

agricultura ecológica

La agricultura ecológica como instrumento para **optimizar el uso del agua**

Comité Aragonés de Agricultura Ecológica*



La Agricultura Ecológica es una valiosa aliada para la gestión eficaz y racional del recurso hídrico, ya que favorece su ahorro, evita su contaminación, minimiza la erosión e incrementa la eficiencia en su aprovechamiento agrícola, especialmente relevante considerando que el regadío consume el 80% del agua regulada en España.

yentes y con la distribución de su espacio poroso, que condicionan las características de su retención y de su movimiento (Ingelmo y Cuadrado, 1986).

El riego excesivo reduce las reservas de agua, y aumenta la salinidad y compactación del suelo. Algunas prácticas de manejo de los nutrientes del suelo provocan erosión, lixiviado y compacta-

El riego excesivo reduce las reservas de agua y aumenta la salinidad y compactación del suelo

El agua en las condiciones climáticas mediterráneas es un recurso natural limitado, y su uso racional y eficiente implica el conocimiento de los caracteres físicos del suelo, en especial los relacionados con la naturaleza de sus constitu-

ción del suelo y pueden contaminar el agua superficial y subterránea. Los nutrientes y la salinidad contenidos en el agua y en el ambiente están estrechamente ligados a las labores de la finca, incrementándose por prácticas de riego

inapropiadas, laboreo pesado, pobre manejo de la vegetación y drenaje inadecuado. El deterioro de la calidad química y el consumo excesivo dañan la vida silvestre y sus habitats.

La Agricultura Ecológica potencia una serie de prácticas culturales que permiten la optimización del agua, como son:

Mantener y/o aumentar la materia orgánica del suelo:

La aparición de abonos químicos de síntesis, así como diversas prácticas agrícolas (laboreo excesivo) han producido un descuido en el mantenimiento de niveles apropiados de la materia orgánica en los suelos, lo que ha derivado en diversos problemas relacionados sobre todo con la estructura y agregación de los suelos (Urbano, 2000a).

La materia orgánica tiene un papel mucho más importante e insustituible que suministrar nutrientes, tiene efectos beneficiosos sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos. Algún ejemplo de las mismas son:

- Aumenta la capacidad de absorción y retención de agua (Costa et al., 1991) así como la permeabilidad hídrica y gaseosa (Urbano, 2000b), con lo que se mejora el drenaje y se reduce la erosión por escorrentía superficial.
- Aumenta la capacidad de intercambio catiónico, controlando la disponibilidad de nutrientes para las plantas y microorganismos, e interviene en los procesos de agregación y en su poder tampón (Costa et al., 1991). Además, determina el papel del suelo como depurador natural, regulando la salinidad e incluso aminorando los efectos negativos de algunos pesticidas residuales (Labrador, 2001). También es conocido

* Departamento de Control del Comité Aragonés de Agricultura Ecológica

su efecto depurador por inmovilización de metales pesados.

- Reduce el riesgo de formación de costra, evitando la mala nascencia de nuestros cultivos y la erosión por escorrentía.
- La textura y estructura de los suelos influyen en la cantidad de agua retenida y por lo tanto en el agua que percola a través del perfil del suelo. De esta forma en los suelos ricos en materia orgánica, la textura y estructura favorecen una mayor retención de agua y por tanto las pérdidas por lixiviación son menores (Cavero, 2000).

Utilización de acolchados y cubiertas vegetales:

La evaporación del agua retenida en la tierra es menor con una menor radiación solar directa, ya que se disminuye la temperatura en el horizonte superficial.

El empleo de distintos tipos de acolchados tiene un efecto claramente positivo para este propósito. Los abonos verdes, los restos de poda y/o la hierba segada pueden cumplir esta función, además de contribuir a incrementar la materia orgánica de nuestro suelo.

Fomentar la utilización de especies autóctonas en detrimento de las alóctonas:

Las especies autóctonas necesitan menos cantidad de insumos (agua, nutrientes...) para su desarrollo, consiguiéndose de esta manera optimizar los recursos naturales de nuestras zonas agrícolas.

Un ejemplo de ello es la capacidad que tienen las plantas adaptadas al clima mediterráneo de reducir la evapotranspi-

ración de su parte aérea. Además, el sistema radicular en estas plantas es extenso y tiene una capacidad de extraer agua del suelo mayor que las plantas de zonas húmedas. Además, tienen mayor capacidad de asociarse a hon-

La contaminación por plaguicidas químicos empleados de manera abusiva en los cultivos intensivos convencionales (DDT, insecticidas hormonales, organoclorados, etc...) es cada vez más generalizada y preocupante.

La materia orgánica tiene un papel mucho más importante e insustituible que suministrar nutrientes como efectos beneficiosos sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos

gos (micorrizas), los cuales incrementan la superficie de absorción de la planta huésped, consiguiendo de esta ma-

En conclusión, la Agricultura Ecológica vela por la utilización de insumos orgánicos, acolchados y cubiertas vegetales, especies autóctonas, dejando de lado el uso de productos de síntesis química, produciendo alimentos saludables para los consumidores y respetuosos con el medio ambiente. Evitando hipotecar a las generaciones futuras del uso y disfrute de los recursos naturales, principalmente del más importante, el AGUA.



nera explorar mayor superficie, y evitando por tanto la fatiga del suelo.

Erradicación del empleo de productos de síntesis química:

Durante las últimas décadas se han detectado problemas ambientales y sanitarios derivados del abuso de fertilizantes químicos nitrogenados y su implicación en la contaminación por nitratos de las aguas freáticas, así como su efecto acumulativo en los tejidos de las plantas, especialmente en los cultivos por sus hojas.

Bibliografía:

- CAVERO, J. (2000). Fertilización en regadío. XII Curso internacional de técnicas de riego y gestión de regadío. San Fernando de Henares. 11 sep. - 3 oct. MAPA. Subsecretaría Dirección General de Desarrollo Rural. CENTER.
- COSTA, F., GARCÍA HERNÁNDEZ, T., POLO, A. (1991). Residuos orgánicos urbanos. Manejo y utilización. Ed. C.S.I.C. Centro de Edafología del Segura. Murcia.
- INGELMO, F. y CUADRADO, S. (1986). El agua y el medio físico del suelo. Temas monográficos, Excma. Diputación Provincial de Salamanca - Centro de Edafología y Biología aplicada (C.S.I.C.) 18, 101pp.
- LABRADOR, J. (2001). La materia orgánica en los agrosistemas. MAPA. Ediciones Mundi-prensa. Madrid.
- URBANO, P. (2000a). Incidencia de la fertilización orgánica en el medio ambiente. Vida Rural, 15 abril 2000, 32-35.
- URBANO, P. (2000b). Equilibrio orgánico mineral de los suelos cultivados. Vida Rural, 42-44.