

Condiciones Físicas de los Suelos Agrícolas de Chile Central y Centro Norte. Como mejorar su condición

Carlos Sierra B.
Ing Agr. M. Sc.
carlos.sierra.bernal@gmail.com

1.- Antecedentes Generales. En el país se distinguen dos grandes grupos de suelos. Los de la zona central y centro norte que se caracterizan por corresponder a suelos minerales de contenidos medios de materia orgánica y relaciones equilibradas de silicio y aluminio como componentes principales de las arcillas, además su carga eléctrica neta varía muy poco al modificar el pH. Por el contrario, los suelos de la zona sur se caracterizan porque son derivados de cenizas volcánicas recientes y antiguas, se ubican desde la precordillera de Curicó hacia el sur, caso de la serie Los Niches y se extienden hasta el sur de la Décima Región. En este caso su principal problema lo constituye la acidez extrema principalmente de la Novena Región al sur. Su carga neta varía de acuerdo a la variación del pH. Son suelos poco saturados de bases.

En la actualidad la mayoría de los suelos de la zona central y centro norte presentan condiciones físicas y biológicas muy deterioradas. Esto se traduce en pérdida de estructura, escasa porosidad, baja retención de humedad aprovechable y compactación. Como resultado de esta situación cultivos y frutales presentan escaso arraigamiento. Esto afecta la absorción de agua y nutrientes, y como consecuencia de esto los agricultores observan una mayor respuesta de las plantas a la fertilización y por lo tanto aplican dosis mas altas de fertilizantes que las requeridas, generando así contaminación de las aguas freáticas y en muchos casos desbalance nutricional de las plantas. Además, por efecto de la compactación del suelo aplican tasas de riego mayores que las requeridas, generando así anoxia o asfixia radicular de las plantas.

Todo esto, genera una serie de problemas agronómicos adicionales como, pudrición de raíces, toxicidad por manganeso, enfermedades de suelo como phytophthora, verticillium, rizoctonia entre otras. Esta situación genera efectos colaterales, como exceso de nitrógeno a nivel foliar, lo que induce un mayor ataque de plagas y enfermedades, incrementando así los costos por mayor aplicación de pesticidas. Como se puede apreciar, el problema de deterioro de los suelos tiene una serie de implicancias agroeconómicas que afectan severamente la gestión del negocio agrícola.

El deterioro físico de los suelos es un problema a nivel global y se explica por la gran presión por alimentos generada por la enorme población mundial. Además, el mal manejo histórico de los suelos, de largo plazo ha contribuido a este deterioro.

Por ejemplo, los residuos de cosecha que durante largo tiempo fueron quemados, la erosión eólica e hídrica, todo esto ha generado la pérdida sostenida de materia orgánica. Además, la continua labranza de los suelos durante 200 años o más han generado una pérdida sostenida de carbono que ha estado pasando a la atmósfera, como dióxido agudizando así el efecto invernadero.

2.- Como mitigar la pérdida de materia orgánica de los suelos

2.1.- Evitar la quema de rastrojos

2.2.- Aplicar materia orgánica a los suelos

2.3.- Evitar la erosión hídrica, que generalmente se produce por efecto del mal manejo del riego. En este sentido el riego localizado es una técnica que evita de la erosión.

2.4. No barbechar los suelos en invierno, para evitar la erosión por las lluvias invernales.

2.5.- Incorporar la práctica de los abonos verdes.

2.6.- Practicar Cero Labranza con manejo de residuos.