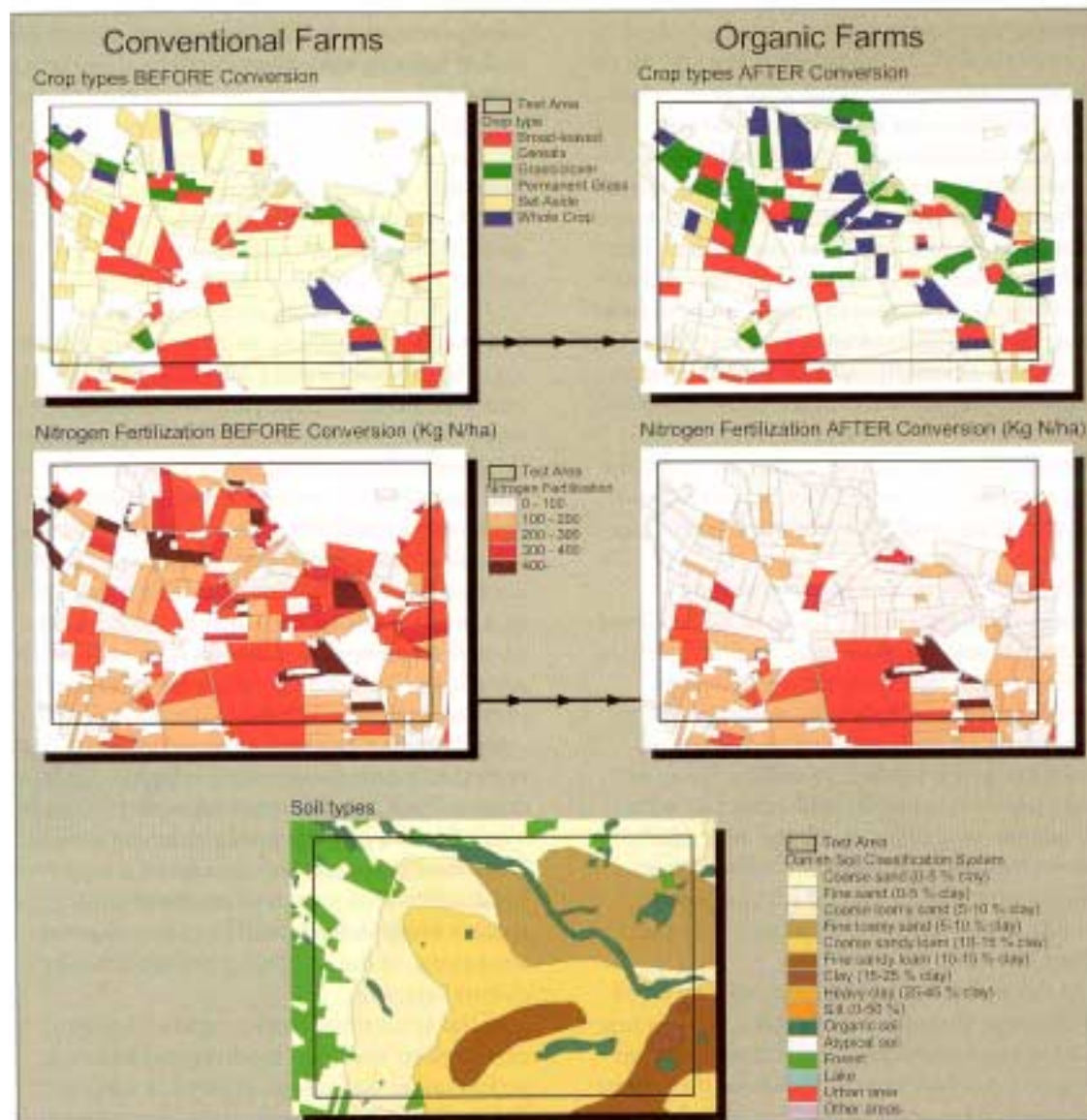


## PRODUCCIÓN ALIMENTARIA

*Timo Maukonen*

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente



Los mapas que aparecen en este estudio de caso muestran tipos de suelo y cuatro diferentes escenarios para el uso de 2,000 hectáreas de tierra de cultivable en Dinamarca. La meta del proyecto era reducir la cantidad de nitrógeno (de los fertilizantes) filtrando en el suelo agua de zonas ambientalmente sensibles.

*Definición*

Para cosechar, generar, producir, cultivar plantas y criar animales de consumo para conservar la vida, proporcionar energía y promover el crecimiento.

*Introducción*

En los últimos 50 años se ha visto un enorme incremento en la cantidad de alimentos que se han producido. El desarrollo de negocios agrícolas y procesamiento integrado, así como los sistemas de mercado han creado nuevas oportunidades, mientras que una liberalización general de los mercados ha aumentado las posibilidades de exportación de excedentes. No obstante, estas nuevas estrategias y tecnologías han hecho más por aumentar la producción mundial que por reducir la disparidad social que existe entre los productores y los consumidores, o por combatir la degradación del suelo y asegurar su fertilidad y productividad sostenible. En breve, se producen más alimentos, pero muere más gente por hambre.

La contradicción que plantea la pobreza extrema y la desnutrición en medio de una abundancia sin precedentes, sigue siendo el tema central del bienestar mundial. Se estima que más de 820 millones de personas en el mundo están desnutridas, entre las que se encuentran 790 millones habitantes de los países en desarrollo y 34 millones más que viven en países industrializados o con economías en transición. Para el año 2020, el mundo tendrá alrededor de 2.5 millones más de habitantes, y se espera que en el Tercer Mundo se duplique la demanda a dos mil millones de toneladas anuales.

Debido a que la tierra cultivable *per cápita* ha seguido disminuyendo en las últimas décadas, el incremento en la producción de alimentos ha aumentado en gran medida por el uso de insumos externos. Sin embargo, estos

insumos han sido a costa de procesos y recursos de control natural, dejando el medio ambiente aún más vulnerable. Los pesticidas han reemplazado los métodos biológicos, culturales y mecánicos para el control de plagas,

maleza y enfermedades; los fertilizantes inorgánicos han sustituido el abono del ganado, las compostas y los cultivos nitrificantes. La especialización de la producción agrícola y la baja asociada a labranza mixta también han contribuido a empeorar la situación.

Mientras que los nutrientes como el nitrógeno y el fósforo son esenciales para la producción agrícola y el aumento de la productividad, si exceden las necesidades inmediatas de las cosechas pueden contaminar las aguas superficiales y freáticas (contaminación y eutrofización), el aire (acidificación), y contribuir al calentamiento global (efecto de invernadero). De manera similar, otra estrategia importante para el cultivo, el limitar las pérdidas debidas a las plagas, las enfermedades y la maleza por medio del uso de pesticidas, con toda seguridad contribuye a incrementar la productividad, pero también pone en riesgo la salud humana y el medio ambiente. También se deben considerar las consecuencias internacionales tales como los químicos que se utilizan en un lugar y encuentran su camino en la cadena alimenticia o en otro de los muchos sistemas de transportación natural que hay en el planeta, y tienen efectos transfronterizos. Particularmente en el caso de los contaminantes orgánicos persistentes (COP).

La agricultura también desempeña un papel clave con respecto a la biodiversidad, que depende en gran medida del uso de la tierra. La expansión y sobre especialización de la producción agrícola y de la intensificación del uso de insumos, son consideradas como unas las principales causas de la fuerte disminución de las especies alrededor

del mundo, así como la debilitación consecuente de adaptación ecológica de los sistemas agrícolas.

Al mismo tiempo, algunos ecosistemas agrícolas pueden servir para mantener la biodiversidad. La agricultura depende de los servicios biológicos tales como el abastecimiento de genes para desarrollar variedades de granos y crianza del ganado mejorados, polinización de la cosecha y fertilización del suelo proporcionada por microorganismos. Si se manejan de manera adecuada, estas necesidades y servicios se complementan entre sí y crean una fuente perpetua de renovación de energía. La mala administración y la dependencia concomitante en las “soluciones” tecnológicas, causan calamidades tales como la “enfermedad de las vacas locas” y problemas menos obvios como la fertilización cruzada de cosechas modificadas genéticamente con especies silvestres o autóctonas, y la consecuente reducción de la base genética de los cultivos y de la producción animal, haciendo que los agricultores se vuelvan dependientes de los fabricantes de semillas en vez de recurrir al método milenario de guardar semillas de la cosecha para utilizarlas en la siguiente temporada de plantación.

La presión que se ejerce en el medio ambiente y en los recursos de la tierra se refuerza con los desastres naturales y los eventos causados por el clima, tales como sequías, inundaciones y derrumbes. La degradación de la tierra, la pérdida del suelo y la desertificación persisten con una intensidad muy especial e impactan a muchos países de tierras secas y bajos ingresos y a los grupos menos beneficiados, poniendo en peligro la subsistencia de los pequeños agricultores e induciendo a cambios en los sistemas del uso de la tierra que conducen inexorablemente a un círculo vicioso de un mayor agotamiento del recurso. Existe una relación muy clara causa y efecto entre la pobreza, la degradación de la tierra y la desertificación; la degradación de la tierra y el uso de la tierra; los desastres naturales y el uso

poniendo en peligro la subsistencia de los pequeños agricultores e induciendo a cambios en los sistemas del uso de la tierra que conducen inexorablemente a un círculo vicioso de un mayor agotamiento del recurso. Existe una relación muy clara causa y efecto entre la pobreza, la degradación de la tierra y la desertificación; la degradación de la tierra y el uso de la tierra; los desastres naturales y el uso de la tierra; y la contaminación de los alimentos y las prácticas de producción. La degradación de los recursos de la tierra es un fenómeno mundial, pero se manifiesta a nivel local. Se calcula que la degradación del suelo en todo el mundo afecta a más de dos mil millones de hectáreas, poniendo en riesgo la subsistencia de más de mil millones de personas.

Por último, no sólo son los recursos naturales de la tierra los que continúan degradándose y disminuyendo —más del 25 por ciento de las 200 principales zonas pesqueras del mundo están siendo sobre explotadas, agotadas se encuentran en recuperación, mientras que otro 40 por ciento se está explotando en su totalidad. Las zonas pesqueras se están colapsando en algunas partes del mundo y aumenta la disputa internacional sobre la población de peces. Las advertencias acerca de la sobreexplotación del pescado y la amenaza potencial que representa para la seguridad alimentaria entre los pobres, son tomadas cada vez más en serio a nivel nacional e internacional. La investigación y desarrollo de la acuicultura que se ha realizado en años recientes, a pesar de no estar exentos de implicaciones ambientales, pueden resultar muy efectivos para evitar el saqueo y el debilitamiento de los recursos marinos.

### *Bibliografía*

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2000. *The State of Food Insecurity in the World, 2000*. Roma: FAO

Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola. 1998. *Drylands: A Call to Action*. Roma: FIDA

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2000. *World Resources 2000–2001: People and Ecosystems: The Fraying Web of Life*. Washington, D.C.: Instituto de Recursos Mundiales

FAO. 2001. *Foodcrops and Shortages*. Roma: FAO

*International Food Policy Research Institute*. 1999. *World Food Prospects: Critical Issues for the Early Twenty-first Century*. Washington, D.C.: IFPRI

1995. *A 2020 Vision for Food, Agriculture, and the Environment*. Washington, D.C.: IFPRI

Middleton, Nick y David Thomas, editors. 1997. *World Atlas of Desertification, 2<sup>nd</sup> Edition*. Oxford, RU: Oxford University Press y PNUMA

### *Sítios de Internet*

[www.unu.edu/env/plec](http://www.unu.edu/env/plec)

PNUMA-UNU-GEF: Gente, manejo de la tierra y cambio ambiental

[www.worldbank.org/poverty/data/trends/index/htm](http://www.worldbank.org/poverty/data/trends/index/htm)

Banco Mundial, Informe Mundial de Desarrollo 2000/2001

### *Lecturas recomendadas*

FAO. 1997. *Informe de la Cumbre Mundial de Alimentos*. Roma: FAO

PNUMA. 1999. *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2000*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa

IFAD. 2001. *Rural Poverty Report, 2001: The Challenge of Ending Rural Poverty*. Oxford, Oxford: University Press

Gruhn, Peter, Francesco Goletti y Montague Yudelman. 2000. *Integrated Nutrient Management, Soil Fertility and Sustainable Agriculture: Current Issues and Future Challenges. 2020*. Documento para Discusión 32. Washington, D.C.: IFPRI