiciado el trueque continuo de material vegetal. Es nuestra responsabilidad habilitar espacios para que esta actividad pueda seguir siendo ejercitada por agricultores ecológicos vinculados a la producción local que reclaman la recuperación de las variedades tradicionales.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Para la consecución y obtención de datos se ha desarrollado la siguiente metodología y fases:

2.1. Legislación vigente en materia de recursos genéticos.

Para realizar este análisis se ha procedido a realizar una descripción analítica de toda la legislación y acuerdos que afectan en mayor o menor medida a los recursos genéticos para la agricultura y la alimentación.

Así, se ha procedido al análisis de lo más general (Convenio sobre Diversidad Biológica y Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación) a lo más particular (Directiva CE/98/95, Reglamento de Semilla Ecológica, Ley de semillas, plantas de vivero y de los recursos fitogenéticos y las Leyes regionales, en el caso de Italia).

El análisis se ha basado en la descripción de cada una de los acuerdos, tratados o normativas, especificando:

- Origen y objetivos de estos acuerdos, tratados o normativas.
- Detalles de los órganos colegiados o representativos que desarrollan éstos acuerdos, tratados o normativas, así como su funcionamiento.
- Descripción del acuerdo, tratado o normativas, recogiendo los textos insertados en éstos de mayor importancia para los recursos genéticos locales.
- Fechas de ratificación, firma o adhesión del acuerdo, tratado o normativa a nivel internacional, así como por parte de la Comisión Europea y de España.

Además, se ha procedido a realizar un análisis de debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades con objeto de tener una mayor claridad en los compromisos adquiridos por la administración en el ámbito de los recursos genéticos locales.

Por último se adjuntan una serie de propuestas a partir de las siguientes premisas o ejes:

- q La correcta utilización de la biodiversidad y los recursos fitogenéticos.
- q El desarrollo de un sistema de mejora de variedades locales.
- q Al acceso a los recursos fitogenéticos.

- q El uso de semilla ecológica por los agricultores.
- q La apropiación de la información y los sistemas de propiedad intelectual.
- q El efecto de los organismos modificados genéticamente y la tecnología “terminator” (tecnologías de restricción en el uso genético-TRUGS) sobre la biodiversidad.

2.2. Conservación ex situ de los recursos genéticos de origen andaluz.

Toma de contacto con Instituciones que realizan actividades de conservación ex situ: dada la existencia de diversas instituciones que realizan actividades de conservación de recursos genéticos ex situ, y que mantienen en su colección accesiones de material vegetal de origen andaluz, se ha procedido en principio tanto por vía electrónica como por correo ordinario, dirigido al Director/a de la Institución, a una primera toma de contacto solicitando el nombre de la persona responsable de la gestión de los datos del banco de germoplasma.

Una vez conocida esta información se ha remitido una petición solicitando referencias sobre el número de accesiones de origen andaluz conservadas, especie a la que pertenece cada una de ellas, variedad, nombre local (en caso de conocerlo), localidad en la que se ha recogido, provincia y coordenadas del punto de recolección de las variedades locales conservadas.

Para conocer cuales son las instituciones que llevan a cabo este trabajo fue necesario realizar una entrevista con técnicos expertos de la Red Andaluza de Semillas que tras una larga experiencia en materias de biodiversidad agrícola tienen conocimiento de las entidades que desarrollan actividades de conservación ex situ. De esta forma, y tras la entrevista y consulta se contactó con las siguientes entidades: Centro de Recursos Fitogenéticos (CRF) del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, Centro de Conservación y Mejora de la Universidad Politécnica de Valencia (COMAV), Estación Experimental La Mayora, Centros de Investigación y Formación Agraria (CIFAS) de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz (BGVA) y la Red de Jardines Botánicos de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Análisis de datos de las muestras conservadas por las Instituciones que realizan actividades de conservación ex situ: para el desarrollo del análisis y la representación espacial se han tomado principalmente los datos correspondientes al Centro de Recursos Fitogenéticos, por actuar como banco base nacional de las colecciones conservadas en el Subprograma Nacional de Conservación de Recursos Genéticos de Interés Agroalimentario – Recursos Fitogenéticos del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA).

Para la gestión de datos y su representación espacial se ha utilizado tecnología SIG (Sistema de Información Geográfica), a través de las siguientes fases:

- Primera fase: georreferenciación de las entradas existentes en la base de datos del CRF. La estructura de la base de datos incorpora dos campos de información con las coordenadas esféricas (latitud y longitud) del punto al que hace referencia cada una de las entradas consignadas. Del total de 6571 entradas, solamente 5177 presentan datos en este campo. Para su georreferenciación se ha generado un fichero de puntos a partir de las coordenadas geográficas anteriormente mencionadas. Posteriormente se ha procedido a la proyección de dichos puntos a un sistema de referencia basado en coordenadas planas UTM (En ingles Universal Transverse

Mercator) uso 30, el estándar en el conjunto del Estado y de nuestra Comunidad Autónoma (dividida entre los usos 30, mayoritario y 29).

- Segunda fase: incorporación a esta nueva base de datos georreferenciada el resto de entradas sin coordenadas geográficas (1394). Se trata de un conjunto de entradas en las que no aparecen los valores correspondientes a su latitud y longitud. Para esta tarea se ha utilizado como campo clave de la base de datos el campo "localización". Se trata de un campo de información en el que aparecen referencias no codificadas de la localización de cada una de las entradas y cuya información aparece de forma múltiple a partir del uso de caracteres diversos, "; " " " " " " ". Un ejemplo de la información que podía encontrarse es el siguiente: "Cortijo de San Gabriel; Km 80 Ctra Nijar-Turillas; Nijar". Se ha procedido a un proceso de depuración de la información que podía encontrarse en este campo con el objetivo de individualizar la información útil. Este proceso ha supuesto la subdivisión de las cadenas de caracteres que aparecían en el campo y su comparación con la toponimia oficial de Andalucía contenida en el MTA (Mapa Topográfico de Andalucía) 1:100000 vectorial del Instituto de Cartografía de Andalucía. Este procedimiento ha arrojado un resultado de 443 entradas que han podido ser georreferenciadas asociándolas al lugar en el que aparece el topónimo relacionado en la hoja 1:10000 correspondiente. Se trata, pues, de referencias y entradas cuya localización no es exacta pero que sirven a los propósitos de expresión cartográfica que han sido llevados a cabo en el conjunto del trabajo. El resultado final ha sido de 5620 entradas a las que han podido ser asignadas coordenadas geográficas, restando un total de 951 entradas sin poder ser georreferenciadas ya que no presentan ningún dato tampoco en este segundo campo.

2.3. Conservación *in situ* de los recursos genéticos de origen andaluz.

En este caso se ha procedido a la localización de actividades de conservación *in situ*, especificando tanto en los agricultores que usan y conservan recursos genéticos como grupos que están desarrollando acciones en este sentido. Para ello se ha realizado la elección de interlocutores o informantes (agricultores principalmente y técnicos) y técnicas para la recopilación de la información.

La metodología elegida para la indagación sobre el conocimiento campesino se ha basado en entrevistas personales semiestructuradas. Lo que ha permitido gran libertad al entrevistado para disertar sobre factores no contemplados previamente por el entrevistador. En total se han realizado cuarenta entrevistas.

Para proceder al análisis del saber campesino, se ha procedido a asignar uno o más elementos de conocimiento a cada uno de los tramos significativos consignados durante las entrevistas y el grupo de discusión. Como resultado de este análisis se han detectado unidades significativas respecto a Erosión genética, Caracterización (Descripción de variedades, Valoración de las variedades y Uso de las variedades) y Manejo (Cuestiones centrales de manejo).

Muestreo y toma de contacto con agricultores: para la búsqueda y elección de los agricultores, se ha utilizado como base principal el Estudio de disponibilidad de demanda de semillas y material de reproducción vegetativa para la agricultura ecológica, realizado por la Red Andaluza de Semillas durante 2005.

A partir de éstos se estimó un tamaño de muestra representativo en función de la dispersión y la diversidad de cultivos. En el diseño de las entrevistas que se realizaron para dicho estudio se contemplaron algunas cuestiones a partir de las cuales obtener información acerca de agricultores que producen variedades locales. El análisis de los

datos de estas entrevistas ha sido el punto de partida de la prospección desarrollada en el presente estudio.

Por otro lado, el amplio recorrido de trabajo de la Red Andaluza de Semillas en materia de biodiversidad agrícola y el permanente contacto con agricultores y grupos o instituciones que trabajan en proyectos similares, ha permitido ampliar el tamaño de la muestra.

La primera toma de contacto se ha realizado vía telefónica, exponiendo los objetivos del trabajo y haciendo hincapié en la importancia de las variedades locales y el saber tradicional que llevan asociadas. En muchos casos la conexión telefónica ha sido directamente con el agricultor y en otros, a través de la colaboración de técnicos que trabajan en distintas instituciones y que actualmente desarrollan o han llevado a cabo proyectos en las diferentes comarcas de Andalucía. Tras la primera toma de contacto se ha procedido a concertar la entrevista personalizada in situ.

Diseño de las entrevistas: de forma genérica, en trabajos de etnobotánica, se suelen emplear comúnmente técnicas de entrevista similares a las que se utilizan en antropología y sociología. En nuestro caso las técnicas empleadas en la recopilación de información han sido fundamentalmente entrevistas individuales a agricultores.

Las entrevistas abiertas o semidirigidas han sido las empleadas en esta parte del estudio. Básicamente se pueden definir como una conversación en la que se busca información sobre un tema determinado, obteniéndola a partir de la formulación de preguntas. Para realizarla, se estudia previamente lo que se quiere conocer y se prepara cuidadosamente un cuestionario con los temas que se van a abordar, definidos y clasificados. La característica de las preguntas abiertas, en contraposición con las cerradas, es que no implican una única y concreta respuesta, sino que dan libertad al entrevistado en su elaboración, facilitando así el proceso memorístico. Éstas deben ser formuladas en función de los objetivos marcados, no se redactan de forma rigurosa, ya que su forma queda determinada por el propio desarrollo de la entrevista y normalmente las respuestas de unas dan origen a nuevas preguntas o se van adaptando a los casos concretos del agricultor. Por contra, sí es necesario que el entrevistador se encargue de que la información obtenida sea precisa y señale las posibles contradicciones en las que se pueda incurrir.

La entrevista se ha diseñado dando cabida a todas aquellas cuestiones que nos ayudan a dar respuesta al objetivo principal de esta parte del estudio que es conocer la riqueza local actual en recursos genéticos en Andalucía. El guión que se ha utilizado puede estructurarse en tres bloques diferenciados:

- Bloque 1. Se centra en el perfil del agricultor y su explotación, así como en su trayectoria como productor.
- Bloque 2. Es algo más extenso y pretende recoger información acerca de las variedades locales que cultiva, tiempo que lleva con ellas y su procedencia, descripción, la forma de extraer la semilla y prácticas culturales y gastronómicas en torno a la variedad local que esté comentando.
- Bloque 3. Hace referencia a opiniones más personales sobre los motivos que están llevando a la pérdida de la biodiversidad agrícola y preguntas acerca de la existencia o no de otros grupos o personas que trabajen en una línea similar al estudio que estamos desarrollando.

Desarrollo de las entrevistas: tras el primer contacto, en el que se aclara el tipo de estudio que se está realizando, se intenta concertar una cita para desarrollar la entrevista, si es posible en la explotación del agricultor.

La planificación de las visitas no ha resultado ser muy eficaz con demasiada antelación, siendo difícil para los agricultores prever sus posibilidades. Por regla general, se ha contactado por teléfono para presentar los objetivos y fijar una cita en los días siguientes. En algunas ocasiones se ha tenido que volver a la zona por no haber podido contactar con un número interesante de agricultores o técnicos.

De manera general, los agricultores han mostrado interés en participar en el estudio. Las entrevistas han durado entre media hora y tres horas, dándose la oportunidad de ampliar el conocimiento de cada sector productivo en el transcurso de la conversación más allá de las preguntas preestablecidas.

La recogida de la información se ha realizado mediante una grabadora que ha permitido posteriormente sistematizar y elaborar el contenido del encuentro. Siempre se ha pedido permiso para conectar la grabadora y ésta siempre se ha situado a la vista del entrevistado.

Muestreo y toma de contacto con los grupos locales: se ha creído interesante además, contactar con grupos locales de las distintas provincias andaluzas que están llevando a cabo o han desarrollado algún trabajo sobre variedades tradicionales y conocimiento campesino asociado a ellas. Esto ha facilitado conocer de una forma más amplia el material vegetal local aún existente en nuestro territorio y reducir el número de entrevistas realizadas a agricultores, además de establecer vínculos que permitan trabajar de forma coordinada en futuros estudios.

Para localizar a los distintos grupos, por un lado se ha mantenido una entrevista con técnicos expertos de la Red Andaluza de Semillas "Cultivando Biodiversidad" que conocen de la existencia de las diversas experiencias puestas en marcha en esta materia, y por otro el contacto ha venido a través de algún agricultor entrevistado.

3. RESULTADOS, CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.

3.1. Conclusiones.

3.1.1. Sobre la información acerca de la conservación ex situ de los recursos genéticos de origen andaluz.

- § La falta de un protocolo de acceso a la información de las Instituciones que realizan conservación *ex situ*, ha hecho complicado en ciertos casos obtener la información, debido unas veces a complicados trámites administrativos, y en otros casos a que las personas responsables de la información no disponen del tiempo necesario para desarrollar su trabajo de forma adecuada, al tener que compaginar la responsabilidad de diversas tareas en los centros.
- § El centro que más eficiente se ha mostrado en el envío de la información solicitada ha sido el Centro de Recursos Fitogenéticos del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (CRF). Su base de datos es la más completa de las que manejan el conjunto de las instituciones consultadas. No obstante se han encontrado dificultades derivadas de la falta de datos o de la homogeneidad de los mismos referidos a la representación espacial de la información y en numerosos casos la ausencia de coordenadas geográficas.

- § Escasez de datos informatizados en los Centros, lo que ha provocado la dificultad de análisis de datos y un trabajo adicional de digitalización.

3.1.2. Sobre la importancia de la conservación ex situ de la biodiversidad vegetal cultivada en Andalucía.

- § El género *Vicia* (concretamente *Vicia faba* L, y *Vicia sativa* L) es que presenta mayor número de accesiones en el Centro de Recursos Fitogenéticos, seguido del género *Cucumis* (concretamente *Cucumis melo* L) y *Lycopersicum* (*Lycopersicum esculentum* Mill).
- § El género del que menos accesiones se ha localizado es el género *Allium*, concretamente la especie *Allium sativum* L.
- § Respecto a las comarcas, es la comarca de las Alpujarras (Granada) donde mayor número de accesiones se han localizado, seguida de Sierra de Huelva, Serranía de Ronda y Sierra de Cádiz. También se han localizado un elevado número de accesiones en zonas de campiña y vega.
- § Las comarcas con menor número de accesiones ha sido la comarca del Campo de Dalías en la costa de Almería, el Condado y Mágina en Jaén, y la comarca de Río Nacimiento en Almería.

3.1.3. Sobre los agricultores que todavía conservan y utilizan variedades locales de cultivo en Andalucía.

- § La presencia de agricultores que manejan variedades locales de cultivo se reparte de manera más o menos homogénea por las diferentes provincias andaluzas, sobre todo en zona de sierra y vega. La costa está bastante deteriorada en este sentido.
- § Además se han localizado grupos de acción local, en Almería, Jaén, Córdoba, Huelva y Granada que están desarrollando trabajos de uso y conservación de variedades locales, aunque la coordinación entre ellos es limitada.
- § La edad media de los agricultores que utilizan y conservan in situ recursos genéticos agrícolas es muy avanzada sin que exista en la mayoría de los casos garantías de relevo generacional en su actividad. Esto hace que el riesgo de pérdida del conocimiento y las variedades que manejan sea muy alto.
- § Existe un conocimiento diferencial entre los agricultores y sus mujeres referido a la utilización de recursos genéticos locales. Ha existido en algunas zonas una tradición relativa a encomendar a las mujeres el trabajo de selección de variedades y limpieza de semillas.

3.2. Propuestas

3.2.1. Respecto al uso y conservación de los recursos genéticos locales

- § Mejorar los sistemas de acceso a la información de los centros que trabajan en la conservación *ex situ*, facilitando su consulta por parte de agricultores y grupos locales, y fomentar la participación de éstos en la gestión de los centros públicos que conservan recursos genéticos.
- § Realizar una prospección en las comarcas de mayor interés para concretar el número de variedades que en la actualidad se utilizan y conservan los agricultores, con la participación de los grupos que trabajan localmente.
- § Realizar un estudio del conocimiento específico de las mujeres rurales en la conservación, utilización y selección de semillas y variedades locales de cultivo.
- § Mantener el conocimiento campesino de los agricultores que aun conservan variedades locales, a través de la creación de una red de agricultores.

- § Fomentar la coordinación y la formación de los grupos que trabajan localmente, promoviendo la realización de encuentros, jornadas, etc.

3.2.2. Respecto a la normativa que afecta a los recursos genéticos locales

EJES	PREMISAS A TENER EN CUENTA
PROBLEMAS QUE AFECTAN A LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS	COMPARTIR LA INFORMACIÓN SOBRE VARIEDADES LOCALES Y FACILITAR SU INTERCAMBIO
	FACILITAR LA PRESENCIA DE VARIEDADES LOCALES EN EL REGISTRO DE VARIEDADES COMERCIALES
	PRESENCIA DE LOS AGRICULTORES (Y LOS CONSUMIDORES) EN LOS ÓRGANOS DE TOMA DE DECISIONES SOBRE LA INCLUSIÓN DE VARIEDADES LOCALES EN EL REGISTRO DE VARIEDADES COMERCIALES
	ELEVAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS AGRICULTORES Y CONSUMIDORES SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA BIODIVERSIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SALUDABLES
	LOGRAR UNA MAYOR IMPLICACIÓN DEL TEJIDO SOCIAL LOCAL EN LA PRESERVACIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA
	POTENCIAR LA AUTONOMÍA DE LOS AGRICULTORES EN LA ELECCIÓN DE SEMILLAS
PROBLEMAS QUE IMPIDEN EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE MEJORA DE VARIEDADES LOCALES	RECUPERACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE LOS SISTEMAS CAMPESINOS DE MEJORA
	CAMBIAR LOS CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD EXIGIDOS PARA LA INSCRIPCIÓN DE VARIEDADES EN LA LISTA DE VARIEDADES COMERCIALES POR CRITERIOS MÁS ACORDES PARA LAS VARIEDADES LOCALES
	PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS PARTICIPATIVOS DE MEJORA DE VARIEDADES LOCALES
	DESARROLLO DE EXPERIENCIAS DE MEJORA EN FINCA POR LOS AGRICULTORES
	FACILITAR LA TOMA DE CONTACTO ENTRE LAS NECESIDADES DE LOS AGRICULTORES QUE UTILIZAN Y CONSERVAN VARIEDADES LOCALES Y LOS CENTROS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN
	CONOCER MEJOR LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE LA MEJORA DE VARIEDADES LOCALES
PROBLEMAS QUE AFECTAN AL ACCESO A LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS	FACILITAR EL INTERCAMBIO DE VARIEDADES ENTRE AGRICULTORES
	FACILITAR EL ACCESO A LAS VARIEDADES COMERCIALES QUE TERMINAN SU PERIODO DE PROTECCIÓN
	FACILITAR EL ACCESO DE LOS AGRICULTORES A LOS FONDOS DE LOS BANCOS DE SEMILLAS
	ADECUACIÓN DE LA NORMATIVA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE MEZCLAS DE ESPECIES Y MEZCLAS VARIETALES
	MEJORAR LA FORMACIÓN DE LOS AGRICULTORES EN TEMAS RELACIONADOS CON LA MULTIPLICACIÓN DE SEMILLAS Y OBTENCIÓN DE PLANTELES Y PLANTONES
	POTENCIAR LA CREACIÓN DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS ENTIDADES DE PRODUCCIÓN DE VARIEDADES LOCALES
PROBLEMAS QUE IMPIDEN LA UTILIZACIÓN DE	HACER HINCAPIÉ EN EL USO IGUALITARIO DE LAS VARIEDADES LOCALES EN EL REGLAMENTO EUROPEO DE SEMILLAS ECOLÓGICAS

SEMILLA ECOLÓGICA POR LOS AGRICULTORES	INSCRIPCIÓN DE LAS VARIETADES LOCALES O CAMPESINAS EN LAS BASES DE DATOS DE SEMILLAS ECOLÓGICAS POR CENTROS PÚBLICOS Y ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES
	SACAR DEL ARMARIO AQUELLAS VARIETADES DE INTERÉS PARA LA AGRICULTURA ECOLÓGICA QUE REPOSAN OLVIDADAS EN LOS BANCOS DE GERMOPLASMA
	FACILITAR EL CONTROL Y CERTIFICACIÓN DE LAS SEMILLAS PRODUCIDAS POR EL AGRICULTOR EN SU PROPIA EXPLOTACIÓN Y LAS INTERCAMBIADAS POR EL AGRICULTOR
	MEJORAR EL ACCESO DE LOS AGRICULTORES A LA INFORMACIÓN SOBRE OFERTA DE SEMILLA ECOLÓGICA
	AMPLIAR EL DEBATE SOBRE SEMILLA ECOLÓGICA AL CONJUNTO DEL SECTOR
	MEJORAR EL CONOCIMIENTO SOBRE LA DEMANDA DE SEMILLAS ECOLÓGICAS
	ELABORACIÓN DE UNA REGLAMENTACIÓN TÉCNICA ADECUADA PARA LAS SEMILLAS ECOLÓGICAS
	ADAPTACIÓN DE LA LEGISLACIÓN QUE REGULA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MULTIPLICADOR A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA
PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA APROPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y LOS SISTEMAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL	EVITAR LA APROPIACIÓN POR PARTE DE PARTICULARES DEL PATRIMONIO PÚBLICO DE RECURSOS FITOGENÉTICOS
	EVITAR LA APROPIACIÓN PRIVADA DE MATERIAL VEGETAL LOCAL
	ESTABLECER EL PAGO DE DERECHOS POR LA COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLAS MEJORADAS UTILIZANDO MATERIAL VEGETAL DE ORIGEN LOCAL
	EVITAR LA BIOPIRATERÍA Y EL TRÁFICO ILÍCITO DE RECURSOS GENÉTICOS A NIVEL GLOBAL
	RESTABLECER EL DERECHO DEL AGRICULTOR A MULTIPLICAR LAS SEMILLAS EN SU PROPIA FINCA PARA TODAS LAS ESPECIES
	EVITAR EL USO DE PATENTES SOBRE LA VIDA EN AGRICULTURA
	ASEGURAR LA REPRESENTACIÓN SOCIAL EN LOS FOROS DE DECISIONES SOBRE PROPIEDAD DE RECURSOS GENÉTICOS Y SERES VIVOS
PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL EFECTO DE LOS TRANSGÉNICOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD	EVITAR LA CONTAMINACIÓN TRANSGÉNICA
	IMPLICACIÓN DE LOS CONSUMIDORES EN EL DEBATE SOBRE LOS TRANSGÉNICOS
	EVITAR LA AUTORIZACIÓN DE LA TECNOLOGIA TERMINATOR (TECNOLOGÍAS DE RESTRICCIÓN EN EL USO GENÉTICO-TRUGS) EN LA UNIÓN EUROPEA

4. AGRADECIMIENTOS

A la Dirección General de la Producción Ecológica de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía por la financiación de éste estudio.