

CÓMO CONSERVAR

LA VIDA SILVESTRE EN LOS AGROsistemas

JESÚS NADAL
Biólogo.

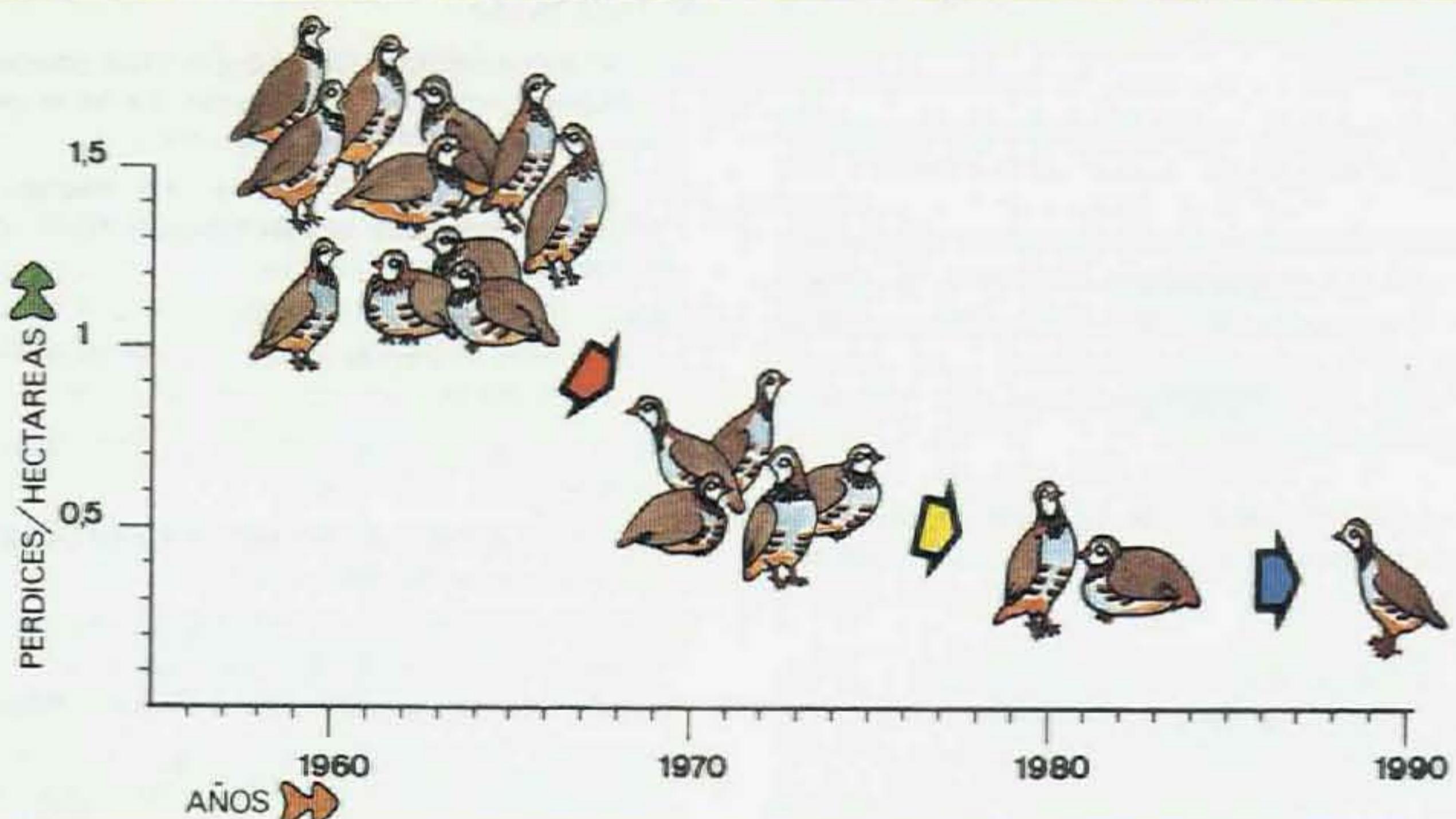
En los últimos años, la vida silvestre desaparece alarmantemente de los paisajes rurales aragoneses. Por un lado, las enfermedades introducidas con animales de granja, el aumento de la predación por animales antropófilos (perros y gatos asilvestrados, ratas, córvidos, zorros y tejones), los aplastamientos por automóviles y maquinaria agrícola, las intoxicaciones, el furtivismo, etc., y, por otro, las transformaciones del paisaje agrario, han destruido el hábitat natural. Así, el patrimonio silvestre no tiene lugar donde sobrevivir. La ecología, la ciencia que estudia las relaciones de los animales con el medio, nos enseña técnicas útiles para conservar esta riqueza. El agricultor moderno debe pensar que las poblaciones de caza menor forman parte de su cosecha, porque generan beneficios.

Disminución del número de animales de caza menor

Tristemente, las liebres, las perdices y los conejos ya han desaparecido de muchos lugares de la región; a la vez, en ellos se han perdido otros valores naturales y estéticos. La destrucción de los ribazos (márgenes)

puede explicar en gran medida este suceso. Las márgenes son un elemento vital para la vida silvestre en los agrosistemas, pues en ellas se refugian la flora y la fauna natural. Hasta hace pocos años, las liebres, las perdices y los conejos eran abundantes en Aragón, porque nuestros antepasados habían pasado muchas horas construyendo y cuidando ribazos.

Hoy, el tractor destruye las márgenes, haciendo las parcelas cada vez mayores. Sin embargo, está demostrado que estas parcelas no son nada ventajosas, porque son muy débiles frente a la erosión. Si se busca un compromiso entre el rendimiento agrícola y la conservación de la vida silvestre, las parcelas deben ser de 5 a 15 hectáreas de superficie.



Disminución de la caza menor. Las perdices, las liebres y los conejos han desaparecido en los últimos años paralelamente al desarrollo de la agricultura moderna: destrucción del suelo (nivelaciones), entubado subterráneo de desagües, utilización de pesticidas, abonos químicos, maquinaria pesada y por el fuego. Además, otros factores también son responsables de este hecho: aumento de la presión cinegética, del número de vehículos, caminos, carreteras, furtivos predadores antropófilos, etcétera.

El cuidado de las márgenes es la mejor herramienta que existe para conservar la flora y la fauna natural que vive en los agrosistemas. Los últimos estudios realizados en Inglaterra demuestran que, dejando sin tratar químicamente una banda de seis metros de ancho antes de la margen, la flora y la fauna silvestre de los campos de cultivo subsisten, y disminuye la mortalidad de perdigones, lebreros y gazapos.

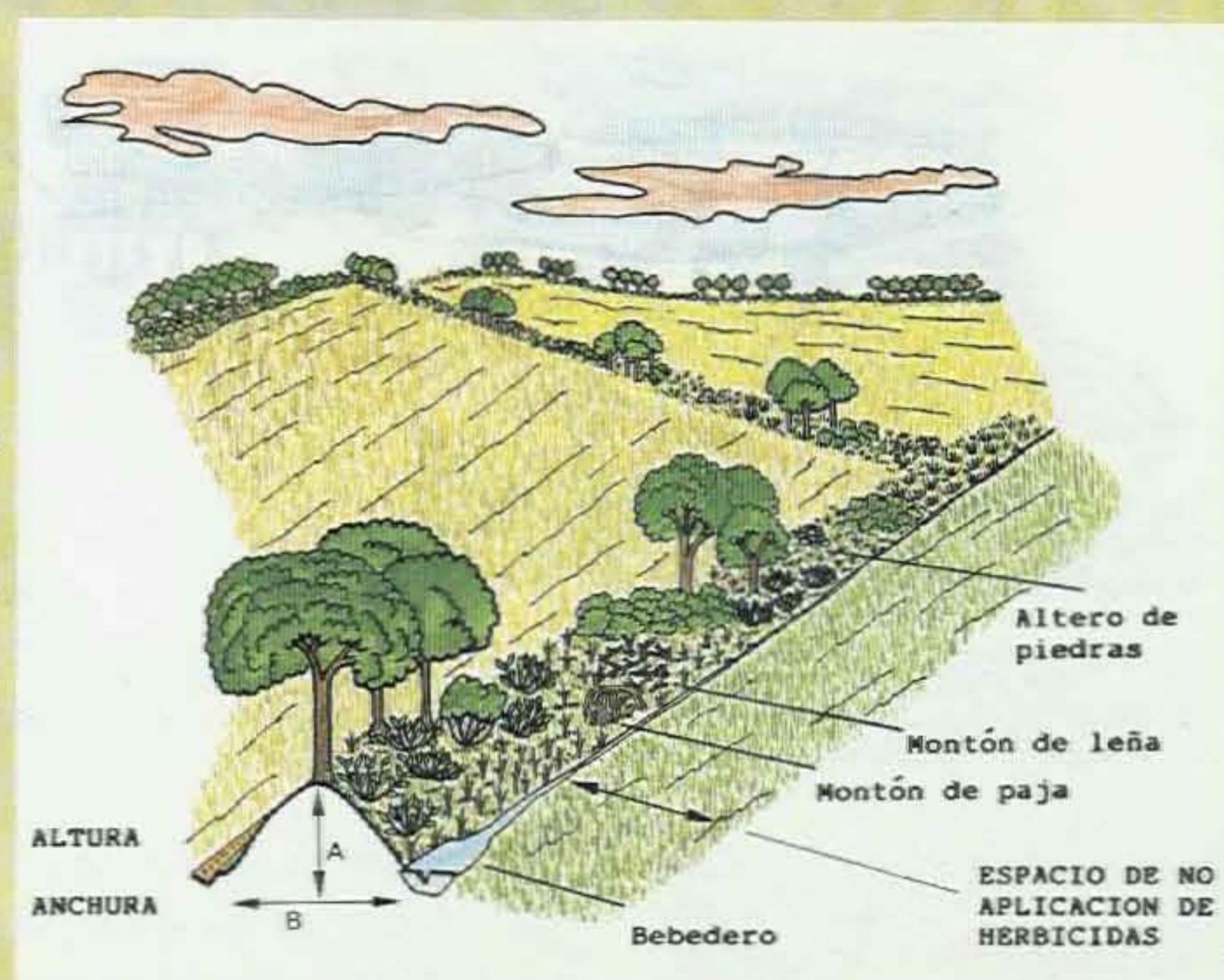
El manejo de la margen comprende tres facetas:

a) *El manejo del suelo*, que consiste en elevar el banco de tierra sobre el nivel del campo de cultivo, aumentar la anchura de la margen, construir desagües a sus lados —haciendo pequeños pozos que sirvan de bebederos—, e incluso suministrar una buena fertilización natural al suelo de esa margen.

b) *El manejo vegetal*, cuyos objetivos son llegar a una distribución en mosaico de un grupo de árboles, arbustos y plantas herbáceas útiles para la caza menor, y aumentar la diversidad y producción de esos vegetales que ocupan la margen. Para conseguirlo se siembra, se planta, se poda y se corta. Las siembras deben evitar dañar el suelo; las mezclas de semillas se tienen que utilizar más densas para protección, pero ligeras si están destinadas a alimentación. Sólo algunas especies vegetales admiten poda, que se realizará en el momento adecuado y con intensidad proporcional a la vitalidad del ejemplar. Es necesario distinguir las yemas de rama y flor; el corte distribuirá la luz entre las ramas. La siega de plantas herbáceas en invierno deja hierba muerta que protege los nidos de perdiz durante la primavera.

c) *El manejo artificial*, que construye refugios, madrigueras, alteros, montones de paja, leña y piedra, comederos, bebederos y vallados para evitar que el ganado lo estropee. Las unidades polivalentes ofrecen en un mismo punto refugio, comida y agua.

Si la margen no existe, se debe comenzar plantando arbustos. La poda racional aumentará su crecimiento y



La margen es el elemento fundamental del paisaje agrícola para la supervivencia de la vida silvestre. Por esta razón, su manejo es la mejor herramienta para aumentar las poblaciones de perdiz, liebre y conejo. Se deben desarrollar la anchura y la altura de la margen, construir desagües y bebederos, diversificar la cobertura vegetal y montar refugios y alteros.

la productividad en frutos o semillas. En los lugares donde la margen se conserve en buen estado, bastará tomar medidas para su conservación: protegerla de los pesticidas, del fuego —labrar junto a la margen si se ha de quemar el rastrojo—, de las talas y los desbroces. Es necesario trabajar la margen en las épocas de inactividad reproductora de los animales —invierno—. Se ha de evitar la presencia humana durante la época de cría: actividades como la búsqueda de caracoles y de setas o el pastoreo suelen tener consecuencias nefastas para la reproducción de la caza menor.

El cereal de ciclo largo es la base de la alimentación y de la protección de la caza menor. Sin embargo, no es en absoluto suficiente para cubrir sus necesidades vitales. Son precisamente las márgenes quienes proporcionan los recursos necesarios a la caza menor. De ahí que su manejo no sólo impida la desaparición de perdices, liebres y conejos, sino que hace que aumente su número.

Los ribazos evitan la erosión de las parcelas al protegerlas de la acción del viento y de la lluvia intensos; canalizan el agua de escorrentía (la que

corre por la superficie) y la retienen en el subsuelo; cobijan a comunidades de invertebrados, que son beneficiosos predadores de las plagas, pues controlan su aparición, albergan a todos los vertebrados y son un placer estético.

Pesticidas y vida silvestre

La vida silvestre todavía persiste en algunos paisajes agrícolas aragoneses. En la mayoría de los lugares, las actividades relacionadas con la agricultura moderna son responsables de la desaparición de numerosas especies de plantas y animales. Hay distintas prácticas que generan mortalidad en la caza menor; ésta no siempre es de forma directa, sino que en la mayoría de los casos la mortalidad se debe a la destrucción del hábitat y a la consiguiente carencia de recursos en la tierra para que plantas y animales silvestres puedan sobrevivir.

La polución (introducción de elementos orgánicos, químicos, mecánicos, técnicos, microbianos y radiactivos en el medio natural) tiene consecuencias nefastas en la vida silvestre. Estos



Los pollos de la perdiz roja necesitan de las plantas adventicias (malas hierbas) en las márgenes, porque ellos se alimentan de los insectos que viven sobre la vegetación herbácea y de sus hojas, flores, yemas, frutos y raíces. El uso de insecticidas y herbicidas destruye la vida silvestre.

elementos se incorporan en los ciclos biológicos de los ecosistemas produciendo desequilibrios en las redes tróficas. Así se puede explicar la desaparición de la caza menor en nuestros campos como consecuencia de la ruptura de las cadenas de alimentación por la aplicación de pesticidas. Los pollos de perdiz necesitan de las plantas adventicias (malas hierbas) en las márgenes, porque ellos se alimentan de los insectos que viven sobre la vegetación herbácea y de sus hojas, flores, yemas, frutos y raíces. El uso generalizado de insecticidas y herbicidas ha aumentado la mortalidad de perdigones por falta de alimento y, consiguientemente, se incrementa el riesgo de predación. De ahí que la perdiz haya desaparecido en aquellos lugares donde estos productos se utilizan indiscriminadamente.

El progreso agrícola ha difundido la utilización de productos químicos: por una parte, los abonos de diversas formas y, por otra, los productos fitosanitarios, agrosanitarios o fitofarmacéuticos (herbicidas, insecticidas, acaricidas, nematicidas, rodenticidas, molusquicidas y fungicidas). Pero no todos estos productos afectan de la misma forma a la vida silvestre. Siempre existen fórmulas que permiten solucionar el problema agrícola sin dañar a la flora y la fauna autóctonas. Por esta razón es necesario que el agricultor esté bien informado de la peligrosidad del producto que utiliza. Así, la toxicidad de estos productos está clasificada en cuatro categorías:

- A) Productos de toxicidad baja.
- B) Productos moderadamente tóxicos.
- C) Productos muy peligrosos.
- D) Productos extremadamente peligrosos.

Además, esta clasificación se especifica con tres letras:

- 1. La primera indica la peligrosidad para el hombre y el ganado.
- 2. La segunda corresponde a la fauna terrestre.
- 3. La tercera se refiere a la fauna acuática.

Es obligatorio que los envases tengan instrucciones muy detalladas de la aplicación y de la composición del producto. Es decir, de la cantidad de cada tipo de materia activa que contiene y de su peligrosidad (toxicidad).

No se deben utilizar herbicidas ni insecticidas cuando:

- 1. El costo del tratamiento sea mayor que los beneficios que genera.
- 2. Si no se ha comprobado con certeza que existe un parásito, o la superabundancia de malas hierbas.
- 3. Antes de evaluar cuantitativamente el riesgo para la cosecha.
- 4. De no haber consultado: al Servicio de Extensión Agraria más cercano, el Manual de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y las Hojas

Informativas Fitosanitarias del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes. Puede recurrirse a bibliografía mejor sobre el tema: *Index Phytosanitaire (Acta), Choisissez et Dosez, Faune Sauvage et Vignobles, Traitements des Cultures et Sauvegarde de la Faune, Produits Chimiques en Agriculture, Mieux Traiter*, etc.

Si se decide hacer un tratamiento, hay que buscar el producto menos tóxico y dejar un espacio de más de dos metros antes de llegar a la margen sin tratar. Los pesticidas no se deben aplicar en días de rosada, lluvias, viento o fuerte insolación, ni cuando las plantas tienen flor. Los productos deben repartirse uniformemente y en las dosis correctas. Las aplicaciones precoces y enterradas son las menos nocivas. Existen tres tipos de riesgos sobre la utilización de estos productos: la fitotoxicidad (cuando nos equivocamos de producto), los residuos (que afectan al próximo cultivo), y las derivas (son escapes a las parcelas colindantes).

Hay que eliminar los envases vacíos de los productos para la seguridad del medio ambiente. En ningún caso se deben abandonar en balsas o vías de agua. Existen dos tipos de embalaje. Los combustibles: sacos de papel, de tejido, de cartón, de plástico (excepto PVC) y los no combustibles: botellas y bidones de PVC, vidrio y metal. Los primeros se deben quemar, y los segundos, enterrar.



EMBALAJES COMBUSTIBLES



EMBALAJES NO COMBUSTIBLES



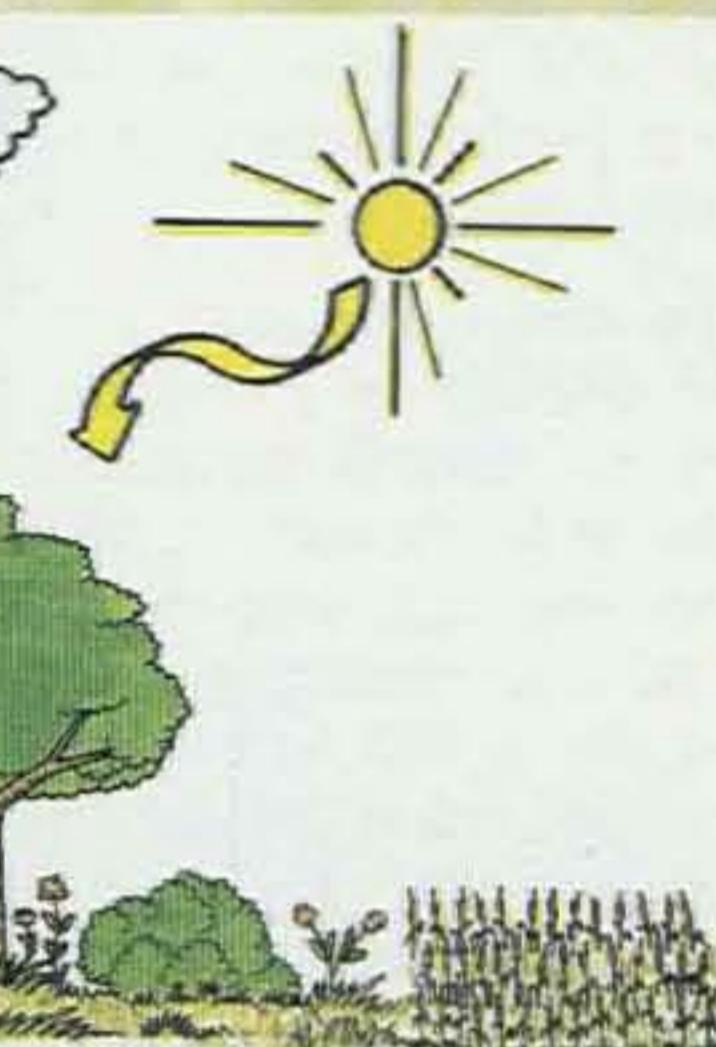
Existen riesgos de intoxicación por los abonos, aunque éstos son menores que en los anteriores productos. Son peligrosas la cianamida y la urea. La utilización de nitrógeno líquido provoca pérdidas de liebres. Los accidentes que producen los abonos granulados en las aves todavía no han sido estudiados.

Las semillas tratadas con productos de alta toxicidad son muy peligrosas para las aves y los mamíferos. Nunca estas semillas se deben dejar sin enterrar. La toxicidad de los pesticidas se divide en dos tipos: la aguda (que mata instantáneamente) y la crónica (que mata por acumulación). Los efectos de los productos xenobióticos (ajenos a la vida) en la tierra son difíciles de prever. En 1980, las sustancias químicas de uso cotidiano en el mundo eran, aproximadamente, 63 000. Había un incremento anual de 200 a 1 000 sustancias. Éstas, cuando entran en contacto con el ambiente, sufren diversas transformaciones que aumentan su número. En contraposición, las sustancias bien estudiadas en cuanto a sus interacciones y efectos a corto y largo plazo no exceden de 2 000, y este número aumenta con gran lentitud por la dificultad que presentan sus estudios, su alto costo, las deficiencias en la calidad de instalaciones y la escasez de los necesarios expertos.

Existen muchos riesgos de sinergismo (asociación) de sustancias xenobióticas. Es decir, que una materia de baja toxicidad, al introducirse en

el ambiente, puede asociarse con otra y potenciar su peligrosidad. Pero, quizás, el mayor problema es la estabilidad de la sustancia y su duración

en el medio ambiente. En otros casos, su transformación y diversificación en diferentes materias de mayor o menor peligrosidad.



Los distintos pesticidas se incorporan a las cadenas de alimentación (tróficas) de los sistemas naturales; según el tipo de producto, afecta a más o menos especies de flora y fauna. Pero el problema se agrava cuando se asocia con otras sustancias, se transforma o cuando tiene elevada estabilidad.

Es necesario eliminar los envases de los pesticidas para no polucionar el paisaje. Los embalajes combustibles se tienen que quemar, y los no combustibles, aplastar y enterrar. Nunca se deben abandonar en balsas o vías de agua.

Agricultura biológica

Es la alternativa a la agricultura moderna destructiva. En la actualidad, el agricultor depende excesivamente de los recursos químicos e industriales ajenos al medio agrario; por otro lado, con éstos produce más cosecha de menor calidad. Sin embargo, hay la posibilidad de no utilizar estos productos y obtener cosechas de más calidad, que si bien resultarán un poco más caras, también podrán competir mejor en el mercado que está saturado de excedentes y tiende a ser cada vez más selectivo.

La agricultura biológica hace que los sistemas de laboreo sean compatibles con la vida silvestre. De ahí que el agricultor pueda obtener una segunda cosecha de piezas de caza menor. Este recurso tiene una gran demanda en los países europeos; cada año los permisos de caza se cotizan más caros, y por esto los beneficios que se pueden obtener de la caza son considerables.

En nuestro país existe una tradición milenaria en el cuidado de la caza. En bastantes lugares del centro y sur de la península, las fincas obtienen más rendimiento económico de la actividad cinegética que de la agrícola. Así es fácil ver que tienen mejores perspectivas de futuro aquellos agricultores que practican el laboreo conservativo, porque no sólo obtienen productos agrícolas de más calidad, sino que también disfrutan de una segunda cosecha de caza menor.

La producción de una parcela de cultivo es segura si se cumplen los siguientes requisitos:

1. Se añaden constantemente nutrientes orgánicos.
2. Las condiciones físicas y el contenido en humus del suelo es constante o creciente.
3. No se destruyen microorganismos, ni semillas, ni insectos.
4. Se controla el pH y la toxicidad del suelo.
5. Se controla la erosión del suelo.

Los objetivos de la agricultura biológica se pueden resumir en los siguientes puntos:



La agricultura biológica produce alimentos de más calidad, conserva la flora y la fauna, no poluciona el medio ambiente, recicla abonos orgánicos y mantiene un paisaje sano, diverso, bello y poblado.

- A) Producción suficiente de alimentos de calidad natural, entendiendo por calidad natural o biológica la de los alimentos con un correcto equilibrio de los elementos minerales y orgánicos que los constituyen, sin residuos o sustancias químicas ajenas a los ciclos naturales.
- B) Conservación de los demás recursos naturales, tales como la vida silvestre, la tierra cultivable y su fertilidad, la tierra no cultivable y sus comunidades de vegetación natural (prados, matorrales y bosques), el agua continental, los combustibles fósiles, los minerales utilizados como abono, las especies de flora y fauna autóctonas, y, en definitiva, un paisaje natural, bello, sano y poblado.
- C) No utilización de productos tóxicos o contaminantes, como plaguicidas, abonos químicos o de síntesis, y otros aditivos alimentarios no naturales.
- D) Utilización óptima y equilibrada de los recursos naturales a través del reciclado de la materia orgánica y del uso de las demás energías renovables.
- E) Reducción del transporte y de los períodos de almacenamiento de los productos, mediante la búsqueda de canales de comercialización que aproximen a los pro-

ductores y consumidores entre sí, y promuevan el consumo de los alimentos naturales locales, frescos y de temporada.

En Aragón, la vida silvestre desaparece porque la agricultura moderna destruye las márgenes, las semillas, los microorganismos y los insectos. Además, las nuevas parcelas de gran superficie cada año pierden el suelo por la erosión. Por esta razón, el agricultor necesita cada vez más tiempo y dinero para obtener productos de baja calidad que no son competitivos en el mercado.

La agricultura biológica es la alternativa que promete un futuro más esperanzador para la región. Porque no sólo puede llegar a obtener mayores beneficios con sus productos de más calidad, sino que también genera una segunda cosecha adicional en piezas de caza menor. Este tipo de agricultura es siempre mucho más beneficioso porque respeta los equilibrios naturales. De ahí que permita la regeneración de nuestros paisajes agrícolas y su posterior poblamiento por la vida silvestre.

Nuestros antepasados nos dejaron una tierra sana, poblada y bella; es nuestro deber orientar el progreso para mejorarla y no destruirla, porque de esto depende no sólo la calidad de la vida actual, sino también la de las futuras generaciones. ●