

REPUBLICA DOMINICANA  
SECRETARIA DE ESTADO DE TRABAJO,  
AGRICULTURA, INDUSTRIA  
Y COMERCIO

**CURSO ELEMENTAL**  
DE  
**ESTUDIOS AGRO-PECUARIOS**

ENSEÑANZA POR CORRESPONDENCIA

FASCÍCULO NO 3.



**AGRICULTURA**

**LECCION III**

Solicítese a la  
Sección de Publicaciones y  
Difusión de Enseñanza  
Agrícola.

1935

Primera Edición

REPUBLICA DOMINICANA

SECRETARIA DE ESTADO DE TRABAJO,  
AGRICULTURA, INDUSTRIA  
Y COMERCIO

CURSO ELEMENTAL

ESTUDIOS AGROPECUARIOS

ENSEÑANZA POR CORRESPONDENCIA

FASCICULO NO. 3



AGRICULTURA

LECCION III

CONSEJO

Comisión de Fomento Agrario

División de Estudios

A. G. G.

1913

Primera Edición



---

---

## LECCION III.

### EL SUELO

**DEFINICION.**— La “tierra laborable”, “tierra de cultivo”, o “suelo laborable”, es la capa superficial terrestre que sirve de sostén a las plantas, y el medio de donde los vegetales extraen por medio de sus raíces gran parte de las sustancias que les sirven de alimento.

**ORIGEN.**— La disgregación de las rocas primitivas y la descomposición de los restos animales y vegetales, han dado origen a la formación de las tierras aptas para el cultivo. Dichos fenómenos se han venido realizando y se realizan de una manera a veces imperceptible, pero continúa, activa y eficaz, debido a la acción directa que ejercen sobre las mismas los diversos elementos de la naturaleza: es decir, el agua, el aire, el calor, los microorganismos, etc.

**SUELO DE TRANSPORTE.**—

El agua y el viento, elementos activos en la disgregación de las rocas, transportan consigo partículas de rocas que se van depositando lentamente en llanos y bajíos o en lugares de diferentes naturalezas, dando lugar a la formación de los llamados **TERRENOS DE TRANSPORTES**. (aluvionales), conocidos así porque sus materias provienen de un sitio distante de aquel en que se forman.

Este suelo se diferencia del “suelo sedentario” o “local”, el cual no ha sido transportado por la acción antes mencionada.

**CAPAS EN QUE SE DIVIDE EL SUELO.**—

Si hacemos una excavación descubrimos fácilmente

que el terreno se divide en diversas capas superpuestas o “estratos”, apreciables a simple vista. La primera de estas capas, de color más oscuro que las más profundas, es el “suelo” y la sucesión de las otras, generalmente más claras, es el “subsuelo”.

### COMPONENTES FISICOS DEL SUELO.—

Entre los componentes del suelo deben distinguirse los siguientes: la arena (sílice), el barro (arcilla) y la cal (calcio).

Entre ellos figura también el “humus”, que reviste especial importancia, y al que puede atribuirse el color oscuro que diferencia el suelo del subsuelo. El “humus” es de color parduzco y está compuesto por materiales de origen orgánico.

z

### CLASIFICACION.—

La presencia en el suelo de los componentes citados en proporción variable y el predominio de uno u otro determina interesantes diferencias en el suelo mismo, motivo por el cual los suelos, de acuerdo con ese hecho, se clasifican así: arcillosos, arenosos, calcáreos y humíferos.

**Suelos arcillosos.**— El barro existe en ellos en gran cantidad. Se distinguen por su poca permeabilidad, son muy compactos, por los efectos del calor suelen agrietarse y por último ofrecen gran resistencia a los implementos en las diversas labores del cultivo, por lo que se les llama “terrenos fuertes” y “terrenos tenaces”. También suele llamárseles “tierras frías”.

**Suelos arenosos.**— Como su nombre lo indica, la arena o sílice predomina en ellos y contrariamente a las propiedades de los terrenos arcillosos estos suelos se dejan penetrar fácilmente por el agua debido a su porosidad. Ofrecen mucha facilidad para las labores, por lo que se les conoce como “tierras sueltas”.

**Suelos calcáreos.**— Son tierras que poseen en gran

cantidad el calcio (cal). Son blancas y generalmente estériles.

**Suelos humíferos.**— Se conocen con esa denominación aquellos que tienen una gran proporción de “humus”. Son tierras elásticas y esponjosas, de color que varía del pardo hasta el negro, y se les llama “tierras ácidas”.

**Otros suelos.**— Además de los que hemos enumerado, existen otras clases de suelos en que se consideran dos o más de los componentes predominantes mezclados entre si en diferentes proporciones, formando una tierra más o menos homogéneas; así tenemos entonces suelos: arcillo-arenosos, suelos arenoso-arcillosos, arcillo-calcáreos, etc. etc.

### **TIERRA FUERTE; TIERRA LIGERA.**—

Insistiendo sobre la clasificación de los suelos desde un punto de vista más sencillo y práctico, después de adquiridas las anteriores nociones preliminares, vamos a considerarla ahora solamente en los aspectos que sirven de enígrafe a este capítulo.

**Tierras Fuertes.**— Su componente predominante es la arcilla (barro). Ofrecen bastante resistencia a las labores del cultivo, adhiriéndose a los implementos (arado, cultivadora, rastra), cualidad que les ha valido el nombre de “terrenos adhesivos”. Son impermeables; es decir, que prácticamente no se dejan atravesar por el agua y tampoco por el aire. Cuando estos terrenos son bajos y las lluvias repetidas, se tornan demasiadamente húmedos, hasta el punto de impedir la circulación de los gases atmosféricos, imprescindibles para la vida de las plantas. En cambio tienen la ventaja, como se verá en el estudio correspondiente, de recibir y conservar en gran cantidad los abonos, pues en estos terrenos se descomponen muy lentamente. También, por conservar la humedad poseen un gran poder de defensa contra la sequía, mortal enemigo de las plantas. Cuando ésta impera sobre un terreno húmedo de manera prolongada y continua, lo endurece en

grado sumo y lo agrieta.

**Tierras Ligeras.**— Presentan todas las características contrarias a las fuertes. Son muy permeables al agua y a los gases de la atmósfera, y muy poco resistentes a las sequías prolongadas porque dejan escapar, debido a su gran porosidad, la humedad que contienen. Conservan poco los abonos, pero son muy fáciles a la labor.

### **CONDICIONES FISICAS DE UNA BUENA TIERRA DE LABOR.—**

Una buena tierra de labor debe reunir las siguientes condiciones: **permeabilidad, inmovilidad y continuidad.** La permeabilidad es la facilidad que presenta un terreno a la penetración del agua y el aire. La inmovilidad se refiere a la resistencia contra la acción violenta de los vientos, que suelen transportar de un sitio a otro, con gran facilidad, las partículas de terrenos sueltos (arenales, dunas etc). Y la continuidad es la condición que hace que las tierras resistan los efectos endurecedores del sol y la sequía sin agrietarse.

En efecto, una tierra constituida por una gran proporción de arena, posee las buenas cualidades inherentes a un terreno ligero; pero sus partículas se dejan arrastrar fácilmente por el viento, lo que es una positiva desventaja para los cultivos que se hagan en ella, pues la inconsistencia del suelo es perjudicial para la estabilidad de la base de las plantas, que pueden ser derribadas con mayor facilidad que en un terreno fuerte. Esta otra clase, por el contrario, resiste bien la acción del viento; no reúne la permeabilidad de los primeros y es muy susceptible al agrietamiento por la acción del calor. Así pues, una buena tierra de labor es aquella que reúna combinadas, en la mejor forma posible, las condiciones que aquí hemos mencionado.

### **METODO SENCILLO PARA CONOCER UN TERRENO.—**

Tómese una muestra de la tierra que se desee estudiar, que corresponda, lo más uniformemente posible por su

aspecto general (su color, su granulación etc.) al conjunto de la tierra que se quiere analizar. Mézclese con agua hasta obtener una consistencia pastosa, fórmense varias boitas de la misma, de 30 a 25 milímetros de diámetro; póngaseles a secar al sol. Luego caliéntese en un anafe hasta el rojo y déjense enfriar. Introdúzcanse en un vaso con agua. Resulta: 1o. si se desmoronan espontáneamente, casi al momento de su introducción en el agua, el terreno es ARENOSO, muy suelto; 2o. si se desmoronan muy lentamente y hasta es necesario imprimirles cierta presión con el dedo, el terreno es CALCAREO; 3o. si no se deslíen en el agua y permanecen duras, entonces se trata de un terreno ARCILLOSO, muy tenaz.

**Elementos nutritivos del Suelo.**— Al hacer la definición del suelo convinimos, entre otras cosas, en que era el medio de donde las plantas extraían gran parte de las sustancias que les sirven de alimentación. En efecto, además de los componentes físicos que determinan la contextura física de los suelos ya estudiados, existen en el suelo numerosas sustancias químicas en cuya composición debemos distinguir y considerar la presencia de ciertos "elementos", tales como: el oxígeno, hidrógeno, nitrógeno (Azo), carbono; el fósforo, el azufre, el potasio, el sodio, el magnesio, el calcio y el hierro; todos elementos indispensables y que juegan un importante papel en la alimentación de las plantas, en cuyo estudio insistiremos más adelante.

### CUESTIONARIO

- 1o.— El suelo. Su origen?
- 2o.— Que es el subsuelo? Explique su diferencia con el suelo.
- 3o.— Componentes físicos del suelo.
- 4o.— Propiedad que dichos componentes físicos comunican al terreno.
- 5o.— Qué es tierra suelta?

60.—Cuáles son las propiedades y ventajas de la tierra suelta?

70.— Qué son tierras tenaces o fuertes?

80.— Qué desventajas ofrecen estas tierras a la Agricultura?

9.— Cómo se determina la clase a que pertenece un suelo?

Describe el experimento de las bolitas de tierra.

10.—Cuál es el mejor terreno para el cultivo?



CUESTIONARIO



## INSTRUCCIONES A LOS ESTUDIANTES DEL CURSO AGRO-PECUARIO POR CORRESPONDENCIA

- 1.— Antes de contestar esta lección, estúdiela bien, dando varios repasos.
- 2.— Al contestar, escriba a máquina o con pluma en papel blanco, rayado o nó.
- 3.— Encabece la contestación a cada lección con su nombre completo, dirección, número de matrícula, número de la lección y el curso que está estudiando.
- 4.— No copie párrafos o frases de la lección ni de libros agrícolas.- Conocemos con toda seguridad cuando una lección es copiada, y se expone a que le sea cancelada la matrícula.
- 5.— No haga alardes literarios: Eso le hace perder puntos. Utilice su lenguaje y sus ideas propias.
- 6.— La contestación al Cuestionario de cada lección debe ser remitida **DIRECTAMENTE** a la Sección de Publicaciones y Difusión de Enseñanza Agrícola, donde será calificada.
- 7.—Conteste las lecciones dentro de los diez días de haberla recibido.- Cuanto más rápidamente conteste, tanto más pronto recibirá su diploma y comenzará a recibir sus beneficios.
- 8.— Recuerde hacer lo más frecuentemente posible sus prácticas de campo en alguna finca o Huerto Escolar. No se otorgará diploma a quien no sea aprobado en los exámenes prácticos.
- 9.— Haga méritos, haciendo inscribir a sus familiares y amigos en los Cursos que proporciona esta Secretaría. A las mujeres es particularmente provechoso el Curso de Industrias: las que se enseñan son labores fáciles y domésticas y capacitan para obtener ganancias seguras industrializando productos que generalmente se desperdician.
- 10.— Consulte sus dudas a la Sección de Publicaciones y Difusión de Enseñanza Agrícola cuantas veces lo desee.- Nuestra misión es atender constantemente a nuestros alumnos.