

International
Institute of
Social Studies

Erasmus



EL FUTURO DE LA ALIMENTACIÓN Y RETOS DE LA AGRICULTURA PARA EL SIGLO XXI:

Debates sobre quién, cómo y con qué implicaciones sociales, económicas y ecológicas alimentará el mundo.

THE FUTURE OF FOOD AND CHALLENGES FOR AGRICULTURE IN THE 21st CENTURY:

Debates about who, how and with what social, economic and ecological implications we will feed the world.

ELIKADURAREN ETORKIZUNA ETA NEKAZARITZAREN ERRONKAK XXI. MENDERAKO:

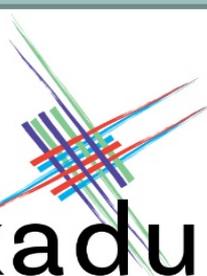
Mundua nork, nola eta zer-nolako inplikazio sozial, ekonomiko eta ekologikorekin elikatuko duen izango da eztabaidagaia

Ala Biodiversidad agrícola como bien comunal: problemáticas y estrategias

Laura Aceituno-Mata, Javier Tardío, Manuel Pardo de Santayana, Petra Beyei, Laura Calvet-Mir, Victoria Reyes-García

Paper # 52

***Apirila – Abril – April
24, 25, 26
2017***


elikadura²¹

NAZIOARTEKO HIZKETALDIA
COLOQUIO INTERNACIONAL
INTERNATIONAL COLLOQUIUM

www.elikadura21.eus

La Biodiversidad agrícola como bien comunal: problemáticas y estrategias

*Laura Aceituno-Mata, Javier Tardío, Manuel Pardo de Santayana,
Petra Beyei, Laura Calvet-Mir, Victoria Reyes-García*

Resumen

Las variedades tradicionales o variedades locales son bienes comunales, ya que han sido creadas y mantenidas por las comunidades campesinas. Sin embargo, la apropiación privada de las variedades tradicionales amenaza los derechos de uso colectivo de éstas, limitando su gestión comunal. Actualmente, distintos actores se interesan en la gestión de este recurso, desde productores artesanales de semillas, agricultores ecológicos y redes de semillas, hasta empresas multinacionales. En la gestión comunal de la biodiversidad agrícola se plantean varios desafíos: ¿Cómo defender el derecho de los agricultores y agricultoras a utilizar las variedades tradicionales, a reproducir su semilla y a mejorarlas y distribuirlas? y ¿Cómo defender las variedades tradicionales de la apropiación privada y a la vez permitir que sigan siendo gestionadas comunalmente?

Las alternativas para mantener la gestión comunal de variedades tradicionales van desde dejarlas en libre acceso o incentivar la regulación estatal, hasta potenciar la creación de herramientas colectivas para conservar y proteger tanto la riqueza genética como los conocimientos tradicionales. Se presentan dos proyectos que intentan trabajar estas alternativas de forma concreta: 1) Una plataforma web de Ciencia Ciudadana que recoge el conocimiento tradicional sobre biodiversidad (CONNECT-e) y potencia su gestión como bien común y 2) El Inventario Español de Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad Agrícola, encargado por el MAPAMA, en el que colaboran centros de investigación y redes de semillas de todo el Estado, que es una herramienta de la administración pública para conservar el saber tradicional sobre los cultivos y variedades tradicionales.

Introducción

Las variedades tradicionales no se pueden entender sólo por sus caracteres biológicos, tanto genotípicos o fenotípicos, sino que también están definidas por la información cultural, transmitida de generación en generación, que ha hecho posible la selección y mejora para adaptar estas variedades al ambiente, uso y manejo local. Por tanto, las variedades tradicionales son al mismo tiempo patrimonio material (las semillas u otros propágulos) e inmaterial (el conocimiento tradicional asociado a su uso y manejo).

En la actualidad, estas variedades –como otros elementos de la biodiversidad agrícola– están siendo gestionadas de forma paralela como bien comunal, bien público y bien privado. Las variedades tradicionales y su conocimiento asociado son gestionadas como bienes comunales por comunidades campesinas de todo el

mundo, es decir, recursos de propiedad colectiva gestionados por comunidades auto-organizadas a través de un conjunto de normas formales o informales para su beneficio colectivo (Reyes-García et al. en revisión). Sin embargo, desde el siglo XIX estas variedades también han sufrido un proceso de apropiación, tanto por parte del estado –gestionándolas como bienes públicos– como por compañías privadas, que se apropiaban del acervo genético generado de forma comunal apoyándose en restricciones legales asociadas a nuevas técnicas de mejora vegetal (Halewood 2013).

La biodiversidad agrícola, un bien comunal no excluyente ni rival

Empecemos por analizar la biodiversidad agrícola como bien comunal. Para conservar las variedades con toda su riqueza genética y cultural es necesaria una comunidad de agricultores que cultiven las variedades e intercambien semillas y saberes. Dentro de estas comunidades la biodiversidad agrícola se ha manejado como un bien de acceso abierto sin derechos de propiedad definidos ni regulaciones explícitas sobre su uso. Sin embargo, sí han existido restricciones sociales en el acceso a las semillas. Las comunidades rurales que mantenían e intercambiaban las semillas constituían redes informales de semillas, dentro de las cuáles de los condicionamientos sociales sobre con quién se compartían las semillas y el conocimiento asociado han supuesto una forma de controlar el acceso a ellos (Reyes-García et al. en revisión).

En este contexto, el uso del recurso por una persona no va en detrimento de la disponibilidad del bien para el resto de usuarios, tanto en el caso de las semillas como del conocimiento tradicional (Halewood 2013, Kostakis and Bauwens 2014). Al contrario, es necesario el uso presente de las semillas u otros propágulos para mantener el recurso en el futuro: en la economía campesina al usar semilla para producir un cultivo, se genera mucha más semilla (Wilkes 1988; Herdt 1999; Halewood 2013).

Las variedades tradicionales, al ser de polinización abierta, pueden ser sembradas sin problemas. Esto permite que los agricultores las adapten a los cambios ambientales y a sus necesidades locales de uso y manejo, creando nuevas variedades. De esta forma, como ocurre con otros bienes comunales como las dehesas o los sistemas de regadío, los agricultores tradicionales son a la vez conservadores y mejoradores de la biodiversidad agrícola. También cabe destacar que el manejo comunal de la biodiversidad agrícola fomenta el intercambio. En primer lugar, porque muchas variedades tradicionales son mantenidas por una comunidad de agricultores de una región concreta. Para preservar e incrementar la riqueza genética que las caracteriza es necesario que la semilla “cambie de tierra y de manos”, ya que si la cultiva una misma familia en la misma tierra muchos años la variedad “se descasta” o degenera por endogamia (Aceituno-Mata 2010). Por otro lado, los agricultores están interesados en probar las variedades generadas en otros lugares, y esa curiosidad por experimentar ha generado un movimiento de variedades a lo largo y ancho del mundo.

El “cercamiento” del comunal, la biodiversidad agrícola convertida en un bien público o bien privado

A partir de la década 1960, se empezaron a sustituir rápidamente las variedades tradicionales por los cultivares producidos durante la Revolución Verde. Empieza entonces un proceso de “cercamiento” de la biodiversidad

agrícola hasta entonces gestionada como bien comunal, acotando parcelas en las que las semillas dejan de poder ser reproducidas libremente. Estas restricciones al acceso y gestión comunitaria de las semillas son tanto técnicas como legales (Halewood 2013). El proceso de apropiación comenzó con la creación de variedades híbridas, que no pueden ser reproducidas por los agricultores para obtener semillas para el año siguiente, ya que estaban protegidas por derechos de obtentor. Más adelante este “cercamiento” se ha intensificado con las variedades transgénicas, que han aplicado tecnologías altamente intrusivas y sofisticadas para generar nuevas variedades a partir del material genético comunal, restringiendo el uso de estas nuevas creaciones mediante contratos que deben firmar los agricultores que las usan.

Por otro lado, la legislación vigente permite que las variedades tradicionales puedan ser utilizadas libremente por empresas de semillas en procesos de mejora, mientras que las variedades resultantes pueden ser protegidas mediante derechos de obtentor avalados por la Unión para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV) o incluso patentes (Shiva 2004). Aunque los derechos de los agricultores, como generadores de esta biodiversidad, están recogidos en el Convenio de la Diversidad Biológica (CDB) y el Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (TIRFAA), las formas de compensación no han conseguido implementarse eficazmente todavía (Halewood 2013).

Paralelamente a la introducción de variedades híbridas con la revolución verde, se empezó a erosionar la biodiversidad agrícola a nivel mundial y comenzaron los esfuerzos internacionales por prospectar y conservar en bancos de germoplasma toda la riqueza genética de estas variedades. Según la FAO (2017), se ha documentado que, a nivel mundial, el 75% de la diversidad genética de cultivos se perdió durante el siglo XX. Actualmente, existe más diversidad conservada *ex situ* en bancos de germoplasma que la mantenida *in situ* en las regiones que han sido históricamente centros de biodiversidad (Halewood 2013).

Para regular la gestión pública y privada de la biodiversidad, se ha desarrollado una normativa a nivel europeo y español para el control de la reproducción de material vegetal. También se ha creado el registro de variedades comerciales, dentro del que deben estar estén incluidas las variedades que se quieran reproducir y comercializar legalmente. En estos registros se exige a las variedades: homogeneidad, estabilidad y que sean diferentes a otras variedades ya registradas. Estas características tienen sentido para las variedades comerciales, pero no para las variedades tradicionales, que no siempre cumplen estos criterios. Las variedades tradicionales no son homogéneas sino heterogéneas, es decir, sus características morfológicas tienen un rango de variabilidad amplio, ya que por suelen estar compuestas por poblaciones con mucha diversidad genética. Esta característica hace que no sean estables (las características se mantienen a los largo del tiempo), sino que son adaptables. Pero precisamente, la diversidad genética que las caracteriza y que hace que no sean homogéneas ni estables representa una ventaja para los agricultores, ya que la plasticidad de las variedades tradicionales frente a los cambios ambientales confiere más seguridad para los agricultores frente a sequías, ataques de plagas y enfermedades, etc. Debido a que las variedades tradicionales no pueden cumplir estos criterios, se creó dentro del registro de variedades comerciales la categoría de variedades de conservación y posteriormente la de variedades sin valor intrínseco, con unas

exigencias menores respecto a los criterios DHE. Sin embargo, la inscripción es costosa y restringe la comercialización de las variedades a una región concreta y a una cantidad limitada de semilla, por lo que no se han inscrito hasta el momento más que 98 variedades tradicionales en España.

Problemáticas

La apropiación privada de la riqueza cultural

Algunas variedades tradicionales siguen siendo muy populares y se demandan mucho por los consumidores. Su nombre está ligado a una gran riqueza cultural en torno a su uso y manejo, y representan un signo de identidad para las regiones en las que se cultivan. En estos casos, es muy tentador para grandes empresas de semillas apropiarse del nombre y la fama de estas variedades para comercializar sus propias variedades híbridas. Este es el caso de la “tomàtiga de ramellet”, una variedad tradicional que forma parte de la identidad del pueblo de Mallorca y de su gastronomía tradicionales, porque es la única variedad de tomate que permite el consumo también durante el invierno, sobre todo con uno de los platos más típicos de la isla, el *pa amb tomaca i oli* (pan con tomate y aceite). En 2010 surgió la propuesta de crear una Indicación Geográfica Protegida (IGP) bajo el nombre “tomàtiga de ramellet”, que incluiría una variedad híbrida desarrollada por las empresas Hortseed Mediterrani y Fitó que no tiene ni la capacidad de conservación, ni el olor, ni el sabor de la variedad tradicional (Sociés 2010). Para evitar esta apropiación privada, la Associació de Varietats Locals de les Illes Balears registró en 2012 la “tomatiga del ramellet” como variedad de conservación. A pesar de ello, las variedades híbridas siguen comercializándose en grandes superficies con el nombre de “tomàtiga de ramellet”.

La apropiación privada de la riqueza genética

Otra problemática es la utilización de las variedades tradicionales por empresas de semilla que, tras un proceso de mejora, son registrados como variedades protegidas por derechos de obtentor. Este caso se dio en Cataluña en 2012, cuando la Fundació Miquel Agustí registró como variedades protegidas las variedades de judía Montgrí, Punxa y Sant Jeroni seleccionadas a partir de variedades tradicionales. Las denominaciones utilizadas son altamente conocidas para identificar variedades de colgar, como la Montgrí; usos para ensalada, como la Punxa; y zonas concretas y muy localizadas, como la de Sant Jeroni. La Xarxa Catalana de Graners y la Red de Semillas “Resembrando e Intercambiando” denunciaron este hecho como una apropiación del patrimonio público de recursos fitogenéticos (*Xarxa Catalana de Graners y la Red de Semillas 2012*).

Restricciones en la producción y distribución de semilla a pequeña escala

La normativa europea y española sobre reproducción de material vegetal supone en muchas ocasiones un obstáculo para la actividad de agricultores que producen su propia semilla y venden los excedentes, productores artesanales de semillas o agricultores ecológicos que quieran cultivar variedades tradicionales. Se describen a continuación de forma somera las problemáticas de cada uno de estos actores:

- *Productores artesanales de semillas:* Actualmente, los productores artesanales de semillas tienen dificultades para legalizar su actividad por dos razones. En primer lugar, la normativa les exige los mismos requisitos que a las grandes empresas de semillas, tanto de cantidad de semilla producida como de

infraestructuras. Por otro lado, generalmente trabajan con variedades tradicionales no registradas. Por ello, excepto en las regiones en las que los gobiernos autonómicos tienen especial interés en apoyar estas iniciativas, en muchos casos tienen que trabajar al filo de la legalidad. Ante esta problemática, la estrategia seguida por algunos productores es trabajar dentro de una lógica comunal, formando asociaciones de productores de semilla, hortelanos aficionados y agricultores que se autoabastecen de semilla y plantel. Sin embargo, nos encontramos el caso de la asociación francesa Kokopelli, dedicada a la defensa de la biodiversidad agrícola, que funcionaba de manera similar y fue denunciada por competencia desleal por una empresa de semillas, argumentando que vendía variedades no registradas. Finalmente el Tribunal Europeo dictó una sentencia en 2012 afirmando que la actividad es ilegal pero no afecta a la competencia.

- *Agricultores ecológicos*: debido a los requisitos de utilizar semilla certificada estipulados en la normativa de agricultura ecológica (DOUE 2007), para agricultores ecológicos es más complicado utilizar variedades tradicionales que para un agricultor convencional. La razón es que los agricultores ecológicos deben utilizar semilla certificada, y es difícil que sea sea variedades tradicionales debido a que estas variedades en muchos casos no están registradas. Para conseguir producir variedades tradicionales, los agricultores hacen uso de su derecho a reproducir su propia semilla, produciendo su propio plantel y semilla o encargando a productores ecológicos de plantel que produzcan las variedades tradicionales que les interesan a partir de semilla que ellos mismos les dan.

Estrategias para defender la biodiversidad agrícola

Ante las problemáticas expuestas, en la gestión comunal de la biodiversidad agrícola se plantean varios desafíos: ¿Cómo defender el derecho de los agricultores y agricultoras a utilizar las variedades tradicionales, a reproducir su semilla y a mejorarlas y distribuirlas? y ¿Cómo defender las variedades tradicionales de la apropiación privada y a la vez permitir que sigan siendo gestionadas comunalmente?

Las estrategias que se plantean van desde dejarlas en libre acceso o incentivar la regulación estatal, hasta potenciar la creación de herramientas colectivas para conservar y difundir los conocimientos tradicionales. A continuación se resume cada una de estas estrategias.

Libre acceso a variedades de “polinización abierta”

Esta estrategia defiende que tanto las variedades tradicionales como los pequeños productores de semilla queden fuera del marco legal que se aplica a variedades comerciales y grandes empresas de semillas. Los derechos de estas variedades “abiertas”, “libres”, de “polinización abierta” o “código abierto” han sido descritos por Deibel (2013), haciendo un paralelismo con el software libre y reivindicando para estas variedades unos derechos semejantes de uso, intercambio y mejora del material compartido bajo estas condiciones. Este autor incluso propone una variante de la licencia Creative Commons que pudiera emplearse para variedades vegetales. Entidades como Open Source Seed Initiative (<http://osseeds.org/>) han

puesto en práctica estos derechos abogando por la libre circulación de estas variedades a partir de la adhesión de los productores a un compromiso de fidelidad a estos principios.

Para desarrollar esta estrategia sería necesario definir qué se entiende por ‘pequeños productores’ o ‘productores artesanales’, es decir, quienes tienen derecho a cultivar, intercambiar y vender sus propias semillas y plantas sin restricciones legales más que el volumen de su producción u otros requisitos a establecer. Por otro lado, sería necesario desarrollar sistemas participativos de garantía para asegurar la calidad y sanidad de las semillas a las personas que las compran.

Intervención gubernamental para defender un bien público

En esta línea de acción se combinan dos enfoques diferentes de la biodiversidad agrícola: como bien público y como bien comunal. La fortaleza de esta estrategia reside en que si se llega a un entendimiento, la protección del bien comunal es más efectiva, como han demostrado muchos casos en los que la administración acuerda normas junto con la comunidad que gestiona el bien comunal (Berkes et al. 1989). En este sentido, desde la Red de Semillas “Resembrando e Intercambiando” se reclama al Estado que desarrolle una normativa adaptada a las variedades tradicionales y a la actividad de los productores artesanales de semilla.

Por otro lado, un avance por parte del gobierno español en esta línea ha sido la puesta en marcha del **Inventario Español de Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad Agrícola (IECTBA)**. Este Inventario ha sido encargado por el MAPAMA en 2016 a un grupo de investigación en el que colaboran 20 universidades, centros de investigación y redes de semillas de todo el territorio español. Se trata de una iniciativa para cumplir uno de los compromisos adquiridos por el gobierno español al ratificar el CBD (UN 1992) y el TIRFAA (FAO 2009), que recogen la obligación de los estados firmantes a proteger y promover los derechos de los agricultores, incluyendo la protección de los conocimientos tradicionales relativos a los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación. Los objetivos de este inventario son fomentar la conservación y la difusión de estos conocimientos mediante la elaboración de una base de datos y de fichas divulgativas que resuman los saberes recopilados para una selección de especies y variedades de cultivo tradicional.

Herramientas colectivas para conservar y proteger la biodiversidad agrícola y los conocimientos tradicionales

Frente a las opciones de no registrar en absoluto las variedades o de incluirlas en el registro oficial, existe una vía intermedia: agricultores, productores artesanales de semilla, consumidores y redes de semillas documentan la existencia de variedades tradicionales en su región utilizando herramientas participativas. Dentro de esta estrategia se encuadra la plataforma de ciencia ciudadana CONECT-e.

El **proyecto de ciencia ciudadana CONECT-e** ha desarrollado una plataforma interactiva (www.conecte.es) para compartir los conocimientos ecológicos tradicionales, con el fin de darle la vuelta al proceso de erosión del conocimiento

con la implicación de la ciudadanía. Se trata de una Wiki abierta, que recoge el conocimiento sobre el uso y manejo de variedades tradicionales. Se recoge también otra información como fotos, ubicaciones y referencias sobre dónde encontrar semilla o documentación sobre las especies y variedades tradicionales. Esta una herramienta aspira tanto a recoger, organizar y difundir la información relacionada con estos bienes comunes intangibles, como a protegerlos de procesos de privatización. Para proteger los nombres de las variedades, fotos e información, todos los contenidos que se introducen en la plataforma están protegidos bajo licencia CREATIVE COMMONS: Reconocimiento-Compartir Igual 4.0 Internacional. En sólo dos meses de vida, esta plataforma, que está siendo impulsada por diferentes universidades (UAB, UB, UAM, UOC), institutos de investigación (ICTA, IBB, IMIDRA) y asociaciones (Red de Semillas Resembrando e Intercambiando), ya cuenta con más de 34.000 visitas, más de 16.000 entradas de información y más de 700 imágenes.

Tabla 1: Resumen de las distintas formas de gestión de los dos componentes las variedades tradicionales: el material biológico y los conocimientos tradicionales

Tipo de gestión	Bien comunal	Bien público	Bien privado
Componente Var. tradicionales			
Semillas y otros propágulos	REGULACIÓN Variedades de “libre acceso” y “polinización abierta”	REGULACIÓN Registro de variedades de conservación/ sin valor intrínseco	REGULACIÓN Registro de variedades comerciales/ Patentes
	¿QUIÉN? Redes de semillas Productores artesanales de semillas Agricultores	¿QUIÉN? Bancos públicos de germoplasma Gobiernos autonómicos y estatal	¿QUIÉN? Empresas de semillas
Conocimiento tradicional (nombres, formas de uso y manejo, recetas)	CONNECTe: plataforma interactiva para compartir el conocimiento tradicional	Inventario Español de Conocimientos tradicionales relativos a la Biodiversidad Agrícola (IECTBA)	Apropiación de nombres de var. Tradicionales (p.ej. Tomàtiga de ramellet)

Conclusiones

Mantener las variedades tradicionales como un bien comunal permite que se siga conservando de forma colectiva un recurso biológico y se incentiva la mejora

vegetal, además de promover la conservación y difusión de los conocimientos tradicionales ligados a su uso y manejo. Según esta forma de manejar las variedades, cuantos más intercambios se realicen y cuánta más diversidad se genere, más se enriquece el bien comunal. Esta filosofía es la opuesta a la mejora comercial desarrollada a partir de la Revolución Verde, en la que se defiende proteger las variedades con derechos de obtentor y reducir el número de variedades en el mercado, con las consiguientes consecuencias de erosión genética a nivel mundial (Halewood 2013).

Por ello, mantener las variedades tradicionales como un bien comunal beneficia tanto a los agricultores, que tienen más autonomía para seleccionar y elegir sus variedades, como a los consumidores, ya que dispondrán de mayor diversidad de alimentos. Finalmente, esta forma de manejo colectivo favorece la conservación de la biodiversidad agrícola, ya que se descentralizan los esfuerzos de conservación y se incentiva a los agricultores para mantener e incrementar la biodiversidad porque se benefician de las mejoras aportadas por otros sin tener que pagar derechos de obtentor.

Sin embargo, la biodiversidad agrícola se está manejando también a nivel mundial como un bien público y bien privado. La gestión pública va asociada al registro de las variedades y el cumplimiento de unas normativas para la producción y venta de semillas que no se ajustan a la realidad de las variedades tradicionales y los agricultores a pequeña escala. La gestión privada, aparte de contradecir la concepción la biodiversidad agrícola como un bien comunal o público, se apropia de la riqueza generada a partir del trabajo de comunidades agrícolas de todo el planeta para generar variedades protegidas por derechos de obtentor o patentes. La interacción entre estas realidades es muchas veces conflictiva. Herramientas como la plataforma de ciencia ciudadana CONECTe o el inventario IECTBA pueden ser útiles para conservar los conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad agrícola y evitar que sean utilizados de forma indebida. Por otro lado, es necesaria la colaboración entre agricultores, redes de semillas, investigadores y la administración pública para proteger las variedades tradicionales y favorecer el acceso de agricultores y consumidores a este patrimonio de la humanidad.

Bibliografía:

Aceituno-Mata, L. 2010. Estudio etnobotánico y agroecológico de la Sierra Norte de Madrid. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.

Berkes, F., McCay, B.T., Acbeson, J.M. 1989. The Benefits of the Commons. *Nature*, 340: 91-93.

Brush, G.S. 2004. Ecology and Politics, A Troubled Partnership. En: *Ecology* Vol. 85, nº 2: 580-581.

UN. 1992. Convenio sobre Diversidad Biológica. Secretaría General de la ONU. Río de Janeiro.

Deibel, E. 2013. Open Variety Rights: Rethinking the Commodification of Plants. En: *Journal of Agrarian Change*, Vol. 13 No. 2: 282–309.

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. DOUE núm. 189, de 20 de julio de 2007, páginas 1 a 23. DOUE-L-2007-81282

FAO 2009. Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma.

FAO 2017. Recursos fitogenéticos: O se utilizan o se pierden. <http://www.fao.org/nr/cgrfa/cthemas/plants/es/>

Halewood, M. 2013. What kind of goods are plant genetic resources for food and agriculture? Towards the identification and development of a new global commons. En: *International Journal of the Commons*, Vol. 7, no 2: 278–312.

Herdt, R. W. 1999. Enclosing the Global Plant Genetic Commons. Prepared for delivery at the China Center for Economic Research, 24 May 1999, based on a paper delivered at the Institute for International Studies, Stanford University, 14 January, 1999. New York: The Rockefeller Foundation. www.biotech-info.net/enclosing.pdf (last accessed 24 June 2013).

Reyes-García, V., Benyei, P., Calvet-Mir, L. The common nature of Traditional Agricultural knowledge. Em: Vivero-Pol, J. L., Ferrando, T. de Schutter, O. y Mattei, U. (Eds). *Routledge Handbook of Food as a Commons*. Routledge. En revisión.

Shiva, V. 2004. Trips, Human Rights and the Common Domain. En: *The Journal of the World Intellectual Property* Vol 7, nº 5: 665-673.

Socias, A. 2010. Bases para un estudio transdisciplinario de la tomàtiga de ramallet *Lycopersicum esculentum* Mill. variedad local de la isla de Mallorca. Tesis de master. Universidad Internacional de Andalucía.

Wilkes, G. H. 1988. Plant Genetic Resources Over Ten Thousand Years: From a Handful of Seed to the Crop Specific Mega Genebank. In *1988 Seeds and Sovereignty: The Use and Control of Plant Genetic Resources*, ed. Kloppenberg, Jack. Chapel NC: Duke University Press.

Xarxa Catalana de Graners y la Red de Semillas. 2012. ¿Apropiación de variedades tradicionales catalanas o mala gestión de la administración? En:
<http://www.redsemillas.info/apropiacion-de-variedades-tradicionales-catalanas-o-mala-gestion-de-la-administracion/>

Nazioarteko Hizketaldia

ELIKADURAREN ETORKIZUNA ETA NEKAZARITZAREN ERRONKAK XXI. MENDERAKO:

Mundua nork, nola eta zer-nolako inplikazio sozial, ekonomiko eta ekologikorekin elikatuko duen izango da eztabaidagaia

2017ko apirilaren 24 / 26. Europa Biltzar Jauregia. Vitoria-Gasteiz. Araba. Euskal Herria. Europa.

International Colloquium

THE FUTURE OF FOOD AND CHALLENGES FOR AGRICULTURE IN THE 21st CENTURY:

Debates about who, how and with what social, economic and ecological implications we will feed the world.

April 24th - 26th. Europa Congress Palace. Vitoria Gasteiz. Álava. Basque Country/Europe

Coloquio Internacional

EL FUTURO DE LA ALIMENTACIÓN Y RETOS DE LA AGRICULTURA PARA EL SIGLO XXI:

Debates sobre quién, cómo y con qué implicaciones sociales, económicas y ecológicas alimentará el mundo.

24 / 26 de Abril, 2017. Palacio de Congresos Europa. Vitoria-Gasteiz. Álava. País Vasco. Europa.

GUNTZAILEAK/COLABORAN/COLLABORATING ORGANIZATIONS



LAGUNTZA EKONOMIKOA/APOYAN/WITH SUPPORT FROM

