

Haciendo realidad la promesa de las especies olvidadas y subutilizadas

SÍNTESIS DE ORIENTACIÓN POLÍTICA

NUS

Mensajes clave

Las especies olvidadas y subutilizadas (neglected and underutilized species-NUS, su acrónimo en inglés), también conocidas como cultivos menores o 'huérfanos', pueden ayudar a enfrentar desafíos mundiales como reducir el hambre y la pobreza, y adaptarse al cambio climático:

- Las comunidades rurales, especialmente las que habitan zonas marginales, cultivan, colectan, consumen y comercializan una amplia gama de NUS, incluyendo 'alimentos cosechados de los bosques', que contribuyen significativamente a sus medios de vida
- Las NUS pueden ayudar a los agricultores a manejar riesgos económicos y ambientales, y ofrecen importantes opciones para adaptar la agricultura a los cambios del clima
- La diversidad genética de las NUS y el conocimiento tradicional sobre su uso, son clave para la sostenibilidad de los sistemas agrícolas y alimentarios
- La investigación y el desarrollo permiten avanzar rápidamente para mejorar las cadenas de valor y popularizar el consumo de las NUS
- Muchas NUS son altamente nutritivas. Cuando forman parte de una dieta diversa, ayudan a combatir la desnutrición, el hambre oculta, el sobrepeso y la obesidad.
- Un mayor reconocimiento y demanda de NUS puede empoderar a las mujeres, quienes a menudo son las principales productoras, procesadoras y comercializadoras de estas especies
- La diversidad genética de las NUS está disminuyendo rápidamente, por lo cual urge conservarla en bancos de germoplasma y en fincas
- La capacidad humana e institucional para investigar y apoyar la conservación y el uso de las NUS es fragmentada, dispersa e insuficientemente financiada

La agrobiodiversidad y las NUS

La diversidad biológica –o biodiversidad– es aquella diversidad dentro y entre especies vegetales, animales y microorganismos y los ecosistemas en los cuales viven e interactúan. La agrobiodiversidad, un subconjunto de la biodiversidad, es el resultado de la evolución natural y de la selección y el mejoramiento que han hecho los agricultores durante milenios.

Muchos agricultores, especialmente en zonas donde las variedades de los cultivos no dan altos rendimientos, dependen de una amplia gama de NUS¹ para su sustento. Especies como el maní bambara (*Vigna subterranea* L.) y la quinua han evolucionado en el tiempo y se han adaptado a las condiciones particulares en las cuales crecen, a menudo sistemas agrícolas de secano con bajos insumos. Cientos de plantas, árboles, hongos y animales de ecosistemas silvestres también proveen alimentos e ingresos. Pero la importancia de las NUS –también conocidas como cultivos menores o huérfanos– con frecuencia pasa desapercibida. Las políticas agrícolas y los mercados favorecen las variedades genéticamente uniformes de unos pocos cultivos básicos y de alto rendimiento como el trigo, el arroz, el té, el café y el cacao.

NUS como los granos andinos, los millos menores y los vegetales de hoja verde han llamado la atención de científicos y donantes durante por lo menos 20 años. Sólo recientemente, sin embargo, se ha reconocido más ampliamente la contribución

estratégica de las NUS para enfrentar la pobreza, y la inseguridad alimentaria y nutricional. La Declaración de Córdoba sobre Cultivos Promisorios para el Siglo XXI, firmada en 2012, las celebraciones del Año Internacional de la Quinua en 2013 y el reciente lanzamiento del Consorcio de Cultivos Huérfanos de África por parte de la Academia Africana de Fitomejoramiento son sólo algunos ejemplos de cómo ha aumentado el interés en estas especies. Un conjunto de organizaciones está respaldando los esfuerzos para mejorar la conservación y el uso de las NUS² pero se necesita más inversión para darle un lugar a estas especies en los sistemas agrícolas y de producción de alimentos.

Recientemente, las organizaciones agrícolas y los formuladores de políticas han reconocido el papel actual y el potencial desaprovechado de las NUS para la seguridad alimentaria y la nutrición, la generación de ingresos en zonas rurales, el desarrollo de resiliencia, la adaptación al cambio climático y la mitigación de riesgos climáticos, agronómicos y económicos. En 2008, se realizó el primer simposio internacional sobre este tema en Arusha, Tanzania, seguido de un evento similar en Kuala Lumpur, Malaysia en 2011. En septiembre de 2013, Ghana fue sede del Tercer Congreso Internacional sobre Especies Olvidadas y Subutilizadas³: por un África con Seguridad Alimentaria³.

Partiendo de las lecciones aprendidas en las iniciativas mencionadas arriba, este documento destaca los roles clave que cumplen las NUS en enfrentar cinco

¹ El término ‘especies olvidadas y subutilizadas (NUS)’ es una expresión amplia que incluye, por ejemplo, cultivos, árboles, animales e insectos. Este documento se concentra principalmente en especies vegetales (cultivos, árboles y plantas medicinales).

² El trabajo de Bioversity International para mejorar la conservación sostenible y el uso de las NUS en el mundo recibe el generoso apoyo del Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA), el Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA), el Ministerio Federal para la Cooperación Económica y el Desarrollo de Alemania (BMZ); la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GIZ); la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Unión Europea (UE) y el Secretariado del African, Caribbean and Pacific Group of States (ACP), el Programa de Investigación del CGIAR sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS), y el Programa de Investigación del CGIAR sobre Políticas, Instituciones y Mercados.

³ Este Congreso fue organizado por Bioversity International, la International Foundation for Science (IFS), el Council for Scientific and Industrial Research (CSIR) de Ghana, FAO y Crops for the Future (CFF).

desafíos críticos del desarrollo: la conservación de la agrobiodiversidad, el desarrollo agrícola y rural, el cambio climático, la seguridad alimentaria y nutricional, y el género, la cultura y el empoderamiento de las mujeres. También se destaca la necesidad de desarrollar capacidades con respecto a las NUS. Las recomendaciones y acciones clave indican cómo avanzar para incluir a las NUS en políticas y programas nacionales, regionales e internacionales.

Dónde juegan las NUS un papel clave

Las NUS conservan la agrobiodiversidad

La humanidad depende de agroecosistemas sanos y éstos de la diversidad biológica presente en los ecosistemas, las especies y los genes. En el mundo se consumen más de 4000 especies alimenticias (Proche *et al.* 2008). La diversidad genética de las NUS, las razas locales de los principales cultivos y sus parientes silvestres constituyen una parte muy importante de la agrobiodiversidad pero está disminuyendo rápidamente. Los agricultores de todo el mundo están abandonando las NUS a medida que la globalización, el crecimiento de la población y la urbanización conducen a cambios en los sistemas de producción agrícola y de alimentos. Según FAO, desde 1900 se ha perdido 75% de la diversidad cultivada. Esta pérdida de agrobiodiversidad es ocasionada por un conjunto de causas económicas, sociales y demográficas, incluyendo el hecho de que los sistemas de producción agrícola y de alimentos se concentran en la producción intensiva de un número muy limitado de cultivos.

La alarmante disminución de los recursos genéticos de las NUS y el conocimiento tradicional asociado a ellas tiene importantes implicaciones para la agricultura. Esta disminución inhibe la evolución natural y la adaptación de los cultivos, reduce las opciones futuras de mejoramiento de variedades y el desarrollo

de cadenas de valor, y reduce la resiliencia de los agroecosistemas y su capacidad para adaptarse a los cambios, incluido el cambio climático.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), su Plan Estratégico y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, y el Decenio de las Naciones Unidas sobre la Biodiversidad 2011-2020 reconocen claramente la importancia de la agrobiodiversidad. Pero mucho queda por hacer para elevar el nivel de conciencia de los formuladores de políticas sobre la importancia de conservar esta diversidad, incluso la conservación de la diversidad de cientos de NUS amenazadas por una severa erosión genética y cultural. Actualmente, el Anexo I del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para Alimentación y Agricultura excluye la mayoría de las NUS. Esta omisión impide el intercambio internacional de germoplasma para investigación y uso en fincas, e implica que las NUS no sean elegibles para fondos provenientes del Fondo de Distribución de Beneficios del Tratado.

El sistema mundial de bancos de germoplasma para conservar la agrobiodiversidad *ex situ* incluye más de 1740 bancos y más de 7.4 millones de muestras de especies cultivadas (FAO 2010). Estas colecciones se enfocan principalmente en cultivos básicos y sus parientes silvestres. Muchas NUS están escasamente representadas; su conservación y evolución continua dependen en gran parte del uso en fincas y de la conservación en ecosistemas silvestres sanos.

Las NUS contribuyen al desarrollo agrícola y rural

Desde el surgimiento de la Revolución Verde, el modelo de crecimiento agrícola ha consistido en incrementar la productividad de un número limitado de cultivos básicos. Según FAO, entre 1970 y 2010, el fitomejoramiento, la tecnología agrícola, el riego, los fertilizantes y agroquímicos, junto con la expansión del

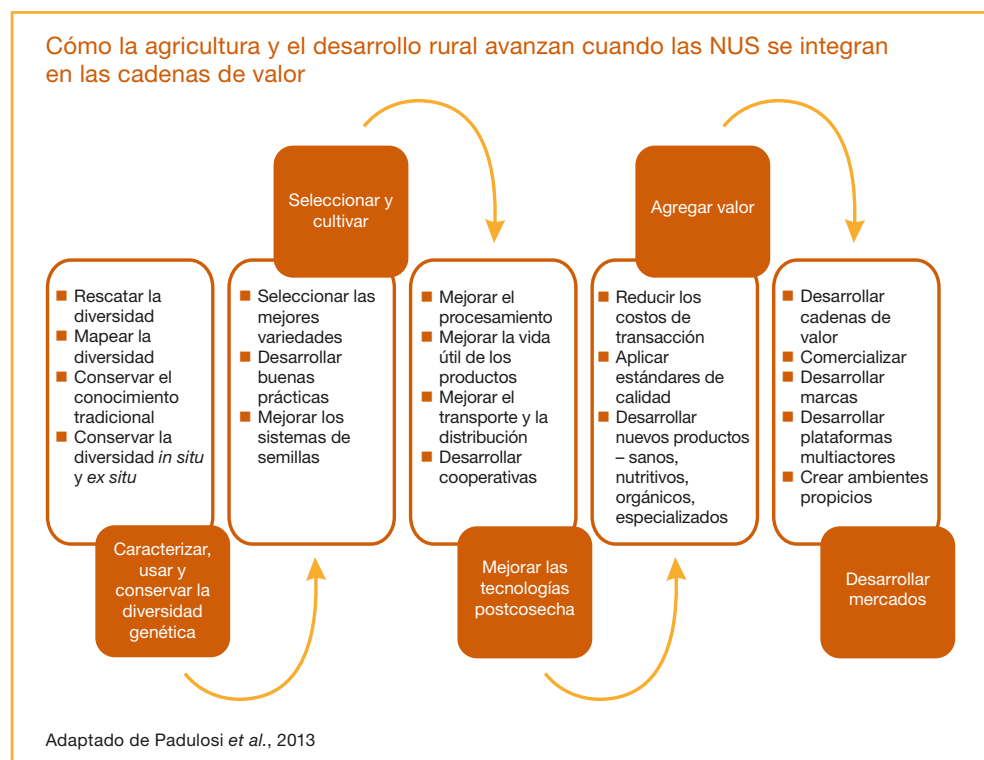


área cultivada, han más que duplicado la producción mundial de cereales. Este aumento ha sido clave para luchar contra el hambre y alimentar la creciente población mundial, pero la ganancia ha sido dispareja entre países y regiones, y dentro de ellos. En la mayor parte de África Subsahariana la producción de cereales en las tres últimas décadas no ha ido a la par del crecimiento de la población, por lo cual el continente todavía importa cereales.

En muchas comunidades rurales, las NUS, incluidos los ‘alimentos cosechados de los bosques’, complementan los cultivos básicos en las dietas y son una alternativa de apoyo en caso de que fallen los cultivos básicos. Las NUS con frecuencia son una fuente significativa de ingresos, especialmente para las mujeres. En ambientes marginales, donde la pobreza y la inseguridad alimentaria prevalecen, las NUS son parte de las estrategias de los agricultores para reducir los riesgos económicos y climáticos. Las NUS pueden jugar un papel clave en el desarrollo agrícola y rural.

Internacionalmente, el creciente interés en ingredientes naturales para productos alimenticios, cosméticos, farmacéuticos, nutricionales y de salud ofrece grandes oportunidades para las NUS. Las comunidades pobres que producen NUS pueden también, potencialmente, aprovechar el sello ecológico, la denominación de origen, el comercio justo y el movimiento de comida lenta. Lo que se necesita es el apoyo integrado y simultáneo a lo largo de la cadena de valor, desde la finca hasta el mercado.

Actualmente, sin embargo, los agricultores africanos tienen acceso limitado a semilla de calidad de variedades de NUS con características deseables. Las comunidades rurales también tienen pocas rutas para acceder a mercados para las NUS y sus productos. Las cadenas de valor están poco desarrolladas e inadecuadamente apoyadas por la investigación, la extensión y la agroindustria. Las limitaciones también incluyen procesamiento y empaque de bajo estándar, falta de clasificación de calidad de los alimentos, oferta irregular del producto,



falta de reglamentaciones sobre seguridad de los alimentos, entre otros. Pero con el apoyo apropiado, se puede avanzar rápidamente. El apoyo de políticas para la investigación y el desarrollo, unido a una inversión reciente, ha llevado al desarrollo de cadenas de valor para los vegetales africanos de hoja verde en Kenia, la quinua en Perú y Bolivia, el baobab en el sur de África, los chiles en América Latina y los millos menores en India.

Las alianzas colaborativas y la acción colectiva a lo largo de la cadena de valor son clave para desarrollar los mercados domésticos e internacionales para las NUS. Un enfoque con múltiples actores –que involucre por ejemplo científicos, productores, comercializadores y formuladores de políticas– funciona bastante bien cuando se trata de analizar limitaciones y oportunidades, desarrollar capacidad e introducir nuevas habilidades en la

Eliminación de una barrera comercial al polvo de baobab

PhytoTrade Africa, una asociación sin ánimo de lucro de comercialización del sur de África, apoya el desarrollo de cadenas de valor y mercados de la industria de productos naturales en la región. Uno de sus logros ha sido asegurar la aprobación de baobab en polvo para exportación a la Unión Europea como ingrediente alimenticio. El baobab, que crece en tierras cálidas, bajas y secas, produce frutos que se deshidratan y muelen para hacer un polvo nutritivo. Este polvo ahora se puede exportar a Europa para uso en la industria alimenticia.



Plataformas con múltiples actores para el desarrollo de cadenas de valor de las NUS

La producción y el consumo de quinua, un grano andino, está reviviendo. Las plataformas con múltiples actores, que involucran a comunidades pobres, investigadores, profesores universitarios, organizaciones no gubernamentales, expertos en mercadeo y formuladores de políticas de Bolivia, han tenido éxito en incluir la quinua en los mercados domésticos e internacionales.

Lo que está detrás del éxito de la quinua es el trabajo persistente en muchos frentes para mejorar el cultivo, y las prácticas postcosecha y de procesamiento, conservar la diversidad de la quinua, vincular los agricultores a los mercados y desarrollar capacidades. Este trabajo fue fundamental para desarrollar cadenas de valor domésticas e internacionales para este cultivo subutilizado. Muchos donantes, agencias de desarrollo y actores locales han contribuido considerablemente y merecen recibir crédito por estos logros.

Aunque la industria alimentaria prefiere la quinua blanca o la de color crema, la demanda por quinua de colores aumenta debido al potencial gastronómico de esas variedades. Gracias a la diversificación de los productos –un fenómeno bien conocido y observado también en muchos otros productos básicos– los consumidores están ahora dispuestos a comprar diferentes variedades de quinua (negra, roja, aquellas con ingredientes funcionales especiales, etc.). La tendencia hacia los alimentos sanos también ofrece una oportunidad para promover las variedades de quinua que actualmente no son atractivas para el mercado de exportación. En consecuencia, continúan tanto la promoción como la investigación para mejorar la cadena de valor de la quinua.

producción, el procesamiento y la comercialización vertical y horizontal en la cadena de valor. Los socios del sector privado son importantes para desarrollar las tecnologías de procesamiento y la comercialización, mientras que los del sector no gubernamental pueden ayudar a los agricultores a ganar reconocimiento para sus derechos.

Las NUS contribuyen a la mitigación y adaptación al cambio climático

El cambio y la variabilidad del clima tendrán un gran impacto en los sistemas agrícolas y en la agrobiodiversidad asociada a ellos, como los polinizadores y los microorganismos del suelo. Para garantizar la seguridad nutricional y alimentaria, los agricultores necesitarán, en el corto plazo, manejar la sequía, los períodos cambiantes de cultivo, la frecuencia de eventos climáticos extremos y la dispersión de plagas y enfermedades. En el largo plazo, los agricultores podrán experimentar un desajuste entre las condiciones climáticas locales y las variedades a las que actualmente tienen acceso. Por tanto, necesitarán pasar a nuevas variedades o especies, y los países tendrán que adaptar sus sistemas de semillas en ese sentido.

Las NUS cultivadas como complemento de cultivos importantes ayudan a los agricultores a distribuir los riesgos. Típicamente adaptadas a las condiciones locales, los agricultores a menudo las perciben como tolerantes a estrés, y que pueden resistir mejor la sequía y otros riesgos relacionados con el clima. Las NUS, en consecuencia, tienen un papel importante en el fortalecimiento y la resiliencia de los sistemas de producción agrícola en un entorno de clima cambiante.

Pero para que las NUS sean parte de una 'agricultura climáticamente inteligente', las políticas de investigación y desarrollo agrícolas deben reconocer este papel y apoyarlo. Materializar el potencial de estas especies en adaptarse al cambio climático requiere, entre otras acciones, inversión en

Sistemas de producción agrícola resistentes al clima

Los millos menores tienen una amplia diversidad genética, dentro de la cual hay cepas que se adaptan a diferentes suelos, a ambientes marginales, áridos y montañosos, y a zonas donde los principales cereales no dan rendimiento. Debido a que los millos menores tienen un ciclo de vida corto y un sistema radicular eficiente, tienen una ventaja comparativa en lugares donde el agua es escasa y la precipitación baja. Esto hace de ellos buenos candidatos para reemplazar al trigo y al arroz en países como India, donde estos productos básicos pueden, gradualmente, volverse menos productivos debido al cambio climático.



investigación para desarrollar nuevas variedades con caracteres de adaptación útiles, mejores mecanismos para permitir que los agricultores accedan a germoplasma e intervenciones robustas para desarrollar mercados y cadenas de valor para NUS prioritarias. La selección

participativa de variedades, que involucra a los agricultores, y la colaboración amplia con comunidades de productores en la evaluación de nuevo germoplasma tendrán importancia en el futuro.

Las NUS pueden mejorar la nutrición y la seguridad alimentaria

La proporción de gente desnutrida en los países en desarrollo ha disminuido significativamente desde la década de 1990. Sin embargo, FAO (2013) estima que una octava parte de la población mundial (842 millones de personas) padeció hambre crónica entre 2011 y 2013. En África Subsahariana, 38% de los niños menores de cinco años sufren de retraso en el crecimiento, como consecuencia de una desnutrición crónica. El 'hambre oculta', una deficiencia de micronutrientes –vitaminas y minerales– afecta a 3 mil millones de personas en todo el mundo. Esta deficiencia de micronutrientes frecuentemente coexiste con la obesidad, ocasionando una 'doble carga'. Según la Organización Mundial de la Salud (2013), en 2008 1.4 mil millones de adultos de países desarrollados y en desarrollo estaban en sobrepeso o eran obesos, y enfrentaban mayor riesgo de enfermedades no transmisibles como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y algunos tipos de cáncer, entre otras.

La obesidad está asociada, en parte, a cambios rápidos en los sistemas de alimentación, como el consumo de comidas rápidas y más procesadas, la adquisición de alimentos en los supermercados y el rechazo de comidas tradicionales.

La mayoría de las políticas agrícolas que abordan la seguridad alimentaria se han enfocado en aumentar la productividad pero han puesto menos atención al valor nutricional de los sistemas alimentarios. Con frecuencia, estas políticas han ignorado los beneficios que una dieta diversa, basada en una variedad de alimentos nutritivos, tiene para la salud.

Las NUS tienen mucho que ofrecer en este sentido. Muchas se comparan favorablemente con los productos básicos en términos de contenido de vitaminas y micronutrientes y



Incorporación de las NUS en las políticas alimentarias y de nutrición

Desde 1997, el gobierno peruano ha solicitado que la quinua y otros granos nativos se incluyan en su programa de desayunos escolares. El estado se ha convertido en uno de los principales compradores de cultivos nativos en Perú, lo cual se ha traducido en un aumento en el área sembrada de estos cultivos. En la década de 1980, el área sembrada anualmente de quinua era de unas 15,000 ha. En el 2000, el área había aumentado a unas 30,000 ha.

Las políticas de nutrición de Nepal, Zambia y Papúa Nueva Guinea, aunque no están dirigidas específicamente a elevar la producción de las NUS, enfatizan que se siembre una diversidad de cultivos nutritivos y se usen alimentos nutritivos disponibles localmente. La Ley Nacional de Seguridad Alimentaria de la India, aprobada en septiembre de 2013, incluye los millos menores en el Sistema Público de Distribución, junto con el arroz y el trigo. Esta ley, que estimula el uso de los millos en la India creando demanda y proporcionando un incentivo para los agricultores, es un gran paso en el fortalecimiento de la seguridad nutricional del país.

podrían usarse más ampliamente para diversificar las dietas. Las frutas y los vegetales son particularmente importantes. Un nuevo enfoque en la agricultura atenta a la nutrición fortalece los vínculos entre el sector agrícola y los sectores de la salud y la nutrición, e incluye objetivos nutricionales en programas agrícolas.

Las NUS valoran la cultura y los aspectos de género, y empoderan a las mujeres

El contexto cultural, social y de género de la mayoría de las NUS es fundamentalmente diferente al de los cultivos importantes. Hay que reconocer las tradiciones culturales, las creencias religiosas y las motivaciones sociales y económicas de los ‘custodios’ de estos cultivos. En muchos casos, son las mujeres las que principalmente cuidan, cultivan y comercializan las NUS, incluidos los alimentos obtenidos del bosque. Por esto, una perspectiva de género es crucial en el desarrollo de las cadenas de valor de estos cultivos.

El procesamiento de las NUS puede ser laborioso, y es, por lo general, parte de las tareas de la mujer. En Bolivia y Perú, el mejoramiento de la tecnología de procesamiento ha ayudado a aumentar el consumo local y la venta de granos andinos. El ingreso de las mujeres también se eleva



cuando se fortalecen las cadenas de valor, con acciones como mejorar el estándar de calidad y el empaque de los alimentos, y cuando se desarrollan productos. Ayudar a las comunidades rurales –y especialmente a las mujeres– a hacer realidad el potencial de los cultivos que se han ignorado es una forma poderosa de fortalecer su identidad, elevar su visibilidad y empoderarlas.

Fortalecimiento de capacidades

La mayoría de las organizaciones de investigación, desarrollo y educación para la agricultura están diseñadas para apoyar las políticas agrícolas cuyo énfasis primario está en los cultivos básicos. La capacidad humana e institucional para apoyar la investigación, la conservación y el uso de las NUS es fragmentada, dispareja e insuficientemente financiada.

Los problemas que impiden hacer realidad el potencial agronómico y de ingresos de las NUS tienen que abordarse desde una perspectiva de sistema en vez de individualmente. Es esencial que limitaciones como la poca disponibilidad y calidad de las semillas, la variabilidad de caracteres agronómicos, el procesamiento postcosecha laborioso, la falta de estándares de empaque y distribución y la percepción de que las NUS son ‘comida de pobres’ se aborden en los sistemas de investigación y desarrollo desde un enfoque holístico. Asimismo, es esencial fortalecer las capacidades para hacer investigación participativa multidisciplinaria, facilitar las plataformas de actores para fortalecer las cadenas de valor y hacer investigación e intervenciones diferenciadas por género.

“Queremos ver cadenas de valor desarrolladas para estos cultivos, para beneficio máximo de los agricultores y las comunidades”

Consideraciones finales, Tercer Congreso Internacional sobre Especies Olvidadas y Subutilizadas, Accra, Ghana, septiembre de 2013.

Recomendaciones y acciones clave

Durante los últimos diez años, en varias reuniones internacionales importantes –Chennai 2005, Arusha 2008, Suwon 2010, Kuala Lumpur 2011, Córdoba 2012 y Accra 2013– se ha reconocido el potencial de las NUS para abordar problemas como la seguridad alimentaria y nutricional, la pobreza, la degradación ambiental y la adaptación al cambio climático. Los formuladores de políticas tienen un papel crítico que cumplir en la delimitación de ambientes institucionales favorables que permitan hacer realidad este potencial. A continuación algunas recomendaciones y acciones clave para este trabajo:

1. Incluir las NUS en estrategias nacionales e internacionales y en marcos de trabajo que aborden temas globales

- Incluir las NUS en estrategias para aliviar la pobreza, garantizar la seguridad alimentaria, adaptarse al cambio climático y lograr la sostenibilidad de la agricultura.
- Asignar recursos financieros para la implementación del CDB para conservar y manejar las NUS.
- Promover la investigación sobre los diversos roles que las NUS pueden jugar en aliviar la pobreza, garantizar la seguridad alimentaria y adaptarse al cambio climático.

2. Establecer listas nacionales y regionales de NUS prioritarias en las cuales enfocar el trabajo

- Realizar estudios e inventarios nacionales de NUS silvestres y cultivadas, utilizando fuentes de información tanto científicas como tradicionales.
- Organizar procesos nacionales de priorización que permitan a partes interesadas clave, incluidas las organizaciones de agricultores y el

sector privado, decidir en qué especies enfocarse.

- Fortalecer la colaboración subregional y regional y alinear las prioridades.

3. Apoyar la investigación NUS y su aporte agronómico, ambiental, nutricional y socioeconómico a la resiliencia de los sistemas de producción

- Evaluar sistemáticamente el acceso de las comunidades a las NUS y el uso de éstas, y validar su aporte a los medios de vida de los hogares, mediante investigación con enfoque de género.
- Colectar, organizar y hacer disponibles datos geográficos, morfológicos, bioquímicos, nutricionales y genéticos de las NUS, y cerrar la brecha entre el conocimiento científico y tradicional sobre estas especies.
- Ampliar la investigación sobre el papel de las NUS en fortalecer la resiliencia de los sistemas agrícolas y la adaptación de éstos al cambio climático.
- Incorporar las NUS en las agendas nacionales e internacionales, incluidos los programas de mejoramiento de cultivos.

4. Apoyar el desarrollo de cadenas de valor y de pequeños agronegocios para las NUS priorizadas

- Facilitar procesos entre múltiples actores que involucren tanto el sector privado como el público para identificar limitaciones en las cadenas de valor y acordar estrategias para mejorarlas.
- Desarrollar soluciones técnicas, estándares, apoyo institucional y capacidad de procesamiento, empaque y comercialización de productos procedentes de las NUS, y mejorar el acceso al crédito.
- Apoyar, estimular y crear condiciones para las organizaciones que proporcionan servicios a los actores de las cadenas de valor de las NUS.



5. Fortalecer la colaboración y el intercambio de información entre investigadores, extensionistas, agricultores y organizaciones de agricultores

- Involucrar a múltiples actores y promover una cultura de investigación-acción para garantizar que la investigación se oriente a resolver problemas, atender la demanda y tenga enfoque de género.
- Capitalizar en las tecnologías de información y comunicación para involucrar a los agricultores en la investigación, mejorar la información sobre los mercados y compartir buenas prácticas.
- Fortalecer plataformas de gestión del conocimiento de nivel nacional, regional y mundial para facilitar el acceso a herramientas, métodos, bases de datos e información, y vincular el conocimiento científico y el tradicional.

6. Promover el cultivo de las NUS mediante campañas para crear conciencia de las oportunidades comerciales que ofrecen y sus beneficios agronómicos y nutricionales

- Realizar campañas en zonas urbanas para promover diversos alimentos basados en cultivos locales, en colaboración con chefs, supermercados, la industria hotelera y los medios de comunicación.
- Elevar la conciencia de los agricultores y las comunidades, especialmente las mujeres, de los beneficios nutricionales de una dieta diversa que incluya las NUS.
- Vincular las políticas y programas agrícolas, de salud y de nutrición para promover un enfoque nutricional basado en la diversidad de alimentos.

7. Incrementar el apoyo a la conservación de las NUS en fincas, *in situ* y *ex situ*, y fortalecer los sistemas de semillas

- Desarrollar estrategias de conservación a largo plazo para las NUS y sus parientes silvestres, que combinen modalidades *ex situ*, *in situ* y en fincas.
- Ampliar el Anexo I del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos de Alimentación y Agricultura para que incluya una mayor cobertura de NUS.
- Ampliar los sistemas nacionales de semillas para que incluyan variedades locales y populares entre los agricultores, y apoyen los programas de multiplicación de semillas de NUS prioritarias.

8. Empoderar a los agricultores custodios de la diversidad y apoyar los derechos de los agricultores para que compartan los beneficios derivados del uso de las NUS

- Reconocer e identificar opciones para que los agricultores puedan ejercer su derecho a percibir beneficios de las variedades de NUS.
- Empoderar a los agricultores proporcionándoles información y capacitación sobre los beneficios de las NUS y el uso de prácticas agrícolas ecológicamente sostenibles.
- Garantizar que las NUS se incluyan en la definición de 'alimentos principales' del *Codex Alimentarius*.

9. Fortalecer la capacidad de personas y organizaciones de investigación, educación y desarrollo de las NUS

- Incluir los cultivos locales y tradicionales en el curriculum de las escuelas primarias, cultivarlos en los jardines escolares y usarlos en los programas escolares de alimentos.
- Integrar temas de las NUS en el curriculum de la educación secundaria y en la oferta de entrenamiento en servicio para los profesionales.
- Fortalecer la capacidad institucional para liderar y facilitar la investigación y el desarrollo de las NUS, dentro de una agenda de desarrollo agrícola más amplia.

Referencias

Anonymous. 2013. Cordoba Declaration on Promising Crops for the XXI Century. International Seminar on Traditional and New Crops to Meet the Challenges of the XXI Century. Cordoba, Spain, 10–13 December 2012.

Anonymous. 2013. Accra Statement for a Food-secure Africa. Declaration of the 3rd International Conference on Neglected and Underutilized Species: For a Food-Secure Africa. Accra, Ghana, 25–27 September 2013.

Asia-Pacific Association of Agricultural Research Institutions (APAARI). 2010. The Suwon Agrobiodiversity Framework: The way forward for managing agrobiodiversity in the Asia-Pacific region. Rome, Italy: APAARI, Bioversity International, Global Forum on Agricultural Research (GFAR).

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2010. Second report on the state of the world's plant genetic resources for food and agriculture. Rome, Italy: Commission on Genetic Resources and Agriculture, FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2012. The second global plan of action for plant genetic resources for food and agriculture. Rome, Italy: Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture, FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Bioversity International. 2012. Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action. Rome, Italy: FAO, Bioversity International.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2013. The State of Food Insecurity in the World 2013. The multiple dimensions of food security. Rome, Italy: FAO.

Forum for Agricultural Research in Africa (FARA). 2013. Science Agenda for Agriculture in Africa (S3A) Connecting Science: A science agenda for transforming agriculture in Africa. Accra, Ghana: FARA.

International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI), Global Facilitation Unit for Underutilized Species (GFU), M.S. Swaminathan Research Foundation (MSSRF). 2005. Agricultural biodiversity and elimination of hunger and poverty – the Chennai Platform for Action. Rome: IPGRI, GFU; Chennai, India: MSSRF.

Jaenicke, H., Ganry, J., Höschle-Zeledon, I., Kahane, R. (eds.). 2009. Underutilized plants for food security, nutrition, income and sustainable development. Proceedings of the international symposium held in Arusha, Tanzania, 3–7 March 2008. *Acta Horticulturae* 806. Leuven, Belgium: International Society for Horticultural Science.

Keding, G.B.; Schneider, K., Jordan, I. 2013. Production and processing of foods as core aspects of nutrition-sensitive agriculture and sustainable diets. *Food Security* 5(6) 825–846. The Netherlands: Springer.

Massawe, F., Mayes, S., Alderson, P. (eds.). 2013. Proceedings of the second international symposium on underutilized plant species: Crops for the future – beyond food security. Kuala Lumpur, Malaysia, June 27–July 1 2011. *Acta Horticulturae* 979. Leuven, Belgium: International Society for Horticultural Science.

Padulosi, S., Jager, M., Lamers, H. 2013. Marketing Underutilized Species: The Strategy of Bioversity International. Presentation at 3rd International Conference on Neglected and Underutilized Species. September 25 – September 27, Accra, Ghana. Rome, Italy: Bioversity International.

Padulosi, S., Thompson, J., Rudebjer, P. 2013. Fighting poverty, hunger and malnutrition with neglected and underutilized species (NUS): Needs, challenges and the way forward. Rome, Italy: Bioversity International.

Proches, S., Wilson, J.R., Vamosi, J.C., Richardson, D.M. 2008. Plant Diversity in the Human Diet: Weak phylogenetic signal indicates breadth. *BioScience* 58(2) 151–159. Virginia, USA: American Institute of Biological Sciences.

World Health Organization (WHO). 2013. Obesity and overweight. Fact sheet N°311. Updated March 2013. Geneva, Switzerland: WHO.



Recomendaciones

- Incluir a las NUS en políticas nacionales e internacionales que aborden desafíos mundiales como reducir el hambre, la desnutrición y la pobreza, adaptarse al cambio climático y lograr una agricultura sostenible.
- Elaborar listas nacionales y regionales de NUS prioritarias en las cuales enfocar la investigación y el desarrollo.
- Apoyar la investigación interdisciplinaria en las NUS y promover procesos con múltiples actores para mejorar su utilización.
- Apoyar el desarrollo de cadenas de valor y de pequeños agronegocios para NUS prioritarias.
- Fortalecer la colaboración y compartir información sobre las NUS entre investigadores, extensionistas, agricultores, organizaciones de agricultores y comercializadores.
- Promover el uso de las NUS mediante campañas de concientización de las oportunidades comerciales que ofrecen y de sus beneficios agronómicos y nutricionales.
- Apoyar más la conservación de las NUS en fincas, *in situ* y *ex situ*, y fortalecer los sistemas de semillas de estas especies, tanto los formales como los informales.
- Apoyar a los agricultores custodios de la diversidad y reconocer los derechos de los agricultores a compartir los beneficios derivados del uso de las NUS.
- Fortalecer la capacidad de investigación, educación y desarrollo de las NUS en individuos y organizaciones.



Este documento se produjo con apoyo financiero de CTA. Los puntos de vista expresados en él son de Bioversity International y no deben interpretarse como la posición oficial de CTA.

Autores: P. Rudebjer, G. Meldrum, S. Padulosi, R. Hall, E. Hermanowicz. Traductor: M. Baena. Fotos cortesía de Bioversity International. Portada, Y. Wachira; p. 3, P. Rudebjer; p. 5, P. Bordoni; p. 6, Y. Wachira; p. 7 en texto, S. Padulosi, y barra a la derecha, P. Rudebjer; p. 8 y 9, S. Padulosi; p.11, B. Vinceti.