

República Dominicana.

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

CURSO ELEMENTAL
DE
ESTUDIOS AGRO-PECUARIOS

(POR CORRESPONDENCIA)

Fascículo 33



AGRICULTURA

LECCION XXXIII

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

1935.

Primera Edición.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS
CURSO ELEMENTAL
DE
ESTUDIOS AGROPECUARIOS

Tratado 33



AGRICULTURA

LECCIÓN XXVII

LECCION XXXIII.

EL MANI, AJONJOLI Y GIRASOL

GENERALIDADES.— El maní o cacahuete (*Asachis Aypogea*) pertenece a la familia de las leguminosas y al grupo de las Papilionáceas.

Es una planta anual, de flores amarillas y cuyo fruto se presenta encerrado en vainas que contienen de dos a tres semillas, separadas entre sí por un estrechamiento de la cáscara.

El maní necesita cuatro meses para recorrer el ciclo de su vegetación y dar frutos; sin embargo algunas variedades precoces lo recorren en tres. En regiones no muy cálidas tarda a veces hasta cinco y seis meses. El maní se consume en grandes cantidades, especialmente en la fabricación de dulces y aceites.

VARIETADES.— Existen numerosas variedades, por lo cual solo citaremos las más importantes. Helas aquí: 1 "Virginia Bunch" planta pequeña, follaje escaso y fruto grande.

2—"Virginia Bunner": frutos grandes, tallo rastrero, follaje abundante.

"Variedad Española": granos pequeños y frutos numerosos.

4—"Tennessee Rojo": vainas que contienen hasta cinco y seis granos.

5—"Variedad Africana": dos o tres granos en cada vaina, muy ricos en aceite, para cuya fabricación se cultiva en Africa.

6—"Maní criollo de cutícula blanca": Este abunda en

nuestro país. Uno, dos o tres granos grandes y sabrosos.

7—"Maní criollo de cutícula colorada". También abunda aquí. Se diferencia del anterior por el color de la cutícula.

TERRENO Y CLIMA.— El terreno ha de ser suelto para que el ovario de esta planta pueda hundirse en él y dar el fruto, operándose con facilidad esta curiosa forma de fructificación del maní. Los terrenos arenosos y areno-arcillosos son los más convenientes, siempre que tengan fácil desagüe y subsuelo permeable, pues el exceso de humedad es muy perjudicial para esta planta.

El maní necesita un clima cálido y constante, lluvias abundantes durante el crecimiento y viva luz solar. Nuestro clima es apropiado para su buen desarrollo, y se le puede sembrar de manera que no le falte agua, en la estación lluviosa, y que esta no le perjudique con su exceso, haciendo coincidir las lluvias, con el comienzo de la estación seca.

PREPARACION DEL TERRENO.— El suelo debe ser arado y gradado para ofrecer al maní la tierra suelta que le conviene, de una profundidad variable entre 12 y 16 centímetros, hasta donde se puede practicar la aradura.

Después de la aradura conviene gradar y también pasar el rodillo para nivelar el terreno, y luego surcar.

SIEMBRA.— Los meses más apropiados para la siembra en nuestro país son: Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio y Agosto.

La siembra se hace en líneas bien trazadas, con anticipación, yendo detrás los sembradores, o bien con máquinas cuyas distancias serán diferentes para las distintas variedades. Una distancia común entre los surcos es 90 centímetros, pero varía algo con la clase de suelo y la variedad. Para la variedad Virginia Runner en buen terreno la distancia de los surcos debe ser por lo menos 90 centímetros y 40 cm. de planta a planta. Los de la variedad Virginia Bunch pueden sembrarse en surcos más unidos como 76 cm. y de 24 a 30 cm. de planta a planta para la variedad Estancia. En los terrenos ricos, donde el follaje será grande debe darse a los surcos y a las plantas en los surcos la distancia máxima.

En experiencias hechas hace algunos años las diversas

variedades sembradas a las siguientes distancias dieron los mejores resultados:

| | Distancia de los surcos | Distancia de las plantas |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Tennessee | 0.80 m. | 0.45 |
| Virginia o African | 0.60 m. | 0.30 |
| Española o Cubana | 0.60 m. | 0.20 |

En cuanto a la cantidad de semillas que se necesitan para sembrar una hectárea depende de la distancia a que se debe plantar. Por regla general 100 libras de grano descascarado bastan para cada hectárea. Cuando se siembra la variedad española o cubana en vaina se colocan dos semillas en cada lugar, ya que se ha constatado que las dos plantas dan por los general un mayor rendimiento que cuando crecen solas.

La profundidad a que deben sembrarse los granos varía con el carácter del terreno. En aquellos que no son ligeros será buena de 2 á 3 cm. mientras que en los terrenos ligeros no resulta demasiado de 3 a 5 cm.

CULTIVO.—El cultivo comenzará en cuanto las plantas tengan dos o tres semanas y se continuará hasta que todo el follaje de las plantas se extienda sobre el suelo. El trabajo del cultivo es muy sencillo, siendo los dos puntos importantes: extirpar las hierbas y mantener la tierra suelta alrededor de las plantas.

Es conveniente después de cada lluvia remover el suelo por medio de un cultivador y mantener, en tiempo seco, desmenuzada y suelta la superficie. El cultivo se efectuará por medio de la azada o bien mediante el uso de un cultivador.

Cuando empiezan a florecer las ramas inferiores, que son las que producen flores fértiles se aporcan, operación que es preciso repetir cada vez que nacen nuevas flores, y de esa manera se facilita la introducción de las mismas, una vez fecundadas, en la tierra, en cuyo interior deben madurar los frutos.

Los cuidados culturales del maní exigen una gran atención y como su objeto al igual que en casi todas las plantas es conservar la tierra suelta y libre de hierbas, sobre todo



cerca de los pies, cualquier método barato de hacerlo ha de servir a este propósito.

RECOLECCION.— No existe regla fija que indique cuándo debe procederse a la recolección del maní y cada agricultor deberá ser su propio juez en el asunto. Sin embargo, el follaje toma un color amarillento durante la última parte de la estación, lo que indica la madurez de las vainas. Si se deja para tarde la recolección de los granos, empiezan a germinar, sobre todo si se presentan lluvias. Lo mejor es proceder a la extracción cuando las plantas tengan el mayor número de vainas maduras.

En las condiciones corrientes se introduce el arado en el terreno, lo que hace que las plantas se desprendan y después se recogen o sacan de la tierra a mano. En muchos lugares se emplea un arado al que se ha quitado la vertedera. Cuando se emplea el arado los recolectores que vienen detrás sacuden las plantas de la tierra y las van dejando en pequeños montones.

Se construyen máquinas especiales que sacan, limpian y reúnen en mazos las plantas.

Una vez que las plantas de maní se han sacado de la tierra se dejan extendidas sobre el suelo en pequeños montones durante tres o cuatro horas y se colocan entonces al rededor de un poste para que se sequen. Si se quieren obtener granos de buena calidad las plantas se colocan en los postes tan pronto como las hojas y tallos están completamente desprovistos de rocío o humedad.

Los cuidados necesarios de la cosecha durante el secado tienden a que las plantas se conserven en pequeños montones donde dispongan de gran abundancia de aire y que a su vez estén protegidas del tiempo y de los destrozos que puedan causar los animales.

Los postes que se emplean para colocar a las plantas pueden ser redondos o cuadrados de 8 a 10 cm. de diámetro, 1.80 a 2 metros de largo y de puntas afiladas. Estos postes se colocarán en el terreno a una profundidad de 25 a 30 cm. y de modo que queden firmes y resistentes.

Antes de comenzar a hacer los montones se clavan en la parte inferior del poste dos piezas pequeñas de madera en cruz con el objeto de evitar que las vainas toquen el suelo. Al construir el montón se colocarán unas cuantas plan-

tas atravesadas en las piezas de madera y el montón se construirá encima por medio de capas sucesivas de plantas, colocándose las vainas de manera que queden en el centro al lado del poste y las hojas hacia afuera.

Los tallos deberán tener cierta inclinación hacia el exterior. Cuando la pila ha alcanzado la altura que se desee se enrollan en la parte más alta un grupo de plantas a fin de que sujeten las otras.

SEPARACION Y LIMPIEZA DE LAS VAINAS.— A las tres o cuatro semanas ya las vainas de maní están secas y debe procederse a su separación de la planta. No se procederá a la separación de las vainas hasta que éstas no estén bien secas.

La separación se hacía en otro tiempo y en algunos lugares se hace todavía a mano, pero ya se va haciendo por procedimiento mecánico.

Las vainas, liberadas de todas las suciedades, se recogen en envases apropiados.

ENFERMEDADES Y PLAGAS.— Se distingue el maní por su extraordinaria resistencia a las enfermedades y plagas.

Entre las primeras le ataca, no con resultados en extremo pernicioso la "mancha de las hojas", que prefiere las plantas jóvenes, sobre todo en los terrenos mal drenados. Este ataque da a las hojas el aspecto de haber sido quemadas por el sol, cubriéndolas también de manchas oscuras. Se combate esta enfermedad por medio del "Caldo Bordeles".

Casi se podría afirmar que ningún insecto ataca al maní, si no fuera por el descubrimiento que se ha hecho de un *Aphis* que deteriora sus raíces, aunque finalmente no perjudica mucho a la planta.

Contra este insecto se utiliza la rotación de cultivos.

SELECCION DE SEMILLAS.— La selección de semillas es de mucha importancia en el maní. Se practica de acuerdo con los principios generales que hemos dado para otras plantas, teniendo especial cuidado en escoger las plantas más desarrolladas y resistentes y que produzcan mayor número de vainas.

RENDIMIENTO.— Oscila mucho, entre 2000 y 4500 kilogramos por Hectárea, pudiéndose calcular un promedio de 156 kilogramos por tarea.

AJONJOLI.

(Sesamun Orientale).

Tiene esta yerba leñosa, originaria del Sur de Asia, una importancia insospechada por el producto de sus semillas, de las cuales se extrae un magnífico aceite, de más valor que el de olivas.

El país que mayor cantidad de ajonjolí produce, es la India Inglesa; aún cuando éste país produce casi todo el que se ve en los mercados europeos, está muy lejos de poder suplir la constante demanda que tiene en la industria, circunstancia que deberíamos aprovechar nosotros para comenzar a plantarlo en escala comercial.

VARIEDADES.— Hay tres variedades principales, que se distinguen por el color de la cáscara de la semilla a saber, blanca, amarilla y oscura. De estas tres, la más solicitada es la blanca, por el bonito color del aceite que produce.

TERRENOS.— Le convienen a esta herbácea terrenos sueltos, bien drenados y ricos en nitrógeno; en terrenos que contienen muchas substancias azoadas la planta crece excesivamente a veces con perjuicio de la producción.

METODOS DE SIEMBRA:— Por ser el ajonjolí una semilla de tamaño muy menudo, raramente se planta de asiento. Más bien se hacen semilleros, los cuales se trasplantan tan pronto como las plantitas tienen seis pulgadas de tamaño.

DISTANCIA DE SIEMBRA:— Hay variedades que crecen excesivamente, por lo cual se ha de conocer antes la variedad que se va a plantar. El ajonjolí amarillo, corriente en nuestro país, puede ser trasplantado a distancia de un metro entre hileras y 80 centímetros entre plantas. El trasplante debe ser hecho en la tarde de un día nublado, y si no hay en el terreno humedad suficiente a garantizar el éxito de la operación, debe regarse copiosamente.

CULTIVOS:— El ajonjolí emite muchas raíces superficiales, las cuales, si se pasa cultivadora pueden ser sacadas en detrimento de las plantas.

Así es que los cultivos se deben hacer con azadas, aporcando ligeramente la base de la planta a cada desyerbo que se efectúe.

Los cultivos deben ser suspendidos cuando comienza la floración, pues parece no convenir mover las plantas en este estado.

COSECHA:—De tres a cuatro meses dura el ciclo de vida de la planta, y cuando las hojas se secan y los tallos comienzan a pintarse de obscuro, antes de que las cápsulas se abran, se procede al corte.

Las ramas desprovistas de las hojas, se atan en paquetes que se cuelgan con la abertura de las cápsulas hacia arriba. Cuando las cápsulas ya secas se abren, se descuelgan los paquetes, los que se sacuden sin golpear para recoger las semillas sobre una lona. Si se notan muchas semillas aún en los paquetes, se vuelven a colgar, dando una nueva sacudida al cabo de unos días; pero estas últimas semillas no deben juntarse a las primeras, pues son de inferior calidad. Cada recolección se complementa sacando al sol las semillas recogidas.

EL GIRASOL:

(*Helianthus amrus*)

Conócese generalmente el girasol por el nombre de flor del sol, y es una planta oleaginosa y forrajera, la cual no describiremos por suponerla de todos bien conocida.

VARIETADES:—Conócense tres variedades: la blanca, la negra y la jaspeada, que parece ser un cruce de las dos primeras.— La negra es más rústica, aunque rinde menos aceite que la jaspeada, que se considera la mejor.

SUELOS:— El girasol no es planta demasiado exigente; le bastan suelos ricos en sustancias orgánicas que contengan abundante cal y potasa.

CLIMA:— No aguanta el girasol el exceso de lluvia, y siendo como es originario de la zona templada, no le convienen regiones donde el sol es demasiado ardiente. Es condición indispensable para obtener éxito en la siembra del girasol, que el terreno tenga drenaje natural ó artificial, pues los terrenos que se encharcan, “ahogan” la planta impidiéndole el perfecto crecimiento.

Cuando la planta está en producción, si le sobrevienen

días húmedos y calurosos, es seguro que se pierde la cosecha.

ELECCION Y SELECCION DE LA SEMILLA.— Las semillas deben ser aventadas, con el fin de que se separen todas las más livianas. Antes que nada, el agricultor debe estar seguro del tiempo en que fueron cosechadas las semillas, pues pierden muy rápidamente el poder de germinación; si proceden de su propia finca, apartará las plantas más robustas y prolíficas para recoger su cosecha aparte y ser usada en las siembras futuras.

EPOCA DE SIEMBRA:—En la región cibaëña, las siembras se efectúan en los meses de marzo y abril con todo éxito; posiblemente le convendrá en toda la zona sur y este de la República la misma época.

PROCESO DE LA SIEMBRA:— Preparado el terreno convenientemente se procede a la siembra, la que puede ser mecánica ó a mano. Puede ser usada cuando la siembra se hace mecánicamente, una sembradora corriente convenientemente graduada con el fin de que cuatro ó cinco semillas queden en cada hoyo, á distancia de 50 centímetros entre hileras y entre plantas un metro. Cuando las plantas han crecido, se arrancan algunas dejando solamente dos de las más crecidas y hermosas.

CULTIVOS:— Se hace mantener el terreno limpio de yerbas, pues en caso contrario las flores no alcanzarán el debido crecimiento. El mantener constantemente pulverizada la superficie del terreno se logrará con el uso de una cultivadora, pero ha de cuidarse de no profundizar demasiado para no dañar las raíces de la planta.

COSECHA:—En tiempos normales, a los cuatro meses se efectúa la cosecha, recogiendo solamente las flores que estén bien maduras. Las flores, ya casi secas se cortan con un cuchillo y se ponen en secaderos al sol hasta que se sequen perfectamente; entonces se procede al desgranado, operación que pueden efectuar niños y mujeres.

Las semillas obtenidas así, han de ser venteadas para separarlas de la paja que eventualmente puedan tener. Antes de almacenar la cosecha, hay que darle unos cuantos días más de sol, para evitar que la humedad que pueda llevar ocasione el desarrollo de hongos que causarían pudricio-

nes. Luego de asoleada, se puede almacenar envasada en sacos.

Los almacenes han de ser a prueba de roedores, pues los ratones comen ávidamente estas semillas, destruyendo para esto los sacos usados como envase.

RENDIMIENTO:— El rendimiento del cultivo del girasol, depende en primer término del terreno elegido. En un terreno de fertilidad media, la cosecha oscila de 25 a 30 quintales por hectárea. El costo de producción es muy semejante al del maíz, de donde, si se considera que cada quintal puede venderse en el puerto de embarque al precio de \$1.50, se desprenderá la ventaja de su cultivo.

USOS DEL GIRASOL:— El principal uso que tiene la semilla del girasol en la industria, es la de extracción del aceite. En la alimentación y ceba de gallinas, es un grano que no tiene rival. Las hojas de la planta pueden ser usadas como pienso para el ganado.

CUESTIONARIO

- 1o. — Generalidades del maní.
- 2o. — Clima, terrenos, preparación de éstos y siembra.
- 3o. — Cultivo y recolección.
- 4o. — Enfermedades, y rendimiento.
- 5o. — Variedades y terrenos apropiados para el cultivo del ajonjolí.
- 6o. — Métodos de siembra y cosecha.
- 7o. — Utilidad del girasol.
- 8o. — Variedades, suelos y climas.
- 9o. — Semillas, épocas de siembra y cosecha.
10. — Cuáles serían las ventajas que se obtendrían con la siembra de cualquiera de éstos frutos?

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.

