

## ¿Qué es una semilla ecológica? Las semillas que queremos para los sistemas ecológicos de producción

Red de Semillas "Resembrando e Intercambiando"  
Septiembre de 2016

### Uso de semilla en la producción ecológica

La biodiversidad agrícola es parte inherente de los sistemas de producción ecológicos y su correcto manejo es una de las principales garantías para la producción de suficientes alimentos en el mundo. Pero, pese a su importancia, la normativa actual que rige la producción ecológica (DOUE 2007) no considera en su articulado la definición de semilla ecológica, sino que obliga al uso de "semilla producida ecológicamente".

Así es, el Reglamento (CE) 834/2007 del Consejo, de 28 de junio de 2007, sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, establece que, salvo determinadas circunstancias, *"...sólo podrán utilizarse semillas y materiales de reproducción producidos ecológicamente; con este fin, el parental femenino en el caso de las semillas y el parental en el caso del material de reproducción vegetativa deberán haberse producido de conformidad con las normas establecidas en el presente Reglamento durante al menos una generación o, en el caso de los cultivos perennes, dos temporadas de vegetación."*

El concepto semilla si viene definido en la Ley 30/2006, de 26 de julio, de semillas y plantas de vivero y de recursos fitogenéticos (BOE 2006). En esta normativa de ámbito estatal *"se entiende por semillas los elementos que, botánica o vulgarmente, se designan con este nombre y cuyo destino es el de reproducir la especie o establecer cultivos, así como los tubérculos, bulbos y otros órganos y material vivo que se utilicen con tales fines."*

Teniendo en cuenta estos dos enfoques, válidos desde el punto de vista de la jurisprudencia, se puede definir como semilla autorizada para la producción ecológica el material vegetal de reproducción, no considerado organismo modificado genéticamente (OMG)<sup>1</sup>, y que ha sido producido siguiendo los preceptos de la producción ecológica.

Pero, indudablemente, esta definición es insuficiente para muchas personas, colectivos y, en especial, para las redes de semillas, ya que no incorpora la visión sistémica necesaria para

<sup>1</sup> Téngase en cuenta que los híbridos con androesterilidad citoplasmática (o CMS), técnica de castración genética irreversible, y las variedades obtenidas mediante mutagénesis están excluidas de la Directiva 2001/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de marzo de 2001 sobre la liberación intencional en el medio ambiente de organismos modificados genéticamente y por la que se deroga la Directiva 90/220/CEE del Consejo (DOUE 1998) y su uso está permitido en producción agraria ecológica. En el sector ecológico no hay consenso sobre la idoneidad de la utilización de semillas obtenidas a través de estas técnicas.

analizar el concepto de semilla ecológica. Desde ese punto de vista el término semilla ecológica debe incluir a variedades que se han obtenido en sistemas ecológicos tanto de producción como de selección y mejora.

### **Variedades locales y tradicionales en la producción ecológica**

El Reglamento de la producción ecológica sólo fomenta, en la práctica, el uso de semillas comerciales creando barreras normativas al intercambio de semillas entre operadores ecológicos y al uso de semillas de variedades no inscritas en el Registro de Variedades Comerciales. Estas limitaciones disminuyen el uso de biodiversidad cultivada tan útil y necesaria para el manejo ecológico de los agrosistemas ya que impiden el uso de variedades tradicionales, pues en su inmensa mayoría no están inscritas en el citado registro. Además el reglamento obliga al uso, salvo solicitud de autorización, de las variedades incluidas en la base de datos de semillas y material de reproducción vegetativa de producción ecológica que gestiona el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, la cual no incluye, prácticamente, variedades locales. Por tanto, es necesario introducir de manera urgente cambios normativos e implementar políticas públicas que faciliten el uso de semillas de variedades locales y tradicionales y el intercambio de semillas en la producción ecológica.

Desde la Red de Semillas “Resembrando e Intercambiando” creemos que es de vital importancia retomar el Plan de acción sobre semilla ecológica elaborado en 2003 por Red de Semillas, COAG y la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE) (Red de Semillas *et al.* 2003), que contempla cuestiones relacionadas con la garantía para obtener alimentos y materias primas de calidad, el respeto al medio ambiente y a los valores éticos y la promoción de la utilización óptima de los recursos locales, basado en algunas de las siguientes premisas (Red de Semillas 2013b):

- Las variedades tradicionales son uno de los componentes principales de la biodiversidad agrícola. Su utilización debe ser promovida por las normas de producción ecológica por lo que deben fomentarse, en la medida de lo posible, sistemas participativos de garantía o planes de certificación que sean respetuosos con los procesos campesinos de producción e intercambio y que no supongan una carga económica adicional para los pequeños productores y productoras.
- Es completamente necesario avanzar en normas que permitan establecer una oferta adecuada, estable y suficiente de semillas para la agricultura ecológica, desarrollando mecanismos que apoyen tanto la mejora de variedades como la distribución y comercialización de las semillas. En ese sentido se debe fomentar la creación de microempresas de producción artesanal de semillas ecológicas de variedades tradicionales que den respuesta tanto a la necesidad de ampliación de biodiversidad cultivada en las fincas ecológicas como a la demanda de este tipo de variedades en los circuitos cortos de comercialización, tan desarrollados en el sector de la producción ecológica.

- La diversidad de medios de producción es parte de la diversidad agrícola y por lo tanto se deben promover, en el ámbito de la agricultura ecológica, sistemas múltiples en los que coexistan y colaboren empresas productoras de semillas y mejoradoras de variedades así como organizaciones de campesinos y organizaciones no gubernamentales que desarrollen sistemas alternativos de manejo y uso.

### Hacia una definición de semilla ecológica

La semilla ecológica debe insertarse en el marco establecido por la propuesta agroecológica. Ésta articula tres facetas: disciplina científica, conjunto de prácticas de manejo agrario y movimiento social transformador (Wezel et al., 2009). Este es un enfoque en el que el Conocimiento Ecológico Tradicional aporta soluciones prácticas para el manejo agrario sostenible (Toledo y Barrera-Bassols, 2008) y que, por tanto, coloca a las personas productoras al mismo nivel de importancia y protagonismo que el resto de actores clave del proceso.

Un fundamento básico de la Agroecología es el concepto de agroecosistema, definido como sistema funcional de relaciones complementarias entre los organismos vivientes y su ambiente, delimitado por fronteras definidas arbitrariamente, en un tiempo y espacio que parece mantener un estado estable de equilibrio, pero a la vez dinámico (Odum, 1996; y Gliessman, 1998).

Teniendo en cuenta estas bases agroecológicas, semilla ecológica debe ser producida por un medio que:

- Sea una parte del ecosistema que preserva y mejora la fertilidad del suelo.
- Promueva la diversidad genética de plantas, animales y otros organismos del agroecosistema.
- Mantenga los recursos naturales y el equilibrio ecológico.
- Abandere la responsabilidad social de justicia, ética e igualdad.
- Preserve el agrosistema para futuras generaciones.
- Conserve la impronta cultural de las poblaciones que lo han seleccionado.

Partiendo de esa base el concepto semilla ecológica debe avanzar hacia la inclusión de diversos elementos productivos y sociales que le aporten el enfoque sistémico que requiere. Para ello es necesario el desarrollo de políticas públicas que no impidan al sector de la producción ecológica avanzar con la mayor celeridad posible en este camino.

Así pues desde la Red de Semillas “Resembrando e Intercambiando”, y a modo de conclusión, creemos que las semillas y variedades ecológicas deben cumplir los requisitos siguientes:

#### *Gestión colectiva de los recursos*

1. Las variedades protegidas mediante patentes o derechos de obtentor, deben eliminarse de los sistemas ecológicos de producción tanto por los problemas éticos que plantea la apropiación de los seres vivos y sus procesos, como por la concentración de poder corporativo que entraña este tipo de propiedad intelectual.
2. Las entidades, públicas y privadas, dedicadas al desarrollo y la mejora de variedades tradicionales para la producción ecológica deben poner en práctica mecanismos que faciliten la participación activa de los usuarios finales del producto, tanto personas productoras como consumidoras.
3. La producción y consumo ecológicos deben participar activamente en la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; y fomentar el desarrollo del Derecho de los Agricultores y Agricultoras a conservar, utilizar, intercambiar y vender material de siembra o propagación conservado en las fincas (FAO 2004).

#### *Aspectos productivos*

4. Las semillas de variedades ecológicas deben preservar la fertilidad y vitalidad de los suelos, mediante el uso óptimo y sostenible de los recursos naturales, abasteciendo de nutrientes necesarios a la población (animal y humana), en cantidad y calidad.
5. Las variedades ecológicas deben tener una importante capacidad de adaptación a condiciones edafoclimáticas y culturales locales así como a una agricultura ecológica con bajo aporte de insumos externos, incrementando y promoviendo la diversidad genética intra e interespecífica y varietal.

#### *Selección y mejora agroecológica*

6. En la producción ecológica no debe permitirse el uso de variedades obtenidas mediante técnicas de ingeniería genética. El genoma debe respetarse como entidad indivisible y debe evitarse la invasión técnica y/o física en el genoma de las plantas, a través de la transmisión de ADN aislado, ARN o proteínas. También debe respetarse la célula como entidad funcional indivisible y debe evitarse la invasión técnica y/o física en células aisladas en un medio de cultivo (por ejemplo mediante digestión de pared celular o destrucción del núcleo celular mediante fusión citoplasmática) (ECO-PB 2013).
7. Se debe potenciar la utilización de técnicas de multiplicación y selección que estén al alcance de los agricultores y agricultoras y que fomenten la interacción de las plantas en cultivo con el resto de los organismos presentes en el sistema, como la selección masal, por pedigrí, forzada, método almácigo-espiga y cruces de prueba. El resultado de estos sistemas de mejora deben ser variedades reproducibles, sexual y vegetativamente, sin restricciones.

#### *Elementos sociales y culturales*

8. La producción agraria ecológica debe poner en marcha herramientas, incluyendo las semillas, que garanticen la autonomía y soberanía alimentarias y que potencien la cultura local y el desarrollo de los territorios rurales con criterios de equidad y economía social, siendo socialmente justa con las personas que cultivan y mejorando su calidad de vida. Desde ese punto de vista debe ser un espacio que potencie el desarrollo de microempresas artesanales de semillas ecológicas y de variedades locales.
9. La mejora de variedades para la producción ecológica ha de ser respetuosa con la herencia cultural y agronómica que el material base ha recibido, y por consiguiente, con los criterios usados por los agricultores y agricultoras que la han conservado.
10. La actividad de producción y venta de semillas ha de ser económicamente viable. Se debe garantizar un precio justo tanto para personas productoras de semillas como para las consumidoras de las mismas que permita dar continuidad a la actividad de producción de variedades locales y ecológicas adaptadas a las características agroclimáticas y culturales del territorio.

## Referencias bibliográficas

- BOE (2006). Ley 30/2006, de 26 de julio, de semillas y plantas de vivero y de recursos fitogenéticos (BOE núm. 178, de 27-07-2006). En línea: <http://www.boe.es/boe/dias/2006/07/27/pdfs/A28165-28178.pdf>
- DOUE (1998). Directiva 98/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de julio de 1998, relativa a la protección jurídica de las invenciones biotecnológicas. En línea: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1998:213:0013:0021:ES:PDF>
- DOUE (2007). Reglamento (CE) nº 834/2007 del Consejo de 28 de junio de 2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) nº 2092/91. En línea: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:189:0001:0023:ES:PDF>
- ECO-PB (2013). Position paper on organic plant breeding. En línea: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/news/2011/messmer-wilbois-et-al-2011-positionpaper.pdf>
- FAO 2004. Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. Roma: FAO. En línea: <ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0510s/i0510s.pdf>
- Gliessman, S.R. (1998). Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture. CRC Press.



Odum, E. P. (1997). Ecology: A bridge between Science and Society. Sinauer Associates Publishers, Sunderland, Mass., USA.

Perdomo, A. y Roselló, J. (2010). Producir Semillas en Agricultura ecológica. Cuadernos técnicos SEAE. Volumen I. Producción vegetal ecológica. En línea: <https://redsemillas.files.wordpress.com/2012/07/ct-semillas-2011.pdf>

Red de Semillas (2013a). La agrobiodiversidad en el contexto de la PAC: situación y perspectivas. Comunicación presentada en el Seminario “XXI Jornadas técnicas de SEAE. Desarrollo Rural, Innovación Agroecológica y Agricultura Ecológica en la PAC. Madrid. En línea: <http://www.redsemillas.info/?p=2647>

Red de Semillas (2013b). Uso de semillas autorizadas para la producción ecológica en España “Impactos sobre la biodiversidad agrícola y propuestas”. Informe de la Red de Semillas “Resembrando e Intercambiando”. Madrid. En línea: [http://www.redsemillas.info/wp-content/uploads/2013/10/131009-10\\_Informe\\_RdS\\_Semillas\\_Eco\\_Biodiversidad\\_Espana.pdf](http://www.redsemillas.info/wp-content/uploads/2013/10/131009-10_Informe_RdS_Semillas_Eco_Biodiversidad_Espana.pdf)

Toledo, V.M. y Barrera-Bassols, N. (2008). La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Barcelona: Icaria.

Wezel, A., S. Bellon, T. Doré, C. Francis, D. Vallod y C. David (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. Agronomy for sustainable development, vol. 29, p. 503-515.