

República Dominicana.

SECRETARIA DE ESTADO DE TRABAJO,
AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO.

CURSO ELEMENTAL
DE
ESTUDIOS AGRO-PECUARIOS

(POR CORRESPONDENCIA)

Fascículo 21



AGRICULTURA

LECCION XXI

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

1935.

Primera Edición.

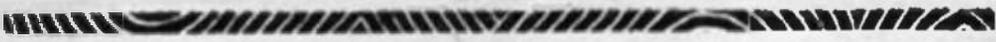
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y FOMENTO
SECRETARÍA DE FOMENTO DE TRABAJO
SECRETARÍA DE ECONOMÍA Y FINANZAS

CURSO ELEMENTAL
DE
ESTUDIOS AGROPECUARIOS
DEL GOBIERNO FEDERAL



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y FOMENTO



EL MAIZ

(ZEA MAYS)

Pertenece a la familia de las Gramíneas. Su nombre botánico es "Zea Mays". Corresponde a las plantas monóicas, por tener los órganos macho y hembra separados en una misma planta. Las flores masculinas se encuentran o forman lo que corrientemente se llama **espiga**, y las hembras, en los nudos del tallo, entre la vaina de la hoja y aquel. Por tanto, es fecundada una planta o está en condiciones de producir el fruto, cuando el polen de la espiga (parte superior del tallo) pasa a los estilos y luego al ovario que se encuentran, como ya dijimos, en los nudos del tallo.

En una siembra en donde se encuentren varias variedades de maíz, la fecundación de una planta puede suceder, causada por el pólen de diversas variedades. De ahí que frecuentemente observemos en una mazorca distintas clases en color y variedad.

GENERALIDADES:— El maíz es una planta oriunda de la América tropical, pero cuyo cultivo se ha extendido al mundo entero, abundando plantaciones de este cultivo en Europa, Asia, Africa y Oceanía en la actualidad. Su importancia es tal, que puede colocarse al lado del trigo, del arroz y de la papa por ocupar un lugar importante entre las plantas alimenticias que se cultivan en el globo.

Además de su importancia en la alimentación del hombre, es no menos importante en la alimentación de los animales.

VARIEDADES:— Cada país tiene numerosas variedades de Maíz, pero sólo citaremos aquellas que se explotan con mayor abundancia en nuestro país.

Entre estas figuran: El maíz "**Francés Grande**", cuyo color varía en el grano desde el amarillo claro hasta casi blanco: sus granos son grandes y la "tusa" u olote es delgado. Es el maíz de mayor rendimiento y mejor calidad que se siembra en el país. El Maíz "**Francés Pequeño**", en todas sus características es igual al anterior, diferenciándose en el tamaño de los granos, que son más pequeños. A esta variedad también se le conoce con el nombre de "diente de chivo". Otras variedades se emplean, pero cuyo rendimiento es tan pobre, que es preferible no usarlas en la siembra; se encuentran comprendidas en la "Tusón" por el gran desarrollo de la tusa, en perjuicio de su producción en grano.

PRODUCCION.

El maíz se reproduce por semillas, no empleándose ningún semillero para ello, sino que se hace previamente la prueba de germinación de las semillas que serán empleadas, a fin de averiguar si están o no en condición de producir beneficios al ser sembradas. Pero antes de esta operación, las mazorcas deben sufrir una rigurosa selección. A continuación estudiaremos los métodos más apropiados para llevar a cabo esta operación con éxito.

SELECCION:— La primera selección que debe sufrir la mazorca, es directamente en la siembra. Para ello, se escogen en la siembra las plantas que, habiendo formado completamente su mazorca, presenten las características siguientes: buen desarrollo de la mazorca; la posición de ésta con respecto al tallo debe ser casi horizontal, pues evita pudriciones del grano en la época de las grandes lluvias; el tallo debe ser grueso y fuerte; otra condición que debe ser tomada en consideración es la precocidad de la planta, es decir, que deben elegirse aquellas plantas cuyas mazorcas maduren antes que las de otras plantas. También deben elegirse las plantas que presenten más de una mazorca bien desarrollada en su tallo.

Después de recorrido el campo y hechas las selecciones

de acuerdo con las indicaciones ya anotadas, se espera a que las mazorcas estén en punto de ser cosechadas. Se procede entonces a desechar aquellas que no llenen los siguientes requisitos: que no presenten una forma cilíndrica, reduciéndose cerca de la punta. Las de **FORMA CONICA NO DEBEN ELEGIRSE** (las que no tengan llenas la punta y la base), porque la llenura de la punta y la base es signo de una buena fecundación. Las que no tengan sus hileras regulares, por tener los granos irregulares, impropios para semilla. Las que no tengan sus hileras juntas, por ser ello señal de una buena cantidad en grano. Deséchense las mazorcas de mucha humedad y que tengan varias variedades en sus granos.

Efectuada esta selección definitiva de las mazorcas que serán destinadas para la siembra, se procederá a elegir aquellas por sus granos y por su tusa.

Se considerarán buenas por sus granos las que tengan los siguientes caracteres: el hueco debe ser lo más pequeño posible; el grano debe ser alto y que corresponda a los caracteres de la variedad que se desea; el germen o embrión que se encuentra en una cara del grano debe ser grande, teniendo un color crema. Este es un signo de la potencia reproductora del grano.

La tusa debe ser de una forma casi cilíndrica, con un grueso mediano y desprovisto en todo tiempo de moho.

Si las semillas serán sembradas inmediatamente, es innecesaria la prueba de germinación. Pero si serán destinadas a ser almacenadas por un tiempo más o menos largo, debe elegirse para ello un lugar fresco en donde no puedan ser atacadas fácilmente por los insectos. Cuando se van a destinar a la siembra, deben sufrir primero la prueba de germinación.

PRUEBA DE GERMINACION

El instrumento más empleado para esta prueba se llama Caja de Germinación. Describiremos el sistema más sencillo y cuyos resultados son muy satisfactorios.

Consiste en lo siguiente: se hace un número de sobres

de papel poroso igual al de las mazorcas que se probarán. Se numeran las mazorcas y se sacan de cada una de 6 a 10 granos, colocándose éstas en uno de los sobres que se numerarán con el mismo número del de la mazorca. Después de haber efectuado esta operación, se toma una caja pequeña a la que se le hacen algunos agujeros en el fondo; formándosele un piso con periódicos bien humedecidos. Entonces se toman los sobres con las muestras y se humedecen bien, tanto la envoltura como el grano, y se colocan en la caja, haciendo que los números primeros correspondan al fondo de la caja y gradualmente ir colocando los otros.

Dos o tres días después se examina la caja para comprobar si el estado de humedad es bueno; si se encuentra que no es suficiente, debe aumentarse ésta. A los 9 días se destapa y se procede a comprobar la germinabilidad de cada una mazorca.

Deben desecharse todas aquellas mazorcas cuyas muestras no hayan germinado totalmente y también aquellas en que el brote que será el futuro tallo es muy débil.

Se utilizarán entonces sólo aquellas mazorcas que hayan respondido brillantemente en la prueba de germinación, pues garantizarán casi completamente la clase de cosecha que se obtendrá.

SUELO Y CLIMA

CLIMA:— Esta gramínea prospera en los climas más variables, desde algunos metros hasta 2000 y 3000 sobre el nivel del mar. Sin embargo, en relación a esta diversidad de clima, está su producción. Asimismo no es propicio sembrar en un terreno muy azotado por continuos ventarrones, pues ello determina el “acamado” o sea, el que toda la siembra sea doblada hasta el suelo.

El clima en donde su producción es mayor es el tropical, con una caída de agua bien distribuida durante la época de siembra.

SUELO:— Así como cuando hablamos del clima, el maíz prospera en diversas clases de suelo. Una prueba de ello es

lo dicho por un eminente agrónomo al afirmar que “el maíz puede cultivarse con provecho en un suelo tan pobre que contenga hasta 90% de arena”. Sin embargo, el rendimiento está en íntima y estrecha relación con la clase de suelo en que se ha efectuado la siembra.

El suelo más apropiado para que el maíz produzca una buena cosecha es el profundo y suelto, con bastante materia orgánica en descomposición. También son suelos excelentes para este cultivo los de aluvión y los que resultan de la desintegración de las rocas primitivas.

Deben desecharse los terrenos arenosos, sin humus y sin sustancias minerales alimenticias; los arcillosos muy compactos, pues no permiten la fácil penetración de las raíces; los ácidos; los que sean propensos a inundarse y aquellos en pendiente que por la erosión han perdido su capa vegetal.

PREPARACION DEL SUELO

La tierra debe ararse y pulverizarse bien y el subsuelo aflojarse hasta una profundidad de unos 15 centímetros. Para la pulverización del suelo debe usarse una grada. Después de esto, es oportuno el “surqueo” en cuadros de un metro por lado.

Como la siembra de esta gramínea entre nosotros se practica siempre por el sistema “plano”, es decir, sobre el nivel natural del suelo, debe efectuarse un buen sistema de desagüe, para evitar el estancamiento de las aguas que serían perjudiciales a las plantas.

SIEMBRA Y CULTIVO

La época de siembra varía con respecto al clima de cada región. Pero la más apropiada es en la estación en que las lluvias, por su cantidad e intensidad, permiten un desarrollo y producción normales en los plantíos.

La distancia entre plantas e hileras varía de acuerdo con la finalidad de la siembra: si es para forraje o para cosechar el fruto. En este último caso, la distancia más empleada es de un metro entre hileras y plantas

La cantidad de granos que deben sembrarse por hoyo varia desde 3 hasta 6, pero la más apropiada son cuatro granos por hoyo, pues no hay que olvidar que el maíz es una de las gramíneas que mayor cantidad de raíces emiten y, si hay muchas plantas para un mismo hoyo, esto determina una alimentación insuficiente.

Tan pronto las plantas tengan 10 centímetros de altura o antes si el terreno lo exige, debe procederse a extirpar las malas yerbas. Esto puede hacerse a machete, pero es más beneficioso el empleo de una desyerbadora tirada por un mulo o un burro, pues a la vez que esta máquina desyerba, remueve las capas superficiales del terreno que favorece al plantío. Los cultivos que debe darse a una siembra de maíz están en relación con la calidad del terreno, época de lluvia, abundancia de las malas yerbas, etc., quedando por tanto a opción del agricultor esta fase.

COSECHA.

La cosecha del maíz se efectúa, cuando el grano de las mazorcas está completamente seco. De varias maneras se puede llevar a cabo la recolección de las mazorcas: 1) arrancándolas y poniéndolas a secar por más tiempo, 2) cortando la planta completamente y dejándola secar en el campo. En todo caso, lo que debe procurarse es que los granos estén completamente secos al pasar la mazorca por la desgranadora.

El maíz se conserva mucho más tiempo sin picarse cuando está sobre la mazorca y cubierto con sus espigas. De ahí que muchos agricultores venden su cosecha en mazorca; además se emplea esta práctica porque nuestro agricultor, no queriendo aumentar el valor de su producto si lo desgranara, por apatía prefiere perder una gran parte de su esfuerzo vendiendo el grano en la mazorca.

Recogidas todas las mazorcas de la cosecha, le sucede la operación del desgranado, que puede ser a mano o con máquina; ya desgranado, se procede a aventarlo, para que las partículas extrañas del fruto y procedentes de él, desaparezcan. Acabada esta operación está en condición el producto de ser ofrecido en el mercado.

ENFERMEDADES Y PLAGAS.

El maíz está sujeto a diversas enfermedades y plagas.

Le atacan varios hongos. El más conocido es el llamado "carbón". Este hongo se presenta como una bolsa negra llena de un polvo negro muy parecido a la "borra del café". Para su lucha empléense los medios señalados cuando estudiamos los fungicidas.

Entre los insectos que lo atacan se encuentra la "Oruga del Cogollo" llamada *Laphigma Frugiperda*, que produce una especie de aserrín muy característico. Se lucha contra él recolectándolo.

Además hay algunas orugas y gusanos que se encuentran en las raíces. Pero, con todo, esta planta carece de plagas o insectos que le causen daños sumamente perjudiciales.

C U E S T I O N A R I O

- 1o.— El maíz. Situación de sus flores masculinas y femeninas. Por qué puede encontrarse en una misma planta maíz de diversas variedades? .
- 2o.— Diga algo acerca de las variedades del maíz. Cuál es en su concepto la de mayor rendimiento entre las cultivadas en la República? Por qué?
- 3o.— La selección en el maíz. Cómo se efectúa? Prueba del poder germinativo de la semilla.
- 4o.— Qué caracteres debe presentar una tusa u olote de maíz bueno para la germinación?
- 5o.— La producción de maíz y el clima. Qué clima es el más apropiado para esta planta?
- 6o.— Condiciones del suelo. El maíz, planta esquilmanante o agotadora del suelo.
- 7o.— Preparación del suelo. Importancia de un buen desagüe.
- 8o.— Método y distancia de siembra. Cómo se siembra el maíz para forraje?
- 9o.— Cosecha. Conservación del maíz. Su preparación como factor influyente en el precio.
- 10o.— Importancia del cultivo del maíz en la República.

INSTRUCCIONES A LOS ESTUDIANTES DEL CURSO AGRO-PECUARIO POR CORRESPONDENCIA

- 1.—Antes de contestar esta lección, estúdiala 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 cuándo 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.

Bajo el Gobierno del Honorable Presidente Trujillo.

