



Consejo Económico y Social

Distr. general
12 de enero de 2010
Español
Original: inglés

Comisión sobre el Desarrollo Sostenible

18º período de sesiones

3 a 14 de mayo de 2010

Tema 3 del programa provisional*

Grupo temático para el ciclo de aplicación

2010-2011 – período de sesiones de examen

Documentos de debate presentados por los grupos principales

Nota de la Secretaría

Adición

Contribución de los agricultores**

Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción	2
II. Desafíos y principales problemas a los que se enfrentan los agricultores	3
III. Examen de la ejecución: análisis de los avances y experiencias positivas	10
IV. Experiencia adquirida y nuevas oportunidades para agilizar la ejecución	20

* E/CN.17/2010/1.

** Los puntos de vista y opiniones expresadas en el presente informe no representan necesariamente los de las Naciones Unidas. El presente documento ha sido elaborado por la Federación Internacional de Productores Agropecuarios, con información proporcionada por la Asociación de Agricultura Orgánica de Albania, la Central Cooperativa Agropecuaria de El Salvador, la Coalition paysanne de Madagascar, la Confederación Empresarial del Campo de Colombia, el Consejo Danés de Agricultura y Alimentación, la Federación de Agricultores Suecos, la Junta Nacional del Café de Perú, el Sindicato de ganaderos “Ingabo” de Rwanda, la National Farmers’ Union del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, la Fédération nationale des syndicats d’exploitants agricoles, el Sindicato de agricultores palestinos, la Asociación de Agricultores de Seychelles, la Federación Nacional de Agricultores de Uganda y la Alianza Cooperativa de Viet Nam.



I. Introducción

1. Los agricultores se enfrentan a un desafío que presenta múltiples facetas: suministrar alimentos a una población mundial cada vez mayor, y al mismo tiempo hacer frente a los cambios de las condiciones meteorológicas y al agotamiento de los recursos naturales.
2. Conforme siga creciendo la población mundial, irán aumentando las necesidades de alimentos en consonancia. Para lograr un desarrollo sostenible, es necesario establecer modalidades de consumo y producción sostenibles. Los agricultores, la agricultura y el medio ambiente deben interactuar de forma armoniosa con el fin de enfrentarse a estos desafíos. También es esencial mantener la sostenibilidad de la agricultura y los medios de subsistencia de los agricultores para asegurar un abastecimiento de alimentos adecuado y una gestión sostenible de los recursos naturales. De hecho, los agricultores son los custodios de gran parte de los recursos hídricos y terrestres del planeta.
3. Además, una de cada tres personas de nuestro planeta trabaja en la agricultura y, en consecuencia, los agricultores constituyen el grupo más importante de gestores de ecosistemas.
4. El desarrollo agrícola, la pobreza y la degradación ambiental están estrechamente relacionados. Se considera que el desarrollo de una agricultura sostenible es la principal fuerza impulsora de la reducción de la pobreza y de la seguridad alimentaria. Sin embargo, las dificultades a las que debe enfrentarse la agricultura para seguir siendo sostenible son enormes.
5. Habría que incrementar un 70% la producción de alimentos antes de 2050, momento en el que se prevé que la población mundial alcance los 9.000 millones. Además, hay que integrar la seguridad alimentaria en una visión global de la acción a largo plazo, con el fin de permitir la sostenibilidad del sector agrícola en su conjunto. La seguridad alimentaria es el sustento de la vida humana y, en consecuencia, se debería reconocer plenamente el papel de la agricultura, que consiste en suministrar alimentos básicos y proporcionar estabilidad, al mismo tiempo que preserva el medio ambiente.
6. Los agricultores deberían ser los principales colaboradores a la hora de poner en práctica modalidades de producción y consumo sostenibles. Tienen capacidad para ofrecer soluciones recurriendo a prácticas agrícolas tanto ya existentes como innovadoras. Dichas prácticas incluyen la agricultura de conservación, la ordenación sostenible del agua, la producción de energías renovables (como el biogás), la ganadería sostenible y un apropiado aprovechamiento del estiércol. Ya disponemos de prácticas sostenibles de gestión de la tierra y en varias partes del mundo se han desarrollado métodos para cuantificarlas y hacer un seguimiento de ellas.
7. Es esencial poner en práctica un nuevo modelo agrícola al que los agricultores contribuyan como verdaderos empresarios mediante el desarrollo de prácticas agrícolas más sostenibles, la gestión eficaz de los recursos hídricos y el uso de técnicas de gestión sostenible de la tierra, así como organizándose mejor en el mercado y elaborando productos de alta calidad a fin de satisfacer las exigencias cada vez mayores de los consumidores.

8. El presente documento ofrece un análisis de las tendencias, las opciones normativas y las soluciones prácticas de las que actualmente disponen los agricultores encaminadas a impulsar la transición hacia modalidades de producción y consumo más sostenibles.

II. Desafíos y principales problemas a los que se enfrentan los agricultores

9. Uno de los mayores desafíos a los que se enfrenta la agricultura sostenible es la adopción de un enfoque de la agricultura que encierre criterios de sostenibilidad ambiental y seguridad alimentaria e incluya la mejora del rendimiento, la obtención de mayores ingresos para los agricultores y la reducción de los costos de producción.

10. Por tanto, es esencial lograr un equilibrio entre los tres pilares de la sostenibilidad, a saber, el desarrollo ambiental, económico y social, a fin de reducir la pobreza y el hambre. En los siguientes apartados se intentará describir los principales desafíos que tienen que superar los agricultores para poner en práctica sistemas de producción sostenibles y abordar los problemas y oportunidades derivados del uso de productos químicos y la gestión de los desechos agrícolas.

A. Modalidades de consumo y producción sostenibles

1. El deterioro de los recursos naturales constituye un obstáculo para el desarrollo sostenible

11. Los agricultores dependen de los recursos naturales para poder llevar a cabo sus actividades. La erosión del suelo, el anegamiento y la salinidad contribuyen a la degradación del suelo y a la desertificación, lo que conduce a la sobreexplotación de la tierra.

12. La lucha contra la desertificación y la degradación de la tierra es uno de los desafíos más importantes para garantizar la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible. Los agricultores se cuentan entre las primeras víctimas del fenómeno de la desertificación, ya que los recursos naturales, como las capas superficiales fértiles de la tierra, la materia orgánica, la cubierta vegetal y los cultivos saludables, son las más afectadas por ella. Sin suelo fértil ni herramientas adecuadas para la ordenación sostenible de la tierra, quienes viven en las regiones afectadas por la degradación de la tierra encuentran imposible salir del ciclo de la pobreza.

13. La variabilidad del clima relacionada con el cambio climático está provocando un aumento de la frecuencia y la intensidad de las inundaciones, la sequía y la desertificación en todo el mundo. La variabilidad del clima produce fenómenos meteorológicos generalizados que afectan a comunidades enteras.

14. La disminución de la diversidad biológica debida a la invasión de hábitats, la fragmentación y el mal uso de los pesticidas obliga a los agricultores a recurrir a insumos químicos con el fin de aumentar sus rendimientos. Debido a que la disminución de la diversidad biológica da lugar a unos cultivos menos resistentes y a la pérdida de servicios de los ecosistemas, las plagas y la variabilidad del clima aumentan las presiones que debe soportar la agricultura. La producción de cultivos

de rendimiento relativamente alto sin necesidad de recurrir a insumos químicos ni a un uso intensivo de combustibles fósiles se está convirtiendo en un verdadero problema.

15. La presión sobre los recursos hídricos provocada por una mayor intensidad de cultivo hace que aumente la competencia por dichos recursos en las zonas donde son escasos. Esta situación puede desatar conflictos. Desafortunadamente, la reducción de la base de recursos hídricos es una realidad que debe afrontarse desde una perspectiva a largo plazo. Sin acceso a agua limpia, tierras fértiles y un ecosistema biológico sano, el medio de subsistencia de los agricultores corre peligro.

2. Sin incentivos, los agricultores no pueden poner en práctica modalidades de producción sostenibles

16. Las modalidades de producción y consumo sostenibles y eficientes deben ir acompañadas de ingresos justos, prácticas agrícolas rentables y oportunidades decentes para los agricultores que les ayuden a aliviar su pobreza, reducir las desigualdades y promover la seguridad alimentaria. En concreto, los agricultores deben recibir un trato equitativo en lo que a los precios se refiere cuando venden sus productos en el mercado.

17. Las actividades de los agricultores suelen enfrentarse con dos desafíos. En primer lugar, muchas políticas que regulan el marco institucional que permite a los agricultores acceder a los mercados agrícolas son genéricas y no tienen en cuenta las características específicas de la agricultura minifundista y sus formas de organización económica. Estas políticas adaptadas no incluyen la competencia, la tributación ni los mecanismos de mitigación del riesgo. A menudo son incapaces de desarrollar mercados que funcionen correctamente mediante el suministro de información transparente, el acceso a información actualizada sobre los precios de mercado, precios justos, infraestructura adecuada y regulación de la especulación. En segundo lugar, las estrategias de comercialización elaboradas por los agricultores para hacer frente a esos desafíos a menudo ya no son viables en el marco institucional existente.

18. Los pequeños agricultores, especialmente en los países en desarrollo, se encuentran en una situación más difícil todavía. En la mayoría de estos países, la agricultura minifundista es esencial para la reducción de la pobreza, la seguridad alimentaria y la economía rural en general. La importancia de los pequeños agricultores en un país depende de su número, su papel en el desarrollo agrícola y económico y la concentración en las zonas rurales. La mayoría de los pequeños agricultores son vulnerables a las perturbaciones económicas y climáticas. Intentan minimizar el riesgo diversificando sus medios de vida, que a menudo incluyen importantes ingresos procedentes de otras actividades distintas de la agricultura. La autosuficiencia rara vez existe, ya que casi siempre suele haber algún tipo de mercado local en el que los pequeños agricultores comercian con sus excedentes. Sin embargo, dichos mercados no generan grandes ingresos y ofrecen escasas oportunidades de negociar los precios. Encontrar otros mercados que ofrezcan mejores perspectivas y entrar en ellos no resulta fácil.

3. Producción de bioenergía sostenible: oportunidades y desafíos

19. Una mayor utilización de la energía renovable tiene efectos considerables sobre la agricultura a corto y largo plazo. Las fuentes de energía procedentes de la

agricultura se están convirtiendo en el nuevo paradigma para la industria alimentaria y energética. Para los agricultores, la bioenergía representa un nuevo mercado y un modo de minimizar el riesgo. Muchos de ellos esperan que estos productos generen oportunidades para obtener ingresos y para exportar. Tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo se considera que ofrecen una oportunidad de mantener el gasto en energía dentro de la economía nacional. La bioenergía también desempeña un papel importante para los hogares en lo que se refiere al uso de la energía local, especialmente en muchos países en desarrollo. El resultado es que estas poblaciones llegan a estar menos expuestas al aumento del precio de la energía.

20. A pesar de este potencial, la energía sostenible tiene una escasa presencia en el sector agrícola en el ámbito mundial y se enfrenta a muchos desafíos, entre los que cabe citar la pronta adaptación de las tecnologías, la ubicación geográfica, el alto costo de capital y la competitividad de los costos respecto de las fuentes tradicionales de energía. La mayoría de los agricultores de todo el mundo no están en condiciones de realizar grandes inversiones de capital en infraestructura para poder considerar alternativas como la de la energía renovable. Sin embargo, en muchas regiones del mundo las bioenergías representan una fuente de energía alternativa real para los agricultores y el desarrollo rural.

21. Aunque el uso de la bioenergía tiene múltiples beneficios, como que permite hacer frente a problemas relacionados con las limitaciones en el suministro de energía, el cambio climático, la seguridad nacional y el desarrollo económico, siguen existiendo dudas acerca de su eficiencia en relación con la seguridad alimentaria, la sostenibilidad económica y ambiental y el comercio. Sin duda, es necesario sopesar los potenciales beneficios de la bioenergía, por un lado, y sus costos, por otro.

22. Los mecanismos normativos aplicados no serán idénticos para los países desarrollados y los países en desarrollo. Sin embargo, la bioenergía puede ofrecer oportunidades de crecimiento para ambos tipos de economías. El aumento del uso de la bioenergía depende, en gran medida, de las políticas de los gobiernos, las instituciones y las organizaciones, que deberían establecer un marco sólido y estable para las inversiones que permita desarrollar este potencial de forma sostenible.

4. La falta de recursos es un obstáculo para la producción sostenible

23. En muchos países en desarrollo, la falta de recursos financieros y de infraestructura hace que estas prácticas sostenibles sean difíciles de implantar. En muchas zonas rurales, falta infraestructura, como sistemas de abastecimiento de agua y riego, suministro de energía, carreteras, locales de almacenamiento y telecomunicaciones, o bien es anticuada. Además, hay una escasez generalizada de servicios, lo que obstaculiza el acceso a los conocimientos y a las tecnologías apropiadas. Sin suficiente infraestructura, aumenta la vulnerabilidad de los agricultores. En muchos países en desarrollo, la infraestructura y los servicios inadecuados representan un importante obstáculo para la competitividad y la rentabilidad del sector agrícola. Es esencial el apoyo de los países desarrollados, en especial en lo que se refiere al intercambio de conocimientos y la transferencia de tecnología.

B. Productos químicos

1. Beneficios y problemas del uso de productos agroquímicos

24. En la mayoría de las regiones del mundo, el sector agrícola recurre en gran medida a las sustancias químicas sintéticas, que se utilizan en los fertilizantes y los productos para la protección de los cultivos y la regulación del crecimiento de las plantas. Los productos agroquímicos se utilizan tanto en la producción agrícola como en la ganadera para incrementar el rendimiento, determinar la calidad de los alimentos y combatir los insectos, las malas hierbas, las enfermedades de las plantas y otras plagas.

25. Sin duda, el uso de los productos agroquímicos en los países industrializados reporta varias ventajas desde el punto de vista del rendimiento económico. Garantizan un abundante suministro de alimentos, el cumplimiento de las normas de calidad y precios razonables. Estas ventajas han motivado la rápida adopción de sistemas de producción agrícola basados en los insumos químicos en varias regiones del mundo. En los países menos industrializados, el uso de productos químicos sigue siendo limitado, ya que dichos productos a menudo son demasiado costosos y los agricultores pobres no pueden adquirirlos.

26. Sin embargo, el uso de productos químicos en la agricultura provoca algunas preocupaciones, ya que estos productos presentan algunos posibles problemas y riesgos para los agricultores y el medio ambiente. Los efectos secundarios no deseables son una consecuencia del uso indiscriminado y abusivo de los productos agroquímicos. A menudo se deben a que se desconoce el impacto de dichos productos sobre la salud humana y el medio ambiente. En particular, en muchos países en desarrollo se carece de los recursos, la competencia técnica y los conocimientos necesarios para usar los productos químicos de forma apropiada y sostenible.

27. Durante los dos últimos decenios, la expansión de las tierras agrícolas y el uso imprudente de productos químicos como pesticidas, herbicidas y fertilizantes han deteriorado gravemente la base de recursos naturales, en particular el agua y la tierra, en numerosas zonas rurales.

2. La aplicación de prácticas agrícolas integradas sigue siendo un desafío

28. La agricultura integrada basada en el uso apropiado de los productos químicos (como los fertilizantes y los productos para proteger los cultivos), así como las prácticas agrícolas sostenibles pueden asegurar una producción agrícola sostenible. Las técnicas de gestión integradas se pueden considerar como un componente fundamental de una gestión agrícola responsable, ya que sientan las bases para conseguir la estabilidad económica y aseguran el respeto al medio ambiente y los recursos naturales.

29. Las prácticas agrícolas sostenibles incluyen la gestión integrada de los cultivos, las plagas, la nutrición de las plantas y la fertilidad de los suelos, así como las prácticas sostenibles de gestión de los fertilizantes. Estas prácticas promueven el uso responsable de los insumos agrícolas de forma más eficiente y económica para los agricultores y el medio ambiente.

30. No siempre se reconoce plenamente el papel de los agricultores como protectores de los ecosistemas. Es necesario que haya un cambio de mentalidad que permita que los agricultores ocupen un lugar central en las prácticas agrícolas sostenibles. Además, en muchos países, especialmente en los países en desarrollo, faltan incentivos que impulsen a los agricultores a promover el desarrollo de una agricultura sostenible. Debido a la falta de recursos y de conocimientos, a menudo los agricultores no están en condiciones de optar por los sistemas agrícolas integrados más adecuados. Asimismo, los grupos interesados en el sector agrícola tampoco están en condiciones de ofrecer a los agricultores las mejores tecnologías. No todos los agricultores tienen aún acceso al intercambio de conocimientos y a las herramientas y tecnologías adecuadas para un uso sostenible de los productos químicos.

3. La dimensión social y de seguridad del uso de productos químicos peligrosos por parte de los agricultores

31. La agricultura se ha convertido en una actividad de alto riesgo para los agricultores que manejan productos agroquímicos potencialmente peligrosos. En algunas regiones del mundo, especialmente en los países en desarrollo, los agricultores que están expuestos a sustancias peligrosas a menudo se enfrentan a grandes riesgos para la salud y la seguridad debido a la falta de recursos, la precariedad de las infraestructuras básicas, la ausencia de una regulación apropiada, una educación deficiente y unos sistemas de seguridad social y de seguros ineficientes o inexistentes. A menudo la promoción de prácticas sostenibles desde el punto de vista social, ambiental y económico en el uso de productos químicos en la agricultura es demasiado pobre o incluso inexistente. Muy a menudo estas prácticas no están incluidas en una estrategia más amplia encaminada a mejorar las condiciones de trabajo y los ingresos y a fomentar, al mismo tiempo, el uso de prácticas sostenibles más seguras en la agricultura. Las campañas informativas, la capacitación específica y la educación son aspectos determinantes para fomentar la concienciación entre los agricultores sobre los peligros de utilizar productos químicos e ignorar las medidas de seguridad.

C. Gestión de los desechos

32. Los modelos para un desarrollo agrícola sostenible deben incluir disposiciones que contemplen una gestión adecuada de los desechos procedentes de las operaciones agrícolas. Estas disposiciones deberían estar encaminadas a reducir al máximo los desechos agrícolas, así como a potenciar en lo posible una reutilización y un reciclaje de los desechos que sean racionales desde el punto de vista ecológico.

33. La gestión de los desechos de la agricultura ayuda a reducir la necesidad de los fertilizantes y de otros insumos como el agua y la energía procedente de los combustibles fósiles. Cultivar la tierra y criar animales y, al mismo tiempo, reducir los desechos, las pérdidas y los insumos puede ayudar a mitigar significativamente los efectos negativos sobre el medio ambiente y, por lo tanto, fomentar el desarrollo sostenible.

1. El manejo de las pérdidas de la producción agrícola es esencial para minimizar los desechos

34. Es esencial tomar en consideración para el desarrollo sostenible las pérdidas de producción y de alimentos, ya que tienen considerable impacto sobre la degradación ambiental. Se utilizan recursos, como la tierra, el agua y la mano de obra, y recursos no renovables, como productos químicos y energía para producir, procesar y transportar alimentos que no se consuman.

35. En muchos países en desarrollo, una parte considerable de la producción agrícola se pierde a causa de deficiencias en el apoyo anterior y posterior a la cosecha. Esta pérdida está provocada por el uso de técnicas para cosechar inadecuadas, los vertidos, la exposición a condiciones climatológicas adversas o a temperaturas extremas, la contaminación por microorganismos, las plagas, el daño físico provocado por herramientas inapropiadas, la contaminación química y un manejo inadecuado durante el transporte.

36. Los principales obstáculos a los que se tienen que enfrentar los agricultores de todo el mundo están relacionados con las dificultades para construir instalaciones de almacenamiento en el ámbito local y mecanismos de transporte adecuados, incluido un almacenamiento que respete la cadena de frío para la preservación de los alimentos. La falta de recursos, de concienciación, de conocimientos y de información dificulta la identificación de técnicas y procedimientos de gestión adecuados.

37. Además de las pérdidas de producción, en la mayoría de los países del mundo se pierden grandes cantidades de alimentos durante las fases de producción y consumo. Estos desechos incluyen los productos que no son aceptados por los consumidores de los países industrializados debido a que no se adecuan a las normas comerciales, empresariales y de calidad. En la mayoría de los casos, estos productos se desechan. Se requiere una mejor información y educación sobre la producción y el consumo sostenibles y sobre la necesidad de reducir los desperdicios de los alimentos con el fin de cambiar el comportamiento de los participantes en la cadena alimentaria, incluidos los consumidores.

2. Mejora de la eficiencia para minimizar las aguas residuales y garantizar la calidad del agua

38. El agua es uno de los principales insumos de la agricultura. Es un bien público necesario para asegurar la salud y los medios de subsistencia de millones de agricultores. Habría que reconocer que la seguridad del abastecimiento de agua y la eficiencia de los recursos hídricos son esenciales para mitigar la pobreza. Los agricultores y la población rural son las primeras víctimas de los problemas relacionados con el agua, tanto desde el punto de vista de su cantidad como de su calidad.

39. La falta de infraestructura de drenaje y los sistemas de drenaje y de riego mantenidos inadecuadamente hacen que se desperdicie agua en muchos países. A menudo el uso ineficiente de los recursos hídricos es una consecuencia de la infraestructura deficiente, de la ausencia de una dirección de recursos hídricos con las competencias adecuadas, la falta de incentivos para un uso eficiente de los recursos de agua dulce y los cultivos inadecuados.

40. La optimización de la eficiencia del riego es un desafío para muchos agricultores. Para ellos, es esencial conseguir una combinación óptima de todos los usos que se dan al agua. Esto podría hacerse planificando las infraestructuras, abasteciendo de revolcaderos o lavaderos en los canales o en sus proximidades o asegurándose de que también se dispone de riego para usos no agrícolas. El incremento del valor combinado de todos los usos que se dan al agua está estrechamente vinculado a la calidad del agua y no se refiere únicamente a una cuestión de cantidad. La protección de la calidad del agua constituye un requisito previo del desarrollo sostenible. En este sentido, la eliminación de desechos se convierte en un elemento esencial para poder dedicar el agua a diferentes usos. El tema de la eliminación de las aguas residuales debería tratarse desde un punto de vista multisectorial.

3. La explotación de los desechos animales para el biogás sigue siendo un desafío para la mayoría de los agricultores

41. Cada año, el sector agrícola produce millones de toneladas de desechos orgánicos, tales como estiércol y estiércol líquido, que podrían utilizarse para producir biogás. Las emisiones de metano procedentes de la descomposición de la materia orgánica pueden servir para alimentar una planta de digestión anaeróbica en lugar de liberarse a la atmósfera desde los sistemas convencionales de almacenamiento del estiércol o desde los vertederos. El biogás es un gas combustible derivado de la descomposición de los desechos biológicos y normalmente contiene entre un 50% y un 60% de metano.

42. La producción de biogás a partir de estiércol animal normaliza y mejora el valor agronómico de los residuos agrícolas y de otros residuos y es beneficiosa para el medio ambiente. Las cadenas de suministro de biogás bien gestionadas contribuyen a reducir el olor y la filtración de los nitratos, al mismo tiempo que permiten suministrar energía renovable que sustituye a los combustibles fósiles. La reducción de las emisiones de metano derivadas del estiércol ayuda a mitigar el cambio climático, ya que el metano es alrededor de 26 veces más fuerte como gas de efecto invernadero que el dióxido de carbono.

43. El establecimiento de sistemas de biogás sigue siendo un desafío para la mayoría de los agricultores de todo el mundo, debido, sobre todo, al costo relativamente elevado de la instalación inicial, el mantenimiento de la planta y la mano de obra involucrada. La potencial falta de abastecimiento periódico de materia orgánica también puede constituir un grave problema para algunos agricultores que no tienen acceso a un número relativamente grande de animales. Asimismo, la conexión de las plantas generadoras de electricidad a las redes de suministro de electricidad locales sigue siendo un proceso complejo y caro. Por último, la logística y los gastos de transporte fuera de la zona de producción local limitan el potencial del mercado del “digestato” (material sólido producido tras la digestión anaeróbica de la materia biodegradable).

III. Examen de la ejecución: análisis de los avances y experiencias positivas

44. Los agricultores ofrecen un amplio abanico de soluciones que proporcionan modelos de sistemas de producción sostenibles y de gestión de productos químicos y desechos.

A. Modalidades de consumo y producción sostenibles

1. Prácticas agrícolas sostenibles en la producción de café en Perú: conservación del suelo y reforestación

45. Los agricultores miembros de la Junta Nacional del Café del Perú trabajan actualmente en la ejecución de prácticas agrícolas sostenibles. Estas prácticas se utilizan en el 30% de la superficie total de las plantaciones de café gestionadas por la Junta, e incluyen la ejecución de prácticas de conservación del suelo y de proyectos de reforestación que aumentan la productividad y reducen la presión sobre los bosques.

46. Con el fin de garantizar la sostenibilidad ambiental, la Junta Nacional del Café trabaja para fomentar la ejecución de políticas públicas en apoyo de la reforestación, mediante la promoción, en particular, de plantaciones de café a la sombra, en las que el café se cultiva bajo la sombra de un manto de bosque natural o de árboles plantados. La creación de mantos que den sombra en las plantaciones de café, formados por árboles madereros o de otros usos, desempeña también un importante papel en la protección de la biodiversidad y de los recursos naturales. La Junta está elaborando propuestas técnicas factibles para los agricultores y suministrando herramientas y factores de producción que fomentarían la agricultura sostenible.

47. Con el fin de garantizar la sostenibilidad social y económica, la Junta Nacional del Café está trabajando en la agrupación de los agricultores en cooperativas, asociaciones y grupos de certificación, con el objetivo de mejorar sus capacidades de autogestión. La Junta encabeza las iniciativas que tienen por fin fortalecer la representación de los productores en los procesos de elaboración de políticas y apoyar las mejoras en la infraestructura de carreteras y la calidad de los servicios básicos, como la educación y la atención sanitaria, en las zonas cafeteras. Por último, la Junta trabaja para que aumenten los incentivos fiscales para los agricultores dedicados a la agricultura sostenible en el Perú.

48. Con el fin de garantizar la sostenibilidad económica, la Junta Nacional del Café trabaja para lograr una mayor diversificación de los nichos de mercado del café, lo que permitirá una mejor comercialización directa y reducirá, por tanto, la dependencia de los agricultores de los minoristas. La Junta tiene como objetivo mejorar la financiación y fomentar la puesta en marcha de programas de incentivos para la agricultura sostenible.

2. Prácticas contra la erosión del suelo en Albania para prevenir la degradación de las tierras

49. En Albania, la degradación progresiva de los hábitats naturales y de las tierras amenaza a la biodiversidad del país, así como a los medios de subsistencia de los agricultores familiares, muchos de los cuales cultivan parcelas pequeñas. A lo largo

de la década pasada, se han intensificado la reducción de la fertilidad del suelo, la desertificación y el empobrecimiento del suelo a causa de la degradación. Además, la salinización, la anegación de terrenos y la gestión inadecuada de las tierras están acelerando la degradación del suelo. Esta pérdida progresiva de fertilidad de las tierras disminuye la productividad y empeora las vulnerables condiciones económicas de los agricultores familiares. La degradación de las tierras está causada por una serie de factores interrelacionados, entre ellos la deforestación, el pastoreo excesivo, la tala ilegal y las escasas inversiones.

50. Los agricultores albaneses, enfrentados a serias amenazas de erosión, han identificado y ejecutado prácticas agrícolas idóneas para mantener la productividad del suelo, conservar agua y reducir los costos de producción. Estas prácticas incluyen una rotación adecuada de los cultivos, los cultivos intercalados, la nula o mínima labranza, la cobertura del suelo con residuos orgánicos, sistemas de riego y de recogida de agua de lluvia eficaces, la selección de variedades resistentes, el compostaje y el control biológico de las plagas y las enfermedades. Con el fin de prevenir la degradación progresiva de las tierras, se han desarrollado prácticas agrícolas idóneas, que incluyen la forestación, la creación de barreras para proteger las tierras cultivables y la mejora de los sistemas de riego.

3. Los agricultores de Colombia proponen soluciones para mitigar el cambio climático mediante cambios en las prácticas agrícolas y en los sistemas de producción

51. En Colombia, el ganado bovino lechero y para la producción de carne es el principal responsable de las emisiones procedentes de la fermentación entérica y del estiércol. Los fertilizantes que se utilizan son también responsables del óxido nitroso emitido por el sector agrícola. Los agricultores han previsto introducir cambios en las prácticas de gestión del suelo. Estos incluyen prácticas destinadas a reducir la erosión del suelo y el uso del estiércol, así como a garantizar una rotación de los cultivos adecuada y una labranza mínima. Estas prácticas conducen no sólo a la reducción o eliminación de las emisiones de carbono debidas a la pérdida de fertilidad y de materia orgánica en los primeros centímetros del suelo, sino también a la captura de carbono gracias a los mayores niveles de materia orgánica. Además, fomentan el uso racional de los fertilizantes con el fin de reducir los costos de producción y las emisiones de óxidos nitrosos. El desarrollo de prácticas agrícolas de conservación en cultivos tales como cereales y oleaginosas mejora las reservas netas de carbono en el suelo.

52. El cultivo de mandioca para usos industriales tales como la producción de biocombustible presenta oportunidades para la producción sostenible por medio de prácticas agrícolas adecuadas. Alrededor de 135.000 pequeños agricultores obtienen sus ingresos del cultivo de mandioca a lo largo de la costa caribeña de Colombia. Este cultivo es posible con un uso racional y eficaz de los fertilizantes, lo que mantiene la situación nutricional del suelo y reduce, por tanto, las emisiones de óxido nitroso. La mandioca puede ser desecada de forma natural mediante radiación solar, lo que evita utilizar prácticas de secado artificiales que consumen mucha energía y utilizan una tecnología que no es adecuada para las condiciones de Colombia.

53. En los últimos años, la industria de la mandioca ha ganado importancia para la producción de biocomustibles, así como para la industria alimentaria y la

producción de almidón. Actualmente, la mandioca industrial es el cultivo que proporciona el tercer mayor rendimiento de biocombustibles por hectárea (4.500 litros al año), después de la caña de azúcar y de la remolacha azucarera. En Colombia, los pequeños agricultores cultivan en una gran superficie, con un potencial de 140.000 hectáreas de mandioca que podría ser dedicado a la producción de etanol.

4. La optimización de los recursos acuíferos en Palestina redundará en beneficio de unas mejoras de la productividad sostenibles

54. Con el objetivo de optimizar el uso del agua y de prevenir su escasez, los agricultores palestinos han sido alentados a adoptar enfoques innovadores. El Sindicato de agricultores palestinos apoya a los agricultores en la optimización de sus redes de riego en las explotaciones agrícolas, así como en garantizarles un acceso justo al agua de riego, lo cual, como resultado, reduce los riesgos de efectos negativos en los medios de subsistencia de los agricultores. Los proyectos de optimización del agua del Sindicato en el valle del Jordán proporcionan a los agricultores sistemas de riego optimizados en las explotaciones agrícolas y formación sobre el uso práctico de dichos sistemas. Un proyecto de optimización del agua de dos años de duración ha tenido importantes resultados: un 30% de ahorro de agua, un 25% de ahorro en los factores de producción y un 15% de aumento del rendimiento. La reducción en los factores de producción corresponde a un aumento del 15% al 25% de los ingresos de los agricultores.

55. El proyecto demostró, en particular, que unas mejoras sencillas y la aplicación correcta de la mínima cantidad de agua traen consigo unos niveles de productividad iguales o superiores. El ahorro de agua puede contribuir a aumentar la superficie irrigada. Gracias al proyecto, unos 80 agricultores obtuvieron nuevos equipos de riego, lo que les permitió regar más de 50 hectáreas de tierras agrarias. Los agricultores formados en la optimización de los sistemas de riego contribuyeron a la difusión de las buenas prácticas de ahorro de agua entre un número mayor de beneficiarios.

5. El plan francés de rendimiento energético para una agricultura ecológica y productiva

56. Mejorar el rendimiento energético de las explotaciones agrícolas francesas es un asunto fundamental tanto desde el punto de vista económico como ambiental. Para determinadas actividades agrícolas en Francia, como la producción de verduras o la horticultura en invernadero, la factura energética representa a menudo una pesada carga. Por esta razón, los agricultores están inmersos en esfuerzos por mejorar la eficiencia energética de las explotaciones agrícolas sin perjudicar el medio ambiente. El plan de rendimiento energético elaborado por el Ministerio de Agricultura y Pesca supone para los agricultores una oportunidad para trabajar conforme a las buenas prácticas y está centrado, en particular, en el ahorro energético. El objetivo al que se pretende llegar con el plan es lograr, para el año 2013, una tasa de un 30% de explotaciones agrícolas con baja dependencia energética y bajo consumo de energía.

57. En Francia, algunos proveedores de energía están obligados a llevar a cabo un mínimo de ahorro energético, que pueden justificar a través de los llamados Certificados de ahorro energético. Los proveedores pueden obtener estos

certificados contribuyendo directamente al ahorro de energía o comprándolos a otras partes interesadas que ahorren energía, incluidos los agricultores. En la actualidad existe un verdadero mercado para los certificados, y su precio refleja el principio de la oferta y la demanda.

58. A nivel de las explotaciones agrícolas, el primer paso que se debe dar es un diagnóstico correcto del rendimiento energético. Los agricultores deben realizar un inventario de los usos directos e indirectos de la energía. El diagnóstico señala posibilidades de mejora energética y medidas que los agricultores pueden tomar para mejorar su eficiencia energética a través de sus prácticas agrícolas, sus equipamientos y sus edificios. Las mejoras a menudo incluyen la adopción de prácticas energéticas más eficientes (tales como cambios en el uso de la maquinaria agrícola, la elección de cultivos que consuman menos energía y abono nitrogenado); la elección de equipamiento adecuado (maquinaria y edificios) que consuma menos energía; y, por último, las oportunidades de producir energías renovables en las propias explotaciones agrícolas.

6. El sistema de certificado climático en Suecia para informar a los consumidores sobre productos inocuos para el clima

59. Tras la creación de un sistema de “certificados climáticos”, los consumidores en Suecia son los primeros de Europa que pueden identificar fácilmente los productos alimenticios inocuos para el clima. Pueden escoger los c en función del impacto de su producción y transporte en el clima. Los consumidores tienen la capacidad potencial de seleccionar activamente alimentos con un menor impacto climático. A través de este sistema, los consumidores están informados de que los alimentos con un certificado climático han sido producidos utilizando las mejores técnicas disponibles, entre ellas, por ejemplo, el uso de combustibles renovables para calentar los invernaderos, el uso de fertilizantes minerales con emisiones bajas de óxido nitroso, y un uso limitado de las semillas de soja en zonas de conservación de alto valor.

60. La Federación de Agricultores Suecos participa en la elaboración de los certificados climáticos con el fin de ayudar a los consumidores a que hagan elecciones climáticas inteligentes al mismo tiempo que aumenta la competitividad de los agricultores al ser más respetuosos con el clima. Las directrices al respecto abarcan la carne, el pescado, las frutas y bayas, las verduras y legumbres, las patatas y los cereales. Estas directrices generales fueron elaboradas en colaboración con el Consejo Sueco de la Agricultura e investigadores locales.

61. El proyecto también incluye sistemas de control del uso de la energía a diferentes niveles con el fin de medir y poder hacer un seguimiento de los logros. Cada producto es objeto de una certificación independiente a cargo de una tercera parte, un organismo de certificación, que garantiza que los agricultores y la industria alimentaria respetan las medidas de mitigación del cambio climático.

62. El sistema de certificación climática puesto en marcha en Suecia genera una reducción estimada de las emisiones del 5% al 80% a lo largo de toda la cadena de suministro de alimentos. Además de reducir los efectos climáticos negativos de la producción de alimentos gracias a que los consumidores realizan elecciones informadas, el sistema de certificación también refuerza la competitividad de las empresas alimentarias. El certificado de inocuidad para el clima abarca las medidas adoptadas para reducir el impacto climático a lo largo de toda la cadena de

producción, y se aplica tanto a los productos suecos como a los importados. El sistema puede ser considerado como un mecanismo de certificación adicional concebido para ser utilizado junto con otros certificados relacionados con la producción sostenible.

B. Productos químicos

1. Rotación de cultivos en Madagascar para limitar el uso de fertilizantes y preservar los recursos naturales

63. La agricultura en Madagascar está dominada por los cultivos intensivos y la cría de ganado. Las prácticas insostenibles en los cultivos y en el pastoreo están muy extendidas, debido a la falta de capacidad y conciencia de los agricultores en relación con el uso de productos químicos, así como a la infraestructura deficiente.

64. Por lo que respecta a la producción de cultivos, en Madagascar la rotación adecuada de cultivos ha sido señalada como una práctica agrícola eficaz que limita el uso de fertilizantes y preserva los recursos naturales. La rotación es la práctica de sembrar distintos tipos de cultivos en la misma superficie en estaciones consecutivas de acuerdo con sus necesidades nutricionales. La rotación de cultivos busca equilibrar las exigencias de fertilidad de los diversos cultivos con el fin de evitar una disminución excesiva de los nutrientes del suelo. De hecho, la práctica de sembrar los mismos cultivos de forma repetida a lo largo de varios años en la misma parcela agota el suelo y conduce a un deterioro gradual de la fertilidad. La rotación de cultivos es una práctica sencilla y accesible que permite a los agricultores regenerar la materia orgánica, el agua y los nutrientes del suelo. Esta regeneración del suelo permite una producción abundante al mismo tiempo que preserva su estructura y su textura. La rotación es una solución fácil de aplicar para los agricultores y puede ir asociada a otras prácticas sostenibles para la fertilización del suelo como el uso de estiércol y de compost.

2. Prácticas agrícolas en El Salvador: uso de estiércol del ganado como fertilizante natural para los cultivos forrajeros

65. En El Salvador hay más de 1 millón de cabezas de ganado. El principal problema para los ganaderos es la acumulación de grandes cantidades de estiércol de ganado, cuya redistribución es a menudo difícil. La acumulación de estiércol genera un olor fétido y atrae plagas que contagian enfermedades.

66. Las cooperativas que forman la Central Cooperativa Agropecuaria (CCA) han desarrollado soluciones para reducir la acumulación de estiércol y explotar, al mismo tiempo, el valor nutritivo de este importante producto secundario de los sistemas de producción de ganado. El estiércol es un fertilizante que contiene nitrógeno, fósforo, potasio y otros nutrientes. También aporta materia orgánica al suelo que mejora su estructura, aireación, capacidad de retención de la humedad e infiltración del agua.

67. Cada cooperativa ha construido una zona con suelo de hormigón para la recogida de estiércol, que posteriormente puede ser cargado en un esparcidor de estiércol. Esta máquina es conducida por un tractor y esparce el estiércol en pastizales utilizados para producir forraje para el ganado. Esta operación puede

llevarse a cabo tanto durante la estación seca como durante la de lluvias. Sin embargo, lo más habitual es que los agricultores almacenen el estiércol durante la estación de lluvias y lo esparzan más tarde durante la estación seca.

68. Esta práctica comporta varios beneficios. En primer lugar, gracias al uso de estiércol de ganado como fertilizante para cultivos forrajeros, la cría de ganado resulta más rentable, ya que los costos de los fertilizantes químicos como factores de producción disminuyen, y la producción de forraje es satisfactoria. También permite reducir la contaminación procedente de fertilizantes químicos a medio y largo plazo. Contribuye a mejorar la textura y la estructura del suelo, y, así, al aumento de la microflora y de la microfauna. Por último, esta práctica elimina la fuente de olores y plagas.

69. Los agricultores de la cooperativa que han ejecutado esta sencilla práctica recientemente creen que con ello han dado un paso adelante en la puesta en marcha de un sistema de producción del ganado que resulta económica y ambientalmente sostenible. El costo de la adquisición y mantenimiento de los equipos, que no se encuentran fácilmente en el mercado interno, continúa siendo un punto débil del sistema.

3. Plaguicidas naturales: una solución sencilla y sostenible para limitar los efectos negativos en Rwanda

70. La vulnerabilidad de la agricultura en Rwanda se ve exacerbada por la erosión del suelo, los deslizamientos de tierra y de barro causados por un terreno accidentado y la dependencia de la agricultura de secano, la deforestación y las prácticas agrícolas insostenibles. La alta densidad de población y la pobreza conducen a la sobreexplotación de las tierras agrarias, lo que tiene graves consecuencias en los recursos naturales.

71. Con el fin de limitar los efectos negativos de las plagas en los cultivos y de hallar una solución asequible para su protección, algunos agricultores miembros del sindicato de ganaderos “Ingabo” de Rwanda utilizan plaguicidas naturales. Esta técnica se utiliza conjuntamente con otras prácticas sencillas y sostenibles, tales como el uso de semillas mejoradas, una rotación de cultivos adecuada, la eliminación de las plantas afectadas por enfermedades virales y la limitación de los cultivos a las estaciones de crecimiento.

72. Entre los agricultores del sindicato Ingabo, se prefiere y también se fomenta el uso de plaguicidas naturales, porque protege los cultivos con un costo mínimo. En la producción de plaguicidas naturales se utilizan más de diez especies de plantas, incluidas la pimienta, la cebolla, el puerro, el tabaco y las hojas del tomate, que crecen de forma natural en el país y son útiles para controlar las moscas, termitas, orugas y otros insectos dañinos para los cultivos. También se utilizan otros productos naturales como el estiércol y la ceniza de leña. Estas prácticas están relacionadas con la medicina tradicional utilizada desde hace mucho tiempo por los agricultores en Rwanda.

73. Por otra parte, hay escasez de plaguicidas químicos en Rwanda. Son caros y si se usan en exceso plantean peligros a la salud humana. Además, la utilización excesiva de plaguicidas puede generar desequilibrios en los ecosistemas. Sin embargo, sólo unos pocos agricultores disponen de las bombas necesarias para

pulverizar los plaguicidas en los cultivos o han recibido formación sobre la cantidad correcta de productos químicos que debería utilizarse.

74. El uso de plaguicidas naturales comenzó como una iniciativa apoyada por algunos agricultores y progresivamente se convirtió en un programa estable y más amplio dentro del sindicato Ingabo. Cada miembro del sindicato posee un pequeño huerto que resulta vital para su subsistencia y en el que el uso de los plaguicidas naturales es especialmente importante.

4. El riego con fertilizantes en invernaderos en las Seychelles permite una aplicación óptima de los productos químicos

75. Las Seychelles tienen las características de un típico pequeño Estado insular en desarrollo: dislocación geográfica, recursos naturales muy limitados, proclive a sufrir desastres naturales y choques externos, una población e infraestructuras muy expuestas, una capacidad de adaptación limitada y ecosistemas muy frágiles.

76. Frente a la previsión de una sequía prolongada, la tecnología de los invernaderos y los sistemas de riego de bajo consumo de agua asociados a ella, tales como el riego por goteo, los vaporizadores y los minirociadores, constituyen soluciones viables y sostenibles. Un sistema de riego eficaz que utiliza instrumentos de bajo consumo de agua (vaporizadores y goteo), combinado con un sistema de riego con fertilizantes, permite una aplicación óptima del agua y de productos químicos como fertilizantes y plaguicidas.

77. En las Seychelles, el fomento de los invernaderos en regiones tropicales está considerado como parte de un enfoque más amplio para la gestión integrada de la producción y de la protección. Los invernaderos representan actualmente sólo cerca de un 5% de la superficie total de cultivos intensivos, y se utilizan para garantizar la producción de verduras durante los meses de lluvias, de noviembre a abril. El objetivo es alcanzar al menos el 25% de la superficie de producción intensiva. Actualmente, alrededor del 10% de los cultivadores han adoptado el sistema de riego con fertilizantes. Sin embargo, la importación de materiales de construcción tales como fundas de plástico resistentes a la luz ultravioleta y tuberías de acero galvanizado, así como el abastecimiento de fertilizantes para el riego con fertilizantes, constituyen todavía un importante reto para los agricultores en las Seychelles.

C. Gestión de desechos

1. Reciclaje en Uganda: briquetas de carbón vegetal transforman los desechos agrícolas en fuentes de energía

78. La principal fuente de combustible para cocinar en Uganda es la madera, en forma de carbón de madera o de leña. La población urbana normalmente utiliza el carbón de madera, mientras que los agricultores en las zonas rurales utilizan exclusivamente leña. Esta dependencia del carbón tradicional y de la leña es la responsable de la deforestación preponderante y de la degradación del suelo, que han tenido un impacto negativo en el medio ambiente. Los efectos se manifiestan en fenómenos como precipitaciones irregulares, inundaciones y tormentas violentas. La principal causa de esta dependencia es la falta de fuentes de energía asequibles y fiables. Además, incluso en los casos en los que se encuentran disponibles fuentes

alternativas de energía, tales como la energía hidroeléctrica, el queroseno y el gas, la mayoría de los agricultores son demasiado pobres para poder permitírselas, y por esta razón continúan dependiendo del carbón vegetal y de la leña. El reciclaje de los desechos agrícolas para producir briquetas de carbón vegetal constituye una tecnología sencilla, barata y segura para salvar los bosques. Las briquetas de carbón vegetal son una fuente de energía asequible y pueden ser utilizadas para cocinar en lugar del carbón tradicional y la leña.

79. El primer paso consiste en la fabricación de bidones de carbonización y hornos (1 a 2 días). Estos hornos son cámaras térmicamente aisladas en los que se producen regímenes de temperatura controlados. Se utilizan para endurecer, quemar o secar materiales. La segunda fase consiste en la carbonización (1 a 2 horas). La carbonización es un proceso químico de combustión incompleta de un sólido. Gracias a la acción del calor, la carbonización elimina el hidrógeno y el oxígeno del sólido, de forma que los residuos de carbón están compuestos principalmente por carbono. A esta fase le sigue la pirólisis (1 hora). La pirólisis es la descomposición o transformación de un componente químico causada por el calor. La última etapa consiste en la creación de briquetas de carbón vegetal.

80. Este sistema de reciclaje tiene varias ventajas. Desde el punto de vista ambiental, éstas incluyen: la provisión de energía sin utilizar combustibles fósiles; el uso de un amplio abanico de biomasa como materia prima; y la deforestación limitada. Además, la formación aumenta los conocimientos de los agricultores sobre fuentes de energía alternativas al carbón de madera.

81. Desde el punto de vista social, estas ventajas incluyen: mayor conciencia de los agricultores sobre la necesidad de una buena gestión ambiental; participación de las mujeres en la elaboración y gestión de los hornos; formación práctica en varios distritos en la elaboración de briquetas de carbón vegetal a partir de desechos agrícolas.

82. Desde el punto de vista económico, la técnica es fácil de repetir y asequible; constituye una fuente de energía de fácil acceso para los hogares de los agricultores; e incorpora aprendizaje social y el desarrollo de habilidades prácticas para la sostenibilidad a largo plazo de las prácticas agrícolas favorables a la conservación.

2. Biogás en las explotaciones agrícolas: capturar las emisiones de metano para producir energía limpia

a) La experiencia en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y en Dinamarca

83. La producción de plantas de biogás ofrece múltiples ventajas económicas y ambientales. Reduce el impacto de la agricultura en el medio ambiente, al mismo tiempo que proporciona energías renovables y sustitutivas de los combustibles fósiles. Las plantas de biogás transforman el estiércol, los cultivos energéticos y los residuos orgánicos sólidos en energía limpia y fertilizantes eficaces. El biogás mejora la seguridad de abastecimiento energético y, al mismo tiempo, posibilita las sinergias entre agricultura, producción energética y medio ambiente. Las plantas de biogás constituyen una herramienta multifuncional para el fomento del desarrollo sostenible en la agricultura, el sector energético y las zonas rurales en general.

84. El biogás puede ser utilizado como sustituto de los combustibles fósiles en las explotaciones agrícolas o vendido como energía para otros fines a otros usuarios. Lo más habitual es que se transforme en electricidad y calor a través de cogeneración in situ. La materia orgánica procede de operaciones agrícolas y se recoge y almacena en un contenedor al vacío que actúa como digestor. Entre 20 y 60 días más tarde (dependiendo de la temperatura interna del digestor), las bacterias descomponen la materia orgánica en la ausencia de oxígeno para producir un biogás rico en metano. El material restante, llamado digestato, puede ser reciclado como una valiosa fuente de nutrientes y un acondicionador del suelo. Dado que las propiedades nutritivas del digestato están mejor caracterizadas que las de los estiércoles naturales, es posible ajustar su uso más exactamente a las exigencias nutricionales de los cultivos. El digestato debe ser bien gestionado y aplicado de acuerdo con las directrices de las mejores prácticas para reducir los riesgos de contaminación difusa de los nutrientes y los daños al hábitat.

85. Los sistemas de digestión anaeróbica ubicados o bien en explotaciones agrícolas o bien en una instalación de gestión centralizada de mayor tamaño ofrecen una tecnología de demostrada eficacia que se encuentra cada vez más disponible para su compra por el sector agrícola en países como el Reino Unido o Dinamarca.

86. En los últimos años, algunos ganaderos del sector lechero en el Reino Unido han producido biogás mediante un sistema de digestión anaeróbica en las explotaciones agrícolas. Se puede considerar que el biogás y el sector lechero forman una alianza eficaz. Todos los ganaderos del sector lechero pueden ser, en principio, productores de biogás. Ambas actividades son industrias de producción, y los ganaderos del sector lechero pueden utilizar sus propios recursos, bienes y habilidades para la producción de biogás.

87. Las plantas de biogás constituyen herramientas para reducir la filtración de nitratos, y también son una de las opciones mitigadoras más prometedoras para reducir las emisiones de gas de efecto invernadero procedentes del estiércol animal y del estiércol líquido. El biogás arde de forma más limpia que los combustibles fósiles como el petróleo y el carbón, y emite mucho menos dióxido de carbono por unidad de electricidad y de calor producida. El uso de biogás para la producción combinada de calor y electricidad permite reducir las emisiones de gas de efecto invernadero en más de un 200%. Cuando se utiliza como combustible para el transporte, el biogás elaborado a partir de estiércol puede reducir las emisiones en más de un 160%. Este alto potencial de reducción es el resultado del efecto dual de la sustitución de combustibles fósiles y de las menores emisiones de metano y óxidos nitrosos procedentes de estiércol de ganado.

88. La producción de biogás también ofrece numerosas ventajas a los agricultores. Mejora el valor nutritivo del estiércol de ganado, ya que el nitrógeno pasa a estar disponible para los cultivos, y constituye una alternativa a los equipos de inyección en el suelo de estiércol líquido, que consumen mucha energía y son lentos y caros. Las plantas de biogás minimizan los olores asociados con la gestión del estiércol convencional, protegen el medio acuático y generan oportunidades de empleo en las zonas rurales, de forma que contribuyen a su desarrollo sostenible.

89. La principal ventaja de los sistemas de producción de biogás es un aumento en los ingresos de las explotaciones agrícolas gracias al uso o la venta de la energía producida por el digestor y la sustitución de la necesidad de fertilizantes manufacturados por digestato.

b) Biogás para hogares rurales: uso y producción en explotaciones agrícolas en Viet Nam

90. Viet Nam se ha convertido en un importante productor de biogás en Asia gracias a su eficaz gestión de los desechos animales, vegetales y humanos. La importante producción de biogás de los últimos años se ha debido en parte a la puesta en marcha del programa de biogás para el sector de la cría de animales, que forma parte de un marco general de política de desarrollo rural que fomenta condiciones favorables a nivel de los hogares para el desarrollo de la economía agrícola y el aumento de la producción ganadera.

91. El programa es fruto de la cooperación entre el Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente y la Alianza Cooperativa de Viet Nam. Su finalidad es la gestión sostenible de los residuos animales, al mismo tiempo que se produce energía limpia y asequible para los hogares rurales.

92. El programa de biogás tiene como objetivos explotar con eficacia la tecnología del biogás; contribuir al desarrollo rural y la protección ambiental; mejorar las condiciones higiénicas locales y la salud de la población rural; mejorar los medios de vida y la calidad de vida de los agricultores en las zonas rurales gracias a la explotación de las ventajas económicas y no económicas del biogás doméstico; y, por último, desarrollar un sector interno del biogás económicamente viable.

93. Las plantas de biogás representan una solución concreta para mejorar los medios de vida en zonas rurales remotas. En efecto, a largo plazo, el uso y la producción de biogás pueden mejorar significativamente la calidad de vida de los agricultores en las zonas rurales. El retorno energético del sistema es elevado. Se estima que el programa de Viet Nam proporciona suficiente energía limpia y barata para sustituir a las fuentes habituales de energía, como la leña, los desechos agrícolas, el carbón vegetal, el queroseno y el gas de petróleo licuado.

94. El objetivo del programa es ofrecer una fuente de energía limpia y asequible a la población local (para cocina e iluminación), y, por consiguiente, mejorar las condiciones de vida de los agricultores en las zonas rurales. En segundo lugar, el programa previene y reduce la contaminación ambiental causada por los residuos del ganado. Protege a los bosques gracias al menor uso de los combustibles fósiles, de forma que se minimizan las emisiones de gas de efecto invernadero. El programa también apoya el establecimiento socioeconómico de organizaciones y empresas relacionadas con la producción y servicios de biogás. Por último, proporciona biólodo (un producto secundario de la producción de biogás) que puede ser utilizado como fertilizante para el suelo para los cultivos forrajeros.

95. Además de proporcionar una gran cantidad de valiosa energía, el programa de biogás en Viet Nam ha permitido la construcción de más de 56.000 plantas de biogás, la formación de más de 500 técnicos provinciales y de distrito, y la promoción de las ventajas del uso del biogás entre la población rural por medio de sesiones informativas. La utilización de biogás en vez de leña conlleva una reducción de costos para los agricultores familiares, un alivio para las mujeres y los niños que recogen leña, y una importante reducción de la deforestación.

IV. Experiencia adquirida y nuevas oportunidades para agilizar la ejecución

96. El reconocimiento oficial de la agricultura como un sector con un inmenso potencial para ofrecer soluciones para el desarrollo y consumo sostenibles reviste una importancia crucial.

97. Muchas estrategias ya se encuentran disponibles, pero los encargados de elaborar políticas y el público en general todavía no las valoran plenamente. Es necesario reconocer que ya existen prácticas de gestión sostenible, y que en algunas partes del mundo se han desarrollado mecanismos de medición y control. Para aumentar la conciencia a este respecto, son necesarias medidas coordinadas y en mayor número.

98. No obstante, los agricultores y la agricultura se enfrentan a varios desafíos que es necesario encarar de manera urgente. Se admite que la agricultura debe casi duplicar la producción de alimentos para satisfacer la demanda de una población en aumento que se espera que alcance los 9.000 millones a mediados de siglo, al mismo tiempo que debe minimizar su impacto sobre el medio ambiente. A los agricultores se les pide cada vez más no sólo que produzcan alimentos, sino que también proporcionen a la sociedad un amplio abanico de servicios ecológicos, tales como la protección del paisaje y de los hábitats de la fauna silvestre, la gestión integrada de los recursos acuíferos y la conservación de los productos locales.

99. Los agricultores se han comprometido a desempeñar un papel activo en la creación de sistemas de producción y consumo sostenibles, al mismo tiempo que aumentan la productividad de la agricultura. Sin embargo, esta enorme tarea requiere el compromiso por parte de la comunidad internacional de facilitar las necesidades del sector agrícola.

100. Es fundamental que haya un compromiso con un aumento sustancial de las inversiones y del apoyo a la agricultura. El sector debe ser prioritario en las estrategias nacionales e internacionales y en los presupuestos, con el fin de aumentar el papel de la agricultura en la potenciación del crecimiento económico.

101. Las inversiones deben centrarse en la infraestructura, especialmente carreteras y riego por goteo; almacenamiento e instalaciones de procesamiento que reducen las pérdidas después de las cosechas; sistemas de información sobre los mercados; servicios de extensión, crédito y seguros; y acceso a factores de producción. Por último, los gobiernos nacionales deberían invertir en mejorar los medios de subsistencia de las familias de los agricultores proporcionándoles rentabilidad y compensaciones por sus servicios a la naturaleza, los llamados servicios de los ecosistemas.

102. Para responder mejor al reto de la seguridad alimentaria, hacen falta importantes recursos financieros y políticos, así como modelos de producción y consumo sostenibles. Estos recursos deben ser accesibles a todas las partes interesadas, incluidos los investigadores, que son imprescindibles para sustentar los necesarios avances en la eficacia, eficiencia y equidad de los enfoques agrícolas, pero también a la sociedad civil y, en particular, a los agricultores y sus asociaciones.

103. El reconocimiento de las organizaciones de agricultores como socios y como vínculo entre la población agraria, los gobiernos nacionales y las instituciones

internacionales reviste una importancia crucial. El camino hacia una agricultura sostenible y unas estrategias de ejecución racionales en todo el mundo requieren la inclusión de enfoques participativos. Debería prevalecer un enfoque de la agricultura y el desarrollo rural centrado en los agricultores.

104. Los procesos de elaboración de políticas deben estar encaminados al empoderamiento y ser flexibles con el fin de responder a las necesidades de las poblaciones locales agrarias. También deben garantizar una buena gobernanza. Se debe otorgar mayor reconocimiento, en particular, al desarrollo de los minifundios y a la agricultura familiar por medio del desarrollo de mercados de alimentos locales. Los derechos y las funciones de las poblaciones agrarias y las poblaciones indígenas locales también deben ser reconocidos, especialmente de aquellas con mujeres y agricultores jóvenes, en la elaboración de estrategias nacionales para el logro de modalidades sostenibles.
