

República Dominicana.

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

CURSO ELEMENTAL
DE
ESTUDIOS AGRO-PECUARIOS

(POR CORRESPONDENCIA)

Fascículo 26



AGRICULTURA

LECCION XXVI

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

1935.

Primera Edición.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGRICULTURA Y MEJORA RAZA
CARRERA DE INGENIERÍA EN AGRICULTURA Y MEJORA RAZA
CURSO FUNDAMENTAL
DE
ESTUDIOS AGROPECUARIOS
AÑO LXXXV
1985



AGRICULTURA Y MEJORA RAZA
INSTITUTO TECNOLÓGICO

LECCION XXVI.

LA CAÑA DE AZUCAR (Saccharum officinarum)

Consideraciones generales:— La caña es originaria del Africa, habiendo sido llevada al Sur de España y a Canarias por los árabes que dominaron aquellas tierras. De allí la trajeron a las Américas los españoles colonizadores, difundiendo su cultivo particularmente en las Antillas.

No obstante la fuerte competencia que la hacen los azúcares similares al proveniente de la caña, particularmente el de remolachas, tiene una preponderancia indiscutible. De este cultivo los productos de la caña forman y formarán por largos años aún las Antillas el más crecido volumen de su exportación general.

Preparación del terreno:— Requiere labores profundas de arado, gradando y nivelando como ya se ha indicado en los demás cultivos.

Suelos:— La caña prospera en la mayoría de los suelos, a condición de que sean drenados. Las tierras pantanosas producen generalmente caña con gusto salobre que las hace desmerecer. No obstante hay variedades que se adaptan a los terrenos húmedos.

Las arcillas porosas, ricas en humus, son los terrenos más recomendables para el cultivo remunerativo de esta graminéa. Le conviene mucho la cal, como lo comprueba el hecho de que en las Antillas menores, formadas casi todas de coral, prospere la caña tan bien.

Clima:— El cultivo de la caña es netamente tropical, y aún cuando en la zona templada exista, no alcanza allí el alto rendimiento que en los trópicos alcanza.

Propagación:— La caña se propaga solamente por estacas, aún cuando las minúsculas semillas de sus espigas florales, puestas en condiciones favorables germinan.

Siembra:— En la gran industria, la caña es sembrada en surcos hechos con arados. En pequeñas plantaciones puede ser plantada en azadones o picos, enterrando dos pedazos inclinados a profundidad de 30 cms.

La distancia mejor es la de 2 metros entre hileras y 1.80 entre plantas.

Cuando el tiempo es favorable, en pocos días las plantas emiten raíces y hojas.

A los 15 ó 20 días la plantación debe ser revisada para reponer los fallos.

Cultivo:— Las escardas deben ser frecuentes, de manera de no permitir las malas yerbas mientras crece la plantación. Para esto se usan **escarificadores** o cultivadores.

En ciertas plantaciones, las limpiezas se hacen por ajuste, empleando machete. No es recomendable el uso del machete, pues no mantiene la necesaria pulverización de las capas superficiales del terreno, y se favorece de esta manera la evaporación del agua. Esto es particularmente sensible en las regiones secas.

El deshoje:— Mucho se ha hablado y escrito sobre la conveniencia de deshojar o nó la caña para aumentar su riqueza en azúcar. Teóricamente, resulta el deshoje de la caña, pues se enriquece en realidad en azúcar; pero cuando se ha tratado de llevar esta teoría a la práctica, el tiempo y trabajos invertidos no han remunerado la operación.

Abonos:— Siendo la caña un cultivo muy agotante, y siguiéndose casi universalmente la práctica de cultivarla siempre en el mismo terreno, es imprescindible restituir al suelo los elementos que ésta extrae. El cultivo de leguminosas por medio de las hileras, no es en sí suficiente para proporcionar los elementos que emigran en las cosechas. Así pues se hace imprescindible dar abonos químicos, o por lo menos estiércol de cuadra bien consumido. Si el abono químico es usado, debe darse abundante ácido fosfórico y nitrógeno.

Cosecha:— Cuando la caña madura, llegando al máximo del contenido sacarino, se corta llevándose a los centrales

encargados del beneficio o extracción de las mieles azucaradas para hacer el azúcar. No entraremos en estos detalles por no ser del dominio de la agricultura.

Enemigos y enfermedades:— Podríamos catalogar estas en tres clases, a saber: enfermedades causadas por animales; causadas por vegetales y causadas por agentes desconocidos.

Entre las primeras tenemos las larvas de ciertos lepidópteros que comen vorazmente las hojas, y algunas chinches harinosas que viven en las vainas de las hojas. Raramente se les combate, por ser antieconómica la lucha contra estos insectos. El borer o barrenador de la caña causa serios trastornos, abriendo galerías en el interior de ella. Puede con su ataque disminuir hasta un 80% de la cosecha.

El más temible de los animales perjudiciales a la caña de azúcar es el ratón, que daña sus brotes tiernos y corta las cañas desarrolladas, echándolas a perder.

Hay asimismo entre los agentes vegetales agrupados en la sección segunda, varios hongos que ocasionan perjuicios a la caña. Lo menos sesenta variedades de hongos han sido aislados en campos de caña, y causan enfermedades dificultosas de combatir en una plantación como esta.

Pero sin duda, de cuantos enemigos tiene la caña, ninguno es tan terrible como el mosaico. Preséntase el mosaico como ligeras manchitas lineales que descolorean la hoja, mermando la talla de la caña y causando una disminución general en la cosecha. Es causada aparentemente por un virus que no se ha podido localizar.

Los medios de lucha directa que se han indicado siempre han fallado, reduciéndose ésta al tratamiento preventivo. Se ha pretendido que esta enfermedad es transmitida por un pequeño insecto, el *aphis maidis*; así es que como norma de prudencia se aconseja no sembrar gramíneas en los alrededores del cañaveral, porque dicho insecto vive en las gramíneas.

En 1910 se descubrieron variedades de caña resistentes e inmunes a la afección y cuyo cultivo ha salvado la industria azucarera de la ruina en que se vió sumida con el rápido descenso en la producción, ocasionada por la invasión de los cañaverales del mundo por la terrible enfermedad.

REMOLACHA DE AZUCAR.

Esta planta, que en un principio se limitaba a producir hortalizas, ha ido extendiendo rápidamente su radio de empleo desde que de ella se extrajo el azúcar, siendo actualmente un serio competidor de los azúcares de caña, por el bajo precio a que puede ser producida.

Incluiremos en esta lección todas aquellas variedades de remolachas que se emplean para la industria de azúcar, no estudiando esas variedades en particular, sino que las explicaciones que demos servirán para todas aquellas variedades que guardan analogía con la remolacha de azúcar primitiva, tanto en su aspecto exterior como por su cantidad azucarina.

GENERALIDADES:— Su nombre botánico es **Beta Vulgaris** y pertenece a la familia de las **Quenopodiáceas**. Planta de raíz gruesa, carnosa y comestible, rica en azúcar y de hojas ovales; sus flores son hermafroditas.

Terreno:— Los terrenos más apropiados para este cultivo son los arcillo-calizos algo suaves, profundos y fértiles, con una buena proporción de arena. En las demasiado sueltas o en las muy tenaces, así como en las de poco fondo o secas o esquilmas, no debe sembrarse esta planta, pues dará cosechas anti-económicas. Como es muy exigente en agua, se siembra en terrenos frescos o de buen regadío.

Preparación del suelo:— Aún cuando sus raíces no penetran profundamente, es conveniente preparar el terreno hasta 15 centímetros o más. Después de arado el terreno, se grada hasta pulverizarlo perfectamente, entonces se procede a abrir las zanjias de desagüe.

SIEMBRA:— En ciertas circunstancias, se emplea la siembra por semillero, pero la más usual es la siembra en surcos, aclarándolos tan pronto las plantitas presenten un desarrollo relativamente bueno.

Cultivos:— Se procederá a mantener limpio de malas yerbas el terreno, pues aquellas son sumamente perjudiciales a la buena producción de las plantas. Es conveniente el empleo de cultivadoras para estas operaciones. Es mejor no aporcar el cuello de la raíz, pues las remolachas crecen más cuando no se hace esta operación.

Cosecha:— Para este trabajo se emplean máquinas que economizan tiempo en dicha operación. Se considera que las remolachas están en condiciones de ser recolectadas, cuando los frutos estén en su mayor grado de concentración azucarina, pasando aquellos a las máquinas en donde serán manufacturados.

Enfermedades:— El insecto más dañino que se presenta en este cultivo es la "tortuguilla" que se llama entomológicamente *Disonycha Laevigata*. Se lucha contra ella por medio de los insecticidas de ingestión.

Azúcar de remolacha:— El sistema más práctico para extraer el azúcar a las remolachas es por medio del agua: Al poner en contacto los trozos de remolacha con el agua, ésta extrae el azúcar que aquella contiene. Luego se le separa a este zumo las partículas sólidas que contenga y defecándose con cal. Efectuadas estas operaciones se procede a concentrarlo, obteniéndose así el azúcar.

Remolachas forrajeras:— Son variedades de remolacha que se siembran con el único fin de producir forraje. Es un buen alimento para el ganado. Su producción asciende a varios millones de quintales anualmente en Europa. Sus métodos de cultivo, etc. son idénticos a los explicados en los párrafos correspondientes a las remolachas de hortaliza y de azúcar.

CUESTIONARIO

- 1o.— Cuál es la gran importancia de la industria de la caña de azúcar?
- 2o.— Orígen. Condiciones que deben reunir los terrenos en que se siembre.
- 3o.— Maquinarias que se emplean en su siembra. Métodos de efectuarlas.
- 4o.— La influencia de las variedades en la producción azucarera.
- 5o.— Principales enemigos de la caña de azúcar. Modo de combatirlos.
- 6o.— Regiones azucareras de nuestro país.
- 7o.— Cuál es la importancia de la siembra de la remolacha de azúcar y por qué ha aumentado tanto su cultivo?
- 8o.— Explique este cultivo.
- 9o.— Por qué en el país no existen plantaciones de remolacha con fines azucareros?
- 10o.— Explique la forma de extraer el azúcar de la remolacha.

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 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.

