



AEFER

Agricultura Ecológica
Fuente de Empleo Rural

Cuaderno de resúmenes

XVI Jornadas Técnicas SEAE **Biodiversidad y Producción Ecológica**

**30, 31 de octubre
y 1 de noviembre de 2009**

**Palacio de Congreso Recinto
Ferial Luis Adaro - GIJÓN**
C / Doctor Fleming 481

PROGRAMA



FONDO SOCIAL EUROPEO
"El FSE invierte en tu futuro"



Fundación Biodiversidad



Colaboran:



Apoyan esta acción:

Ayuntamiento de Gijón/ Jardín Botánico Atlántico,
Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado de
Asturias, SERIDA, Cámara de Comercio de Gijón

Título de la publicación:

Cuaderno de Resúmenes

XVI Jornadas Técnicas de SEAE «Biodiversidad y Producción Ecológica»

Reservados los derechos de admisión. Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio, sin previa autorización escrita de los editores.

Edita:

SEAE (Sociedad Española de Agricultura Ecológica, Sociedad Española de Agroecología)

Secretaría Permanente SEAE

Cami del Port s/n. Km 1 Edif. ECA Patio Int.1º Apdo 397

46470 Catarroja (Valencia)

Tel. 96 1267200 Fax. 96 1267122 Mów. 62 7343399

Página web: www.agroecologia.net

E-mail: seae@agroecologia.net

Coordina la edición:

Víctor González Pérez

Revisión:

Enrique Dapena

Maquetado:

Florence Maixent

Depósito legal:

Imprime:

Imag Impressions, S.L. - Benifaió, Valencia

Impreso en España. Printed in Spain.

Impreso en papel reciclado



Índice

ÍNDICE	1
INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS, DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA	2
PROGRAMA	3
PONENCIAS	5
• Biodiversidad agrícola, herramienta para combatir el hambre y la pobreza	5
• Salvemos nuestras semillas: gestión territorial, indígena, campesina agroecológica de la biodiversidad	6
• Importancia de la biodiversidad y la diversificación de la producción agraria en la zona norte de España	7
• Políticas públicas sobre semillas y AE	8
• Conservación y aprovechamiento de la diversidad agrícola en Nicaragua: retos futuros	9
• Biodiversidad, aprovechamiento y mejora de recursos genéticos	10
• Oportunidades para las semillas campesinas	11
• La necesidad de hacer compatible la PAC con la conservación de la biodiversidad	12
• Experiencias legislativas sobre biodiversidad agrícola en Italia	13
• Biodiversidad, sistemas tradicionales de cultivo y cambio climático	14
• Cultiva diversidad, siembra tus derechos. campaña por la defensa de las variedades tradicionales y las semillas libres	15
TALLERES	16
• Recuperación, conservación y utilización de variedades locales	16
• Recuperación de semillas de Asturias	16
• Posición de IFOAM sobre el uso de semillas en agricultura ecológica	17
• Estudio sobre biodiversidad cultivada y agricultura ecológica	18
• Calidad alimentaria y biodiversidad	19
• Importancia de la utilización de semillas, como origen de la calidad alimentaria	20
• Test de germinación de plantas hortícolas	21
• Proyecto de recuperación de variedades hortícolas locales en Valencia	21
• Extracción de semillas de frutos húmedos	22
• La labor de la Red de Semillas de Cantabria en la conservación de las variedades locales	22
• Extracción de semillas de portagranos secos	22
• Proyecto VAREKO de Neiker-Tecnalía	23
• Valorización de la biodiversidad agraria y la cultura campesina como estrategia de desarrollo rural sostenible	23
APORTACIONES DE LAS MESAS REDONDAS	25
• Zonas libres de transgénicos y biodiversidad cultivada	25
• Las vergüenzas del Gobierno de España y los transgénicos	26
COMUNICACIONES/ PÓSTERS	27
• Caracterización inicial de variedades tradicionales de tomate de Buñol	27
• Manejo del suelo y sus efecto sobre los parámetros orgánicos	28
• Recuperación y conservación de variedades tradicionales hortícolas de Eivissa y Formentera	29
• Uso de semillas en agricultura ecológica en España tras cuatro años de Reglamento Europeo	30
• Ensayos del comportamiento de variedades tradicionales y comerciales de hortícolas bajo manejo en agricultura ecológica. resultados de su valoración organoléptica	31
COMITÉS	32
ANEXO	33
ÍNDICE AUTORES	47

Introducción

La agricultura ocupa más del 80 % del territorio que conforma el paisaje rural, incidiendo en la conservación de la biodiversidad. Los linderos y márgenes de terrenos de labor son refugios importantes para las plantas y animales y juegan un rol determinante en el mantenimiento de la biodiversidad en dichas áreas agrícola. Además, la gestión que realicen los agricultores, tiene un impacto decisivo en la flora, fauna y el medio ambiente. Los impactos negativos se asocian a la intensificación agrícola que por el uso excesivo de agroquímicos han provocado un empobrecimiento de la vida silvestre en los paisajes. Más aún, las políticas agrarias tienen también una influencia significativa en los cambios de la estructura agraria y éstas, en el tipo, escala e intensidad del uso de la tierra.

Mantener la biodiversidad es vital para la sostenibilidad de la agricultura, en particular para potenciar los efectos de los organismos benéficos. Las interacciones positivas están asociadas muy a menudo con las prácticas tradicionales agrícolas, que refuerzan la diversidad biótica y la preservación de hábitats seminaturales. Se ha demostrado que la agricultura ecológica (AE), contribuye de diferentes de forma significativa a la biodiversidad cultivada, tanto en las tierras donde crecen los cultivos ecológicos, como en las zonas colindantes a esas parcelas. Relacionar las actividades de la AE con el fortalecimiento de la biodiversidad en el paisaje agrario es por tanto una cuestión que nos preocupa y que se pretende abordar en estas jornadas.

Objetivos

- Intercambiar experiencias y conocimientos sobre manejo de la biodiversidad agrícola, recursos genéticos y semillas en agricultura ecológica;
- Analizar el estado actual y potencial del uso semillas tradicionales y recursos genéticos en agricultura ecológica;
- Plantear medidas para mejorar la disponibilidad y mayor uso de estos recursos en agricultura ecológica.

Descripción y metodología

La acción se desarrolla durante dos días y medio, con una metodología participativa que combina las ponencias en plenario, con sesiones de trabajo en grupos por subtemáticas y talleres prácticos sobre extracción de semillas, secado y conservación. Además se presentan comunicaciones en forma de póster y se realizan catas y exposición en stands de colecciones de semillas vivas y proyectos de recuperación de la biodiversidad.

Se combina las ponencias en plenaria, con talleres prácticos grupos de discusión, panel de presentaciones y mesas redondas. A las ponencias y paneles se invitan a expertos en la temática. Talleres abordan temas prácticos o de debate, en las mesas redondas se invita a agentes clave del sector o que tengan una opinión sobre el tema.

Las conclusiones de las jornadas se elaborarán con las aportaciones recogidas por los moderadores de las distintas sesiones de trabajo y serán leídas en plenario por un representante de cada una de las entidades organizadoras y/o colaboradoras.

Programa

--> Viernes 30 de Octubre 2009

09h00 **Inscripción, entrega de documentación y acreditaciones**

09h30 **Recorrido Jardín Botánico Atlántico de Gijón**

11h30 **Acto inaugural** Invitados: Directora F Biodiversidad, Presidenta SEAE, Consejero Medio Rural P Asturias, Presidenta Jardín Botánico, Director SERIDA, Alcaldesa de Gijón, Presidente COPAE, Presidenta Red de Semillas, Presidente CADAE

11h45 **P1: Biodiversidad agrícola, herramienta para combatir el hambre y la pobreza**

J Esquinas, Cátedra de Estudios sobre Hambre y Pobreza (CEHAP-UCO) *Mod: J Labrador (SEAE)*

12h30 **P2: Salvemos nuestras semillas** F Iñiguez (MAELA México)

Mod: A Casino (Directora Jardín Botánico Atlántico de Gijón)

13h15 **P3: Importancia de la biodiversidad y la diversificación de la producción agraria en la Zona Norte** E Dapena (SERIDA) *Mod: A Martínez (SERIDA)*

14h00 **Comida ecológica**

16h00 **Talleres**

T1: Experiencias de recuperación, conservación y utilización de variedades locales

Participan: Grupo Semillas Biltar, G García (SERIDA) y otros

Mod: N Ortega (SEAE/CADAE)

T2: Posición de IFOAM sobre normas para obtener semillas ecológicas y patentes

Participan: E Casas (GAIADAE, RdS), J González (INTERECO), C Nuño (COPAE), MF Nonne (AIAB)

Mod: V González (Grupo IFOAM UE)

17h45 Descanso

18h00 **MR1: Biodiversidad, preservación de los recursos genéticos y producción ecológica**

Participan: M Figueroa (RAS, RdS), E Dapena (SERIDA/CADAE), Repr. SERGA, Repr. CECA, Repr OPA's, Repr. ecologistas y otros *Mod: JM Egea (SEAE/RAERM)*

20h00 **Recepción del Ayto de Gijón y visita al Acuario**

--> Sábado 31 octubre 2009

09h00 **Panel: Políticas públicas, semillas y agricultura ecológica** Intervienen : JJ Soriano (IFAPA/RAS), O Gómez (UNA-Nicaragua), P Revilla (MB Galicia-CSIC), Repr. CAP-Junta Andalucía, Repr. Consell Insular de Menorca, F Biodiversidad *Mod: H Sánchez (INIA)*

10h30 **P4: Oportunidades de las semillas campesinas** G Kastler (Réseau Semences Paysannes, Francia) *Mod: M Carrascosa (RAS, RdS)*

11h15 Descanso

11h45 **Talleres**

T3: Diagnóstico de semillas y recursos genéticos en AE del Proyecto AEFER S Casado (SEAE/RdS)

Mod: JM González (RdS)

T4: Calidad alimentaria y biodiversidad MD Raigón (UPV), J Zalba Coop San José

Mod: G García (SERIDA)

13h15 **P5: La necesidad de hacer compatible la PAC con la conservación de la biodiversidad**

C Peitado (ADENA/WWF) *Mod: C Lastra (ANA)*

14h00 Comida ecológica

16h00 **P6: Experiencias legislativas sobre biodiversidad**

agrícola en Italia MF Nonne (AIAB) *Mod: F Varela (INIA/RdS)*

16h45 **Talleres**

T5: Producción local de variedades y biodiversidad forestal

M Santiago (RdS Euskadi, RdS), J Roselló (Llavors d' Aci) *Mod: A Rodríguez (RdS Cantabria, RdS)*

T6: Conocimiento campesino, biodiversidad, las semillas y la AE Participan: JJ Soriano

(IFAPA/RAS), A Perdomo (ULL/RCS), JM Egea (SEAE/RAERM) *Mod: X Neira (SOGA/SEAE)*

18h30 **MR2: Zonas libres de transgénicos y biodiversidad cultivada**

Participan: A Salazar (Eusko Jauriaritza), JF Carrasco (Greenpeace), A Suárez (SERMOFA)

Mod: J Arce (DG P Forestal Asturias)

--> Domingo 1 de noviembre 2009

09h00 **P7: Biodiversidad, sistemas tradicionales de cultivo y cambio climático**

A Perdomo (ULL/RCS) *Mod: E. Dapena (SERIDA)*

09h00 **T7: Talleres simultáneos**

- **Trigos antiguos y elaboración de pan** V García (Triticatum)

- **Elaboración de Sidra**

- **Injertos** E Martín (Centro Zahoz)

09h45 **P8: Campaña «Cultiva diversidad. Siembra tus derechos»** M Carrascosa (RAdS)

Mod: S Casado (RdS)

11h00 Descanso

11h30 **Encuentro de agricultoras/es sabias/os**

12h30 **Puesta en común de los talleres**

13h15 **Lectura de conclusiones y clausura**

Ponencias

BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA, HERRAMIENTA PARA COMBATIR EL HAMBRE Y LA POBREZA

Esquinas- Alcázar J
Cátedra de Estudios sobre Hambre y Pobreza
Campus Universitario Rabanales. Universidad de Córdoba (UCO)
Ctra N-IV, Km.396
Edificio de Gobierno (Paraninfo) Lateral derecho. Planta baja
E-14014 - Córdoba. Teléfono: 957 21 26 49
E-mail: jose.esquinas@upm.es

Terminar con el hambre en el mundo es el mayor reto que la humanidad tiene frente a sí. Casi mil millones de personas pasan hambre y más de dos mil millones sufren malnutrición. De ellas, la mayor parte vive en países en desarrollo y cerca de 20 millones de ellas mueren cada año como consecuencia del hambre y la malnutrición. Todo esto a pesar de que, durante la Cumbre Mundial de la Alimentación en 1996, todos los países del mundo estuvieron de acuerdo en el objetivo de reducir a la mitad el número de personas hambrientas en el mundo, para el año 2015. Actualmente, la evaluación de las cifras de hambre muestra que no se están cumpliendo los acuerdos de la Cumbre Mundial ni los Objetivos del Milenio.

No obstante, y paradójicamente, hoy se producen suficientes alimentos para dar de comer a toda la humanidad. El problema es de pobreza y de acceso a la alimentación, y para resolverlo es necesaria la voluntad política. Terminar con el hambre en el mundo no puede ser considerado sólo como una cuestión de solidaridad y generosidad de los ricos hacia los pobres. Podría verse también desde un punto de vista egoísta y de lucha por los mismos intereses en un futuro necesariamente común. Ahora que las leyes del mercado y el crecimiento económico son los paradigmas más referidos, la lucha contra el hambre y la desnutrición tiene también una justificación económica, ya que las personas desnutridas son menos productivas y emprendedoras. Todo esto supone unas pérdidas millonarias en las economías de los países, reflejadas en pérdidas de varios puntos sobre los PIB anuales (5% en Guatemala, 10% en Mozambique y casi 15% en China, según el SOFI 2004).

En la actualidad, la pérdida de la diversidad vegetal en el mundo no se registra tanto a nivel de especies, sino de sus variedades. El deterioro se debe a la sustitución indiscriminada, a través de la historia, de una inmensa diversidad de plantas cultivables y comestibles por unas pocas variedades de cada especie.

Existen ahora múltiples proyectos -apoyados por la FAO- para fomentar el uso sostenible de la diversidad genética. De estos esfuerzos dependerá, en gran parte, la alimentación mundial del futuro. Si la producción agrícola moderna sigue apostando a unas pocas especies y variedades, se acelerará el ritmo de deterioro de la biodiversidad agrícola y se reducirán las posibilidades de eliminar el flagelo del hambre. Seguiremos, casi sin percibirlo, presos de esa estremecedora paradoja.

SALVEMOS NUESTRAS SEMILLAS: GESTIÓN TERRITORIAL, INDÍGENA, CAMPESINA AGROECOLÓGICA DE LA BIODIVERSIDAD

Iñiguez Pérez F

Movimiento Agroecológico de Latinoamérica y El Caribe (MAELA)

E-mail: maelac@prodigy.net.mx

Tel. (52) 33 37 72 46 26

Las grandes multinacionales, estimuladas por los gobiernos de turno, buscan controlar todo el proceso y recursos productivos y alimentarios, basándose en la llamada revolución verde, que implica el uso intensivo de agrotóxicos, fertilizantes químicos, variedades de semillas y monocultivos transgénicos que destruyen la biodiversidad y producción agrícola local, y por otro lado, se promueve un consumismo irracional que privilegia la comida “basura”. El Movimiento Agroecológico de Latinoamérica y El Caribe (MAELA). Se proyecta en Latinoamérica y El Caribe a través de ejes estratégicos que responden a problemas cruciales para el desarrollo de la agroecología en el continente: a) Acceso a mercados locales e internacionales alternativos; b) Contribución a la soberanía alimentaria; c) Relaciones equitativas de hombres y mujeres en la cadena agroecológica; d) Rescate y multiplicación de la agrobiodiversidad; e) Incorporación de los jóvenes a la agroecología.

Desde el Eje de la Producción agroecológica y conservación de agrobiodiversidad, nos planteamos como objetivo el fortalecimiento de la capacidad de las organizaciones miembros MAELA, especialmente indígenas, fortalecer la agroecología y manejar, reproducir y conservar los recursos genéticos desde sus territorios.

Para lograrlo hemos desarrollado las siguientes actividades: a) propuestas sobre rescate y multiplicación de la agrobiodiversidad del movimiento, desde el contexto y las experiencias de cada país y región. Para lo cual se ha creado un grupo de trabajo en Biodiversidad en conjunto con la Articulación Nacional de Agroecología ANA de Brasil y MAELA. Desde donde se intercambian las experiencias de uso y conservación de la agrobiodiversidad y se profundizan las luchas para profundizar los derechos y los marcos legales que favorezcan a los territorios originales la gestión de la biodiversidad; b) sistematización y difundido los resultados de experiencias por país sobre conservación de semillas nativas. Como los bancos de semillas comunitarios difundidos por muchos países y sobre todo desde las campañas de Semillas de Vida, Semillas de identidad, se van avanzando los trabajos soberanos a pesar de la invasión arrasadora de las multinacionales de los transgénicos.

El MAELA y sus organizaciones indígenas y campesinas miembros, en alianza con otros actores, inciden positivamente en políticas públicas a nivel nacional e internacional, que favorecen la conservación de los recursos genéticos. Gracias a las alianzas con Vía Campesina, CDDBC, así como con la articulación con los consumidores urbanos mediante la campaña latinoamericana de Come Sano, Seguro y Soberano, pues creemos necesario generar una Alianza Fraternal entre el Campo y la Ciudad, logrando espacios de encuentros, dialogo y construyendo un tejido sólido en defensa de las semillas para todos y todas.

IMPORTANCIA DE LA BIODIVERSIDAD Y LA DIVERSIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA EN LA ZONA NORTE DE ESPAÑA

Dapena E

Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA)

Apdo 13. 33300. Villaviciosa. Asturias. (España). Villaviciosa

Tlfo: 985890066 Ext.: 86634 Fax: 985891854

E-mail: edapena@serida.org

En Asturias, como en otras regiones de la Cornisa Cantábrica históricamente se fue configurando un paisaje reticulado y diversificado, vinculado a una economía de subsistencia. Ello permitía un abastecimiento de cereales, como la escanda, el centeno o el maíz, patatas, leguminosas, como la judía, los guisantes o la haba de mayo, coles, como la berza o el repollo, cebolla, ajo y otras hortalizas; frutos, como la manzana, la castaña, la nuez, la avellana, la cereza, la ciruela, el "piesco" e incluso naranjas y limones en la zona litoral; o bebidas como la sidra en la zona centro oriental y el vino en la zona occidental; también había una producción ganadera diversa, con la crianza de diversas especies de ganado: vacas (razas asturiana de los valles y montaña), oveja (raza xalda), cabra (raza bermella), caballo (raza asturcón), el gochu celta o la pita pinta, que abastecía de carnes, leche, queso, embutidos y fuerza de trabajo. Complementariamente, existía un aprovechamiento forestal diverso para madera, leña y usos artesanales. Esta economía agraria diversificada generó, también, una elevada diversidad varietal, en especial en algunos cultivos como el manzano, el castaño, el nogal o "les fabes", por citar algunos, y de razas animales. Sin embargo, desde mediados del siglo pasado se produjo, paulatinamente, una fuerte especialización en ganado vacuno de leche y de carne y un éxodo rural que condujo a una mayor fragilidad económica (dada la situación de casi monocultivo) y dependencia alimentaria (actualmente sólo el 2% de las hortalizas y frutas consumidas en Asturias se producen en la región) y una situación de infrautilización del territorio que resulta cada vez más preocupante y que conlleva, también, una pérdida de biodiversidad.

Se considera urgente reorientar la economía y producción agraria en Asturias y otras regiones de la Cornisa Cantábrica hacia una mayor diversidad productiva, de tal modo que puedan coexistir, en una misma zona, ganaderías, fincas hortofrutícolas y/o de cereales y aprovechamientos forestales que se complementen y suponga un mejor y más elevado abastecimiento regional de productos agrarios y garantizar así una mayor soberanía alimentaria. La orientación productiva debería de ser de carácter ecológica, utilizando los recursos genéticos locales (variedades y razas locales), lo que conllevaría la obtención de alimentos saludables de la máxima calidad y de un modo respetuoso con el medio ambiente. Al mismo tiempo se potenciaría la biodiversidad y se contribuiría a mitigar el cambio climático. También, es importante potenciar la comercialización directa y en circuitos cortos, a fin de garantizar unos precios justos para los productores y consumidores. Éstos tienen una importante responsabilidad a la hora de elegir el tipo de producto que compran, ya que, en función de su elección, promueven una economía globalizada o local. En el momento que la rentabilidad agraria esté garantizada se activará el uso del territorio y con ello la economía local y regional.

POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE SEMILLAS Y AE

Soriano Niebla J J

Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera y de la Agricultura Ecológica (IFAPA)

Isaac Newton, 3. Edificio Bluenet

E- 41092 Sevilla

E-Mail: jjose.soriano@juntadeandalucia.es

Hoy por hoy, los sistemas de producción ecológica son aquellos sistemas agrarios que más capacidad potencial tienen de promover la conservación dinámica de la biodiversidad, como complemento de su valor para generar alimentos de calidad sanos sin degradar los agrosistemas. Para que esta potencialidad se convierta en una realidad es necesario desarrollar políticas públicas que superen la visión de conservación de los recursos genéticos como algo aislado de la realidad rural, y que no incidan negativamente sobre ese entramado complejo en el que se unen la diversidad cultural campesina, la biodiversidad agrícola, y la heterogeneidad de los agrosistemas y territorios.

Las variedades locales son el elemento fundamental que manejan los agricultores cuando utilizan la biodiversidad como recurso para la producción de alimentos. Este papel no ha sido asumido aún por las administraciones públicas que someten a las variedades locales a diferentes discursos oficiales según sus intereses. En el discurso oficial de la conservación y del medio ambiente se denominan recursos fitogenéticos y son un bien escaso que es necesario conservar. Sin embargo en el discurso oficial de la producción agrícola se denominan como "granos" es decir, semillas de dudosa utilidad agrícola, que es necesario desterrar de los sistemas modernos de producción.

Esto hace que las políticas desarrolladas por diferentes administraciones se caractericen por la descoordinación e incluso, en más de una ocasión, por sus efectos contradictorios. Se hace necesario la creación de un órgano de coordinación que armonice las actuaciones, prácticamente desvinculadas entre sí en la actualidad, derivadas de la Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, el Tratado Internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, el Subprograma Nacional de Conservación de los Recursos Genéticos de Interés Agroalimentario, las políticas comunitarias de conservación, caracterización, recolección y utilización de los recursos genéticos del sector agrario ligadas a los Fondos de Desarrollo Rural y las iniciativas puestas en marcha por diferentes comunidades autónomas y algunas administraciones locales.

CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA DIVERSIDAD AGRÍCOLA EN NICARAGUA: RETOS FUTUROS

Gómez O

Dpto. Producción Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional Agraria (UNA)

C. Norte Km 12,5. CP 453 Managua, Nicaragua.

E-mail: Oscar.Gomez@una.edu.ni

Nicaragua, país comprometido ante la comunidad mundial y con su pueblo en la lucha contra el hambre y la pobreza, ha venido realizando esfuerzos, a través de diversas instituciones, en la conservación y aprovechamiento racional de la biodiversidad. En un país con un sector agrícola que contribuye en un 19% al Producto Interno Bruto es razonable considerar a los Recursos Fitogenéticos para la alimentación y la Agricultura (RFAA) como uno de sus tesoros más valiosos. En el país diversas instituciones, públicas y privadas, están utilizando la diversidad de especies cultivadas. Se reportan trabajos en 95 especies agrupadas en oleaginosas, raíces y tubérculos, granos básicos, hortalizas, cucurbitáceas, cultivos industriales y frutales. La investigación en estas especies ha originado alrededor de unas 1903 variedades (locales y mejoradas) actualmente en uso. En cuanto a la conservación de las especies cultivadas ha habido una evolución desde las diversas formas de conservación ex situ (Bancos de Germoplasma, in vitro, Jardines de Colecta, Bancos de Campo) a formas de conservación in situ (en fincas). Los esfuerzos pasados estaban dirigidos principalmente a la identificación, mediante descriptores varietales, de las especies colectadas. Hoy en día mayor énfasis se está poniendo al conocimiento local del agricultor asociado a los RFAA, a la evaluación participativa de los materiales conservados in situ y ex situ, a la incorporación en los esfuerzos nacionales de aquellas especies vegetales no consideradas en el Anexo 1 del Tratado de RFAA y a la capacitación y aprendizaje conjunto, técnicos y agricultores, sobre la utilización más eficaz de los recursos disponibles en la finca: plantas, animales, tierra, agua y mano de obra.

BIODIVERSIDAD, APROVECHAMIENTO Y MEJORA DE RECURSOS GENÉTICOS

Revilla P

Misión Biológica de Galicia

El Palacio Salcedo E-36143 Pontevedra

Tel: 986 854 800 Fax:(+34) 986 841 362

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

E-mail: previlla@mbg.cesga.es

El año pasado el Instituto nacional de Investigaciones Agrarias (INIA), aprobó la creación de una red temática en *Red de Agricultura, Ganadería y Selvicultura Ecológica (Agriecol)*, con el objetivo poner en comunicación a todos los grupos de investigación, empresas, asociaciones y agrupaciones de agricultura y ganadería ecológicas, para identificar y desarrollar líneas de investigación. Para ello se realizó una primera reunión en la que se perfilaron los grupos de trabajo y las líneas que de cada uno de ellos pudiera derivar para hacer un catálogo con la información sobre investigadores, proyectos, líneas de investigación y asociaciones relacionadas con cada área. Además se sugirió incluir colecciones de germoplasma, variedades desarrolladas y publicaciones científicas o de divulgación. Los cuatro grupos creados fueron: a) sistemas ecológicos de producción vegetal; b) sistemas ecológicos de producción animal; Alimentos ecológicos; d) sostenibilidad de los sistemas ecológicos. Estos grupos a su vez se dividieron en 14 subgrupos. Dentro del grupo de los sistemas ecológicos de producción vegetal, se han creado los siguientes subgrupos: Protección Vegetal en agricultura ecológica; Biodiversidad, Aprovechamiento y Mejora de recursos genéticos; Gestión de suelos, Riegos y Fertilización y Manejo de sistemas y uso funcional de la diversidad. En esta comunicación se describen los avances en las tareas que ha asumido el subgrupo de trabajo sobre Biodiversidad, Aprovechamiento y Mejora de recursos genéticos.

OPORTUNIDADES PARA LAS SEMILLAS CAMPESINAS

Kastler G

Réseau des Semences Paysannes, Francia

E-mail: guy.kastler@wanadoo.fr

La Comisión Europea inició en 2008 una revisión de los reglamentos semillas, que se completó en 2011 con la publicación de una nueva Directiva simplificada. En este contexto, se financió un programa de investigación «Oportunidades de semillas en la finca» responsable de la formulación de propuestas de reglamentación adaptadas al desarrollo de las semillas campesinas.

Las semillas campesinas seleccionadas y almacenadas por los agricultores es un proceso de renovación continua, integrado en su actividad de producción agrícola. Esta es la razón por la que pueden adaptarse a la diversidad y la variabilidad de suelos, climas, prácticas agrícolas y ecológicas. Esta adaptación se basa en la diversidad y variabilidad en cada generación y en la selección masal de los intercambios informales de semillas entre agricultores.

Estos intercambios informales son reprimidos por ciertos estados, mientras que otros tratan de impedirlo limitando el acceso de los agricultores a los bancos germoplasma. Sin embargo, no están permitidos por la reglamentación Europea, cuando están protegidas con Certificados de Obtención Vegetal (COV). Por el contrario, la comercialización por los agricultores, de semilla comercial no homogénea, ni estable está prohibida. Algunos Estados levantan esa prohibición si se destinan a usos no comerciales (jardines, conservación, investigación o selección). Estas restricciones tienen por objeto garantizar el monopolio de las variedades homogéneas estable y protegida por un COV que sólo pueden ser cultivadas tras su homogeneización y estabilización, en condiciones de cultivo con fertilizantes y pesticidas químicos. Se cuestiona ahora su complejidad por los dueños de multinacionales de los genes patentados integrados en las variedades existentes. Para obtener la autorización de comercializar en seis meses, en lugar de tres años, las multinacionales quieren flexibilizar el requisito de las DHS y eliminar las pruebas oficiales. También pretenden consolidar su monopolio a través de limitaciones de la capacidad de la certificación de los lotes de semillas comercializadas con la incorporación de las normas fitosanitarias, de seguridad y seguridad de la biotecnología (OMG), inaccesibles a las semillas de los agricultores por la acumulación de compuestos orgánicos volátiles de la variedad y la patente sobre el gen modificado, y los marcadores moleculares para extender sus derechos de propiedad intelectual (DPI).

Si la flexibilización de la DHS es una buena oportunidad para los agricultores de semillas, el fortalecimiento de la certificación y derechos de propiedad intelectual (DPI) por contra representa una amenaza importante. Por ello, la coordinación Europea «liberemos la diversidad» está lanzando una campaña en favor de los derechos de los agricultores a sembrar, intercambiar y vender semillas y proteger sus variedades en contra de la contaminación genética y la biopiratería de conformidad con el Tratado de FAO sobre las semillas (TIRPAA).

LA NECESIDAD DE HACER COMPATIBLE LA PAC CON LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Peiteado C

Programa de Aguas Continentales WWF España

Gran Vía de San Francisco, 8 - Esc. D

E- 28005 – MADRID

Tel. (34) 91 354 05 78 Fax (34) 91 365 63 36

E-mail : agricultura@wwf.es Web: www.wwf.es

SEO Bird Life y WWF España han elaborado una propuesta para una nueva Política Rural Común (PAC) que apoye la gestión sostenible de las explotaciones agrarias y forestales y los sistemas agrarios de alto valor natural. El objetivo es plantear un debate abierto con todos los interesados, para avanzar hacia una nueva Política Rural Común a partir de 2013, en la que se inserte un modelo de apoyo por el que el dinero público se destine a aquellos agricultores, ganaderos y gestores forestales que, mediante prácticas adecuadas, producen bienes y servicios para el conjunto de los ciudadanos.

Esta política se basa en el principio básico “dinero público para bienes públicos” para apoyar un modelo de agricultura, ganadería y selvicultura realmente sostenible, dada la importancia de estas actividades, no sólo por la producción de alimentos y fibras, sino porque realizan otras funciones, como el mantenimiento de la biodiversidad y los paisajes, o la protección del suelo y los recursos hídricos.

El nuevo modelo de apoyo territorial planteado por SEO/BirdLife y WWF España sería también clave para la recuperación de razas y variedades autóctonas en peligro de extinción, o para mantener producciones de calidad con criterios ambientales. Además, potenciaría el papel de la agricultura y el sector forestal en la lucha contra el cambio climático, por ejemplo, mediante prácticas que proporcionen alimento y cobijo a la fauna y que faciliten la adaptación de las especies al clima cambiante. La propuesta presentada se plantea, no obstante, como un elemento básico de lo que debería ser una política rural más amplia.

La propuesta fue presentada el pasado 30 de marzo en una jornada de debate a iniciativa de ambas organizaciones, en la que participaron todos los sectores interesados. Puede consultarse tanto el programa de la jornada como las ponencias a continuación.

EXPERIENCIAS LEGISLATIVAS SOBRE BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA EN ITALIA

Nonne M F

Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica (AIAB)

Via Piave, 14 - 00187 Roma, Italia

Tel: 06/45437485 - Fax: 06/45437469

E-mail: mfnonne@gmail.com

En Italia, la cuestión de las variedades locales está bastante desarrollada a nivel local: algunas regiones han adoptado leyes específicas que apoyan la preservación de las semillas tradicionales y, se ha creado un red rural, compuesto por 8 organizaciones, que representa a los agricultores ecológicos, los custodios de las semillas y la parte de la agricultura italiana familiar no certificada.

En la presentación se describen algunas de estas experiencias con mayor detalle, señalando los principales problemas y logros, así como los elementos clave para desarrollar este tipo de proyectos normativos. Además se hace una panorámica sobre lo que está ocurriendo en Europa con las leyes de semillas y los impactos que esto puede tener sobre la Producción Ecológica y sobre la agrobiodiversidad.

BIODIVERSIDAD, SISTEMAS TRADICIONALES DE CULTIVO Y CAMBIO CLIMÁTICO

Perdomo Molina A

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria (ETSIA) Universidad de La Laguna (ULL)

Ctra. Geneto nº 2 – 38207 La Laguna (Tenerife) Tel. 922.31.85.51

E-mail: apmolina@ull.es

Son muy escasas las voces que hoy cuestionan las conclusiones de Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC). El que nos encontramos en un momento en el cual las condiciones climáticas del planeta están y seguirán cambiando es una realidad aceptada por prácticamente la totalidad de la comunidad científica y por la sociedad. Otra cuestión es modelizar hacia donde nos conducirán estos cambios.

En el marco de la agricultura existe una línea de pensamiento que pretende encontrar respuesta a esta problemática profundizando en el modelo de agricultura convencional (semillas transgénicas, incremento de productividad mediante abonos de síntesis...). Por el contrario, otra línea de pensamiento, más acorde con los principios de la Agroecología, además de señalar que el modelo de agricultura convencional forma parte del problema, estima que las soluciones a una situación cambiante, sólo pueden venir de una apuesta decidida por un cambio de modelo de producción, basándose en la diversidad biocultural.

Esta línea de pensamiento toma en cuenta que nos encontramos, además de en un marco de cambio climático, en un marco de "cenit del petróleo", por lo que apostar por modelos tan necesitados de energía, es absolutamente inviable en el corto plazo.

La biodiversidad que representan las variedades locales y los múltiples sistemas tradicionales de cultivo, que han demostrado su sustentabilidad, son dos de las herramientas principales que nos pueden permitir adaptarnos a estas condiciones cambiantes y de escasez de energía fósil. Se trata por tanto no de volver a realizar un "pastiche" de sistemas tradicionales pretéritos, sino de desentrañar, mediante la etnoagronomía, las claves que han permitido su mantenimiento en el tiempo.

Palabras claves: etnoagronomía, cenit del petróleo, agricultura tradicional, variedades locales, diversidad biocultura.

CULTIVA DIVERSIDAD, SIEMBRA TUS DERECHOS. CAMPAÑA POR LA DEFENSA DE LAS VARIEDADES TRADICIONALES Y LAS SEMILLAS LIBRES

Red de Semillas "Resembrando e Intercambiando"
 Caracola del CIR. Parque de San Jerónimo s/n. E-41015 Sevilla
 Tel. 618-676-116 / 650-102-339
 Correo-e: correo@redsemillas.info Web: www.redsemillas.info

Los recursos genéticos para la agricultura y la alimentación constituyen una fuente irremplazable de medios para asegurar el acceso a los alimentos, vestidos y medicinas de todos los seres humanos. La biodiversidad agrícola es uno de los pilares de la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible.

Durante miles de años los agricultores y agricultoras a lo largo del mundo han contribuido a adaptar y mejorar las plantas para producir nuestros alimentos. Sin embargo, en las últimas décadas está teniendo lugar una pérdida irreparable y acelerada de esta biodiversidad agrícola. Gran parte de esta pérdida está impulsada por el afán de lucro de las grandes corporaciones industriales de las semillas y la alimentación, que no han escatimado esfuerzos en apropiarse del patrimonio genético agrícola.

También las administraciones han cedido a estos intereses empresariales y han propiciado un marco legal que ha expulsado a los agricultores del mercado de las semillas, dejando la práctica totalidad de su producción y comercialización en manos de las corporaciones.

Los diferentes territorios que conforman el Estado español poseían un patrimonio genético agrícola muy importante que ha ido desapareciendo debido a la falta de atención por parte de las administraciones. El principal responsable de esta lamentable situación es el Gobierno de España que aún reservándose la mayoría de las competencias sobre semillas y recursos genéticos, ha carecido de la voluntad y sensibilidad necesaria para proteger nuestra biodiversidad agrícola. Tampoco las comunidades autónomas han prestado la debida atención a este problema.

Las entidades firmantes hemos lanzado la campaña de defensa de las variedades tradicionales y las semillas libres bajo el lema "Cultiva diversidad. Siembra tus derechos". Esta campaña tiene como objetivos concienciar a la sociedad (consumidores y agricultores) de la necesidad de recuperar el patrimonio genético agrícola para asegurar la calidad y la soberanía alimentaria. También tiene el objetivo de presionar al Gobierno central y a las comunidades autónomas para que desarrollen políticas activas que devuelvan las variedades tradicionales y locales al medio rural y propicien una legislación que de libertad a los agricultores para producir y comercializar sus propias semillas. Participa en los actos que se convoquen en tu localidad: a) Por el fomento de la agricultura ecológica y campesina, y el uso de variedades tradicionales, que ayude a dinamizar al medio rural y cree empleos estables y de calidad; b) Por la recuperación del conocimiento campesino y de la cultura local gastronómica; c) Contra una agricultura de patentes y transgénicos; d) Por un marco legal que permita a los agricultores y agricultoras la producción y venta de sus propias semillas; e) Por un apoyo decidido de las administraciones públicas a la tarea de recuperación de nuestro patrimonio genético cultivado.

Talleres

RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y USO DE VARIEDADES LOCALES

García González De Lena G
Apdo 13. 33300
Villaviciosa. Asturias
Tel: 985890066 Fax: 985891854
E-mail: ggarcia@serida.org

En algunos cultivos hortícolas, como el repollo, la cebolla y la lechuga en invierno, no existen semillas producidas con el método ecológico que ofrezcan suficientes garantías, bien por no adaptarse a las exigencias del mercado o a las condiciones agroclimáticas locales, o por no alcanzar rendimientos comparables a las variedades convencionales. Por ello, la recuperación de variedades tradicionales o locales se presenta como la mejor alternativa a las variedades comerciales y la solución, a medio plazo. Para abordar este trabajo de recuperación de variedades locales, el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA), firmó un convenio de colaboración con el Consejo para la Producción Agraria Ecológica (COPAE) y la Coordinadora Asturiana de Agricultura Ecológica (CADA), dentro del Plan Experimental de Horticultura Ecológica. En esta presentación se adelantan algunos de los resultados obtenidos hasta la fecha.

RECUPERACIÓN DE SEMILLAS DE ASTURIAS

Grupo Simientes Biltar
L' Arcu La Vieya» Oviedo
E-mail: semillasturias@yahoo.es
<http://www.redcampesina.es/redsemillas/index.php>

En el año 2007 varias personas vinculadas a diversos movimientos pero unidas por el apego a la tierra, sintieron la preocupación, viendo otros proyectos estatales, de sentarse a hablar de las semillas que poseen l@s campesin@s asturian@s. A partir de ahí se establecieron las siguientes estrategias de trabajo: a) desarrollo y clasificación de todas las semillas que existen actualmente y que pueden intercambiarse para ser sembradas con una ficha técnica descriptiva y con consejos de siembra, recolección, enfermedades y tratamientos, etc.; b) trabajo de campo para la recuperación de semillas de cultivo tradicional que está en regresión por el abandono o por la invasión de semillas comerciales. Hasta la fecha se está recuperando semilla de tomate de Vega (Xixón) y lechuga de invierno. También se localizó un pimiento autóctono en Villaviciosa.

POSICION DE IFOAM SOBRE EL USO DE SEMILLAS EN AGRICULTURA ECOLÓGICA

González V

Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE) Grupo IFOAM EU

Camí del Port, S/N. Edificio ECA Patio Interior 1º - (Ap 397)

46470 Catarroja (Valencia, España)

Teléfono: +34 96 126 72 00 Fax: +34 96 126 71 22 Móvil: +34 600 292 143

eMail: seae@agroecologia.net Web: www.agroecologia.net

En junio de 2008, la Asamblea General de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica (IFOAM), celebrada en Modena (Italia) aprobó una moción para que la Junta Mundial de IFOAM elaborase un posicionamiento sobre la obtención y el uso de semillas y materiales de propagación vegetativo en agricultura ecológica. En esa misma asamblea aprobó otra propuesta presentada por la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE), respalda por entidades de Francia, Italia y América Latina, para que la Junta Mundial estudiara la forma de incorporar restricciones o prohibiciones al uso de organismos vivos patentados en la normativa de IFOAM sobre Agricultura Ecológica.

La oficina central de IFOAM ha estado trabajando en el tema desde entonces y ha elaborado dos documentos: El primero es un documento de antecedentes que proporciona una visión general de las muchas técnicas, temas socio-económico y políticos que rodea las semillas y la reproducción. El segundo es una posición de primer borrador sobre el uso de semillas ecológicas y material de propagación en la agricultura ecológica. Los comentarios recibidos por escrito en la Conferencia de IFOAM sobre reproducción vegetal y animal han puesto de manifiesto la necesidad de revisar sustancial el documento inicial, que va a tener lugar en las próximas semanas. El nuevo texto se volverá a distribuir de nuevo para su consulta y para recibir comentarios. Adicionalmente la discusión sobre la posición sobre las semillas está abierta en un blog de Internet como un espacio de discusión informal y de intercambio de ideas.

En el taller se analizará el estado actual del debate y los avances realizados en el documentos de posicionamiento de IFOAM deste

Palabras claves: semilla ecológica, material reproducción, patentes, consulta

ESTUDIO SOBRE BIODIVERSIDAD CULTIVADA Y AGRICULTURA ECOLÓGICA

Casado S; Camarillo JM; González JM

(1) Red de Semillas “Resembrando e Intercambiando” – SEAE

(2) Universidad de Sevilla

1.- Caracola del CIR del Parque de San Jerónimo s/n. 41015 Sevilla. Tfno. / Fax: 954 406 423

Correo-e: info@redsemillas.info Web: www.redsemillas.info

2. - Facultad de Geografía e Historia. C/ Doña María de Padilla, s/n, 41004 – Sevilla. Tfno: 954 559 524

Correo-e: jmcamarillo@us.es

Este estudio-diagnóstico sobre la biodiversidad cultivada y la agricultura ecológica tiene como objetivo establecer una red de intercambio de experiencias sobre prospección y recogida de variedades que aún conserven agricultores tradicionales o ecológicos del país, o que se encuentren en bancos de germoplasma públicos, que tengan un buen comportamiento agronómico en las condiciones de nuestras zonas de actuación (Andalucía, Asturias, Galicia, Murcia y Comunidad Valenciana) y que sean de interés para la producción ecológica.

El estudio ofrece una herramienta útil para todos aquellos interesados, técnicos agrícolas, agricultores profesionales o aficionados, en conocer cuáles los cultivos de variedades tradicionales que están o han estado asociados a su comarca, que bien estén siendo cultivados o se encuentren en bancos de germoplasma públicos. Así mismo facilita la localización y el acceso a estos recursos genéticos en las regiones objeto del proyecto (Andalucía, Asturias, Galicia, Murcia y Comunidad Valenciana) y conocer las asociaciones o grupos locales que están trabajando actualmente en la conservación de las variedades tradicionales.

CALIDAD ALIMENTARIA Y BIODIVERSIDAD

Raigón MD

Escuela Técnica Superior Medio Rural y Enología (ETSMRE. Universidad Politécnica de Valencia (UPV)

Avda. Blasco Ibáñez, 21

46010 Valencia

e-mail: mdraigon@qim.upv.es

El objetivo de este taller es dar a conocer los principales nutrientes que componen los alimentos y las funciones de los mismos en organismo. Identificando las discrepancias cuantitativas encontradas entre los de producción ecológica y convencional. Haciendo especial referencia a la importancia de la biodiversidad genética en la composición nutricional de los alimentos. Además se pretende relacionar el equilibrio bromatológico de los alimentos con las cuestiones de salud y definir los términos de calidad y las diferencias de calidad entre alimentos ecológicos y convencionales. Además de la sesión de oratoria se realizarán una serie de demostraciones prácticas consistentes en identificación de almidón en algunos alimentos (con esta actividad se pretende identificar la presencia de hidratos de carbono, en concreto almidón, en pan ecológico y convencional), identificación de calidad en aceites de oliva (con el objetivo final de identificar la presencia de ácidos grasos insaturados en aceites: maíz, girasol, oliva, oliva virgen extra y oliva virgen extra ecológico), identificación de vitamina C (evaluar el contenido en vitamina C en pimientos de diferente procedencia -ecológico y convencional- y estado de madurez y variedad genética), identificación rápida de nitritos en embutidos (con esta actividad se pretende cuantificar mediante técnicas simples la concentración de nitritos existente en diversos embutidos como mortadela, jamón de York, etc.), identificación de antioxidantes (con esta actividad se pretende identificar la presencia de sustancias antioxidantes procedentes en vino o sidra, ecológico y convencional), identificación de féculas en embutidos (la utilización de féculas en embutidos es un fraude, siempre y cuando no esté identificado en la etiqueta su uso como aditivo, ya que las féculas aumentan de volumen al hincharse. En esta actividad se pretende detectar la presencia o ausencia de determinadas féculas en alimentos como patés), valoración de la calidad del huevo (con esta actividad se pretende estudiar una técnica simple rápida para analizar la calidad del huevo, comparando el ecológico y el convencional, y por lo tanto de su frescura.

IMPORTANCIA DE LA UTILIZACIÓN DE SEMILLAS, COMO ORIGEN DE LA CALIDAD ALIMENTARIA

Zalba J

Cooperativa Agraria San José

Ctra. Pinsoro, Km. 1

50670 Sádaba (Zaragoza)

Tel. 976675143. Fax/es: 976675164

E-mail: j.zalba@coop-sanjose.com, www.coop-sanjose.com

La producción y comercialización de semillas certificadas de cereales, constituye una de las principales actividades de la Cooperativa San José, donde se concentra una gran parte del esfuerzo de la Cooperativa, por producir y elaborar cada campaña mejores variedades de cebadas y trigos para que nuestros agricultores obtengan mayores cosechas en cantidad y calidad. En esta misma línea se viene trabajando en los últimos años en la producción de semillas para utilización en Agricultura Ecológica. El concepto que se

La producción de semilla se realiza asumiendo el enfoque de que calidad agroalimentaria comienza por las semillas, ya que éstas son una garantía de trazabilidad, y un instrumento para obtener la seguridad alimentaria. Ningún otro sistema de producción tiene que defender, estos tres conceptos con más interés que la agricultura ecológica. Ello hace que el control del origen de la semilla sea fundamental.

TEST DE GERMINACIÓN DE PLANTAS HORTÍCOLAS

Roselló Oltra J
EEA Carcaixent. IVIA. Pda. Barranquet s/n,
E- 46740 Carcaixent, Valencia
joseprosello@gmail.com

El test de germinación en semillas hortícolas tiene como objetivo suministrar un índice de calidad de las semillas, en lo concerniente a la germinación, independientemente de las condiciones de la siembra y del estado del suelo que vamos a sembrar.

La determinación se hace situando semillas a germinar y contandolas directamente, expresando el resultado en porcentajes sobre el total. Este es un método sencillo, útil para el agricultor, para valorar el estado de una semilla, aunque no es un método oficial, además se realiza con materiales disponibles en cualquier casa.

El resultado nos sirve para decidir la dosis de siembra, en función del poder germinativo, para mantener o renovar la semilla de nuestra reserva o banco, o para pedir un análisis oficial si hay sospecha de fraude.

PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE VARIEDADES HORTÍCOLAS LOCALES EN VALENCIA

Roselló Oltra, J.
EEA Carcaixent. IVIA. Pda. Barranquet s/n,
E-46740 Carcaixent, Valencia
E-mail: joseprosello@gmail.com

Se describen los trabajos realizados dentro de la colaboración entre el sindicato agrario La Unió de Llauradors i Ramaders del País Valencià y la EEA de Carcaixent, con objeto de recuperar y valorar el interés de variedades hortícolas locales en el contexto de la producción ecológica.

Son diversos los objetivos planteados: recuperación, caracterización, evaluación y divulgación de resultados, además el proyecto incluye dentro de los modelos de investigación participativa ya que se basa en el trabajo realizado por un grupo de agricultores ecológicos colaboradores, ubicados en diversas comarcas para recoger la diversidad de modelos de producción agraria y las preferencias locales.

EXTRACCIÓN DE SEMILLAS DE FRUTOS HÚMEDOS

Rodriguez de la Iglesia A
Red de Semillas de Cantabria.
Lamadrid-Valdaliga
E-mail analosvia@yahoo.es

En este taller se realizará la extracción de las semillas de los frutos carnosos de diversas especies hortícolas. Se utilizarán los diferentes métodos en función de la especie, para conseguir la máxima limpieza posible de la semilla, con el menor daño a su poder germinativo: Extracción por fermentación de tomate y pepino, separación manual y lavado de calabaza y berenjena, separación por decantación y secado posterior. También se observará la importancia de la sanidad y el estado de maduración de los frutos, así como el número de frutos y plantas necesarios para conservar la variabilidad genética.

LA LABOR DE LA RED DE SEMILLAS DE CANTABRIA EN LA CONSERVACIÓN DE LAS VARIEDADES LOCALES

Rodriguez de la Iglesia A
Red de Semillas de Cantabria.
Lamadrid-Valdaliga
E-mail analosvia@yahoo.es

Se realizará una breve exposición de la actividad de la Red de Semillas de Cantabria, que está formada por agricultores/as ecológicos que dedicamos parte de nuestro trabajo agrícola a probar variedades y a conservar sus semillas. Como estamos en pleno proceso de aprendizaje, se comentaran las dificultades que vamos encontrando y cómo se van solucionando.

EXTRACCIÓN DE SEMILLAS DE PORTAGRANOS SECOS

Santiago Miñambres M
NEIKER-tecnalía. Arkaute, Álava
E-mail: marcesamt@hotmail.com

En veinticinco minutos realizaremos una muestra de extracción y limpieza de semillas de especies hortícolas tipo, cuya obtención de semillas se realiza a partir de portagranos secos. Partiremos de lechugas, puerros y acelgas. Comentaremos y realizaremos de manera práctica la extracción de las semillas y posteriormente realizaremos la limpieza o separación de impurezas mediante diversos métodos: acrivado, aventado y separación mediante baño de agua y posterior e inmediato secado. Señalaremos la validez de estos métodos para la extracción de las semillas en las especies en cuyo caso las semillas se obtienen de portagranos secos, caso de los cereales y las leguminosas y algunas hortícolas.

PROYECTO VAREKO DE NEIKER-TECNALÍA

Santiago Miñambres M
 NEIKER- tecnalía. Arkaute, Alava
 E-mail: marcesamt@hotmail.com

Breve información de los trabajos que en el marco de proyectos ECOSEM y dentro del proyecto VAREKO, estamos desarrollando en la finca de gestión ecológica que Neiker gestiona en Arkaute. Los trabajos, con una metodología de investigación participativa, están encaminados a recuperar para su cultivo en ecológico las variedades tradicionales de cereales y leguminosas, a sí como hortalizas en cultivo extensivo, que puedan resultar de interés para su posterior comercialización y consumo.

VALORIZACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AGRARIA Y LA CULTURA CAMPESINA COMO ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE

Egea Fernández JM, García Rosa C, Egea Sánchez JM
 1Dpto Biología Vegetal (Botánica), Facultad de Biología, Universidad de Murcia, Campus de Espinardo, 30100 Murcia,*Asociación Integral, Paraje de la Rafa s/n, Bullas, Murcia, jmegea@um.es

La agricultura industrializada, en líneas generales, está sumida en una grave crisis que tiene su origen en una compleja trama de problemas sociales (desempleo, despoblamiento, envejecimiento de la población rural...), económicos (incremento de los costes de producción, pérdida de renta agraria, endeudamiento de los agricultores...) y ecológicos (contaminación de agua, generación de gases de efecto invernadero, erosión del suelo, ...), problemas que cada vez se hacen más patentes y de mayor intensidad. En este contexto, surge la Agroecología como paradigma científico multidisciplinar, para analizar la actividad agraria desde una perspectiva ecológica, económica y social.

Desde su concepción más simple la Agroecología puede definirse como la aplicación de principios ecológicos al entendimiento, gestión y manejo de sistemas agrarios sostenibles, para generar programas de desarrollo local.

La Agroecología se ha materializado a nivel mundial como una estrategia de desarrollo rural sostenible y con un fuerte componente endógeno, dando lugar a numerosas experiencias de agricultura ecológicamente más sana, socialmente más justa, económicamente más viable y culturalmente más aceptable. En la Unión Europea la plasmación más consistente de esta estrategia es la Agricultura y Ganadería Ecológica (AE), que, articulada con otras iniciativas locales, está permitiendo a los productores permanecer en la actividad agraria, a la par que mejorar el estado de los recursos naturales.

Características comunes a buena parte de estas experiencias es la revalorización de los recursos locales (materia orgánica, conocimiento de los agricultores, variedades y razas ganaderas tradicionales, paisajes agrarios...), la articulación con otras actividades económicas (agroturismo, educación ambiental...) y el desarrollo de canales cortos de comercialización que permiten a los productores la captación de un mayor valor añadido.

Esta realidad nos lleva a desarrollar nuevas estrategias y metodologías de Investigación Participativa en la que se integren agricultores, ganaderos, técnicos, investigadores y consumidores para diseñar conjuntamente propuestas de manejo y tecnologías adaptadas a cada uno de los condicionantes socioeconómicos y medioambientales de diferentes puntos de la geografía nacional. El programa que proponemos pretende cohesionar el territorio a través de actuaciones que valoricen los recursos endógenos para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y contribuir a mantener un mundo rural más vivo, diverso y sostenible.

Aportaciones de las mesas redondas

ZONAS LIBRES DE TRANSGÉNICOS Y BIODIVERSIDAD CULTIVADA

Salazar A

Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco

Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saila /

Dpto Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca

Tel. 945 01 95 44

E-mail: azu-salazar@ej-gv

La Red Europea de Regiones libres de transgénicos, presidida en la actualidad por la consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, nació como respuesta a la Recomendación de la Comisión Europea, de julio de 2003, sobre Líneas para el desarrollo de estrategias nacionales y mejores prácticas para asegurar la coexistencia de cultivos genéticamente modificados, con la agricultura convencional y ecológica. Los principios básicos de la Red quedaron reflejados en la Carta de Florencia, firmada en 2005 por las 20 regiones y autoridades locales que la formaban en aquel momento. Hoy, la Red está formada por 50 regiones y autoridades locales de ocho países (Austria, Bélgica, Croacia, España, Francia, Grecia, Italia y el Reino Unido) que comparten la convicción de que los OMGs son una amenaza para una agricultura justa, sostenible y de calidad en Europa.

El problema de la coexistencia de la agricultura convencional y ecológica con los cultivos modificados genéticamente ha sido objeto de reflexión y debate en el seno de la Red desde su creación. La posición política común sobre este tema fue adoptada oficialmente y difundida durante la 4ª Conferencia que tuvo lugar en Rennes (Bretaña), en noviembre de 2005. El enfoque del problema de la coexistencia ha sido siempre, y no puede ser de otra forma, el de la extrema precaución y la exigencia de la aplicación de este principio en todas las fases del proceso desde la autorización de un evento transgénico hasta la llegada a nuestra mesa de un alimento.

Todas las Regiones miembros de la Red coinciden en considerar que en situación de coexistencia es preciso proteger activamente las formas de agricultura convencional y ecológica ante la amenaza que suponen los cultivos modificados genéticamente. Uno de los métodos para hacer efectiva esta protección es el establecimiento de medidas de coexistencia tales que en determinadas situaciones se imposibilite el cultivo de variedades transgénicas. Sin embargo, no todas las regiones europeas tienen capacidad legal para legislar sobre coexistencia (existe un amplio rango de capacidad legislativa desde las competencias regionales plenas en esta materia -Austria e Italia son ejemplos- hasta la ausencia de competencia legislativa, como en Francia). Por esta razón, hemos solicitado a las instituciones europeas que se reconozca la posibilidad de crear zonas libres de OMGs en aquellas zonas donde existan necesidades específicas tanto por intereses sociales o socio económicos específicos como por condiciones ambientales particulares. En estos casos, el papel de los gobiernos regionales y locales es fundamental.

LAS VERGUENZAS DEL GOBIERNO DE ESPAÑA Y LOS TRANSGÉNICOS

Carrasco Alix JF

Campaña de transgénicos - Greenpeace

C/ San Bernardo, 107 - 28015 Madrid - España - Tel+34 91 444 14 00

Fax+34 91 447 15 98

E.mail: jfcarras@greenpeace.org Web: www.greenpeace.es

Por primera vez, el Ministerio del Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (MARM) reconoció el pasado 21 de octubre la existencia de personas y de empresas que han sufrido los efectos de la política de transgénicos llevada a cabo por el Ejecutivo español. En el orden del día de la reunión del Grupo de Trabajo de OMG del CAMA convocada para ese día, aparece el siguiente punto: "Coexistencia de maíz modificado genéticamente con maíz convencional y ecológico. Experiencias de agricultores afectados".

Los efectos sociales y económicos de la presencia de maíz transgénico en España llevan siendo denunciados por las organizaciones ecologistas y agrarias desde hace una década, apoyados en algunos casos por la propia SEAE. Sin embargo, los niveles de irresponsabilidad política en el Gobierno han alcanzado cotas increíblemente elevadas. Los dirigentes del MARM han sido definitivamente abducidos por la industria de los transgénicos; nuestro MARM es actualmente la mayor herramienta de promoción de estas empresas.

Comunicaciones /Pósters

CARACTERIZACIÓN INICIAL DE VARIEDADES TRADICIONALES DE TOMATE DE BUÑOL

Orts C

Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Comunidad Valenciana

OCAPA Hoya de Buñol, Polígono Agroindustrial La Murta S/N, 46370 Chiva (Valencia)

E.mail: orts_mca_gva.es, teléfono: 962520056, fax: 962522604

Las variedades tradicionales constituyen y han constituido una fuente de riqueza importante para los agricultores, que han sabido transmitir los valores esenciales de la agricultura generación tras generación. Con este estudio se pretende contribuir a la mejora del conocimiento agrario tradicional y la conservación de las variedades tradicionales, al menos para una población que desea preservar su cultura y tradición asociadas al campo.

En esta experiencia se han estudiado algunas accesiones de tomate de la población de Buñol esperando recuperar, entre alguna de ellas, la variedad tradicional que dio nombre al evento cultural de la "Tomatina" y reforzando el patrimonio cultural que ello supone para la población de Buñol. Estas variedades no han sido caracterizadas previamente, salvo una accesión que no coincide con éstas. Por tanto, se procede a la caracterización de cinco accesiones de tomate, adquiridas dos de ellas de los propios agricultores de la población y tres procedentes del COMAV que se recolectaron en este municipio. Se estudian los caracteres agronómicos que identifican a cada una de las variedades como el tamaño, peso, color, y otras características externas del fruto, y se analizan a su vez los caracteres organolépticos, como sólidos solubles, acidez y el análisis sensorial mediante panel de cata para la valoración de la calidad de los frutos. Los jueces son los propios consumidores, con el fin de darles a conocer sus propios recursos y facilitar la comercialización de los mismos. Siendo la variedad más apreciada por los consumidores la que los lugareños llaman "tomate de Buñol".

A su vez los agricultores entrevistados indican que ninguna de las accesiones de este estudio es la variedad buscada, por lo que habrá que continuar con el estudio de otras accesiones.

Palabras claves: Tomatina, patrimonio cultural, análisis sensorial, conocimiento tradicional.

MANEJO DEL SUELO Y SUS EFECTO SOBRE LOS PARÁMETROS ORGÁNICOS

Soriano D1), Molina M2), García-España L1), Gracia C3), Velázquez B.3)

1) ETSMRE. UPV, C/ Blasco Ibañez nº 10 46010 Valencia asoriano@prv.upv.es

2) Centro Investigaciones sobre desertificación- CIDE (CSIC-UV-GV), Camí de la Marjal s/n 46470 Albal

3) ETSIA Universidad Politécnica de Valencia, Camí de Vera s/n 46021. Valencia

En una finca de cultivos hortícolas en la que se reutilizan los residuos producidos se estudia en diferentes parcelas el efecto del manejo sobre la materia orgánica y la actividad biológica. Nuestro objetivo es determinar la influencia de las enmiendas añadidas al suelo en la cantidad, distribución y composición del C orgánico, marcando diferencias en los distintos momentos en el cultivo de espinaca.

Dichas parcelas se dedican a agricultura de regadío con diferentes prácticas de uso y manejo del suelo, con cultivo de especies hortícolas. Se muestrean los suelos de cuatro parcelas con cultivo de espinacas en diferentes momentos del cultivo. Las parcelas P3 y P5 se trataron con un abono orgánico y P4 y P2 con un abono tradicional y materia orgánica.

Se observa que el grado de humificación muestra una tendencia a aumentar tras el tratamiento orgánico, mientras que el índice de estabilidad estructural indica la mejora de la estabilidad cuando se adiciona el tratamiento orgánico, posiblemente debido a una mayor estabilización de las sustancias húmicas. Igualmente los tratamientos realizados y las enmiendas en las diferentes parcelas afectan a la estabilidad de los agregados del suelo.

Palabras claves: agricultura ecológica, materia orgánica, actividad biológica, estabilidad de agregados.

RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE VARIEDADES TRADICIONALES HORTÍCOLAS DE EIVISSA Y FORMENTERA

González Dunford R

Grup d'Acció per al Desenvolupament Rural d'Eivissa i Formentera

Avda. España 49, 3r piso. Dpto. Agricultura

07800 Eivissa. Tel. 971 19 59 00 Fax. 971 19 59 12

Mail: rgonzalezd@conselldeivissa.es

Durante el año 2005 y 2006 se realizaron prospecciones en Eivissa y Formentera para recolectar semillas e información de variedades hortícolas que eran cultivadas tradicionalmente. Se prospectaron más de un centenar de fincas entre ambas islas y se recolectaron semillas de 3 variedades de tomate, 6 de pimiento, 2 de melón y 1 sandía.

La recuperación y conservación de semillas de variedades tradicionales hortícolas cultivadas en Eivissa y Formentera que tras el cambio de modelo económico producido en las islas en los años 60 desaparecieron de los mercados tradicionales, obteniendo la máxima cantidad de información de dichas variedades; usos, ciclo, manejo, etc.

Por un lado se han realizado prospecciones para buscar variedades hortícolas puesto que en los años previos no se había recogido toda la diversidad de las islas. Por otro lado y con el fin de mantener una conservación ex-situ de las variedades y caracterizar además las variedades recolectadas se creo una red de colaboradores.

El resultado principal existe a fecha de hoy una red de 15 fincas colaboradoras en las que se reproducen y caracterizan las variedades encontradas de manera que se obtiene una mayor cantidad de semillas para su conservación. Se han realizado prospecciones en las islas obteniéndose semillas de hasta 22 variedades no recogidas hasta ahora.

La conclusión resultante es que es necesario reproducir de las 22 variedades encontradas para caracterizarlas, así mismo es necesario continuar con las prospecciones para intentar recuperar variedades conocidas pero no localizadas aún como la de lechuga negra o el trigo "Mollar blanc".

Palabras claves: Eivissa, Formentera, variedades tradicionales, biodiversidad agrícola.

USO DE SEMILLAS EN AGRICULTURA ECOLÓGICA EN ESPAÑA TRAS CUATRO AÑOS DE REGLAMENTO EUROPEO

González V

Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE)

Cami del Port, s/n Km 1 Edif ECA Patio int. 1º Apdo 397

E-46470 Catarroja, Valencia

Tel +34 961267200. Fax + 34 961267122.Móvil + 34 627343399

E-mail: coordinadorseae@agroecologia.net www.agroecologia.net

La Comisión Europea aprobó el Reglamento CE nº 1452/2003, que reguló los motivos de autorización del uso de semillas convencionales en la agricultura ecológica (AE) en Europa, que fue apoyado por el Grupo IFOAM UE, con el propósito incrementar el uso de semillas obtenidas bajo los métodos de producción ecológica e incrementar la disponibilidad de este tipo de semillas. El citado Reglamento estableció una base de datos nacional para registrar la oferta de semilla ecológica, para ser consultada por los operadores. Han pasado cinco años desde su puesta en marcha, y los EEMM han estado emitiendo un informe anual que da cuenta del comportamiento de dicha base de datos. En España, ha sido el MARM como gestor de dicha base quien ha realizado esta labor. Se presenta en este trabajo la comparación del primer y último informe en 2004 y 2008, para analizar el impacto de la Directiva sobre la diversidad biológica y la disponibilidad de semillas en la producción ecológica española. Los resultados de esta comparación, indican cierta tendencia al incremento de las autorizaciones concedidas para usar semilla no ecológica, en particular en algunas especies de hortalizas, cuando lo que se esperaba es lo contrario. Asimismo se observa la reducción de la oferta de semillas de variedades “ecológicas” en algunas especies, algo que disminuye la diversidad genética disponible. Otro resultado destacado es la disminución en el uso de semillas locales, tradicionales, autóctonas o del país, que junto a la menor obtención de semilla propia del agricultor ecológico apuntan igualmente a una disminución de la biodiversidad. De confirmarse este comportamiento deberá sugerirse algunos cambios en el citado Reglamento ya que cuando se diseñó el objetivo era diferente. En el trabajo se apuntan también algunos elementos para estimular el uso de semilla local, y la obtención de semilla propia por el agricultor ecológico, que cierre los ciclos productivos, a partir de la recopilación de información sobre las experiencias existentes, que retomen los objetivos planteados en el espíritu de la propuesta original.

Palabras claves: Semilla ecológica, tradicional, autóctona, local, del país

ENSAYOS DEL COMPORTAMIENTO DE VARIEDADES TRADICIONALES Y COMERCIALES DE HORTÍCOLAS BAJO MANEJO EN AGRICULTURA ECOLÓGICA. RESULTADOS DE SU VALORACIÓN ORGANOLÉPTICA

Ramos García M, De la Cuadra C, Sánchez Giráldez H
Centro I+D en Agricultura Ecológica de Plasencia
Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA)
Ministerio de Ciencia e Innovación
E-mail sanchez.helena@inia.es

La Agricultura Ecológica, además de ser una alternativa para la diversificación de las actividades agrarias en las zonas rurales, puede ayudar a desarrollar nuevas iniciativas, capaces de soportar las necesidades futuras de alimentos y los retos del cambio climático, ayudando a conservar el medioambiente.

Se presentan los resultados de ensayos sobre el comportamiento de 40 variedades hortícolas tradicionales y comerciales de pimiento, tomate y melón, algunas como el tomate tradicional Rosado de Extremadura, cultivados de toda la vida en diferentes zonas y otras variedades comerciales disponibles en los mercados actuales. El estudio incluye la valoración organoléptica con la participación de consumidores.

Comités

Comité de Honor

- M Aurelio Martín, Consejero Medio Rural y Pesca CMRP, P Asturias
- M^a Paz Fernández, Alcaldesa Ayuntamiento de Gijón
- Joaquín Arce, Director Política Forestal, CMRP, P Asturias
- Koldo Osoro, Director del SERIDA
- Ana Leiva, Directora Fundación Biodiversidad
- Dulce Gallego, Concejala de Medio Ambiente del Ayto. de Gijón
- Juana Labrador, Presidenta de SEAE
- Santiago Pérez, Presidente CADAE
- María Carrascosa, Presidenta Red de Semillas
- Javier González, Presidente COPAE

Comité Organizador

- Enrique Dapena, SERIDA
- Víctor González, SEAE
- Juanma González, Red de Semillas
- Juana Labrador, SEAE
- Helena Cifre, SEAE
- Silvia Casado, SEAE
- Guillermo García, SERIDA
- Norberto Ortega, SEAE CADAE
- Xan Neira, SEAE, SOGA, USC
- Carlos Nuño, COPAE

Comité de apoyo

- María Carrascosa, Red de Semillas
- Judith Aisa, APAE Menorca
- Alberto Baranda, SERIDA
- José M^a Egea Sánchez, SEAE
- Salomé Casado, Red de Semillas
- Anna Cervera, SEAE
- Marisa Martín, SEAE
- Thais Valero, Red Andaluza de Semillas

Comité Científico

- Antonio Martínez, SERIDA
- Antonio Perdomo, Red Canaria de Semillas/ ULL
- Enrique Dapena, SERIDA
- Federico Varela, INIA / RdS
- Javier Tello, UAL SEAE
- José M^a Egea Fdez, RAERM/ UM
- Josep Roselló, Llavors d'Ací, IVIA
- Juana Labrador, SEAE, UNEX
- Juan José Ferreira, SERIDA
- Juan José Soriano, IFAPA /Red Andaluza de Semillas
- Manuel Jamilena, UAL
- Pedro Revilla, Misión Biológica de Galicia

ANEXO

DIVERSIDAD DE LAS SEMILLAS EN LA AGRICULTURA ECOLÓGICA

Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica (IFOAM)

Antecedentes en el fitomejoramiento y la producción de semillas

Borrador de documento de posición de IFOAM (traducido por V. González)

Introducción

Para la mayor parte de la historia humana, las semillas se han considerado como sagrado, y es fácil entender el por qué. Las semillas proporcionan todos los vínculos importantes de la cosecha anterior a la actual, de las que ha dependido nuestra vida desde la revolución neolítica. Fue la comprensión de las semillas y su gestión lo que hizo posible la agricultura y creó la base económica de las sociedades humanas modernas.

Las semillas de los cultivos incorporan la historia acumulada en la domesticación de plantas, durante toda la adaptación biológica y cultural que hemos logrado durante los últimos doce mil años. O lo que es aún más importante, contienen las claves del futuro. La composición genética de las semillas refleja los ideales y las visiones de los sistemas agrícolas que los producen, y cada vez se utiliza una semilla que contribuya a hacer realidad esos ideales.

El mejoramiento de plantas tiene que ver fundamentalmente con las opciones para elegir. Independientemente de los métodos utilizados, desde la selección en el campo a las complejas técnicas de laboratorio, los mejoradores pueden alcanzar sólo un determinado número de cambios a la vez. Por ejemplo, se debe elegir y seleccionar las plantas que son eficientes en la utilización de nitrógeno en el suelo donde es escasa, o las plantas que dan el máximo rendimiento cuando el nitrógeno se puede suministrar en cantidades óptimas. Ellos pueden dar prioridad al sabor o a la resistencia a enfermedades, a la madurez temprana o a los niveles altos de proteína, pero el peso no es igual en todos estos casos, al mismo tiempo. Debido a la lentitud y la naturaleza de largo plazo que tiene la mejora de plantas, la elección de los mejoradores sigue marcando a la producción agrícola durante muchas décadas, incluso siglos.

Esta es la razón por la que la agricultura ecológica nunca será capaz de desarrollar su pleno potencial sin semillas desarrolladas de acuerdo con la visión ecológica. Mientras tanto los agricultores ecológicos precisan trabajar con semillas de calidad, para poner en marcha la diferente visión del futuro, que llevará consigo un hándicap permanente. Esto es especialmente cierto, cuando las semillas están bien adaptadas. Son factor crucial en Agricultura Ecológica, que es mucho más dependiente de lo local y autolimitada en cuanto al uso de insumos externos (químicos), para compensar las deficiencias biológicas.

Sin embargo, el fitomejoramiento y la producción ecológica de semillas se han desarrollado con lentitud. La razón ha sido fundamentalmente económica. La agricultura ecológica es todavía una pequeña proporción de la agricultura en muchas partes del mundo, y esto ha dificultado la creación de un suministro de semillas por separado para el sector ecológico.

Con la expansión continua y rápida en todo el mundo la producción ecológica, las posibilidades económicas para el fitomejoramiento y la producción ecológica de semillas está mejorando. Al mismo tiempo, la necesidad es cada vez más urgente. El sector público de la mejora de plantas y animales está desapareciendo en la mayoría de los países, y la empresa privadas de semillas, actualmente dominadas por las empresas de agroquímicos, están concentrando sus recursos en la ingeniería genética y otras técnicas altamente manipuladas. Los objetivos centrales de reproducción de estas corporaciones y otras adaptaciones a los sistemas de agricultura industrial, son totalmente irrelevantes para los agricultores ecológicos (tolerancia a los herbicidas y a los plaguicidas en la producción de plantas). Además, el uso generalizado y descuidado de la ingeniería genética de variedades, contaminan cada vez más el suministro de semillas de todo el canal de las fuentes de semilla básica. Si no cambian las tendencias actuales del fitomejoramiento convencional, las opciones de los productores ecológicos procedentes de las principales empresas de semillas se reducirán aún más en vez de mejorar.

Debemos considerar que el desarrollo de la mejora de plantas ecológicas y la producción de semilla debe ser la principal prioridad de las próximas décadas. Dado el elevado coste y los plazos de tiempo involucrado en el desarrollo de las semillas, se debe establecer la cadena completa de suministro de semillas ecológicas, una tarea formidable, que requiere no sólo nuevos conocimientos técnicos, sino también las innovaciones en las estructuras sociales y económicas, así como los cambios de marcos jurídicos y políticos. El objetivo de este documento de posición es identificar los problemas clave que deben abordarse a fin de iniciar esta necesaria transición y proponer algunas primeras medidas que deben tomarse

La Historia de las Semillas y el fitomejoramiento

Hasta hace muy poco, el fitomejoramiento y la producción de semillas fue siempre un componente integrado de la agricultura misma. Seleccionar y guardar las semillas es algo que cada agricultor hizo como parte del ciclo anual de producción de cultivos. Durante miles de años, esto creó una gran diversidad genética, con semillas finamente adaptadas, no sólo a las condiciones de cultivo en cada pueblo, sino también a una amplia variedad de hábitos alimentarios y preferencias culturales.

Los sistemas tradicionales no producían «variedades» en la finca en el sentido moderno de línea pura con genotipo uniforme e invariable. Por el contrario, las semillas se mantienen como una población relativamente diversa que evoluciona constantemente en respuesta a las presiones de la selección local - tanto natural como humano - y la entrada externa de vez en cuando a través del intercambio de semillas con los pueblos vecinos o de fuentes más distantes. Esto significaba que los cultivos agrícolas seguían estando expuestos a la evolución, de igual manera que las plantas silvestres, sólo que con una mayor influencia de los humanos como factor de selección.

Lo que cambió todo fue el redescubrimiento del trabajo de Mendel en 1900 y el desarrollo de la genética moderna, con la rápida expansión posterior del cultivo de plantas con base científica. Hasta entonces, el comercio de semillas, se había limitado principalmente a los cultivos hortícolas y de otras especialidades, mientras que los agricultores tenían el control de sus semillas para cultivos extensivos. El mejoramiento de plantas mendeliano fue capaz de dar resultados espectaculares en los años 1920 y 1930, que duplicaban los rendimientos de los cultivos o más, además de mayores niveles de resistencia a las enfermedades comunes de las plantas. En unas cuantas décadas, la mayoría de los agricultores

en Europa y América del Norte comenzaron a comprar las nuevas variedades y se paralizó el mantenimiento de sus propias semillas, la mayoría de las cuales desaparecieron para siempre sin dejar rastro. Irónicamente, este éxito inicial del fitomejoramiento científico, se apoyó en la nueva habilidad de seleccionar los individuos con mejores rendimientos a partir de la selección de una amplia gama poblaciones agrarias, y de combinarlos en unas pocas variedades de élite - una oportunidad única que no volverá

Unas décadas después, la Revolución Verde trajo consigo el mismo proceso a muchas partes del Sur, aunque más por la intervención de los gobiernos que por la elección de los agricultores. Aquí, el impacto fue mucho menor. El paquete de la Revolución Verde sólo se concentró en un número limitado de cultivos y regiones, y también hubo una considerable resistencia a su aprobación. Como resultado de ello, los sistemas de gestión de semillas en finca, siguen siendo fuertes en muchos países en desarrollo, y las habilidades de selección de semillas, ahora perdido casi por completo entre los agricultores de los países desarrollados, está relativamente generalizado

En el siglo 20, el fitomejoramiento fue muy apoyado por los gobiernos, y las cooperativas de agricultores fueron los actores frecuentes junto a un gran número de pequeñas empresas de semillas en su mayoría privadas. Con el tiempo, las empresas de semillas se han reducido en número y se han hecho más grandes. En el Norte, el negocio de las semillas está actualmente dominado por un puñado de corporaciones transnacionales, casi todas con sus orígenes en el sector de productos químicos o farmacéuticos, y la tendencia es la misma en el Sur. Estas empresas han cambiado radicalmente el enfoque tecnológico de la empresa, del cruzamiento mejorador mendeliano a los diversos métodos que implican la manipulación directa de las células o el ADN, en particular la ingeniería genética. Aunque más del 90 por ciento de las tierras de cultivo del mundo están sembradas con semillas no transgénicas, probablemente más de la mitad de las inversiones globales en fitomejoramiento se van ahora a proyectos de ingeniería genética.

El mayor control de las empresas corporativas se ha facilitado por los cambios en las leyes de propiedad intelectual, que han logrado revertir gradualmente la información genética contenida en las semillas en la propiedad privada. Hasta la década de 1960, los agricultores siempre han tenido el derecho a la reutilización de las semillas de su propia cosecha, y un criador siempre puede utilizar cualquier semilla como punto de partida para nuevas mejoras, incluso si se trataba de una variedad de una empresa privada. Hoy, las variedades más comerciales están cubiertas por las patentes industriales, que no permiten semillas sanas y el no uso en el mejoramiento, o por la protección de las obtenciones vegetales, que limita el uso en el fitomejoramiento y sólo permite el guardar semillas, como una opcional excepcional. Todos los Estados Miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC) - la gran mayoría de los gobiernos del mundo - están obligados a aplicar estas limitaciones.

A su vez, la legislación nacional de semillas, limita la posibilidad de utilizar cualquier otra semilla de variedades comerciales. La mayoría de los gobiernos tienen registro de variedades y sistemas de certificación de semillas, que suele hacer difícil o totalmente ilegal cultivar, comercializar o utilizar cualquier semilla que no está certificado o no tengan un propietario registrado.

Las técnicas de reproducción de las plantas también se utilizan como un medio para bloquear la reutilización de las semillas por los agricultores o por otros fitomejoradores. Los híbridos de primera generación (F1), que dominan el mercado en el maíz y en muchos cultivos de hortalizas, son el principal

ejemplo de esto.

Las Normas Básicas de IFOAM establece dos principios generales relativos a las semillas:

- Las especies y variedades cultivadas en los sistemas de agricultura ecológica deben seleccionarse por su capacidad de adaptación a la tierra, a las condiciones climáticas y a la tolerancia a plagas y enfermedades.
- Todas las semillas y el material vegetal debe tener certificación ecológica.

Además, hace cuatro recomendaciones:

- Para mejorar la sostenibilidad, la autosuficiencia y el valor de la diversidad biológica de las fincas ecológicas se debe cultivar una amplia gama de cultivos y variedades
- Deben seleccionarse las variedades vegetales para mantener la diversidad genética.
- Se debe preferir aquellas variedades de las que se conoce su mejor aptitud al cultivo ecológico.
- Los operadores deben utilizar las variedades ecológicas

Sin embargo, la mayoría de estas declaraciones generales no son objeto de seguimiento por disposiciones imperativas. En cuanto a las semillas, sólo hay dos cosas que las normas de certificación «deben requerir»:

- que los cultivos ecológicos deben proceder de semillas propagadas de forma ecológica, cuando si están disponibles en las variedades y calidad apropiadas, y
- que las semillas o material vegetal de las variedades modificadas genéticamente no están permitidos.

Prácticamente todas las normas ecológicas de todo el mundo, privadas y públicas, contienen ahora disposiciones al efecto.

Además, existe un proyecto de borrador de normas de IFOAM sobre el fitomejoramiento, que ha estado en discusión durante varios años, pero que todavía no está aprobado. Su contenido principal es una propuesta de lista positiva de técnicas de reproducción aceptables.

La falta de normas más específicas refleja el hecho de que la cría de vegetales orgánicos se encuentra todavía en su infancia. Hay algunas empresas dedicadas cría ecológica, principalmente en Europa y América del Norte, pero todos ellos son relativamente pequeñas y sólo de suministro de semillas a una pequeña fracción de la superficie de cultivos orgánicos. También hay una serie de redes de agricultores, principalmente en el Sur, que organizan en la cría de la granja orgánica basada en las existencias de semillas tradicionales, por lo general con algunos aportes técnicos externos de las organizaciones no gubernamentales o académicos ambiente.

La mayor parte de los agricultores ecológicos dependen en su región de las mismas fuentes de semillas que los agricultores convencionales. En los países del Norte, esto normalmente significa disponer de semillas comerciales de las principales variedades, a veces, reproducidas ecológicamente. La proporción de semillas reproducidas ecológicamente varía en gran medida por cultivo y región, con las proporciones más altas en algunos países del noroeste de Europa, en los cereales y en otros cultivos importantes.

En países del Sur, hay muchas regiones donde los sistemas tradicionales de semillas agrícolas siguen

siendo lo normal, lo que significa que prácticamente todas las fincas agrícolas ecológicas, utilizan su propia semilla reproducida ecológicamente, o que están disponibles a nivel local de otros agricultores. En otras partes del Sur, sin embargo, dominan las semillas comerciales. Aquí, hay pocas (si hay alguna), que utilizan semillas reproducidas ecológicamente, al no haber mercado o ser este pequeño en los países en desarrollo. A menudo, es incluso difícil encontrar semillas que no está tratado químicamente.

En términos generales, esta situación hace que sea muy difícil para la mayoría de los agricultores ecológicos adherirse a los principios generales y las recomendaciones de las normas básicas de IFOAM. Típicamente, un agricultor ecológico tiene una opción más limitada de semillas que los agricultores convencionales en esa misma región. Pocos tienen acceso a las semillas procedentes de cultivo ecológico, y por lo general sólo un número limitado de las variedades convencionales disponibles se adecuan al manejo ecológico. A menos que sean capaces de utilizar semillas locales procedentes de sistemas tradicionales, es probable que las fincas ecológicas, a menudo contribuyan menos a la diversidad genética agrícola que sus contrapartes convencionales.

En muchos casos, la introducción del requisito de obligado cumplimiento de usar las semillas reproducidas ecológicamente, como se recoge por ejemplo en el Reglamento UE de la agricultura ecológica, reduce más las opciones del agricultor ecológico. Su aplicación varía enormemente, pero muchos cuerpos de certificación y las autoridades competentes públicas parecen interpretar este requisito de forma muy estricta, y tienen poco en cuenta la adecuación de las variedades en otros aspectos.

Semillas y Reproducción en la Agricultura - De los principios a la práctica

La agricultura ecológica se ha desarrollado siempre de forma ecológica. A partir de un simple conjunto de principios fundamentales, la práctica ha ido afinando nuestro pensamiento. Los métodos ecológicos se han ido definiendo para la mayoría de los otros aspectos de la agricultura y la cadena alimentaria desde los inicios de la producción ecológica. Este proceso ya está en marcha en relación con semillas ecológicas y el mejoramiento, aunque está desigualmente desarrollado.

La parte que está relativamente mejor desarrollada es la reproducción ecológica de semillas. Hay una larga experiencia práctica en el cultivo ecológico de las semillas, y esto se refleja en un conjunto claro de normas en las normas ecológicas. Esto no es sorprendente, ya que la producción de semillas varía relativamente poco del cultivo de otras plantas, y se puede aprender de esas experiencias.

Por otro lado, la noción del fitomejoramiento ecológico es bastante nueva. La práctica actual se encuentra en una fase experimental, probando cómo los principios ecológicos se pueden convertir en sistemas de fitomejoramiento viables. El fitomejoramiento no se ocupa originalmente con la producción vegetal, lo que las analogías con la producción ecológicas tienen sólo un valor limitado. Se ha elaborado una primera versión de normativas que pronto puede estar en uso, pero que tendrá una fase inicial y tendrá que evolucionar a medida que se gane en experiencia práctica

Sin embargo, en varios aspectos, el vínculo de los principios ecológicos a la práctica del fitomejoramiento ha demostrado ser muy sencillo. En la redacción de los Principios de IFOAM hay varios conceptos clave que tienen una aplicación muy directa, como los seis siguientes:

- La integridad de los sistemas vivos
- La inmunidad y capacidad de recuperación y regeneración

- El trabajar con los sistemas ecológicos y emularlos
- Adaptación a las condiciones locales, la ecología, la cultura y la escala
- Mantenimiento de la diversidad genética y agrícola
- Gestión social y ecológicamente justa de los recursos

Basándose en la experiencia práctica, las siguientes características son ahora ampliamente mencionadas como elementos importantes que distinguen al mejoramiento ecológico del convencional:

Las plantas deben permanecer siempre fértiles y reproductivas naturalmente

- Toda la selección de campo se lleva a cabo bajo el método ecológico
- La base debe ser las técnicas de mejora en toda la planta o a nivel de la población, a fin de permitir la autorregulación del funcionamiento de los sistemas naturales
- No deben emplearse las técnicas a nivel de biología molecular
- Las técnicas de reproducción a nivel de la célula se utilizan de forma muy restrictiva
- Usan un enfoque más evolutivo, alejándose de la línea de reproductores de líneas puras hacia una mayor flexibilidad genética, para permitir una adaptación continua de las semillas en el campo
- Tener prioridades diferentes de mejoramiento/reproducción, en particular en áreas como la eficiencia de absorción de nutrientes y la supresión de malezas
- Aplicar un enfoque diferente a la mejora de las resistencias, dando prioridad a la estabilidad, campo de resistencia poligénico o la tolerancia, sin soluciones frágiles de un único gen
- Considerar diferentes formas de organización social y económica, basadas en la interacción entre agricultores y ganaderos, mejoradores y agricultores, ampliado en ocasiones también a los usuarios de los productos a cosechar
- Abrir el intercambio del material genético

Aspectos Clave

En las secciones siguientes se identifican una serie de cuestiones clave que requieren especial atención y acción del movimiento ecológico.

ADAPTACIÓN Y EVOLUCIÓN

El enfoque de la adaptación local es, probablemente, donde más fundamentalmente difiere la filosofía del fitomejoramiento ecológico del actualmente predominante. Una variedad vegetal típica de hoy es una línea muy homocigótica «línea pura», lo que significa que está genéticamente «bloqueada» y tiene poco potencial para evolucionar en el campo. También se mejora con un mejor desempeño en condiciones óptimas en términos de nutrientes y de disponibilidad de agua, temperatura, competencia de adventicias, etc. En otras palabras, está diseñada en el supuesto de que el entorno debe adaptarse a las exigencias de la planta, no al revés.

Los mejoradores ecológicos persiguen obtener un alto grado de adaptabilidad genética, de modo que las semillas pueden hasta cierto punto, seguir evolucionando en respuesta a los factores ambientales. Esto no es una idea nueva, pero se basa en un paradigma minoritario, pequeña pero importante que ha existido siempre en el fitomejoramiento.

La adaptabilidad puede lograrse de maneras. Una variedad línea pura pueden diseñarse para ser más heterocigótica - tener más flexibilidad genética. Alternativamente o adicionalmente, una variedad puede contener varias líneas genéticas ligeramente diferentes, conocida como variedad compuesta o de varias líneas. O para maximizar la adaptabilidad, la idea de una variedad fija puede ser dejada de lado por completo y realizar el mejoramiento en poblaciones enteras, no en líneas individuales. En todos estos casos, la selección de semillas y su propagación, debe hacerse, por supuesto, en la finca o en la región inmediata, a fin de que la adaptación tenga alguna relevancia.

Desde una perspectiva ecológica, no hay duda de que estos enfoques evolutivos, en particular las diferentes formas de mejora de la población, son la mejor manera de asegurar una adaptación óptima y la sostenibilidad a largo plazo, de los sistemas de semillas. La mejora de la población puede emular muy de cerca la dinámica evolutiva de las poblaciones vegetales naturales, mientras mantiene la producción elevada y estable. También es un método simple y probado en el tiempo. Prácticamente todos los sistemas tradicionales de semillas en la finca se han construido sobre el mantenimiento de poblaciones en lugar de las variedades fijas.

No obstante, hay formidables obstáculos prácticos y jurídicos para volver a introducir un alto grado de variabilidad genética en las poblaciones de semillas conservadas, y en particular a la mejora de poblaciones. En la mayoría de los países, la definición legal de una variedad vegetal es tan estricta que, incluso en el caso de variedades multilíneas, puede dificultar o hacer imposible su registro legal y su empleo, quedando las poblaciones completamente fuera del reglamento. Además, el sistema actual de financiación que apoya el fitomejoramiento está diseñado sólo para variedades uniformes de líneas puras.

TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN O MEJORA

Ya se ha hecho buena parte del trabajo para definir si las técnicas de mejoramiento son adecuados para el fitomejoramiento ecológico. Existe un amplio acuerdo en dos criterios generales:

- La mejora ecológica debe mantenerse dentro de los límites de la reproducción natural, y
- Se debe trabajar principalmente a nivel de planta entera, y no interferir directamente en la célula o el nivel molecular.

Ambos criterios son una consecuencia directa del principio de la Salud, al referirse a la integridad de los sistemas vivos.

En las Normas Básicas de IFOAM estos criterios ya se han aplicado en un caso específico, la prohibición general de la ingeniería genética y en técnicas estrechamente relacionadas, tales como la fusión celular. Estas disposiciones deben ser revisadas para aclarar que la fusión de protoplastos también debe incluirse en la definición de la ingeniería genética.

Sin embargo, el proyecto borrador de norma de fitomejoramiento ecológico, destinado a ofrecer una definición más completa y positiva de las técnicas de mejora vegetal ecológica, no se ha aprobado todavía. Para apoyar el desarrollo de la mejora de plantas ecológica, esta norma debe ser finalizada sin mayor demora, de manera que la certificación de los criadores/multiplicadores y sus productos sea posible. Hay algunas cuestiones pendientes relacionadas a donde establecer el límite en términos de técnicas

permitidas. Debe ser posible resolver estas diferencias con la ayuda de los mecanismos establecidos, tales como los plazos, períodos de transición y las excepciones. Como es habitual, al introducir una nueva área de normas de producción ecológica, una primera versión tendrá que comenzar con un nivel básico que le permita luego evolucionar a medida que se adquiere experiencia.

El proyecto actual también debe ampliarse para incluir otros aspectos importantes en la definición del mejoramiento ecológico. Basar la certificación sólo en el uso o no uso de ciertas técnicas es demasiado poco. Por ejemplo, se debe exigir que el mejoramiento ecológico sea llevado a cabo en interacción directa con la producción ecológica y que las semillas procedentes del fitomejoramiento ecológico deben estar siempre disponibles para la propagación en finca y para usarse en la mejora genética

SEMILLAS TRADICIONALES

Gran parte de la mejora vegetal ecológica está conectada a los sistemas tradicionales de semillas en finca o se construyeron a partir de material genético de fuentes tradicionales. Esto es especialmente cierto en países del Sur, donde existen una serie de redes de agricultores bien establecidas que combinan la conservación de las semillas tradicionales con la mejora en finca. Los resultados impresionan, con frecuencia, con rendimientos ecológicos en los principales cultivos como el arroz y el maíz que son perfectamente comparables con los rendimientos obtenidos por las variedades comerciales con un manejo de elevados insumos externos.

Que las semillas tradicionales ofrecen un excelente punto de partida para la mejora ecológica no es de extrañar, ya que ambos sistemas comparten muchas características centrales. En particular, las semillas tradicionales por lo general conservan una mayor variabilidad genética de las modernas variedades comerciales, y muy a menudo, han sido seleccionados con prácticas de manejo con bajo uso de insumos, muy similares a los sistemas ecológicos. Además, la organización social de los sistemas tradicionales de semillas puede ofrecer modelos útiles para la interactividad entre el mejoramiento y la agricultura, que ha sido identificada como un componente clave de la mejora ecológica.

Sin embargo, los sistemas tradicionales de semillas, donde todavía persisten, también puede proporcionar una alternativa totalmente viable para las semillas comerciales en su propio medio. En muchos casos, las semillas tradicionales pueden ser una opción mejor para la agricultura ecológica que las semillas comerciales de la producción convencional, o incluso de las semillas de las variedades multiplicadas de forma ecológica en general. Hoy, a menudo se pasa por alto esta posibilidad. Esto en parte puede ser debido a un sesgo cultural, ya que tanto el establecimiento de normas y los cuerpos de certificación están arraigados mayoritariamente en países del Norte, donde los sistemas tradicionales de semillas ya no son un factor importante en la agricultura, y las semillas tradicionales son consideradas frecuentemente de interés histórico, a menudo

Es importante señalar que nada en las Normas Básicas de IFOAM limita específicamente el uso de semillas tradicionales en la agricultura ecológica, independientemente de si la fuente es la agricultura convencional, los huertos domésticos, los bancos de germoplasma o tierras no cultivadas. La única limitación es la regla general que da preferencia a las semillas reproducidas de forma ecológica, que se aplica de la misma manera que para cualquier otra semilla. En muchos países, sin embargo, la legisla-

ción nacional de semillas limita o incluso prohíbe el uso de semillas tradicionales, al exigir el registro de variedades y / o certificación de semillas para los cultivos que se comercializan (ver sección aparte).

En todo el movimiento de agricultura ecológica, se debe tener más en cuenta la existencia y valor de las semillas tradicionales, especialmente en la formulación y la interpretación de las normas ecológicas. En particular, los cuerpos de certificación ecológica que están activos en los países del Sur, deben mejorar sus procedimientos para que las semillas tradicionales no sean objeto de discriminación

PRIVATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA

Un factor decisivo de la disminución del sector público de fitomejoramiento y el incremento de las empresas de mejoramiento transnacionales, y con ello la disminución de la variedad genética, ha sido la creación de leyes de propiedad intelectual que privatizan la información genética contenida en las semillas.

En los sistemas tradicionales de semillas en finca, puede haber propiedad privada física de semillas utilizadas en la siembra, pero nunca del código genético de la semilla misma. Durante mucho tiempo, el mismo principio se siguió aplicando en el fitomejoramiento científico. Los agricultores que compraron las nuevas variedades eran libres para reutilizar parte de su cosecha como semilla por el periodo que deseaban, y un mejorador podía hacer cruces con otras variedades obtentores sin restricción alguna.

Aunque las empresas privadas intentaron influir frecuentemente en los gobiernos para que permitan las patentes de las semillas, el libre intercambio permaneció intacto hasta la década de 1960, cuando se presentó la protección de las obtenciones vegetales, una forma derechos de autor de protección legal de variedades vegetales en un tratado internacional, la UPOV. El sistema original de la UPOV sólo ofreció derechos exclusivos al mejorador para la reproducción comercial de una variedad. Una vez vendido, la semilla podía guardarse libremente y ser reutilizada por los agricultores, o utilizados por otro mejorador.

Con el tiempo, el sistema de la UPOV se ha vuelto cada vez más restrictivo. En su versión actual, sólo se permite guardar semillas como una excepción facultativa, y el acceso a la reproducción está sujeta a condiciones. En la próxima revisión de la UPOV, la conservación de semillas es probable que se prohíba por completo, y su uso por otros mejoradores, sólo sea permitido después de que una variedad haya estado en el mercado durante 10 años.

Además, las patentes industriales también han comenzado a ser utilizados en las plantas en muchos países, por primera vez, sólo en las variedades modificadas genéticamente, pero ahora cada vez más, también en las semillas mejoradas convencionalmente. Las patentes no permiten la conservación de semillas, y ni el uso por otros mejoradores, a menos de acuerdo con el titular de la patente en virtud de un contrato formal.

Hasta la década de 1990, estos sistemas se utilizaron principalmente en el mundo desarrollado, pero con los Acuerdos sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual (ADPIC) - parte del Tratado de la OMC de 1994 – la protección de la propiedad intelectual de las semillas se convirtió en

obligatorio para todos los Estados Miembros. El resultado es que la mayoría de los países en desarrollo ahora proporcionan también las patentes o la protección de la UPOV para las semillas, o ambos.

La privatización de la información genética en las semillas, entran en conflicto obviamente con los principios fundamentales de la AE. No es una gestión social o ecológicamente justa de los recursos, y no respetar la integridad de los sistemas vivos. También es directamente perjudicial para el desarrollo del fitomejoramiento ecológico, que depende en gran medida de la selección continua a nivel de finca y el intercambio de material genético entre mejoradores y agricultores.

Debemos considerar si las normas deben modificarse para prohibir el uso de semillas cubiertas por formas de protección de la propiedad intelectual, que no permiten la multiplicación de semillas en finca o el acceso a nuevos procesos de mejoramiento.

LEGISLACIÓN DE SEMILLAS

La mayoría de los países tienen algún tipo de legislación que regula las pruebas de calidad de semillas de siembra y el registro de variedades. Estos sistemas son a veces voluntarios, pero a menudo obligatorios. Aunque la intención original era proporcionar control de calidad patrocinados por el gobierno a los agricultores y prevenir la venta de semillas de mala calidad, muchas leyes de semillas también se han convertido en sistema de protección secundaria de la industria de semillas. Se entrelaza con la protección de variedades vegetales de la UPOV y son manejados a menudo por las agencias del mismo gobierno y se integran en la legislación nacional misma.

Donde el registro de la variedad o la certificación de semillas es obligatorio, el sistema impide eficazmente el uso de cualquier otra semilla. Semillas no registradas o no certificadas, no pueden ser vendidas, y en algunos casos, ni siquiera se pueden intercambiar o distribuir de forma gratuita. Esto limita gravemente el uso de semillas en los sistemas tradicionales de finca, y se convertirá en un problema importante para el ulterior desarrollo de la mejora ecológica. En algunos países, se han creado sistemas simplificados de registro, para permitir algunas ventas de «variedades de conservación», pero estos sistemas separados son usualmente más estrictos y están limitados a pequeñas cantidades y usos no comerciales, y no es relevante para su pleno uso en la escala de finca

Con el fin de ser registrado como legal en el mercado, una variedad por lo general deben someterse a pruebas para demostrar su valor agronómico, y también para mostrar que es lo bastante distinta, homogénea y estable (DHE) para distinguirse de otras variedades del mercado. Este examen DHE - También es necesario para obtener la protección de la UPOV - requiere un nivel de homogeneidad genética que va mucho más allá de lo que se necesita desde un punto de vista agronómico. Esto sólo sirve la necesidad de las autoridades de las semillas, para confirmar fácilmente la identidad de la variedad en las muestras de ensayo. El requisito de DHE hace difícil o imposible de registrar y vender semillas que sirven de un mayor grado de variabilidad genética.

También se han identificado otros problemas en las pruebas de las variedades. Por ejemplo, las pruebas tienden a subestimar el valor de las variedades con resistencia a la enfermedad poligénica, que pueden dar error en las pruebas, porque no están completamente libres de la enfermedad. El hecho

de que generalmente una resistencia poligénica es más estable y duradera que una resistencia de un solo gen no se tiene en cuenta. También se hacen pruebas utilizando altos niveles de fertilizantes y plaguicidas artificiales, lo que favorece las variedades de buen rendimiento en condiciones óptimas, mientras que las variedades adaptadas a las condiciones de bajos insumos puede que no superen la prueba.

El costo es otro factor problemático con los sistemas de registro de variedades. Las pruebas de variedades normalmente se financian con las cuotas de los mejoradores, lo que significa que el costo se suma al precio de la semilla. Este es un fuerte incentivo para producir pocas variedades más estándar, algo que reduce las opciones en el mercado. Para los mercados pequeños como el sector ecológico el costo puede ser prohibitivo.

Los sistemas de certificación de semillas, en principio, debería ser voluntario, o bien permitir que se adapten las diferentes clases de registro, para dar cabida a todos los tipos de semillas.

ORGANIZACIÓN Y FINANCIACIÓN DEL MEJORAMIENTO

El fitomejoramiento ecológico se diferencia del convencional, no sólo en términos de tecnología, sino también en la organización social y económica. El actual sistema de semillas comerciales, reduce al agricultor a la función única de cliente. El fitomejoramiento ecológico requiere una relación más interactiva entre los mejoradores y los agricultores. El nivel y el formato de interacción puede variar, desde una participación activa de los agricultores en los ensayos de variedades y en la selección, hasta una gestión completa por los agricultores de la mejora de semillas en la finca, donde los mejoradores sirven como asesores técnicos. Los otros actores en la cadena alimentaria también pueden tener un papel destacado, por ejemplo, cuando el uso final de la cosecha requiere de cualidades específicas, como en el horneado u otro tipo de agroindustria.

El fitomejoramiento dominante está financiado casi en su totalidad a través de pagos de royalties sobre la base de la protección de variedades vegetales de la UPOV o patentes. La mejora ecológica tendrá que buscar otras soluciones. Esto es en parte porque su objetivo es reducir la privatización de la información genética, y no podrá participar en los esfuerzos para prohibir la conservación de semillas y forzar a los agricultores a más pagos de royalties, sino también porque el mercado de semillas ecológicas seguirá siendo relativamente pequeña en el corto y medio plazo, de modo que las ventas de semilla, por sí solas, no será suficiente para financiar completamente el trabajo de mejoramiento que sea necesario.

Sin embargo, los modelos interactivos de organización, ofrecen nuevas posibilidades. Dado que el desarrollo de semillas se convierte cada vez más en un esfuerzo conjunto, los costos pueden ser compartidos entre todos los eslabones de la cadena alimentaria, de nuevas maneras, entre los mejoradores hasta los consumidores finales. La participación de los agricultores en la mejora también significa que algunos de los costos pueden ser cubiertos por contribuciones en especie. Además, los programas de mejoramiento participativo han demostrado tener un costo más efectivo que el modelo de organización de mejoramiento hecho en las estaciones de investigación especializadas.

Pero también existen fuertes razones para demandar el apoyo público. El fitomejoramiento ecológico es una inversión en una agricultura de futuro más sostenible. Se trata de un bien público que no debería tener que ser financiado solamente por el pionero sector ecológico.

MULTIPLICACIÓN ECOLÓGICA DE SEMILLAS

Las Normas Básicas de IFOAM exigen que los cultivos ecológicos deben desarrollarse a partir de semillas reproducidas con métodos ecológicos, si están disponibles las variedades apropiadas con calidad. Esta redacción tuvo la intención de tomar en cuenta las necesidades tanto de los agricultores, de una selección suficiente de semillas fiables con las propiedades adecuadas, como por necesidad de apoyar el desarrollo del mercado de las semillas reproducidas ecológicamente.

En la práctica, la aplicación de la disposición parece demasiado a menudo desequilibrada. Algunos certificadores y las agencias gubernamentales requieren que la semilla reproducida ecológicamente se utiliza aun cuando no se dispone de pocas variedades, e independientemente de si estos se consideran adecuados por los agricultores, o si éstas tienen una calidad normal.

En varios países europeos, donde la agricultura ecológica está regulada por la legislación, se han establecido bases de datos oficiales que prescriben exactamente qué cultivos y qué variedades de semillas reproducidas de forma ecológica deben utilizarse. En algunos casos, se considera suficiente si una misma variedad multiplicada con el método ecológico está disponible

Definir qué variedad es apropiada para una finca y cultivo específico, es una cuestión compleja. La elección tiene que ver no sólo con el clima, los suelos, las enfermedades predominantes de las plantas y otras condiciones locales de crecimiento, e igualmente con el uso que se le quiere dar y las preferencias del mercado, con las prácticas de gestión y el equipamiento técnico y con visión de conjunto de los agricultores de cómo se debe mantener y reforzarse el equilibrio ecológico y la diversidad biológica de la finca.

Se debe considerar si la valoración definitiva de lo que es una variedad apropiada debe residir siempre en el agricultor individual. El manejo específico del lugar de las fincas, es uno de los principios más fundamentales de la agricultura ecológica. Modificar las decisiones sobre qué semillas usar, del agricultor al certificador o a las autoridades competentes va contra esta idea.

La importancia de la multiplicación de semillas ecológicas tampoco debe exagerarse. El valor añadido de la propagación ecológica consiste en la reducción del impacto ambiental cuando se cultiva la semilla. Como las cantidades de semillas en la mayoría de los cultivos son pequeñas en relación a la cosecha, este efecto es limitado. En términos del efecto ambiental global, el valor de iniciar un cultivo ecológico con una semilla genéticamente adecuada suele ser mucho más alto que el valor de comenzar con la semilla multiplicada ecológicamente. El impacto ambiental positivo de una mejor cosecha de mayor calidad, que reemplaza la producción más convencional en el mercado, neutraliza pronto el impacto ambiental negativo de crecimiento de una pequeña cantidad de semilla convencional. Esto es aún más cierto en los cultivos que los agricultores ecológicos compran semillas nuevas (convencionales) sólo una vez al año cada dos o tres años, y usa semilla producida en la finca (ecológica) los años

restantes.

A veces se argumenta que las estrictas políticas administrativas en relación con las semillas multiplicadas ecológicamente, del tipo que ahora vemos en Europa, son un primer paso necesario hacia el fitomejoramiento ecológico. A juzgar por la experiencia europea, esto es dudoso. La mayoría de variedades predominantes de las semillas multiplicadas ecológicamente disponibles ahora en el mercado europeo son comerciales y el sistema hasta el momento, no parece ser un incentivo específico para los mejoradores

Qué semillas pueden elegir y usar libremente los agricultores ecológicos es la única guía fiable a largo plazo para orientar la toma de decisiones empresariales de los mejoradores y productores de semillas. Con un buen estudio de mercado - o, mejor aún, con la cooperación directa con los agricultores ecológicos - para obtener una imagen correcta de la dimensión de las preferencias de uso de las variedades, los productores de semillas sabrán qué deben multiplicar de forma ecológica. La mayoría de los agricultores ecológicos no dudará en pagar una prima extra por las semillas, especialmente si cumple bien sus propósitos específicos, sobre todo si tienen la en el trato se incluye la multiplicación ecológica en el acuerdo - pero pocos quieren pagar por la multiplicación ecológica en una variedad que no se ajusta a sus necesidades

Del mismo modo, la elección de los agricultores debe ser la guía para todos los actores que entran en la mejora destinada específicamente a los agricultores ecológicos - ya sea de empresas que se dedican a la mejora ecológica, las empresas que quieren incorporarse para adaptar las variedades existentes, o las iniciativas de mejoramiento participativo. En todos estos casos, la multiplicación ecológica se deberá integrar ya desde la etapa de la mejora.

A fin de aclarar estas cuestiones, deben revisarse las disposiciones pertinentes de las normas básicas. En primer lugar, la terminología debe ser revisado a fin de que el término «semilla ecológica» ya no debe usarse para las semillas que sólo se propagan bajo manejo ecológico, sino que se utilizará sólo para las semillas que son producto de la mejora ecológica y que son multiplicadas ecológicamente. En segundo lugar, debe aclararse que las semillas reproducidas ecológicamente siempre debe usarse cuando esté disponible en la variedad que un agricultor decide utilizar, pero que la elección de la variedad siempre debe recaer en el agricultor, incluso si esto significa no utilizar semilla ecológicamente multiplicada

Referencias / Bibliografía recomendada

Jack Kloppenborg, *First the Seed. The Political Economy of Biotechnology*, Madison, WI: University of Wisconsin Press, 2005.

Edith Lammerts van Bueren et al, *Sustainable organic plant breeding*, Driebergen: Louis Bolk Instituut, 1999.

Plant Breeding Techniques. An Evaluation for Organic Plant Breeding, Frick: FiBL, 2001.

http://www.ecopb.org/09/plant_breeding.pdf

A M Osman et al (eds), *Different models to finance plant breeding. Proceedings of the ECO-PB International Workshop on 27 February 2007 in Frankfurt, Germany, Driebergen/Frankfurt: European Consortium for Organic Plant Breeding*, 2007.

A first look at alternative financing models.

Dominique Desclaux and Marianne Hédont (eds), *Proceedings of the ECO-PB Workshop on Participatory Plant Breeding: Relevance for Organic Agriculture, held in Domaine de la Besse (Camon, Ariège), France, 11-13 June 2006*, Paris: ITAB, 2006.

LEISA Network archives <http://www.leisa.info>

GRAIN Growing Diversity Project <http://grain.org/gd>

Charito P Medina, *Rebuilding Small Farmers' Resilience*, Presentation at International Conference on Organic Agriculture and Food Security, FAO, Rome 3-5 May 2007.

<ftp://ftp.fao.org/paia/organicag/ofs/04-Medina.pdf>

The end of farm-saved seed? Industry's wish list for the next revision of UPOV, Barcelona: GRAIN, 2007. http://www.grain.org/briefings_files/upov-2007-en.pdf

Niels Louwaars, «Biases and bottlenecks. Time to reform the South's inherited seed laws?», *Seedling*, July 2005, Barcelona: GRAIN. http://www.grain.org/seedling_files/seed-05-07-2.pdf

Challenges and Opportunities for Organic Agriculture and the Seed Industry, Proceedings of the First World Conference on Organic Seed, Rome July 5-7, 2004, Bonn: IFOAM.

http://shop.ifoam.org/bookstore/product_info.php?cPath=64_65&products_id=70

Organic, non-treated and non GMO seed and planting material. Tanzania, Uganda and Zambia, Bennekom, NL: EPOPA, 2005. Zinta Gaile, *Organic seed propagation: Current status and problems in Europe*, Seminar on

Whose harvest? The politics of organic seed certification, Barcelona: GRAIN, 2008.

Índice autores

Autor	Pág
Camarillo JM	18
Carrasco J F	26
Casado S	18
Dapena E	7
De la Cuadra C	31
Egea-Fernández JM	23
Egea-Sánchez JM	23
Esquinas J	5
García C	23
García G	16
García	28
Gómez O	9
González R	29
González JM	18
González V	17, 30
Gracia	28
Iñiguez F	6
Kastler G	12
Molina	28
Nonne M F	13
Orts C	27
Peiteado C	13
Perdomo A	14
Raigón MD	19
Ramos M	31
Revilla P	10
Rodríguez de la Iglesia A	22
Roselló J	21
Salazar A	25
Sánchez H	31
Santiago M	22,23
Soriano J J	8, 28
Velázquez	28
Zalba J	20



Organiza :

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

Colaboran :

CADAE (Coordinadora Asturiana para el Desarrollo de la Agricultura Ecológica)
COPAE (Consejo de la Producción Agraria Ecológica del Principado de Asturias)
FIAES (Fundación Instituto de Agricultura Sostenible y Ecológica)
RAERM (Red de Agroecología y Ecodesarrollo de la Región de Murcia)
RdS (Red de Semillas "Resembrando e Intercambiando")
SOGA (Sociedade Galega de Agroecoloxía)

Apoyan esta acción:

Ayuntamiento de Gijón/ Jardín Botánico Atlántico
Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado de Asturias
SERIDA (Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agrario)
Cámara de Comercio de Gijón

Subvencionan:

FSE (Fondo Social Europeo)
Fundación Biodiversidad /Programa **empleaverde**
Proyecto AEFER de SEAE

