

Erosión

La erosión de las tierras cultivables por el agua o el viento puede transportar lejos grandes cantidades de tierra. Las plantas o residuos vegetales sobre la superficie proporcionan protección y por esa razón el mínimo laboreo es una medida contra la erosión.

Con una cubierta de vegetación, el suelo adquiere una capa protectora y no está directamente expuesta a los efectos de la lluvia y el viento. Sin embargo, el cultivo y el suelo desnudo puede verse seriamente afectada por la erosión del agua de esta manera:



En los terrenos en pendiente, la erosión del agua puede ser grave cuando la lluvia cae a plomo sobre el suelo desnudo y sin una cubierta vegetal o residuos vegetales en la superficie. Las partículas de arcilla llevadas por la lluvia se acompañan de fósforo ligados a las partículas, que recoge en el punto más bajo en el campo o se pierden por el desagüe.

y por la erosión del viento como este:



En el suelo seco y desnudo la erosión por causa del viento puede causar daños al pegar los granos de arena contra las pequeñas plantas de los cultivos en germinación. Como muestra esta foto, se puede reducir la erosión eólica mediante la unión del suelo en suspensión y prevenir el movimiento de la tierra.

El agua arrastra el P (Phosphoro)

Las fuertes lluvias y el deshielo intensivo pueden transportar tierra lejos de la parcela cultivable. Esta agua arrastra las partículas del suelo, nutrientes y **materia orgánica** a los arroyos, lagos y mares. Los campos en pendiente son los más afectados. Cuanto más pronunciada sea la pendiente, mayor es la erosión ya que la velocidad del agua y de la escorrentía aumenta. Una duplicación de la velocidad de escorrentía del agua por una pendiente tiene cuatro veces más fuerza erosiva sobre el suelo. Las pérdidas de fósforo (P) pueden aumentar considerablemente con la erosión del agua, ya que gran parte del fósforo en el suelo está unido a las partículas de arcilla en la superficie.

Llevado por el viento

El viento también puede desplazar partículas alrededor del tamaño de un grano de arena o menos cuando el suelo está desnudo y seco. Material de <1 mm a lo largo salta sobre la superficie, mientras que el material <0,1 mm puede ser llevado libremente por el viento. **Suelos de loess** se forman al ser depositados por el viento.

La erosión eólica se puede disminuir mediante la plantación de fajas de protección, añadiendo estiércol a la superficie del suelo y con la producción de cultivos protectores. Las áreas de pradera abiertas en, los EE.UU. y Canadá, por ejemplo, se ven gravemente afectados por la erosión del viento.

El mínimo laboreo ayuda

En estas zonas de praderas o en las zonas de tierras de cultivo en pendiente, se recomienda aplicar como medida contra el viento y la erosión del agua distintas formas de **mínimo laboreo**. Una profundidad de laboreo superficial significa que los residuos de cosecha se acumulan en la capa superior del suelo. Esto aumenta la cantidad de material orgánico en la capa de suelo superior, que a su vez mejora la estabilidad de los agregados y hace que el suelo sea más resistente al impacto de las gotas de lluvia y el arrastre por el viento.

El **arado de contorno** en un campo en pendiente, observando las curvas de nivel es un método útil para disminuir el riesgo de erosión. Se aprovecha de la topografía del terreno para asegurar que el agua se filtra en el terreno en lugar de correr a lo largo de los surcos.

La cubierta vegetal protege

Los residuos de la cosecha que se dejan en la superficie del suelo son otro factor que contribuye a que la labranza mínima proteja contra la erosión. En general, tanto vegetales y residuos en la superficie ralentizan eficazmente la velocidad de movimiento del agua y del viento sobre la superficie del suelo. En términos puramente físicos, un crecimiento de la cubierta vegetal o los residuos vegetales también protegen activamente por ej. del impacto de gotas de lluvia sobre la superficie del suelo. Entre nuestros cultivos habituales, un césped de hierba permanente proporciona la mejor protección, mientras que el cereal ofrece una protección moderada. Los cultivos en hileras, como la remolacha o el maíz dejan parte del suelo desnudo y por lo tanto proporcionan una protección más débil. La peor opción desde el punto de vista de la erosión es un cultivo de barbecho sin nada que crezca y sin residuos de cosechas dejados en la superficie del suelo.

Diccionario:

Suelo Loess = suelo poroso, depositado por el viento que a menudo tiene partículas en el rango de tamaño de alrededor de limo (ver más en la tabla "distribución de tamaño de partículas" en el capítulo **Los bloques de construcción de suelo**). Suelos de loess se encuentran en Europa del Este y Ucrania y se pueden extender hasta una profundidad de más de 100 metros.

Arado de contorno = implica arar lo largo de las curvas de nivel del terreno