



Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Distr.
RESERVADA

UNEP/IG.5/INF.3
20 de diciembre de 1976

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

Reunión Intergubernamental de los Estados
ribereños de la región del Mediterráneo
sobre el "Plan Azul"
Split, Yugoslavia
31 de enero a 4 de febrero de 1977

LA ALIMENTACION, LA AGRICULTURA Y EL MEDIO AMBIENTE
EN LA CUENCA DEL MEDITERRANEO

Nota preparada conjuntamente por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (PNUMA/FAO).

GE.76-12441

I. INTRODUCCION

1.1. Características generales de la agricultura mediterránea

El presente trabajo pretende únicamente trazar un cuadro general de la agricultura y sus relaciones con el medio ambiente en la cuenca del Mediterráneo. La región que se considera es la zona costera y las cuencas fluviales hasta una distancia del mar que no excede en principio de 100 km y que está sometida a clima mediterráneo. Este clima se caracteriza por una estación fría y lluviosa y una estación cálida y seca durante el verano.

Sin embargo, dentro de esta definición hay una gran variedad de subclimas según la precipitación total anual, las temperaturas máximas y mínimas medias, etc. Así, conforme a la clasificación de EMBERGER, que es la más generalmente aceptada, el clima mediterráneo se divide en subclimas húmedos, subhúmedos, semiáridos, áridos y saharianos, siendo la altitud otro factor de diversificación. A estos subclimas corresponde evidentemente una variedad de condiciones para la agricultura, y cada zona bioclimática de la cuenca mediterránea presenta sus problemas peculiares.

Sin embargo, considerada en su conjunto, la agricultura mediterránea presenta características originales comunes, las más destacadas de las cuales son: a) su antigua tradición, vinculada a las civilizaciones que se sucedieron en la cuenca mediterránea y dieron lugar a una cultura común, aunque polifacética y b) diversos productos específicos tales como aceite de oliva, vino, frutos cítricos, cereales duros, ovinos, etc.

Otra importante característica de la agricultura mediterránea, especialmente en las zonas más secas de la región, es el uso indebido generalizado y la explotación excesiva de los recursos naturales que son: a) limitados, debido a la escasez de tierras ricas con abundancia de precipitaciones o agua para riego y b) propensos a la degradación debido a factores tales como la irregularidad de las precipitaciones y la acción erosiva (o "agresividad") del clima contra los suelos, que se encuentran a menudo en laderas y son por lo tanto vulnerables; los incendios periódicos que destruyen la vegetación tanto leñosa como herbácea y dejan el suelo expuesto a los efectos erosivos acumulados de tormentas de viento y lluvias torrenciales. La vital necesidad de producir alimentos en cantidades suficientes para la creciente población de la cuenca mediterránea ha dado lugar a una explotación excesiva de los cultivos en terrenos marginales, con la consiguiente erosión del suelo, la destrucción de la cubierta leñosa y herbácea, y la reducción de las zonas de pastos. Como las poblaciones animales fueron creciendo al mismo tiempo y se vieron confinadas a los pastizales y zonas forestales más pobres, el excesivo pastoreo resultante ocasionó la degradación de la vegetación y de los suelos cultivables, agravando así el proceso de desertificación.

1.2. Producción agrícola y necesidades de alimentos

La producción agrícola no ha podido en consecuencia dar abasto a las crecientes necesidades de alimentos de una población en rápida expansión, cuya tasa de crecimiento figuraba entre las más elevadas del mundo en el caso de los países mediterráneos menos desarrollados. En la mayoría de los países de las riberas meridional y oriental

se registra generalmente un déficit de proteínas y de calorías. La mayoría de estos países son grandes importadores de alimentos, por lo que hasta 1985 se espera un considerable aumento en la demanda de alimentos, principalmente de cereales, carne, azúcar, etc.

Por todo ello, la solución más realista, incluso suponiendo que el crecimiento de la población pueda detenerse en un futuro próximo, estriba en la intensificación de la agricultura y la utilización de los recursos mediante una ordenación adecuada de la utilización de la tierra, conservando y restableciendo las condiciones y productividad de los recursos y elevando el nivel de la tecnología para conseguir una utilización óptima de las tierras y los recursos disponibles.

II. CONSECUENCIAS DE LA PRODUCCION AGRICOLA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

La agricultura intensiva (en sentido amplio, es decir, incluyendo el aprovechamiento de pastizales y la silvicultura) basada en prácticas racionales de utilización de las tierras y en el principio de un rendimiento sostenido, conduce en general a una mejora del medio ambiente, por cuanto implica el abandono de prácticas que pudieran dar lugar a la degradación del medio ambiente considerado como capital productivo. Cabe decir, por lo tanto, que los problemas ambientales que pueden surgir en el proceso del desarrollo agrícola se deberán, en la mayoría de los casos, a una utilización indebida de los recursos naturales y de los factores que contribuyen a incrementar la producción agrícola.

Las actividades de producción agrícola pueden dividirse en agricultura de regadío, agricultura de secano, explotación de pastizales y silvicultura. Cada una de estas actividades será examinada desde el punto de vista de su interacción con los objetivos de preservar la buena calidad del medio ambiente.

2.1. Agricultura de regadío

Esta es la forma más intensiva de agricultura, en la que se hace un uso óptimo del agua, el principal factor restrictivo en la región mediterránea por escasear más en aquellas estaciones (primavera y verano) en que se dispone de más energía solar para fotosíntesis. Tradicionalmente, el regadío se efectúa mediante la inundación de las tierras por los ríos (valle del Nilo), la extensión de las inundaciones producidas por los cursos de agua intermitentes (guadis), y el riego con agua de pozos. En la agricultura moderna, además de la amplia utilización de pozos superficiales o profundos, se recurre a la construcción de embalses en los ríos para el almacenamiento interestacional de agua.

La creación de nuevos recursos hidráulicos conlleva los siguientes problemas de ordenación:

- a) Asignación de agua para usos agrícolas u otros posibles usos tales como abastecimiento de agua a ciudades o industrias, o para la producción de energía hidroeléctrica (cf. documento UNEP/IG.5/INF.6).

- b) Mejoramiento de la utilización del agua de riego, principalmente mediante reducción de las pérdidas: reemplazamiento de canales de acequias y riego por aspersión.
- c) Contaminación de las aguas por la debido al uso excesivo e incontrolado de abonos e plaguicidas.

En las zonas predominantemente semiáridas y áridas de la región mediterránea, la agricultura de riego provoca problemas del medio ambiente, los más corrientes de los cuales son:

- a) Salinidad o anegamiento de los suelos, lo que por de relieve la primordial importancia del adecuado aprovechamiento del agua y del drenaje, que es tan esencial como el riego.
- b) Problemas sanitarios debidos a la difusión de parásitos por el agua de riego (como, por ejemplo, la bilharziasis).

2.2. Agricultura de secano

La agricultura de secano se divide en dos grupos principales: cultivos anuales (principalmente cereales, en esta región) y cultivo de árboles o arbustos perennes tales como el olivo, la viña y árboles frutales como la higuera, el albaricoquero, el almendro, etc.

La erosión del suelo puede constituir frecuentemente un problema en la agricultura de secano. La erosión puede ser eólica (como, por ejemplo, en las plantaciones de olivos del Sahel tunecino) y más frecuentemente, causada por el agua, cuando los cultivos se extienden a suelos y a terrenos impropios en declive, aunque ocurre incluso en terrenos con una pendiente muy suave (del 1 al 2%). La erosión y la degradación de los suelos pueden agravarse como consecuencia de prácticas de cultivo inadecuadas, o de una integración insuficiente de la ganadería en la agricultura, cuando el monocultivo de cereales excluye las plantas forrajeras en la rotación de cultivos, recurriéndose a los pastrejos y barbechos, como fuente principal de forraje.

Las medidas que deben adoptarse para aumentar la producción de alimentos y asegurar la conservación del capital productivo deben basarse en la intensificación de la agricultura en suelos adecuados, más que en la ampliación de las superficies cultivadas, mediante:

1. Utilización de variedades de plantas más productivas. Los mejores ejemplos de estas variedades son los trigos mexicanos empleados en el norte de África, que actualmente están reemplazando a la variedad Florence-Aurore, que a su vez aportó una mejora decisiva a la producción triguera hace cuarenta años. Sin embargo, estas variedades con alto potencial de producción son también más exigentes en cuanto a abonos y plaguicidas, maquinaria y energía y preparación técnica de los labradores.

2. Utilización de mejores técnicas agrícolas, incluida el laboreo de suelos y plantas y la rotación de cultivos, lo que supone su diversificación.
3. Reutilización de la materia orgánica, especialmente mediante el tratamiento del estiércol animal en tanques cerrados para la recuperación de metano como producto secundario, que constituye una fuente sumamente valiosa de energía en las explotaciones agrícolas y contribuye a utilizar y aprovechar más racionalmente la vegetación leñosa.
4. Lucha contra la erosión de los suelos. A este respecto, deberían revisarse con un espíritu crítico los métodos de lucha contra la erosión desarrollados en un tiempo en el norte de Africa (Argelia, Marruecos y Túnez) y aceptados ahora como clásicos, pues en conjunto no parecen haber tenido mucho éxito ni adaptarse satisfactoriamente a los sistemas agrícolas tanto tradicionales como modernos. Debería prestarse más atención a las medidas de protección de suelos en pendiente suave, tales como el arado en surcos según líneas de nivel, los cultivos en franjas alternas, las cubiertas protectoras de rastrojo, la rotación de cultivos, incluidos los pastizales temporales, etc. En cuanto a los suelos en pendiente más fuerte, sería mejor destinarlos a pastizales permanentes para explotación ganadera intensiva o a repoblación forestal. Las terrazas romanas con muros de piedra en seco, como las que se encuentran en el Líbano o en el sudeste de Francia (donde se las denomina localmente "restanques") constituyen un sistema perfecto de lucha contra la erosión que debería restablecerse en muchos sitios, especialmente para los cultivos arbóreos. La construcción de semejantes terrazas es un trabajo de gran densidad de mano de obra.
5. Plantación de barreras rompevientos. Generalmente, se acepta la necesidad de estas barreras en los regadíos, pero hay poca inclinación a reconocer su utilidad en la agricultura de secano porque facilitan el anidamiento y la reproducción de gorriones y otras especies de aves perjudiciales para la agricultura.

2.3. Ordenación de pastizales y producción pecuaria

Los países de las riberas meridional y oriental del Mediterráneo padecen un grave déficit de productos alimenticios de origen animal, especialmente carne y leche. Aparte del enorme potencial de producción que ofrece la posible integración de la ganadería en la agricultura, tanto de secano como de regadío, es preciso insistir en las amplias posibilidades de establecimiento de pastizales permanentes y de explotaciones ganaderas intensivas, especialmente en terrenos arcillosos en declive y que reciban abundante precipitación (zonas húmedas y subhúmedas), o que tengan un potencial de producción de trigo muy bajo y estén expuestos a erosión acanalada grave y a corrimientos de tierras. En las regiones del Riff en Marruecos y de Khroumir y Mogod en Túnez, algunas especies de plantas forrajeras locales bien adaptadas, tales como la zulla (*Hedysarum*), el alpiste (*Phalaris spp*), la festuca, el dátilo, etc., constituirían buenos terrenos para pastos que detendrán la erosión de los suelos incluso en declives muy fuertes, además de permitir el desarrollo de una ganadería intensiva.

En tales regiones de las zonas húmedas y subhúmedas, resulta improductivo el pastoreo en los bosques practicado generalmente con deficientes métodos de aprovechamiento animal y vegetal, por lo que frecuentemente constituye a la larga una utilización antieconómica de la tierra; en estas condiciones, el pastoreo en los bosques es decididamente perjudicial para las masas forestales (apelmazamiento del suelo, reducción de la cubierta protectora y destrucción de las plantas jóvenes de repoblación). Por consiguiente, el establecimiento de pastizales productivos sería una posibilidad interesante, además de servir de zona de separación entre los cultivos agrícolas de las llanuras y los bosques en la montaña.

Un problema básico es la insuficiente comprensión de las prácticas y principios de administración de pastizales, lo que también ocurre en terrenos de pastos más extensos de zonas más secas. Se necesita un programa de extensión agrícola y educación que contribuya a eliminar el problema general de la sobrecarga de ganado por unidad de superficie y el pastoreo excesivo de los pastizales, que ha dado lugar al deterioro de la capacidad de producción forrajera en muchas tierras de la cuenca mediterránea.

En la zona esteparia, que comprende extensas superficies de pastos (subclima árido), se ha preconizado frecuentemente un régimen de ganadería sedentaria como solución a los problemas con que tropieza el pastoreo tradicional. Sin embargo, esto tropezaría con obstáculos insuperables, y parece que sería más racional conservar o restablecer la trashumancia y su tradicional asociación con las explotaciones agrícolas fijas. En la medida de lo posible, esto debería hacerse siguiendo métodos perfeccionados, entre ellos el cultivo de plantas forrajeras, y la explotación de producciones especializadas tales como corderos para carne mediante el cruzamiento industrial del ganado local con razas mejoradas de ovejas de elevado potencial. Así por ejemplo, la FAO está organizando una reunión de consulta de expertos en esta materia sobre el ganado vacuno y ovino de la región mediterránea, que se celebrará en Roma en el primer semestre de 1977. En cooperación con el PHUMA, la FAO tiene también en ejecución un programa sobre la ordenación ecológica de los pastizales en terrenos áridos y semiáridos (EMASAR), así como también el programa MAB 3, en cooperación con la UNESCO, destinado a impulsar la realización de los objetivos antes citados de ordenación racional e integrada de los recursos.

2.4. Bosques

Los bosques de la región mediterránea se encuentran en general muy degradados debido a las excesivas talas de madera (principalmente para combustible), el pastoreo excesivo y los incendios.

En vista del papel esencial que desempeñan en la protección de las cuencas hidrográficas, los bosques deben ser protegidos por todos los medios contra los factores destructivos antes mencionados:

1. El mejor medio de luchar contra el pastoreo abusivo en los bosques, lo que provoca el apelmazamiento del suelo al ser pisoteado por los animales y la destrucción de la cubierta herbácea protectora así como de las plantas

jóvenes de regeneración, consiste en ofrecer a las poblaciones locales mejores perspectivas económicas, principalmente creando pastizales permanentes y desarrollando la ganadería intensiva fuera de los bosques (véanse párrafos anteriores).

2. La lucha contra los incendios forestales ofrece amplio campo para una acción eficaz. Este punto no será examinado aquí con más detenimiento ya que en la primavera de 1977 se celebrará en Francia un simposio sobre incendios forestales en la región mediterránea.
3. Con objeto de reducir las cortas de madera para leña, debería procurarse intensificar la utilización de otros combustibles y de fuentes de energía del país tales como el queroseno, el gas natural, el butano, el biogás, la energía solar, etc. Este es precisamente el tema de una propuesta de proyecto presentada en noviembre de 1976 a raíz de una misión de consulta realizada por el PNUMA (La leña y sus sucedáneos en la zona del Sahel y en el norte de Africa). Véase también documento UNEP/IG.5/INF.10.

El fuerte déficit en el suministro de productos de madera en la zona mediterránea debería fomentar la optimación del aprovechamiento de los bosques existentes, cuya productividad no es desdeñable, aun cuando sea generalmente baja. Con ello se contribuirá en gran medida a su conservación. Las principales especies son el alcornoque (únicamente en la zona del Mediterráneo occidental) y el Pino de Alepo (Pinus halepensis) que puede utilizarse para fabricar tableros de partículas. Además, puede aprovecharse la madera de otras especies forestales mediterráneas, así como las posibilidades ofrecidas por la adecuada ordenación de los recursos de la flora y fauna silvestres (como por ejemplo, la caza del jabalí).

Al parecer, los técnicos forestales, especialmente en los países en desarrollo de la zona mediterránea, tienden a concentrar los esfuerzos en los planes de repoblación forestal, más que en la protección de los bosques existentes. Aun cuando esta tendencia es perfectamente natural en las condiciones institucionales y de infraestructura reinantes en esos países, deberían iniciarse medidas urgentes para modificar las condiciones con objeto de detener esa tendencia e incluso posiblemente invertirla.

Si se puede asegurar la protección de los bosques existentes y su correspondiente ordenación durante un período suficientemente largo, el resultado será la rehabilitación de los mismos, a menudo con más rapidez de lo que generalmente se supone, conservándose al mismo tiempo valiosos recursos genéticos forestales.

En el marco de este enfoque básico, deben establecerse plantaciones forestales en los mejores terrenos disponibles, para la producción masiva de maderas industriales destinadas a la fabricación de pulpa de papel y paneles a base de madera, como plantaciones de aldeas o granjas para la producción de rollizos (por ejemplo, madera de construcción, ciertas maderas industriales y leña) o para mejorar la calidad del medio humano.

III. CONCLUSIO

El objetivo primordial del Plan Azul es conseguir una mejor "ordenación del medio ambiente". En el contexto agrícola, la ordenación adecuada del medio ambiente consiste en la aplicación racional e integrada de métodos acertados de asignación de tierras, agronomía y zootecnia y de ordenación de tierras destinadas a pastos y bosques. Las estructuras y condiciones socioeconómicas impiden con frecuencia la puesta en práctica de proyectos viables de planificación del uso de la tierra y de desarrollo rural, que podrían contribuir a disminuir la presión sobre unos recursos naturales depauperados e invertir el proceso de degradación del medio ambiente, convirtiéndolo en un proceso de rehabilitación. Hay que hacer un esfuerzo para superar este obstáculo y desarrollar sistemas agrícolas más productivos, adaptados a las condiciones ecológicas que predominan en cada zona, cuenca hidrográfica o área de ordenación determinada.

Como orientación general, debería aspirarse al máximo desarrollo posible de la producción agrícola, tanto para hacer frente a las crecientes necesidades de alimentos de las poblaciones mediterráneas como para obtener valiosos recursos de divisas mediante la exportación de productos tales como el aceite de oliva, agrios, hortalizas tempranas, etc. Si existe posibilidad de opción, debería tratarse preferentemente de concentrar las inversiones en regiones y sectores en que produzcan el máximo rendimiento posible. Así por ejemplo, una determinada inversión destinada a incrementar la producción de trigo en terrenos fértiles será más rentable que otra inversión igual destinada a terrenos marginales, los cuales darían mejores resultados si fueran convertidos en pastizales, mejorando así las oportunidades de pastoreo y rehabilitando el medio ambiente.

Evidentemente conviene tener cuidado de evitar los efectos secundarios desfavorables del desarrollo agrícola, tales como la contaminación por productos químicos, para citar sólo este ejemplo, objeto de gran controversia. En lo que se refiere más particularmente al empleo de plaguicidas, es preciso redoblar los esfuerzos para investigar la integración de métodos no químicos con los métodos químicos, con objeto de reducir la dependencia de estos últimos, de controlar la distribución e impacto de los plaguicidas utilizados en gran escala, de mejorar las normas de registro y otros servicios reguladores que rigen su introducción y utilización, y en general de ampliar y mejorar los servicios de asesoramiento y extensión agrícola en lo referente a la lucha contra las plagas del campo y el empleo de plaguicidas. La FAO tiene en ejecución programas con estos objetivos. Estos programas comprenden actividades de proyectos en asociación con el PNUMA y el PNUD.

Una última observación que merece especial mención es la conservación de los recursos genéticos de la región mediterránea, que a menudo se ven depauperados o en peligro de desaparición si no se adoptan oportunamente medidas adecuadas, por ejemplo en el caso de los cereales, especies de pastos y ganado (especialmente ovino y caprino).
