

**Sexta Reunión Científica para
Variedades Locales e Indígenas**

La Declaración de Tesalónica

Salvamos variedades locales – Usamos variedades locales



31 Mayo-1 Junio 2022

Escrito y editado por (orden alfabético):

Adhikari Kamallesh¹, Azevedo Vania², Bebeli J. Penelope³, Chatzigeorgiou Alexandra⁴, Gálvez Amanda⁵, Guarino Luigi⁶, Kotey Daniel Ashie⁷, Ortega-Paczka Rafael⁸, Ranieri Roberto⁹, Spyrou Sofia¹⁰, Thanopoulos Ricos¹¹, Valamoti Sultana-Maria¹²

Con contribuciones de la discusión en la mesa redonda y dos días de presentaciones en la 6ª Reunión Científica.

¹ARC Industrial Transformation Training Centre for Uniquely Australian Foods and ARC Centre of Excellence for Plant Success in Nature and Agriculture, The University of Queensland, Australia, k.adhikari@uq.edu.au

²International Potato Center-CIP, Genebank, Peru. Vania.Azevedo@cgiar.org

³Institute of Plant Genetic Resources, Laboratory of Plant Breeding and Biometry. Agricultural University of Athens, Greece. bebeli@aua.gr

⁴Variety Research Department of Cultivated Plants, Greek Ministry of Rural Development and Food. chatzigeorgiou@varinst.gr

⁵Departamento de Alimentos y Biotecnología, Facultad de Química. galvez@unam.mx and Promaíz Nativo A.C., Mexico

⁶Global Crop Diversity Trust. luigi.guarino@croptrust.org

⁷CSIR-Plant Genetic Resources Research Institute, P. O. Box 7, Bunso-Ghana. dnakotey@gmail.com

⁸Promaíz Nativo A. C., Mexico and Universidad Autonoma Chapingo. Mexico. ropaczka@gmail.com

⁹Azienda Agraria Sperimentale Stuard, Italy. r.ranieri@stuard.it

¹⁰Journalist, Greece. sofiaspirou@gmail.com

¹¹Genebank, ELGO-DIMITRA, Greece. ricosth@aua.gr

¹²School of History and Archaeology, Aristotle University of Thessaloniki, Greece. sval@hist.auth.gr

Forma de citar:

La Declaración de Tesalónica, Salvamos variedades locales – Usamos variedades locales

6ª Reunión Científica para Variedades Locales e Indígenas, 1/6/2022 Tesalónica, Grecia.

<http://www.minagric.gr/images/6h%20epistimoniki%20sinantisi%20poikilion/Thessaloniki-Declaration090822.pdf>

Correspondencia: Comité Organizador de la 6ª Reunión Científica para Variedades Locales e Indígenas, R. Thanopoulos – ricosth@aua.gr

Agradecimiento: Dra. Cathy Cook (ELGO-DIMITRA) por la edición del texto en idioma inglés, al Sr. Kostas Evangelidis por el diseño de la publicación, a la Dra. Amanda Gálvez (FQ-UNAM) por la traducción al español, y Dra. Francisca Acevedo (CONABIO) y Quetzalcóatl Orozco (UNAM) por la revisión del texto en español.

Foto de portada: Campesinos en el Perú Andino (Foto: Stef de Haan, CIP)

Preámbulo

Al iniciar el tercer milenio, la humanidad continúa enfrentando una serie de problemas fundamentales que amenazan profundizar los impactos del cambio climático, la pobreza, el hambre y la pérdida de biodiversidad. Como un problema central, se está incrementando la degradación de la biodiversidad agrícola, con implicaciones serias e incrementadas respecto de la disponibilidad, acceso y uso de las variedades locales, que incluyen variedades indígenas, nativas, tradicionales, autóctonas, populares, ancestrales, cultivares locales y variedades campesinas¹. Como los recursos que siempre han sido cruciales para la producción de alimentos, la investigación científica, el fitomejoramiento, la innovación de cultivos y la sostenibilidad ambiental, las variedades locales forman una base importante para lograr las Metas del Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Estando preocupados por el continuo descuido que sufren las variedades locales por la agricultura moderna e industrial, por las leyes y políticas de propiedad intelectual y de las semillas, la 6ª Reunión Científica para Variedades Locales e Indígenas² adoptó la Declaración de Tesalónica. Como una llamada global a conservar y usar sosteniblemente las variedades locales y para proteger los intereses de los campesinos y agricultores custodios, comunidades indígenas y de la gente alrededor del mundo, esta Declaración representa los puntos de vista, preocupaciones y voces de los participantes de la Reunión y de varios individuos e instituciones de la misma opinión, incluyendo organizaciones de campesinos, de agricultores, organizaciones indígenas, científicos, académicos, estudiosos del desarrollo y organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales de todas las regiones del mundo.



Izq.: granos carbonizados de trigo (escarcha roja, einkorn) de Dikili Tash, 4,300 AC (Valamoti, Fyntikoglou, Symponis 2022) Der.: granos de trigo libres de trilla, de Dion, Macedonia norte de Grecia, Siglo IV (Valamoti, Fyntikoglou, Symponis 2022)

¹Adhikari, 2019

²<http://www.minagric.gr/index.php/el/events-gr/epistimonikes-synantiseis-gia-tis-topikes-kai-gigeneis-poikilies/2-uncategorised/13268-6h-epist-syn-poik-150722>



Reconociendo que

Las especies anuales y perennes emergieron gradualmente en el inicio de la agricultura, comenzando en el Holoceno temprano.³

La identificación, la cuidadosa selección y la domesticación de las plantas silvestres por los primeros agricultores crearon la base para originar la agricultura y las primeras variedades locales.

Desde el inicio de la agricultura, y evolucionando hasta el día de hoy, los agricultores han interactuado y experimentado con los recursos biológicos, dándole forma a la selección, el fitomejoramiento y el desarrollo de variedades locales para la innovación de cultivos, la seguridad alimentaria, la conservación de la diversidad biológica, la sostenibilidad ambiental y la adaptación al cambio climático.

Además de los alimentos, las variedades locales proveen de pienso y otros materiales (e.g. vestido, refugio, pinturas y ornamentación).

Los agricultores, especialmente los pequeños productores, los campesinos y los pueblos indígenas cultivan e innovan una serie diversa de variedades locales que se adaptan a las condiciones de cultivo de la localidad, con las características y rasgos preferidos por campesinos y agricultores, y que incluyen un mejor desempeño agrícola, alta calidad culinaria y valores socioeconómicos⁴ y culturales⁵ importantes localmente.

Las mujeres campesinas juegan un rol esencial en la selección, el desarrollo y salvaguarda de las variedades locales en sus campos, sus jardines y huertas de traspatio.

La conservación, el uso sostenible y del desarrollo de variedades locales son la base para lograr las metas de los derechos de los agricultores.

Para proteger los derechos de los agricultores, incluyendo los derechos de los campesinos y los pueblos indígenas, hay una urgente necesidad de conservar, de usar sosteniblemente y desarrollar las variedades locales y al mismo tiempo evitar su apropiación indebida mediante protocolos y leyes globales, nacionales, indígenas y locales (e.g., protocolos y leyes que manejen los derechos de propiedad intelectual, el acceso y uso de cultivos semillas, así como el conocimiento tradicional) .⁶

Los agricultores, incluyendo a campesinos y pueblos indígenas de todo el mundo tienen el derecho a guardar las semillas de su cosecha, a usarlas, intercambiarlas y venderlas, para mante

³Basado en Lombardo et al. 2020

⁴Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO 2015

⁵Karanikolas et al., 2017

⁶Jefferson and Adhikari, 2019

ner, controlar, proteger y desarrollar sus propios cultivos, semillas y conocimientos tradicionales⁷, y lograr las metas de soberanía alimentaria y soberanía sobre sus semillas.⁸

“Las variedades campesinas/locales juegan roles múltiples para la seguridad alimentaria, al ser fuente de alimentos y formas de vida, así como también proveen a los campesinos de más opciones para mejorar la generación y desarrollo de ingresos”.⁹



Izq.: semillas de ‘Naara’, un mijo primitivo (*Pennisetum glaucum*) que se cultiva en el norte de Ghana (Foto: D. A. Kotey). Der.: semillas de frijol Bambara guardadas por el agricultor (*Vigna subterranea*) que muestra variaciones de color de la testa (Foto: D. A. Kotey).

Afirmando que

Las variedades locales, así como también los campesinos, juegan un papel central para alimentar a la humanidad, especialmente en medioambientes difíciles.

Las variedades locales frecuentemente presentan características adaptadas a varios estreses abióticos, tales como escasez de agua, salinidad y bajo abasto de nutrientes químicos, principalmente debido a su cultivo y crecimiento en diversas condiciones climáticas y bajo prácticas específicas de cultivo por cientos de años.¹⁰

Las variedades locales se cultivan prácticamente en todas las regiones del mundo, especialmente en áreas marginales y bajo sistemas orgánicos y con pocos insumos agrícolas, contribuyen a los ingresos de los agricultores quienes frecuentemente trabajan en áreas donde la agri

⁷United Nations, 2019

⁸De acuerdo con el Artículo 28 de la Declaración de las Naciones Unidas 2019

⁹Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO 2015

¹⁰Pinheiro de Carvalho et al., 2003; Pinheiro de Carvalho et al., 2004; Ganança et al. 2007; Ganança et al., 2015; Ganança et al., 2018; Gouveia et al., 2020

cultura convencional no puede hacerse¹¹ y donde los cultivos extensivos¹² no podrían lograrse.¹³



Viñedo (*Vitis vinifera* L.) en suelo pedregoso con variedades tradicionales, en la isla de Karpathos, Grecia (Foto K. Biniari).

El manejo dinámico de las variedades locales – por ejemplo, a través de su uso en diferentes sistemas productivos, ambientes, sistemas de selección campesina y de intercambio de semillas – es la base para una rica y continua evolución de variabilidad genética y de diversidad.¹⁴

Los campesinos han estado creando una rica diversidad de recursos alimentarios para los seres humanos a través de la selección y desarrollo de variedades locales y del uso de un vasto reservorio de conocimiento tradicional asociado.

¹¹Raggi et al. 2021

¹²Variedades cultivadas: Variedades sometidas a fitomejoramiento científico. Cuando este mismo término se refiere a variedades de viñas, “variedades” significa una población de individuos que provienen de propagación asexual a partir de más de una planta madre (comunicación personal K. Biniari, AUA, 2022)

¹³Ceccarelli, 1994; Bencze et al., 2020

¹⁴Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO 2015

Los campesinos guardan, usan y mantienen las variedades locales en sus campos por una variedad de razones, tales como su cultura, sus preferencias alimentarias, para evitar el riesgo de las variedades mejoradas, por su adaptación local y oportunidades de mercado.¹⁵



Izq. 'Pokhreli Jethobudho' (arroz - *Oryza sativa* L.) desarrollado por agricultores nepalíes a través de un Programa de Mejoramiento Participativo para su reconocimiento legal y comercialización. (Foto: K. Adhikari). Der. Variedades de maíz mejoradas por campesinos chinos para adquirir productividad y beneficios comerciales (Foto: K. Adhikari).

Las variedades locales no solo son una fuente irremplazable de genes valiosos, sino que contienen una gama de valores culturales, históricos, ambientales, socioeconómicos y agrícolas.

Las variedades locales están cercanamente conectadas a viajes de la gente, al comercio, la migración, a conquistas y a la colonización.

Las variedades locales están fuertemente ligadas a los lenguajes, dialectos, costumbres, valores étnicos, culturas tradicionales¹⁶, canciones folclóricas, prácticas religiosas y otros rituales, que incluyen recetas indígenas y tradiciones culinarias locales.¹⁷

¹⁵ Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO 2019

¹⁶ Wang et al., 2016

¹⁷ FAO 2019

Los campesinos, incluyendo agricultores y los pueblos indígenas tienen el derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su herencia cultural, conocimiento tradicional y expresiones culturales tradicionales, incluyendo sus propios cultivos, semillas y recursos genéticos.¹⁸

El cultivo de variedades locales se expresa como parte de una herencia cultural intangible. La herencia cultural intangible de las variedades locales de Chipre¹⁹ y Grecia²⁰ ha sido registradas en los Catálogos Nacionales de la UNESCO.

Algunas legislaciones como las Directivas Europeas²¹ para el registro de variedades locales, imponen el llamado sistema DUE: Distinción, Uniformidad y Estabilidad (DUS por sus siglas en Distinctness, Uniformity, Stability), sistema que es inadecuado para registrar variedades locales con respecto a la escala de Uniformidad y Estabilidad.

Además, este sistema no cubre todas las especies cultivadas²², y consecuentemente, no todos los recursos genéticos conocidos.

La nueva reglamentación sobre productos orgánicos (oficialmente llamada “Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 sobre la producción ecológica y etiquetado de los productos ecológicos 2018/848/EU”) ha abierto la posibilidad de comercializar semillas de “Material Orgánico Heterogéneo (MOH) (OHM por sus siglas en inglés)” que está definido de manera amplia como un material con un alto nivel de diversidad genética, para el cual los criterios de Distinción, Uniformidad, Estabilidad (DUE) (DUS Distinctness, Uniformity, Stability, por sus siglas en inglés) no son aplicables.

La comercialización de OHM (incluyendo variedades locales, poblaciones dinámicas, o poblaciones cruzadas compuestas) dentro del sector orgánico, podrían favorecer la conservación *in situ* y el uso comercial de variedades locales.²³

Los bancos de germoplasma han estado conservando *ex situ* millares de accesiones de variedades locales, así como también han alentado la conservación en campo de esas variedades al destacar su valor económico.

El Objetivo no. 2 de Desarrollo Sostenible de la ONU (Hambre Cero), requiere que todas las naciones encaren la meta 2.5 para el 2020, solicitando “mantener la diversidad genética de las

¹⁸United Nations 2007, Article 31

¹⁹<http://www.unesco.org.cy/Index.aspx?Language=EN>, Knowledge and practices which are related with the cultivation and utilization and seeds' products of local traditional varieties of Cyprus
"http://www.unesco.org.cy/Programmes-

Gnoseis_kai_praktikes_poy_schetizontai_me_ti_kalliergeia_tis_chriseis_kai_ta_paragoga_ton_sporon_ton_ntopi_on_paradosiakon_poikilion_tis_Kyproy,GR-PROGRAMMES-04-02-03-42,GR" (in Greek).

²⁰ <https://www2.aua.gr/en/news-events/nea/agricultural-university-athens-has-undertaken-initiative-inscription-element-local>

²¹EC Directives 2008/62 and 2009/145

²²e.g., *Triticum dicoccon* Schrank, *Solanum aethiopicum* (Hammer et al., 2019)

²³https://www.liveseed.eu/wp-content/uploads/2020/01/LIVESEED_D2.8_heterogeneous_material_toolbox.pdf

semillas, de las plantas cultivadas [...] y de las especies silvestres relacionadas”.²⁴ Esto proporciona la oportunidad de proteger las variedades locales en todo el mundo y de “promover el acceso a la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados, según lo acordado internacionalmente.”²⁵



Feria de Agrobiodiversidad en el estado de Oaxaca, México, 2018 (Foto: Rafael Ortega-Paczka)

Alarmados por

La rápida extinción de las variedades locales, provocada por la invasión urbana de tierras agrícolas, el uso no-sostenible de los recursos biológicos, la promoción de variedades comerciales uniformes desarrolladas científicamente, incluidas las modificadas genéticamente, la introducción de especies exóticas invasoras, la ausencia de legislación y de políticas o si son inadecuadas, y los cambios climáticos y otros cambios ambientales.²⁶

La continua erosión genética de variedades locales^{27,28}, expresada por una reducción dramática de su variabilidad, por la pérdida de especies de esas variedades locales²⁹, la pérdida de variedades locales dentro de la misma especie y la pérdida de poblaciones dentro de una variedad local.

El hecho real de que las dietas humanas en el mundo están basadas principalmente en nueve cultivos³⁰ y tres de ellos, arroz, maíz y trigo, proporcionan el 60 por ciento de la ingesta

²⁴The UN Sustainable Development Goal 2 of Zero Hunger

²⁵The UN Sustainable Development Goal 2 of Zero Hunger

²⁶Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO 2015

²⁷FAO 2001

²⁸Khoury et al. 2021

²⁹Such as *Vicia ervilia*, *Lathyrus cicera* (Hammer et al. 2019)

³⁰Furman et al. 2022

mundial de energía alimentaria, mientras que las variedades locales siguen siendo una fuente importante de diversidad dietética.

La paradoja de que las variedades locales, resultado de siglos de selección de cultivos y mejoramiento por parte de los agricultores, enfrentan la amenaza de extinción, principalmente debido a un sistema legal formal que solo favorece el registro y la comercialización de cultivares. Este sistema no tiene en cuenta las peculiaridades de las variedades locales para el registro formal y la comercialización, por lo tanto, existe un reconocimiento desequilibrado para los cultivares que cumplen los criterios de DUE y protección de la propiedad intelectual. Esta situación es una de las principales razones de la marginación de las variedades locales y sus productos.

La violencia y los eventos bélicos desplazan a la gente de su propia tierra y ponen en peligro las variedades locales y la producción de los cultivos.



Diversidad intra- e inter-específica de papas peruanas (Foto: Sebastian Davis)

Urgen

A la ONU y la FAO, las organizaciones internacionales y nacionales, a los gobiernos, las asociaciones de agricultores, las instituciones y a cualquier persona preocupada por la supervivencia de las variedades locales como un elemento activo integral de la civilización humana.

Proteger

El derecho de los agricultores, incluyendo campesinos y pueblos indígenas para obtener la propiedad y el control sobre el acceso, uso, distribución y comercialización de variedades locales.³¹

El derecho al acceso de los agricultores y pueblos indígenas a sus variedades locales que se encuentren en bancos de germoplasma y otras instituciones, sin las restricciones legales o de otro tipo, tales como el Standard Material Transfer Agreement SMTA por sus siglas en inglés: Acuerdo estándar de Transferencia de Material.



Variedades tradicionales de árboles frutales de Parma (Italia), columna izquierda manzanas: arriba manzanas Dall' Olio, abajo Musona. Columna derecha peras: arriba Nobile, abajo S. Giovanni (Fotos: Mauro Carboni and Enzo Melegari)

El derecho de agricultores, campesinos y pueblos indígenas a recibir protección de la biopiratería³² de variedades locales y de la mala apropiación del conocimiento tradicional asociado.³³

³¹FAO, 2001

³²Correa, 1999

³³FAO, 2001

El derecho de agricultores, campesinos y pueblos indígenas a obtener protección y compensación por la contaminación genética, especialmente en regiones que sean centro de origen de los cultivos.

El derecho de agricultores, campesinos y pueblos indígenas a crear, desarrollar y mantener la diversidad y calidad de las dietas basadas en sus variedades locales.³⁴

El derecho de agricultores, campesinos y pueblos indígenas al conocimiento tradicional asociado a las variedades locales, incluyendo el conocimiento que es preservado en los lenguajes locales e indígenas.



En Marruecos: Repartición de higos (*Ficus carica* L.) en un área de secado, en función de las variedades. Las variedades se diferencian por el color y el tamaño de los higos (Foto: Hmimsa Younes)

³⁴Jones, 2017

Apoyar

Un sistema legislativo separado y alternativo que considere adecuadamente la estructura genética y el papel histórico, sociocultural y económico de las variedades locales, incluida la denominación de dichas variedades locales de acuerdo con el idioma y la tradición de los agricultores, campesinos y pueblos indígenas.

La investigación para una mejor conservación, exploración, recolección, caracterización, evaluación y documentación de variedades locales.

La creación de catálogos locales y nacionales para variedades locales, tales como los catálogos de papas nativas en Perú.^{35,36}

El mejoramiento, el uso y la comercialización de variedades locales que se adaptan a las condiciones locales de crecimiento, incluidas las condiciones que han cambiado rápidamente debido al cambio climático y otros factores ambientales.³⁷

El desarrollo de medidas adecuadas de conservación *in situ* y *ex situ* para variedades locales,³⁸ incluyendo medidas de promoción y apoyo a los bancos comunitarios de semillas.



Cultivando maíz (*Zea mays* L.) en Huexoculco, Valle de México (Foto: Rafael Ortega-Paczka)

³⁵ Catálogo de variedades de papa nativa del sureste del departamento de Junin - Peru.

³⁶ Catálogo de variedades de papas nativas de Huancavelica - Peru.

³⁷ Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO, p. 47.

³⁸ Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO, p. 48

La implementación de “iniciativas a nivel comunitario para apoyar el almacenamiento y el intercambio de semillas y proteger los ecosistemas de manera que mejoren la disponibilidad y el acceso a los recursos genéticos, fortalezcan los sistemas alimentarios locales ... con el fin de entregar alimentos seguros y nutritivos”.³⁹

El desarrollo de políticas que apoyen la conservación en las explotaciones agrícolas y el desarrollo de variedades locales, por ejemplo, mediante la creación de bancos de semillas comunitarios y programas participativos de fitomejoramiento dirigidos por agricultores.⁴⁰

Sistemas de comercio, propiedad intelectual y comercialización predecibles, transparentes y eficaces centrados en el agricultor, que permitan el crecimiento y la circulación continuos de las variedades locales.

El desarrollo de programas educativos sobre las variedades autóctonas y sus múltiples valores para la humanidad, incluidas campañas que aumenten la conciencia pública sobre las variedades locales.

La reorientación de los mercados y los consumidores acerca de las ventajas de las variedades locales, incluidos los productos que se obtienen de variedades locales para una mejor calidad y bajos insumos.



Cosecha de chícharos o arvejas (*Pisum sativum* L.) en la isla Schinoussa, Grecia (Foto: Rikos Thanopoulos)

³⁹World Health Organization 2020

⁴⁰Paudyal et al. 2012

Medidas fitosanitarias adecuadas y rentables para la comercialización de materiales reproductivos de variedades locales, incluidas medidas de apoyo científico y financiero para que los agricultores y las pequeñas empresas agrícolas puedan abordar los requisitos fitosanitarios de las semillas.

La promoción de variedades locales a través del uso de cultivos subutilizados, descuidados⁴¹ y “huérfanos”.

El desarrollo de formas de garantizar la sostenibilidad a largo plazo de los pequeños agricultores, que generalmente conservan una rica reserva de biodiversidad agrícola y conocimientos tradicionales, a través de la protección de la propiedad de la tierra y el desarrollo de capacidades para que puedan continuar cuidando sus variedades locales y conocimientos tradicionales.⁴²

La creación de condiciones que permitan a las variedades locales no sólo seguir siendo cultivadas por las comunidades existentes, sino también ampliar su adaptación y uso por parte de nuevas comunidades.

Las variedades locales nos necesitan

y

nosotros las necesitamos para nuestra sobrevivencia



Cosecha, preparación y secado de plantas enteras de trigo escaracha roja (*Triticum monococcum*) para la separación de los granos y el uso tradicional de la paja en Marruecos (Foto: Elfatehi Salama)

⁴¹Padulosi et al. 2013

⁴²Si bien el significado de pequeño agricultor es diferente de un país a otro, ellos son quienes conservan, utilizan y desarrollan la mayor parte de la biodiversidad agrícola del mundo.

Referencias

Adhikari K. 2019. *What Does It Mean to Protect Farmers' Varieties as Intellectual Property?* In Adhikari, K. and Jefferson, D.J. (eds.). 2019. *Intellectual Property Law and Plant Protection. Challenges and Developments in Asia*. New York: Routledge, 177-205.

Bencze S., Makádi M., Aranyos T.J., Földi M., Hertelendy P., Mikó P., Bosi S., Negri L., Drexle, D. 2020. Re-Introduction of Ancient Wheat Cultivars into Organic Agriculture—Emmer and Einkorn Cultivation Experiences under Marginal Conditions. *Sustainability*, 12, 1584. <https://doi.org/10.3390/su12041584>.

Ceccarelli S. 1994. Specific adaptation and breeding for marginal conditions. *Euphytica*, 77, 205-219.

Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO. 2015. Voluntary Guidelines to Support the Integration of Genetic Diversity into National Climate Change Adaptation Planning. Rome.

Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO. 2019. Draft Voluntary Guidelines for the Conservation and Sustainable Use of Farmers' Varieties/Landraces. Item 9.2 of the Provisional Agenda of Seventeenth Regular Session, Rome, 18–22 February 2019.

Correa C. M. 1999. Traditional Knowledge and Intellectual Property, Quaker United Nations Office Geneva London. Available in English, French, German, Spanish and Swedish at <http://www.quno.org> - click on Geneva pages.

FAO. 2001. International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. November 2001 Rome.

FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. (<http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>)


Furman B., Noorani A. and Mba Ch. 2022. Landraces Diversity for Advancing Food Security and Nutrition. 6th Scientific Meeting for Landraces and Indigenous Varieties, 31 May-1 June 2022, Thessaloniki, Greece.

Ganança J. F. T., Abreu I., Sousa N.F., Paz R.F., Caldeira P., Santos T.M.M., Costa G., Slaski J.J., Pinheiro de Carvalho M.Â.A. 2007. Soil conditions and evolution of aluminium resistance among cultivated and wild plant species on the Island of Madeira. *Plant Soil Environment* 53(6): 239-246.

Ganança J. F. T., Freitas J.G.F., Nóbrega H.G.M., Rodrigues R., Antunes G., Rodrigues M., Pinheiro de Carvalho M.A.A., Lebot, V. 2015. Screening of elite and local taro (*Colocasia esculenta*) cultivars for drought tolerance. In Proceedings of Agriculture and Climate Change - Adapting Crops to Increased Uncertainty (AGRI 2015) *Procedia Environmental Sciences* 29: 41–42.

Ganança J.F.T., Freitas J.G.F., Nóbrega H.G.M., Rodrigues V., Antunes G., Gouveia C.S.S., Rodrigues M., Pinheiro de Carvalho M.A.A., Lebot V. 2018. Screening of drought tolerance in taro [*Colocasia esculenta* (L.) Schott]. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* 45: 1-10.

Gouveia C.S.S., Ganança J.F.T., Nóbrega H.G.M., Freitas J.G.R., Lebot V., Pinheiro Carvalho M.Â.A. 2020. Phenotypic flexibility and drought avoidance in taro (*Colocasia esculenta* L.). *Emirates Journal of Food and Agriculture* 32: 150-159.



Hammer K., Laghetti G., Dizenzo P., Castelli A., Mikic A. 2019. Resources and opportunities for re-establishing *Lathyrus cicera* L. as a multipurpose cultivated plant. *Genetic Resources and Crop Evolution* 66:523–544 <https://doi.org/10.1007/s10722-018-0717-3>.

International Potato Center. 2016. Catálogo de variedades de papa nativa de Huancavelica - Peru. Lima (Peru). CIP. 206 p.

Jefferson D.J. and Adhikari K. 2019. Reimagining the relationship between food sovereignty and intellectual property for plants: Lessons from Ecuador and Nepal. *The Journal of World Intellectual Property*, 5(6) jwip.12134, 1-23. doi: 10.1111/jwip.12134.

Jones A.D. 2017. On-Farm Crop Species Richness Is Associated with Household Diet Diversity and Quality in Subsistence- and Market-Oriented Farming Households in Malawi. *Journal of Nutrition* 147: 86–96.

Karanikolas P., Bebeli P.J., Thanopoulos R. 2017. Farm economic sustainability and agrobiodiversity: Identifying viable farming alternatives during the economic crisis in Greece. *Journal of Environmental and Economic Policy*, 7: 69–84.

Khoury C. K., Brush S., Costich D. E., Curry H. A., de Haan S., Engels J. M. M., Guarino L., Hoban S., Mercer K. L., Miller A. J., Nabhan G. P., Perales H. R., Richards C., Riggins C., Thormann I. 2022. Crop genetic erosion: Understanding and responding to loss of crop diversity. *New Phytologist* 233: 84–118.

Lombard U., Iriarte J., Hilbert L., Ruiz-Pérez J., José M. Capriles J.M., and Veit H. 2020 Early Holocene crop cultivation and landscape modification in Amazonia. *Nature* 581:190–193. <https://doi.org/10.1038>.

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI); Grupo Yanapai; Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA); Centro Internacional de la Papa (CIP). 2017. Catálogo de variedades de papa nativa del sureste del departamento de Junín - Perú. Lima (Peru). Centro Internacional de la Papa. ISBN 978-92-9060-208-8. 228 p.


Padulosi S., Thompson J., Rudebje, P. 2013. Fighting poverty, hunger and malnutrition with neglected and underutilized species: Needs, challenges and the way forward. Bioversity International.

Paudyal B., Adhikari K., Shrestha P. and Tamang B. 2012. Nepal: Innovative Mechanisms for Putting Farmers' Rights into Practice. In Ruiz M. and Vernooij R. (eds.). *The Custodians of Biodiversity: Sharing Access and Benefit Sharing of Genetic Resources*. London and Sterling, Earthscan, 135-162.

Pinheiro de Carvalho M. A. A., Slaski J.J., dos Santos T.M.M., Ganança F.T., Abreu I., Taylor G.J., Clemente Vieira M.R., Popova T.N., Franco E. 2003. Identification of aluminium resistant genotypes among Madeiran regional wheats. *Communications on Soil Sciences and Plant Analysis* 34: 2973-2985.

Pinheiro de Carvalho M. A. A., Slaski J.J., Abreu I., Ganança F.T., dos Santos T.M.M., Freitas L., Clemente Vieira M.R., Nunes A., Domingues A., Taylor G.J. 2004. Factors contributing to the development of aluminium resistance in the Madeiran maize germplasm. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 167: 93-98.

Raggi L., Caproni L., Negri V. 2021. Landrace added value and accessibility in Europe: What a collection of case studies tells us. *Biodiversity and Conservation* 10.1007/s10531-021-02130-w.



Raggi L., Pacicco L.C., Caproni L., Álvarez-Muñiz C., Annamaa K., Barata A.M., Batir-Rusu D., Díez M.J., Heinonen M., Holubec V., Kell S., Kutnjak H., Maierhofer, Poulsen G., Prohens J., Ralli P., Rocha F., Rubio Teso M.L., Sandru D., Santamaria P., Sensen S., Shoemark O., Soler S., Străjeru S., Thormann I., Weibull J., Maxted N., Negri V. 2022. Landrace *in situ* conservation across Europe: Lessons learnt through extensive data analysis. *Biological Conservation*: 267, 109460, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2022.109460>.

United Nations 2007 61/295. United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples. Resolution adopted by the General Assembly. Official Records of the General Assembly, Sixty-first Session, Supplement No. 53 (A/61/53), part one, chap. II, sect. A.

United Nations Sustainable Development Summit. 2015. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development <https://sdgs.un.org/2030agenda>.

United Nations. 2019. Declaration on the Rights of Peasants and Other People Working in Rural Areas. Resolution adopted by the General Assembly on 17 December 2018. Official Records of the General Assembly, Seventy-third Session, Supplement No. 53A (A/73/53/Add.1), chap. II.

Valamoti S. M., Fyntikoglou V., Symponis K. 2022. Food Crops in Ancient Greek Cuisine: An archaeobotanical and textual study. Thessaloniki, University Studio Press.

Wang Yanjie, Wang Yanli, Sun X., Caiji Z., Yang J., Cui D., Cao G., Ma X., Han B., Xue D., and Han L. 2016. Influence of ethnic traditional cultures on genetic diversity of rice landraces under on-farm conservation in southwest China. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 12: 51 DOI 10.1186/s13002-016-0120-0.

World Health Organization. 2020. Guidance on mainstreaming biodiversity for nutrition and health. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Foto de la cuarta de forros. El futuro: niñas mexicanas con mazorcas de maíz Jala (Foto: Rafael Ortega-Paczka)



VARIETADES LOCALES E INDÍGENAS: LAS USAMOS O LAS PERDEMOS