

República Dominicana.

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

CURSO ELEMENTAL
DE
ESTUDIOS AGRO-PECUARIOS

(POR CORRESPONDENCIA)

Fascículo 42



AGRICULTURA

LECCION XIII

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

1935.

Primera Edición.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
CURSO ELEMENTAL
DE
LIBROS AERONÁUTICOS



1953

LECCION XLII.

HORTICULTURA.

Generalidades.—Se conoce por el nombre de **hortaliza** toda planta herbácea que ya sea por sus hojas, tallos, flores, frutos o raíces se pueda utilizar como alimento humano en forma natural, y sin que intervenga ningún proceso industrial, tales como el Apio, Acelgas, Berro, Coliflor, Cebollas, Rábanos, Melones y Repollos Lechugas, Tomates, etc.

Las hortalizas se cultivan universalmente y con un doble objeto: para proveer diariamente el consumo doméstico, sirviendo como una productora ocupación para la familia, y en gran extensión para la venta en las ciudades, ya que constituye un negocio, apreciable y remunerador. Todos los hombres civilizados se alimentan, en parte, con hortalizas, pues éstas proporcionan al organismo las sustancias minerales indispensables, y son ricas en nitrógeno. Por tal motivo recomendamos que en todos los predios del país se mantenga año por año una pequeña hortaliza para enriquecer la dieta del campesino dominicano.

Las hortalizas generalmente prosperan bien en cualquier clase de terreno; pero mayor rendimiento se obtiene en un suelo que posea una capa laborable profunda y rica, con un subsuelo de filtración natural, con una ligera inclinación que permita la salida de las aguas de lluvia y que sea ligeramente fresco.

Es conveniente conservar floja y desmenuzada la capa superficial del huerto, para lo cual no se hará ninguna operación de labranza al suelo después de una caída de lluvia, para evitar su compactidad.

Es recomendable, además, no hacer plantaciones arbóreas dentro de la parte destinada a hortalizas, así como

también darle una simetría rectangular que permita a la misma el aprovechamiento total del terreno y realizar con holgura las operaciones de cultivo.

El agua.—El agua desempeña un importante papel en la vida de las plantas hortícolas y sin este elemento a mano es prácticamente imposible el cultivo. Las mejores aguas son las aireadas, como las de lluvia, que arrastran consigo gran cantidad de materias fertilizantes, no siendo así las de pozo o manantiales, de frialdad superior a la del terreno, lo que resulta un grave inconveniente por los cambios bruscos que se operan en el terreno.

Los riegos se ajustarán a las circunstancias, pues hay que tener en cuenta la naturaleza física del suelo, el estado de avance en la vegetación de las plantas cultivadas y la época en que se realiza. Por lo general débese regar la hortaliza por la mañana, a la salida del sol en verano, y para las estaciones de primavera, otoño e invierno, después que se haya evaporado el rocío de la noche anterior, a eso de las ocho de la mañana, y en caso de lluvias regar poco o no hacerlo.

Para que el riego resulte eficiente es aconsejable por lo general, regar con poca frecuencia y abundantemente, mientras las plantitas tengan superficialmente sus raíces, y en época de su apogeo vital hacerlo con el objeto de que penetre bien, pues los riegos superficiales resultarán imperfectos.

Comprueba esto el marchitamiento de las hojas al cabo de unas horas.

Arreglo de las aguas y Clases de riego.—El mejor sistema de riego es el de **proyección** o **aspersión** o sea aquel que imita la caída de la lluvia, pues mientras mejor sea distribuida el agua sobre el terreno, mayor rapidez habrá en la absorción.

Son de uso general las regaderas de mano provistas de una pera finamente perforada, particularmente para el riego de semilleros y viveros donde existen plantitas jóvenes, así como también para el riego en las hortalizas de poco tamaño.

Cuando se trate del riego en un huerto de gran extensión, se preferirá el denominado de **infiltración**, estudiado ya en la Lección que trata de esta materia.

IMPLEMENTOS DE LABOR Y UTILES DEL HORTELANO.

La **Paia** se utiliza para voltear el terreno, recoger piedras y limpiar zanjas o acequias; también es indispensable su empleo en la preparación de todo huerto por los variados servicios que nos presta en el transporte de tierras y mantillos, preparación de canteros etc.

La **azada**. Nos auxilia en las labranzas superficiales y para hacer los desyerbos indispensables.

El **Zapapico**. Es también necesarísimo para remover el terreno a falta de arado, construcción de canales de riego y zanjas de drenaje para romper la costra de los suelos, etc.

El **rastrillo**. Se emplea para recoger yerbas, guijarros y restos de raíces y también como pulverizador; valiéndose de su envés hace de nivelador, suavizando las superficies de las eras para la plantación.

El **punzón**. Es utilizado comunmente este implemento para la plantación de las hortalizas y plantitas jóvenes en general. Es un pedazo de regular espesor de madera encorvado, con la extremidad aguda, la cual se introduce en el terreno en el momento de ir a plantar. También se fabrican de hierro.

El **palustre o transplantador** tiene la forma de una cuchara de las que tienen uso en las Bodegas para el expendio de granos; son hechos de una lámina fina que permite introducirlos y extraer las pequeñas plantitas con su filón de tierra adherido a las raíces.

El **Tridente**. Tiene aplicación en el volteo del estiércol y en la escardadura alrededor de los troncos de árboles y arbustos.

El **Cernidor o Criba**, es un marco de madera en forma de caja que tiene por fondo una maya de hierro que sirve para repasar la tierra fina para su utilización en los semilleros y canteros.

Las **Tijeras grandes** y las **Podaderas** se emplean para el arreglo de setos y las podas indispensables.

Las navajas, finas y puntiagudas, o con una ligera curvatura, para el corte de las verduras y raíces y para la operación de los injertos.

Para la recolección de la cosecha se utilizan canastas o cestas, y para la conducción de las mismas y el acarreo de tierras y de estiércol las carretillas usuales.

Laboreo del Suelo. Para la mejoración de los terrenos es indispensable el laboreo constante de estos, pues así van haciéndose más porosos o blandos, y la humedad y el aire pueden penetrar en ellos, sirviéndoles a las plantas como fertilizantes.

De ahí que las araduras y escardaduras frecuentes remuevan provechosamente el suelo llevando a la superficie tierra del subsuelo, que se enriquece al contacto con la intemperie, almacenando a la vez para las raíces, los elementos de fertilidad que permanecían en la superficie; además, con esta práctica se extinguen las malas yerbas.

Las labores de mayor trascendencia en el cultivo hortícola son las de desfonde, arado, rastrillado, y las de la azada, la pala y el zapapico.

Entre los útiles del horticultor deben estar también las estacas y las cuerdas, pues por ese medio se regularizan los canteros, se trazan los caminos o pasadizos para hacerlos rectos, y muy principalmente para las plantaciones que deben siempre ser hechas a cordel.

Después de arado y desfondado el terreno, se procederá a hacer las enmiendas y abonaduras que sean de lugar.

ABONOS.

Si nos fijamos en el hecho de que las hortalizas son plantas excesivamente exigentes, es decir que extraen del suelo gran cantidad de elementos fertilizantes, es indispensable el frecuente y abundante abonamiento de la parcela dedicada a esta clase de cultivos.

Los elementos primarios que han de estar presentes en el suelo de cultivo son el **nitrógeno** y la **potasa**, el **fósforo** y la **cal**, todos en altas dosis; de ahí que debemos hacer las aplicaciones de abonos complejos de un alto porcentaje.

Universalmente se ha hecho común el empleo del estiércol como el abono por excelencia del Huerto, por contener todos los elementos fertilizantes necesarios a la vida del vegetal. El valor fertilizante de un estiércol es siempre muy variable, dependiendo esta variedad de valor, del animal o animales que lo producen y de su estado de concunción.

La cantidad a emplear por metro cuadrado, varía de acuerdo a la constitución físico-química del terreno. Naturalmente, los terrenos esquilados requieren mayor cantidad, y a los que mas aprovecha la adicción de estiércol es a los arcillosos y pesados.

Como promedio se puede establecer para cada metro cuadrado de huerto de terreno de mediana fertilidad, la cantidad de 2 kilogramos de estiércol bien consumido en la primera aplicación, y $\frac{1}{2}$ kilogramo para las sucesivas.

ROTACION DE CULTIVOS.

Es muy importante tener en cuenta la alternación de cultivos, que es una ley que debe cumplirse en todo género de plantaciones, operación ésta de la cual quedará siempre a voluntad del horticultor el modo de realizarla dentro de sus posibilidades.

Disposición del Terreno. Cuando al principio hablamos de que la explotación hortícola tenía dos objetos, quisimos dar a entender que las hortalizas se cultivan limitadamente en cada casa de obrero o agricultor para su propio sustento, siendo llamados entonces Huertos Domésticos, o sino en grandes proporciones, en los huertos llamados de "Especulación o Industriales", que son los que se explotan como negocio; vendiendo su producción a los grandes centros consumidores.

HUERTOS DOMESTICOS

Con un huertecito de 100 metros cuadrados habrá producción diariamente para una familia pequeña. A continuación ofrecemos una lista de las legumbres que pueden ser cultivadas, para comer cocidas, para el condimento indispensable de las comidas, y para preparación de ensaladas.

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1—Habas | 9—Tomates |
| 2—Remolachas | 10—Perejil |
| 3—Cebollas | 11—Zanahoria |
| 4—Vainitas | 12—Col de Bruselas |
| 5—Lechugas | 13—Puerros |
| 6—Ajos | 14—Papas |
| 7—Acelgas | 15—Espinacas |
| 8—Repollos | 16—Arvejas. |

Entre cada dos canteros o bancales puede haber un pasadizo que sirva conjuntamente como pasadizo para las labores de cultivo y como desagüe, siendo las mismas vías de que nos valemos en los grandes huertos para establecer los sistemas de riego por infiltración.

Las eras o canteros pueden ser de 90 cm. (3 pies) de ancho, y el espacio comprendido entre una y otra de 30 cm. El camino central tendrá de ancho 1 m., en cuya mitad puede dejarse un pedazo circular para el cultivo de flores en maceta o de plantas aromáticas. Canteritos extremos de 0.40 de ancho, se dejarán para los semilleros.

El tamaño de este huerto familiar podrá duplicarse o cuadruplicarse, siempre de acuerdo con lo numeroso de la familia que vaya a servirse de él, y de las personas que trabajen directamente en su atención

HUERTO ESCOLAR.

Entre el Huerto puramente doméstico y el industrial, vamos a catalogar el **Huerto Escolar** o sea aquel encaminado a servir como pauta para la enseñanza práctica de la Agricultura en las escuelas rudimentarias del país, ya que en ellas se ha establecido dicha enseñanza obligatoriamente. Al efecto se ha confeccionado un plano en esta sección, de como debe ser un huerto didáctico, el cual le ofrece al educando las mayores posibilidades para desarrollar su cultura agrícola y al profesor la mejor oportunidad de que todas las operaciones de cultivo estén precedidas de la explicación teórica indispensable. Este plano puede obtenerse solicitándolo a la Secretaría de Educación, o a la Secretaría de Agricultura.

Exprofeso se ha dejado sitio en dicho plano para la porqueriza y el gallinero escolar, por entrar la crianza en-

tre las atribuciones encomendádales a los maestros rurales con fines de levantar un fondo de economía a favor de la escuela, que permita la compra de útiles escolares o implementos agrícolas, persiguiendo los beneficios de la asociación de intereses en el niño, para despertar en ellos el hábito de la mutua cooperación, y la comprensión de ideas y propósitos encaminados a la realización de una obra de utilidad, ya sea en un plano privado o público.

HUERTO INDUSTRIAL.

El Huerto Industrial es generalmente situado en las cercanías de las ciudades mas populosas y su tamaño y explotación dependen directamente del capital de que se disponga y de los brazos que lo trabajen.

Prácticamente se supone que un solo hombre puede atender con auxilio de un muchacho un predio hortícola de 3000 metros cuadrados de extensión (poco menos de seis tareas dominicanas); sin embargo, para obtener esto se hace necesario disponer de agua a presión para la instalación del riego, y es a esta magnitud del cultivo hortícola a lo que ordinariamente le llaman **Huerta**.

Puede dividirse en cuatro cuadros con el objeto de establecer sistemáticamente las abonaduras y la rotación de cultivos año por año, pudiéndose abonar con abonos diferentes cada cuadro; por ejemplo: el primer cuadro con estiércol, el segundo con abono verde, el tercero con abono químico y el cuarto con abonos especiales.

Vistas ya las distintas formas de huertos, parcelación, abonaduras y construcciones, pasaremos ahora a detallar las demás operaciones hortícolas.

Reproducción. Deberá escogerse las semillas de la mejor variedad y en conocimiento del tiempo de cosecha, así como de su procedencia, persiguiendo siempre la semejanza de localidad, para la adaptación a suelo y clima, su precocidad y resistencia a las enfermedades, prefiriendo las más frescas, pues éstas si no son esmeradamente conservadas pierden con mucha facilidad su facultad germinativa.

Así por ejemplo las papas y las batatas se reproducen por tubérculos; la cebolla y el ajo por bulbos, el ña-

me por rizomas, la fresa por estolones, y por brotes o retoños nuestra insustituible piña.

SEMILLEROS

Como regla general, las semillas deben quedar suficientemente esparcidas para facilitar el desarrollo normal de las plantitas por lo cual es recomendable mezclar con ceniza, cal o arena las semillas a fin de que la distribución de éstas sobre los semilleros sea mas espaciada.

Los semilleros pueden prepararse en cajas cubiertas o en canteros, a los cuales se les administrarán los cuidados más extremos.

El terreno debe estar totalmente desmenuzado y regularmente comprimido a fin de conservar un grado toicrable de humedad que favorezca una germinación uniforme. Las semillas deben ser enterradas de acuerdo con su volúmen, pero por regla general no deben quedar bajo tierra más del doble de su tamaño. Es indispensable cubrir los semilleros para evitar la formación de costra en el terreno por efectos del sol, o la destrucción de los mismos, por el golpe de las lluvias. Puede utilizarse en los semilleros de cajas cubiertas de aserrin de madera hasta de dos centímetros de espesor, lo cual evita también el crecimiento de malas yerbas, y para los semilleros en eras se le improvisará una techumbre suspendida del material mas a mano (nunca zinc) 50 ó 60 centímetros del suelo y a su alrededor se les hará una zanja de drenaje para los casos de frecuentes lluvias. Esta cubierta debe permanecer hasta tanto las plantitas no muestren resistencia a los rigores ambientes, la cual no se adquiere hasta no contar con un número regular de hojitas.

Desinfección de los Semilleros. Con un par de horas de anticipación a la siembra, débense desinfectar los semilleros por el método de agua hirviendo a cien grados centígrados, la cual se vertirá sobre la parte donde se regará la semilla, cuidando de que ésta penetre bien. Con este procedimiento se destruyen huevos de insectos y esporas de hongos que luego harían daño a las jóvenes plantitas.

Hay que tener presente si las cajas-semilleros no son

fijas, al tenerlas en los lugares donde haya el peligro de que las hormigas carguen con las semillas será conveniente poner las cajas sobre una mesa o barbacoa y aislar las patas de ésta con latitas que contengan petróleo en cantidad suficiente que impida el paso de las hormigas.

Trasplante. En las hortalizas es operación común y que se realiza diariamente. Para asegurar el buen éxito del trasplante, es necesario que las plantitas hayan arraigado bien y que hayan crecido en buena salud. En el momento de realizarlo se le administrará un riego abundante al semillero y con el auxilio del palustre lo introducimos al mismo y maniobrándolo en forma de palanca se extraerán las plantitas con su sistema radicular completo y en ese mismo estado se llevarán al sitio donde se plantarán en hileras bien rectas y a la distancia correspondiente. Una vez hecho esto se les dará otro riego en su nueva residencia.

Labores culturales. Llamense así los cuidados que se les presta al terreno y a las plantas sometidas a cultivo, como por ejemplo: la conservación blanda del terreno, buen funcionamiento de riego y drenaje, extirpación de malas yerbas mediante los repetidos desyerbos, las abonaduras etc. por un lado y por el otro el deshije como en los tomates, las podas en los melones y las fresas y el entresaque que se efectúa cuando en los semilleros o siembras de asiento crecen demasiadas plantas juntas.

Recolección. En una hortaliza bien organizada se cosecha diariamente, pero también es verdad que así mismo se siembra y se transplanta. Las hortalizas no toleran, una vez cosechadas, que se les agrupen en un sitio sin ventilación, si es que se quieren conservar; por tal circunstancia es indispensable el empleo de neveras o cámaras frescas para su conservación y a falta de éstas se tendrá una habitación abierta o bien ventilada para almacenar, en cajas o rejonas las hortalizas que se tengan que llevar a un mercado distante.

CUESTIONARIO.

- 1o.—Explique la necesidad del cultivo de las hortalizas.
- 2o.—Qué papel desempeña el agua en un huerto?
- 3o.—Cuando debe regarse? Cómo?
- 4o.—Cuáles son los implementos usados en las labores hortícolas?
- 5o.—Explique las labores del suelo. Cómo se trasplaza?
- 6o.—Qué valor tiene el estiércol como fertilizante? Cómo se emplea? Labores culturales: que fin tienen?
- 7o.—Defínase la construcción de un huerto.
- 8o.—Qué diferencia hay entre “Huerto Doméstico”, “Huerto Escolar” y “Huerto Industrial”?
- 9o.—Cómo se reproducen las plantas de huertos? Cómo se seleccionan las semillas?
- 10o.—Cómo se hacen los semilleros? Cómo se desinfectan?

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.

