

AGRONOMIA

AGROLOGIA

José Ang. Lagos U.

I

Conservación de suelos

Se entiende por agrología la primera parte de la agronomía que trata del suelo o capa arable en que se establecen los cultivos. Esta ciencia es la que enseña a conocer las propiedades de los suelos útiles para el cultivo, a fin de saber distinguir éstas de los que son estériles, así como para aprovechar los elementos de abono para hacerlas fértiles o apropiadas al cultivo de plantas determinadas. De modo que la agrología es la parte más interesante de la agricultura científica que es agonomía que, todo agricultor debe conocer teórica y prácticamente.

En términos agrícolas se entiende por suelo la capa de tierra vegetal fértil o arable, en la cual nacen las plantas y que presenta una superficie bañada por la luz del sol y en contacto con la atmósfera.

La tierra arable es la tierra vegetal, la única que recibe las semillas para su germinación, y, es tanto más fecunda cuanto más humus (mantillo) contiene, esto es, la tierra vegetal, donde existe una microflora, capaz de hacer nacer espontáneamente muchas especies de plantas, esta microflora formada por numerosas bacterias de diferentes bacilos, es la que proporciona la fertilidad de los suelos, y la escasez de los bacilos es causa de la esterilidad y del fracaso agrícola en cuanto a las cosechas se refiere.

Debajo de la capa de tierra vegetal está el subsuelo que es otra capa de tierra de espesor muy variable y que tiene su origen de la descomposición directa de las rocas sobre la cual se extiende el manto de tierra arable. Teóricamente en fragmento de tierra arable presentaría las capas siguientes: una capa A formada por tierra vegetal y en la cual tienen lugar los fenómenos de la vegetación: es la que recibe la semilla; en la que arraigan las plantas y la primera que rotura el labrador con el arado. A esta capa sigue otra B, que es el subsuelo, a donde raras veces penetran las raíces de las plantas anuales, pero sí las de los grandes árboles; al subsuelo sigue una capa C de composición diferente del subsuelo, y de la capa impermeable del suelo D. Si el suelo D es permeable la conformación queda reducida a tres capas, designadas con nombres más en relación con las funciones del suelo: el **suelo activo A**; el suelo de reserva B y el resto que es el suelo común formado por las capas C y D.

Los suelos se clasifican en primera, segunda, tercera y cuarta calidad. De primera calidad son los que en 100 partes de tierra contiene: 50 partes de arcilla, 35 de arena, 8 de cal y 7 de humus.

De segunda calidad son aquellos en que es muy visible el predominio de la cal, la arena o la arcilla, es decir, que son de segunda los terrenos

calizos, los arenosos, y los arcillosos, pero siempre conteniendo algo de humus.

Los suelos de tercera calidad son los mismos de segunda y se diferencian en la carencia absoluta de humus.

Los de cuarta calidad son los que dificultan las labores, por la mucha cantidad de yerbas, piedras o cualquier materia perjudicial a la vida vegetal y que carecen completamente de humus.

La última clasificación de los suelos arables con relación a su calidad se funda en su grado de humedad o de sequía normales, y así se llaman húmedas o secas, según que retengan o no el agua natural y necesaria para la vegetación.

Es mi propósito referirme a la conservación de los suelos agrícolas ya que he hecho una descripción agrológica de los mismos y para ello, escribiré un segundo artículo que contemple asunto de enorme trascendencia para la vida agrícola de la nación, cual es conservar la vitalidad fertilizadora de la tierra.

II

Conservación de suelos

Ya expuse como la fertilidad de los suelos es obra muy apreciable e importante de las bacterias formadas por los micrococos, los bacilos y los mohos, dominando la especie del *Bacillus suyooides* cuya función es armonizar la materia azoada o nitrogenada que forma parte del humus o tierra vegetal.

Desde luego, es un hecho evidente que, los microorganismos difundidos

en el suelo arable fijan el nitrógeno de la atmósfera, creando así la fertilidad, la cual se sintetiza y se forma por medio de los agentes físicos exteriores, la lluvia, el calor solar, reaccionando químicamente por el auxilio de las numerosas bacterias, resultando de ello los nitratos que dan vida a los vegetales.

Hecha así esta exposición pasará a determinar de un modo explícito las causas de la esterilidad de los suelos y como conservarlos, de modo que su fertilidad no desaparezca.

Las principales causas de la esterilidad de los suelos son tres: 1ª El continuo cultivo de una sola planta en el mismo terreno. 2ª La falta de abonos, pues son raros los agricultores que aplican las materias fertilizantes a sus terrenos. 3ª La erosión, causada por las lluvias y los vientos fuertes. Se entiende por erosión el arrastre del humus o tierra vegetal en las laderas que hacen las aguas pluviales (lluvias), dejando al descubierto el subsuelo, y esto acontece, no solamente en las pendientes de los terrenos accidentados, sino, también en los suelos planos que no se escapan a la acción devastadora de las copiosas precipitaciones en nuestro país. Los vientos huracanados contribuyen a hacer efectiva la erosión.

Para contrarrestar estos tres males, aconsejo tres grandes remedios, a saber: 1º—No sembrar la misma planta en el mismo terreno, sino alternar el cultivo, es decir, en un lapso de cuatro años, hacer una completa rotación de cosechas así: primer año, maíz, levantada la cosecha de este cereal, sembrar frijoles inmediatamente, segundo año, sembrar arroz

y enseguida frijoles u otra leguminosa; tercer año, sembrar yuca u otra verdura; cuarto año sembrar maíz. Así se mantiene y conserva el suelo, la fertilidad no faltará y un equilibrio económico reinará por muchos años; la tierra no se agotará como acontece con el monocultivo.

2ª—Debemos abonar los suelos frecuentemente, previo el análisis, llevado a cabo por la química agrícola.

3ª—La erosión se combate en las pendientes formando terrazas de trecho en trecho para que la tierra arrasada se detenga. También se puede practicar el cajoneo, esto es, abrir hoyos de forma rectangular con una profundidad de 0,50 m. (cincuenta centímetros) para que el arrastre de la tierra los vaya llenando poco a poco.

A los males apuntados debemos agregar la quema, este funesto proceder de nuestros agricultores, está

dando "al traste" con el suelo en Costa Rica". La quema es mala porque destruye el humus, la tierra vegetal se calcina, y las bacterias nitrificadoras mueren por la acción del fuego.

Si queremos una conservación efectiva del suelo en nuestro país, debemos desterrar la quema. El voraz elemento aplicado a los terrenos de labor destruye la fertilidad y lleva la ruina de nuestra agricultura. Esto ya se ha dicho mucho. Toca ahora a la Secretaría de Agricultura, a los Poderes Públicos, hacer algo, tomar medidas drásticas para impedir que los agricultores quemem sus terrenos y conservar así incólume el sagrado depósito que la naturaleza ha venido almacenando en el suelo durante muchos años, en el humus que es el alma de la tierra y que nos proporciona el progreso agrícola e industrial de la nación.

CONTRIBUYA A LA PROSPERIDAD NACIONAL

manteniendo su hato sano. Vacune sus animales.

EL SERVICIO DE VETERINARIA **DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA**

atiende toda clase de consultas en forma gratuita

CONSULTENOS - TELEFONOS 3307 - 3699

San Pedro de Montes de Oca