

AC Ficha técnica 4

La rotación de cultivos

La rotación de cultivos, ¿qué es?

Es un factor importante en la práctica de la AC. Se refiere a la siembra de diferentes productos a lo largo de distintos ciclos, o bien el establecimiento de otras especies en sucesión o relevo en el mismo ciclo, siguiendo un orden definido. Como ejemplos de rotación están la siembra del maíz-frijol de relevo y del maíz con calabaza, frijol y canavalia, entre otros. De preferencia deben incluirse cultivos de leguminosas.

Cuando las diferentes especies son cultivadas de forma consecutiva en el mismo campo, se reduce el riesgo de una pérdida drástica de nutrientes; una alternancia equilibrada de especies de cultivo también impide el desarrollo de enfermedades, plagas y malezas específicas.

La rotación de cultivos es también un instrumento importante para mantener la materia orgánica del suelo; de manera ideal, debería mantener o, incluso, incrementar el contenido de materia orgánica del suelo.

En contraste, el monocultivo

Se le llama así a la siembra repetida de una misma especie en el mismo campo, año tras año.

En los sistemas de monocultivo, con el paso del tiempo se observa un incremento de plagas y enfermedades específicas del cultivo. Asimismo, la cantidad de nutrientes disminuye, porque las plantas ocupan siempre la misma zona de raíces y en la temporada siguiente las raíces no se desarrollan bien.



Frijol sembrado en rotación con maíz.



Planta de maíz creciendo en residuos de trigo.

Se puede mantener un control de malezas mediante el uso de especies de cultivo asfixiantes o cultivos de cobertura, que se utilizan como abono verde, o cultivos de invierno, cuando las condiciones de temperatura, humedad de suelo o riego lo permiten.

Permite balancear la producción de residuos: se pueden alternar cultivos que producen escasos residuos con otros que generan gran cantidad.

Lo positivo de la rotación de cultivos

Esta práctica tiene efectos positivos en los cultivos que siguen a otros en la rotación, lo cual aumenta la producción total.

Se reduce la incidencia de plagas y enfermedades al interrumpir sus ciclos de vida.

Ayuda a disminuir los riesgos económicos en caso de que llegue a presentarse una eventualidad que afecte alguno de los cultivos.

Proporciona una distribución más adecuada de nutrientes en el perfil del suelo (los cultivos de raíces más profundas extraen nutrientes a mayor profundidad).

Cuando hagas rotaciones de cultivos, considera que...

- Los efectos del monocultivo son más notorios en la Agricultura de Conservación (AC) que en los sistemas convencionales. Cuando se utiliza AC, las rotaciones suelen dar mejores resultados que el monocultivo, incluso si no incluyen leguminosas.
- Las rotaciones no son suficientes para mantener la productividad, por lo que es necesario reponer los nutrientes extraídos con fertilizantes o abonos.
- Las rotaciones más seguras combinan cultivos con diferentes modos de crecimiento (enraizamiento profundo vs. enraizamiento superficial; acumulación de nutrientes vs. extracción de nutrientes; acumulación de agua vs. consumo de agua, entre otros).

Esta ficha técnica está basada en el original de Christian Thierfelder y Patrick C. Wall, del CIMMYT-Zimbabue; se adaptó a las condiciones en que trabajan los agricultores mexicanos.

Este material fue adaptado y reproducido para el componente MasAgro-Productor, en el marco del Programa Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional. Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido su uso para fines distintos de los establecidos en el programa.

Programa Global de Agricultura de Conservación. Texcoco, Estado de México. 2013

