

# COOPERACION AGRICOLA

25  
CTS.



25  
CTS.

## **Jardìn Botànico Pèrez Estrada**

Se venden plantas de adorno, industriales y árboles frutales injertados, con absoluta garantía que son tal como se ofrece

Siembre en su huerta de las mejores plantas,  
escoja la mejor calidad

---

**BUSQUE SIEMPRE EL ALMACEN DE**

**ANTONIO KATTAN**

en la calle del Comercio.

el Almacén preferido por los samp edranos

San Pedro Sula,

Honduras, C. A.

---

**EL GLOBO**

**DE M. FISZMAN**

Ofrece a su distinguida clientela un extenso surtido  
de mercaderías en general.

San Pedro Sula,

Honduras, C. A.

---

**La Joya**

**De eliv e S. Canahuati**

El almacén mejor surtido de San Pedro Sula, recibe por cada vapor las sensaciones de la moda. Sus precios están al alcance de todos, a pesar de ser de inmejorable calidad todo lo que verde.

# COOPERACIÓN AGRICOLA

**PUBLICACION MENSUAL**

Director: HECTOR PEREZ ESTRADA

Año II

San Pedro Sula, Honduras, C. A. S. ñt. de 1941

No. 23

## FRUTICULTURA

### Establecimiento del Huerto

Por el Agrónomo Carlos Noriega

#### COSECHA DE LA FRUTA

##### RECOMENDACIONES PRACTICAS

Las variedades estériles no deben plantarse solas en el huerto, sino que deben mezclarse entre ellas algunos árboles que sirvan para la polinización. Para lograr esto también se puede usar el injerto en alto.

Las cualidades que debe poseer un polinizador son:

1a.—Debe florear aproximadamente en la época en que lo hace la variedad que va a polinizar.

2a.—Su polen debe tener afinidad con la variedad plantada.

3.—Debe producir polen en abun-

dancia.

4a.—De preferencia se escogerán variedades que tengan valor comercial.

5a.—Conviene que comience a fructificar, más o menos, en la misma edad que la variedad que va a polinizar.

Es muy conveniente que en cada huerto haya un apiario, aunque sólo sea de unas cuantas colmenas. En el caso de que esto no sea posible, bastará colocar un par de colmenas en cada hectárea de superficie de terreno plantado de árboles frutales; con esto, además, se tendrá una ganancia adicional.

#### EQUIPO

Para hacer la recolección racio-

nalmente, es necesario proveerse de utensilios adecuados. Estos darán resultados económicos. Por lo demás, el equipo no es costoso y si se cuida bien durará muchos años.

### ESCALERAS

Lo primero es una escalera manuable; cada cosechador debe tener la suya. Las mejores son las de tres patas, debiendo ser las anteriores bastante amplias. Conviene hacerlas de un tipo uniforme, no precisando que tengan demasiada altura, unos cuatro metros serán suficientes. Si necesitan ser más altas, de 6 a 8 metros, se harán angostas y terminadas por un gancho para afianzarse a las ramas gruesas.

Tanto para recolectar la fruta de la parte inferior de los árboles, como para hacer la cosecha en los que todavía no se han desarrollado demasiado, se usan bancos.

### BOLSAS Y CESTOS

Para depositar la fruta conforme se corta, se usan recipientes de diversos estilos, pero son dos los recomendados de preferencia: el canasto protegido en su interior con una lona y provisto de asa, para poderse colgar de la escalera de las ramas del árbol y utilizar de esta manera las dos manos, y las bolsas de lona, con el fondo desprendible, sujeto con broches o botones; estas bolsas las coloca el co-

sechador sobre el pecho y las sujeta a su cuerpo por medio de tirantes y cinturón.

Conforme se llenan los canastos o bolsas con fruta, se vacían en cajones de construcción especial.

### CAJONES DEPOSITO

Están contruidos en tal forma, que facilitan su manejo, así como que la fruta permanezca bien ventilada. Se les coloca en las calles del huerto, a la sombra de los árboles y, una vez llenos, se cargan en un camión de plataforma baja y se llevan a la casa empacadora.

### UTENSILIOS COMPLEMENTARIOS

Para cosechar las frutas, en los árboles muy altos, donde no es posible llegar con las escaleras, como es el caso de los mangos y de los aguacates, se usan recolectores, consistentes en una garrocha provista de una bolsa de manta y que lleva una hoja cortante para separar la ruta.

Algunas frutas, como la naranja, el aguacate, el mango, etc., no permiten su separación fácil, por lo que es necesario hacerla por medio de tijeras adecuadas, con la punta redondeada, semejantes a los alicates usados para cortarse las uñas

---

Tipografía Pérez Estrada.

## Vainilla

(Vanilla planifolia Andr.)

Familia de las Orquidáceas.

Por el Prof. Maximino Martínez

Planta trepadora que produce frutos que, en ciertas condiciones, desarrollan un perfume exquisito que tiene gran demanda comercial.

La vainilla, llamada por los antiguos aztecas «tlilxóchitl» (flor negra), aunque como se verá después, la flor no es negra, pero se supone que querían hacer alusión al fruto beneficiado, que presenta ese color.

La vainilla tiene un tallo verde, cilíndrico y carnoso, de varios metros de largo por un centímetro de diámetro. En su base lleva varias raíces largas y delgadas enterradas a poca profundidad del suelo. El tallo se ramifica y trepa sobre los árboles adhiriéndose a la corteza de éstos por medio de raíces aéreas, las que también le sirven para absorber la humedad del aire. Dichas raíces nacen opuestas a las hojas y son largas y delgadas. Las hojas son alternas, gruesas, brillantes, cortamente pecioladas, de forma oval-oblonga, enteras y con nervaduras longitudinales, apenas visibles. Miden de unos 9 a 10 centímetros de largo, por 3 a 7 de ancho.

Las flores aparecen de marzo a

mayo; se producen en panículas. Miden unos 4 centímetros de largo y su color es blanco verdoso. Están provistas de un ovario infero que soporta un perianto compuesto de 6 piezas petaloideas, 3 interiores y 3 exteriores y miden unos 4 centímetros de longitud. 2 de las piezas interiores y 2 exteriores son semejantes entre sí; pero la tercera interior llamada labelo está enrollada en forma de corneta, con el borde dentado y unida a una columna denominada ginnostemo que sostiene el androceo y el gineceo. El fruto es una cápsula verdosa, tricarpelar, alargada, algo semejante a una legumbre y lleva numerosas semillas negruzcas, muy pequeñas. Miden de 20 a 22 centímetros de largo por 5 a 8 milímetros de ancho, atenuada en sus extremidades y con estrías longitudinales.

Tarda un mes en desarrollarse y 6 en madurar.

Vive la vainilla en climas cálidos y húmedos. La zona más im-

## Julio Galdámez Z.

Manufacturero de Maderas  
del País

Maderas Aserradas y Machihembradas para todo uso.

Precios los más bajos de la Plaza. Antes de comprar maderas, visite nuestro Aserradero: Vea y compare.

portante queda comprendida entre los 21 grados de latitud norte a una altura de 350 metros sobre el nivel del mar con una temperatura anual media de 25 grados C. y una mínima de 12 y la precipitación pluvial es de 1.000 milímetros.

En general, le conviene una temperatura media de 25 grados, una precipitación pluvial de 900 milímetros y una altura de 300 a 400 metros.

El terreno debe ser húmedo, pero no pantanoso, situado de preferencia en los valles o en las pendientes ligeras. Debe ser algo arenoso y rico en humus.

Analizando varias partes de la planta se ha encontrado:

**Materia orgánica:**

En las raíces	93.73
En los tallos	91.53
En las hojas	84.32
En los frutos	89.60

**Materia mineral:**

En las raíces	6.27
En los tallos	8.47
En las hojas	15.68
En los frutos	10.31

En 100 gramos de cenizas se encuentran:

Potasa	11.46
Cal	27.07
Magnesio	4.60
Acido fosfórico	2.01

Por lo que se ve, la cal y la potasa son elementos principales, la potasa en los frutos y la cal en las hojas.

Abonos que más convienen. Hojas de árboles, de plátano, algas, estiércol, sin contacto directo.

Si el terreno es silicoso y arcillo-silicoso, pero pobre en cal, esta substancia es necesaria, y cuando es pobre en potasa hay que añadir esta substancia, principalmente el cloruro de potasio.

Propagación. Aunque es posible propagar la planta por semillas, no conviene hacerlo porque aparte de que tardaría mucho tiempo en desarrollarse, no es seguro que germine un porcentaje aceptable; así es que se prefiere la multiplicación por estacas, esto es, trozos de tallo que al enterrarse en el suelo emiten en sus nudos raíces adventicias y se convierten en nuevas plantas.

Las estacas se toman de las plantas más vigorosas y a las cuales no se les haya exigido una fuerte producción. (Esta exigencia estriba en la fecundación artificial o en la falta de una poda adecuada). El tamaño de las estacas varía, pero es de un metro por término medio. De preferencia se toman los trozos de tallo que tienen ya una rama y se colocan al pie de tutores, o sean árboles destinados a proporcionar sombra y apoyo.

A los dos años las nuevas plantas están en condiciones de flore-



Ya no hay dolor de cabeza  
Ya no hay neuralgia tenaz  
Porque los dos con presteza  
Se los quita uno con ZAS

**ZAS** la pastilla moderna de  
efecto rapidísimo contra el  
dolor de cabeza.  
*En sobresitos económicos*

cer si las circunstancias son las más propicias. La planta vive al rededor de 9 años después de los cua-

es hay que plantarla de nuevo.

El estacado se hace al iniciarse la estación cálida y lluviosa. Se entierran de 5 a 30 centímetros y se apoya la parte no enterrada en el tutor. Pueden suprimirse las hojas de la estaca, pero en ese caso no deben arrancarse sin cortarse. Pueden caber 5.000 plantas en una hectárea si se colocan dos estacas una a cada lado del árbol protector. Conviene poner una capa de paja o de hojas secas que protejan las raíces y les conservan la humedad.

Riegos. Sólo cuando por circunstancias especiales el terreno pierda humedad.

Escardas. Una o dos por año, pero con cuidado para no molestar las raíces.

Poda de los tutores. Cuando sea necesario para evitar el exceso de follaje que daría demasiada sombra, pues la vainilla requiere también algo de sol.

Dirección de las ramas. Al llegar a cierta altura se las insinúa en dirección horizontal para facilitar la cosecha.

Poda Durante la época de reposo se suprimen las partes que ya fructificaron.

Protección a las flores. Para prevenir la invasión de las hormigas se recubre la base de las inflorescencias con tiras de hojas de plátano impregnadas en brea.

El CALOSPORA VANILLAE Massee (hongo) destruye completamente las plantas. Su desarrollo e

favorecido por el exceso de humedad. Produce en las hojas manchas de color rojo oscuro hasta de unos 5 milímetros de diámetro. También invade el tallo y las raíces.

**REMEDIO:** Evitar el exceso de humedad. Quemar las hojas secas, así como las plantas muertas; suprimir algunas hojas y flores, a fin de que baste la savia a mantener la planta vigorosa y resistente a los ataques de sus enemigos.

**Polinización artificial.** La polinización, o sea el transporte del polen de los aparatos masculinos a los femeninos, no se verifica fácilmente de una manera natural y es necesaria la intervención de los insectos. Mas para intensificar la producción de fruto es costumbre en algunos lugares la polinización artificial. Esta se verifica valiéndose de una pinza con la que se llevan las masas de polen al estigma; pero los cultivadores recomiendan que se recurra a la polinización ar-

tificial con mucha moderación, porque si bien es cierto que puede aumentar el número de frutos, si el aumento es excesivo es en detrimento de su calidad. La operación se hace a medida que las flores se abren, debiendo proceder con oportunidad, pues las flores duran abiertas unas 24 horas.

Los frutos maduros se conocen porque bajo la presión de los dedos producen cierto crujido; además, las vainas están algo abultadas y encorvadas y tienden a abrirse. Se cortan con cuidado y a medida que van madurando.

Una hectárea puede producir unos 65 kilogramos de fruto anualmente.

Hay diversos procedimientos para preparar los frutos de la vainilla, pues tal como se obtienen de la planta son casi inodoros. El principio aromático (la vainillina) se desarrolla mediante varias manipulaciones que esencialmente consisten en una serie de calentamientos para que pierdan el agua paulatinamente sin perjuicio de los otros principios.

Una vez colectados los frutos se colocan sobre armazones de madera con varillas de carrizo dispuestas a manera de parrillas. El lugar debe ser sombreado y bien ventilado y allí permanecen los frutos un día hasta oreearse por completo, lo que puede suceder en el transcurso del mismo día.

Al día siguiente se secan los fru-

---

**Francisco J. Yones**

Distribuidor exclusivo de los productos

**R. C. Víctor**

Visite nuestro Establecimiento en el Edificio Martínez.

tos al sol extendiéndolos sobre zarapes de lana de color oscuro; por la tarde se ponen en cajones revestidos interiormente con zarapes calentados al sol y abrigándolos con los mismos durante toda la noche. A esto llaman poner la vainilla «a sudar». Si hay un día nublado, los frutos se colocan en frazadas a la sombra volviéndolos a poner al sol otro día y poniéndolos a sudar nuevamente. Alternando el secado al sol, a la sombra y los sudores, se logra al cabo de unos 20 días el beneficio de la vainilla, debiendo quedar los frutos negros y cubiertos con una «escarcha» en forma de cristales blanquecinos. Cuando abundan los días nublados, se recurre al calor artificial. Para esto se envuelven los frutos en un zarape formando paquetes que se cuelgan a cierta distancia de una hoguera. También puede hacerse uso de un horno en el que se introdu-

cen los paquetes cuando tiene una temperatura de 80 a 120 grados, según el número de paquetes.

Algunos beneficiadores hacen consistir la primera operación en sumergir los frutos encerrados en una caja de  $\text{z}^{\text{a}}$ mbre, en agua caliente (80 a 85 grados) durante unos 20 segundos, o bien varias veces durante 4 o 5.

El empaque se hace en cajas de hoja de lata, pero antes se hace el enderezamiento dándoles forma con los dedos y la selección que consiste en separar los frutos, según su tamaño y calidad.

El principio aromático es la vainillina que existe en la proporción de 1 1/2 a 2 1/2 por o/o.

Esta substancia es la que hace a la vainilla apreciada para la confección de dulces, cremas, chocolates, etc. Tiene además propiedades tónicas.

Falsificaciones. Con cristales de

## **BANCO DE HONDURAS**

**FUNDADO EL AÑO DE 1889**

Tegucigalpa. San Pedro Sula. Puerto Cortés.

Agentes y Corresponsales en toda la República y en todos los principales centros del mundo. Institución netamente hondureña que, en las mejores condiciones, hace toda clase de operaciones bancarias.

ácido benzoico; pero se reconocen en que las agujas de éstos son paralelas a la superficie de la vainilla y más largos, mientras que los cristales de la vainilla son más pequeños, agudos y perpendiculares a la superficie.

Otro fraude consiste en extraer por medio del alcohol la vainillina cubriendo luego los frutos con bálsamo del Perú, para imitar el aroma.

Vainilla artificial. Los químicos Tiemann y Haarmann en 1874 descubrieron que la coniferina o jugo extraído de los pinos oxidada con el ácido crómico, adquiría el olor de la vainilla y que sometido a ciertas reacciones produce la escarcha semejante a la que naturalmente da la Vainilla

---

### Industria que reacciona

---

En el pueblo de San Francisco, en el departamento de Gracias, se han iniciado trabajos para el beneficio del añil: ya han sido instalados los primeros obrajes.

Nosotros creemos que los empresarios de esta industria, obtendrán buen éxito, pues el añil tendrá demanda, por la escasez de tinte sintéticos alemanes en el mercado, que son los que hicieron caer no solo el negocio del añil, sino el de maderas tintóreas, que en no lejana época, era patrimonio de algunas

regiones del país.

Queremos dar a nuestros lectores, algunas ligeras informaciones sobre la explotación del añil, las que juzgamos útiles para los que se dedican a su beneficio: Hay varias especies de indigóferas, y cada una necesita distinto tiempo para fermentar en la pila de maceración; las indigóferas añil, la variedad macrocarpa y la emarginata, entran en fermentación en la pila, dos horas antes que la tintórea. Es necesario clasificar todas las especies de indigóferas y separarlas, para que den un producto abundante en materia colorante.

En uno de nuestros números anteriores, tratamos del añil, hasta donde lo permiten las dimensiones de esta publicación. Con gusto lo enviaremos, gratis, a quienes lo soliciten.

---

GRAN ALMACEN

**“EL CAIRO”**

de Yuja Hnos.

Constante y variado surtido de mercaderías para satisfacer el gusto más exigente.

San Pedro Sula, Honduras, C. A.

---

**Tipografía Pérez Estrada**

**San Pedro Sula**

## **Protejamus nuestros recursos naturales**

En todas partes se dictan disposiciones que favorezcan la conservación de los recursos naturales, emitiendo leyes oportunas que reglamentan la caza y la pesca, conservación de los montes y de las aguas, etc. Aquí también tenemos leyes similares, que se deben divulgar y cumplir. Muchos ignoraban que existieran reglamentaciones sobre repoblación forestal, antes de que el Honorable Concejo del Distrito Central publicara su interesante folleto sobre este tema.

Hay que obligar a quien corte un árbol a que lo reponga sembrando uno nuevo, pues es alarmante la tala de árboles que se hace, destruyendo una de las mayores riquezas de la Patria, ya que representan valores comerciales, protectores y recreativos. Los bosques se retiran vertiginosamente de las ciudades y de las vías de comunicación que tenemos.

«Los valores forestales más salientes pueden ser resumidos en la forma siguiente:

«1.—Los montes producen productos forestales primarios, secundarios y derivados, y pueden contener productos accesorios.

«2.—Ellos proporcionan forraje para el ganado y otros animales domésticos; alimento y abrigo para

los animales silvestres.

«3.—Ellos regulan el régimen de las aguas.

«4.—Ellos conservan y enriquecen el suelo.

5.—Ellos sirven como rompevientos y fajas protectoras, proveyendo salvaguarda contra la sequía.

6.—Ellos actúan como agentes sanitarios ayudando a purificar la atmósfera y a suplir agua potable.

7.—Ellos proporcionan abundantes oportunidades recreativas al aire libre.

8.—Ellos embellecen la tierra y hacen la vida más llevadera.

9.—Ellos proporcionan trabajo regular y de emergencia, contra la inclemencia del tiempo, situaciones para las guaridas de los animales, materiales para sus nidos y protección contra sus enemigos»

También urge que se evite la manera irracional con que se da caza a las especies animales silvestres, en especial a los venados, los que ya se están extinguiendo en algunas regiones del país, emitiendo leyes que propendan a su conservación y reproducción, señalando las épocas en que pueden los aficionados, dedicarse a actividades cinegéticas, prohibiendo terminantemente, la caza de venados hembras.

A mismo se debe reglamentar la pesca, castigando a las personas que empleen explosivos y sustancias tóxicas, pues con éstos exterminan todos los peces.

—o—

## **Las Plagas**

**en la casa del campesino**

**Manera de combatirlas**

### **CHINCHES**

Por el Prof. Leopoldo de la Barrera

Con las chinches ocurre lo mismo que con las pulgas, es decir, que abundan en las habitaciones y barrios desaseados. Además, es muy fácil la dispersión de esta plaga, puesto que las chinches pueden ir en los equipajes, en la ropa de uso, en las camas, catres, colchones, ropa de cama, papeles, muebles, etc., cuando se cambia de habitación, con la circunstancia agravante de que el insecto puede vivir sin alimento, es decir, sin chupar la sangre del hombre, de 4 a 12 meses.

Aunque vive preferentemente a expensas del hombre, puede atacar a los ratones, conejos, cuyos, caballos, ganado y gallinas en cautiverio. Es un animal que esta distribuido casi por todo el mundo.

En las regiones cálidas y las habitaciones que se mantienen a una temperatura uniforme, las chinches se reproducen todo el año; por el contrario en las piezas donde las temperaturas bajas son perceptibles,

principalmente en inviernos severos, tanto las chinches adultas como sus crías y huevecillos, entran en reposo hasta que vuelve la primavera.

Los huevecillos pueden encontrarse en cualquier tiempo durante los meses cálidos del año, en las hendiduras de los muebles, bajo los tapices, en las aberturas de las camas, en grietas de las paredes y en general, en todos los lugares donde las chinches se ocultan durante el día; son blanquiscos, alargados y visibles a la simple vista; cada hembra pone de 75 a 200 huevos. Las chinches que nacen son como las adultas, pero son más pequeñas y de color amarillo pálido. Después de un mes poco más o menos alcanzan su tamaño definitivo.

Las habitaciones infestadas por las chinches deben fumigarse con ácido cianhídrico, porque es el único procedimiento eficaz para acabar con ellas en cualquiera de sus estados.

Si no se puede poner en práctica este procedimiento, entonces se quemará azufre a razón de 2 kilos por cada 28 metros cúbicos de capacidad del cuarto, tapando bien puertas, ventanas y rendijas.

Para ahuyentarlas se emplea la solución alcohólica de sublimado corrosivo, aplicada a las hendiduras y escondrijos del insecto.

---

**Tipografía Pérez Estrada**

**San Pedro Sula**

## Instrucciones relativas al establecimiento de Viveros de Arboles

### ESTACAS DE RAMAS FIRMES

Es el procedimiento más comúnmente usado para la propagación por estaca, y consiste en desprender ramas cuya madera está ya firme y de la cual se cortan trocitos de 15 a 30 centímetros, cuidando de hacer el corte abajo de un nudo.

Una vez cortadas de esta manera las estacas, se plantan en seguida en una tierra bien preparada para ello y apropiada a la naturaleza de las plantas, de manera que sobresalgan del terreno dos o tres ojos, con frecuencia uno solo.

Mientras más larga es la parte que está fuera de la tierra, más fácilmente seca. Los elementos que sirven para hacer las estacas, deben usarse inmediatamente después del corte, preparando las estacas a medida que se necesitan; aquellas que es materialmente imposible poner el mismo día, se entierran en parte, en un suelo húmedo, para el día siguiente.

Cualquiera que sea el estado de suavidad del terreno, no se debe nunca enterrar directamente las estacas en el suelo, a fin de no desprender su corteza, sino que hay

que abrir cepa o zanja. Para los vegetales difíciles de estar, la parte de la estaca que se mete en la tierra, se corta en sección oblicua (pico de flauta), la que prende tanto mejor, cuanto más largo es el tramo enterrado y mayor la superficie que presenta el terreno (superficie de absorción), y dándoles una dirección oblicua en la plantación, se tienen mayores probabilidades de éxito.

Son muy numerosas las especies que con facilidad se multiplican de esta manera.

### ESTACAS DE RAMAS HERBACEAS

El procedimiento para hacer la propagación por estacas de esta categoría, es semejante al anteriormente descrito; en lugar de tomar ramas perfectamente desarrolladas, se desprenden retoños tan tiernos como la hierba, de donde les viene el nombre de estacas herbáceas.

### ESTACAS DE RAICES

Este medio de multiplicación es bastante usado; consiste en cortar las raíces por trozos de 8 a 12 centímetros de longitud, los cuales se

plantan en una tierra fértil y se cubren en seguida con algunos centímetros de tierra, sobre la cual se extiende una ligera capa de hojas.

### ESTACONES

Se procede también por este medio, con ciertos árboles, o sea cortando grandes estacas de 1 1/2 a 2 metros de largo, y aún más, y de 6 a 8 centímetros, o más de diámetro. Se preparan y se ponen en el terreno de la misma manera que las estacas; pero se debe procurar no golpearlas y no enterrarlas a la fuerza, a la profundidad convenida.

### Razas y variedad de las gallinas

Siendo la finalidad de la explotación la producción de huevos, se deben criar gallinas de las razas de mejores aptitudes para tal función, prefiriendo las que han dado los mejores resultados en el país. En ese sentido aconsejamos la Leghorn, variedad blanca, exclusivamente ponedora; la Rhode Island Red; Plymouth Rock, variedades blanca y barrada; Sussex, variedad arañada Wyandotte, variedad blanca; estas cuatro de doble propósito, o sea productoras de huevos y carne.

La edad de las gallinas influye en la producción de huevos. La mayor cantidad de ellos se obtiene durante el primer año y el segundo año, disminuye manifiestamente en el tercero y es muy reducida en el cuarto año de edad. Aunque existan, como es lógico, excepciones, los beneficios que se pueden obtener con gallinas de más de tres años

son reducidos, y, sin embargo, es muy común encontrar en nuestras chacras ejemplares de cuatro y aun cinco años.

Un detalle que tiene mucha importancia para aumentar los rendimientos es el relacionado con la época del año en que se hacen las incubaciones. Para aumentar la postura deben ser tempranas (julio y agosto), lo que no solo permite que los pollitos pasen la parte más crítica de su vida—es decir, cuando son jóvenes, durante la primavera, la estación más propicia del año para su normal desarrollo—sino que también permitirá que las pollas comiencen a poner en abril y mayo, meses del año en que la postura disminuye por causas naturales.

Como dato interesante que revela la capacidad de postura, citaremos el caso anotado por J. G. Halpin y C. E. Holmes, de una gallina Leghorn, variedad blanca, que puso 1333 huevos en el transcurso de ocho años.

### DORMIDEROS, NIDALES RECOLECCIÓN

El avicultor debe colocar a sus aves en dormitorios adecuados, que no sean fríos ni húmedos y donde no haya corrientes de aire. Debido a los cuidados del hombre, la producción término medio por ave y por año es mayor, comparándose ese aumento más aún durante el invierno, que es precisamente la estación en que conviene intensificarla. Por medio de la luz, calor artificial, etc., se atemperarán las condiciones adversas del medio, que hacen perder a las ponedoras energías en otra cosa que no sea la producción.

De esto se deduce la importancia que tienen los dormitorios y niales, al influir directamente sobre las aves. Nunca se debe permitir que las gallinas pongan en cualquier parte, algunas veces a la intemperie, porque el avi-

cultor no tiene control sobre ellas, lo que motiva la pérdida de muchos huevos; otros se ensucian o sólo son recogidos varios días después de haber sido puestos, cuando debido a las alteraciones que presentan—«asoleados», «picados por la humedad»—son inapto para el consumo y objeto de decomiso por parte de la inspección veterinaria del mercado.

En todo dormitorio racional, los nidales deben estar ubicados junto a las paredes del mismo y a unos 25 centímetros del suelo, para evitar la humedad. Han de ser objeto de constante atención, cambiándoseles la paja todas las veces que sea necesario. Los nidales racionales hacen que no se pierda ningún huevo, permitiendo recolectar todos los que en ellos hayan puesto las gallinas, por cuanto una vez que éstas se hayan acostumbrado al nidal lo seguirán usando siempre. Los huevos retirados de los nidales son limpios, condición importantísima para su mejor colocación. La recolección se hará dos veces por día durante el verano y una vez en el invierno.

Pedro A de SARASQUETA

## Enfermedades transmisibles

### PARASITOSMAS COMUNES QUE ATACAN A LOS ANIMALES DOMESTICOS

#### TRÍQUINA

Los síntomas de la Triquinosis se observan raramente y consisten en depresión, pérdida del apetito, rechino de dientes, permaniendo los animales encogidos cuando están en descanso y al caminar arquean el dorso y retraen el abdomen; diarrea, al principio semilíquida y des-

pués acuosa y de mal olor, a veces existen cólicos; en general los síntomas son los de la enteroperitonitis prolongándose por varias semanas y el animal por último fallece.

Después de que la larva ha penetrado en la carne se presenta la Triquinosis muscular, en tonces el animal descansa de lado y cuando se mueve lo hace manifestando dolor, su respiración es superficial, el gruñido es ronco y la masticación y deglución se dificultan.

#### TRATAMIENTO PROFILACTICO

Evitar el acceso de ratas en las porquerizas o zahurdas en la medida de lo posible y evitar que los cerdos consuman carne procedente de animales triquinosos: debido a la posibilidad de infestación del hombre, debe procurarse que el consumo de carne de cerdo, se haga después de haberse cocido a una temperatura adecuada (de 62 a 70 grados centígrados), conservando esta temperatura el tiempo necesario para que el cocido sea completo.

#### PRECAUCIONES CONTRA LOS PARÁSITOS DURANTE TODO EL AÑO

Los pastos permanentes perpetúan los parásitos. Cambie su ganado de un pasto a otro y cambie la especie de ganado tanto como sea posible. Seguir a la estancia de borregos y bovinos con la de caballos o cerdos en los mismos pastos.

Ponga su ganado joven en zonas limpias y seguras, alejados de los animales más viejos, cepto las madres; y lejos de las zonas que hayan sido ocupadas por animales de más edad. Los animales más viejos llevan parásitos y enfermedades y las zonas donde habitan por esta razón estarán infestadas. Dénse cuidados especial a los jóvenes, pues están más propensos a adquirir todo clase de parásitos. No es conveniente reunir en un corral a jolotes y gallinas porque los primeros transmiten el gusano ahorquillado a los pollos, y éstos, a su vez, transmiten una enfermedad grave (block head) a los jolotes. Crie unos u otros o ambos so-

## La enfermedad del Bang en los bovinos

R. R. Birch y H. L. Gilman

Del Colegio de Veterinaria del Estado de Nueva York

### TERCER PLAN AISLAMIENTO PARCIAL DEL GRUPO SANO

(Continúa)

Es imposible a los autores, sin antes visitar el hato, aconsejar los métodos exactos que deben emplearse en una u otra granja. Cada

lamente cuando puedan mantenerse separados.

Es preferible sacrificar a un animal enfermo para encontrar la causa de la enfermedad y no que sucumban todos los animales de la explotación por no poder diagnosticar la enfermedad. Hay que poner en cuarentena a todos los animales de nueva introducción, para asegurarse de que no se obtienen animales infestados. La incineración de los cadáveres impide el desarrollo de muchas enfermedades, pues cuando queda el cadáver expuesto o insepulto, se facilita la diseminación de las mismas. Canalizar o drenar los lugares pantanosos porque en ellos existe infinidad de parásitos: cuide de que sus perros estén libres de parásitos porque los pueden transmitir a otras especies y al hombre.

El estiércol deberá quemarse, porque en él habitan y ponen sus huevecillos las moscas, principalmente la *Stomoxys calcitrans*, que transmite varias enfermedades, o bien aprovecharse como abono.

Por último, conserve siempre sus corrales, caballerizas perrerías, zahurdas, etc., muy limpios.

hato constituye un problema individual que debe ponerse en manos del veterinario local. Sin embargo se posible relatar la manera como algunos criadores han vencido ciertas dificultades propias de este plan.

Por regla general los criadores no han encontrado dificultad en separar los distintos grupos en el mismo establo. Algunos de ellos han colocado los reactores a un lado y el ganado sano al otro; otros han colocado los reactores en uno de los extremos y el ganado sano en el otro, dejando cuando es posible, compartimientos desocupados entre los dos grupos.

No siempre ha sido cosa fácil mantener separados los dos grupos en el corral y en el potrero, pero el criador cuidadoso siempre halla la manera de hacerlo. Algunas veces los reactores se han mantenido en los compartimientos durante el invierno y los animales sanos se han soltado fuera. Otras veces el pastoreo diurno se ha dejado únicamente para los reactores y el pastoreo nocturno para el ganado sano; algunas veces cuando no se ha contado con pasto suficiente para

alimentar todo el ganado durante una estación, uno de los grupos se ha mantenido en el establo alimentándolo con ensillaje, y el otro grupo se ha soltado al potrero; de vez en cuando con una nueva cerca se ha dividido un potrero en dos.

Algunas veces se ha encontrado dificultad en separar las vacas rectoras de las vacas sanas durante el parto, pero en tales casos la mayoría de los criadores ha hallado siempre la manera de solucionar el problema. En ciertas ocasiones se ha usado un pesebre en el establo de los caballos; en otras se ha construido un pesebre provisional en otro edificio; y algunos criadores han puesto los reactores en una huerta o en un potrero pequeño cuando el periodo del parto ocurre durante el verano. De nuevo se comprueba aquello de que cuando se quiere se puede.

En la mayoría de las granjas la protección de los animales jóvenes no ha ofrecido dificultad alguna. Los terneros raras veces contraen una infección permanente, aun en los casos en que están expuestos a ella. En muchas haciendas se considera igualmente conveniente mantener las terneras alejadas del ható principal o mantenerlas junto con éste, después de destetadas y antes del primer parto. En donde no ha sido posible hacerlo así, los criadores han tenido que mantenerlas reunidas con el ganado sano.

Muchas son las variaciones del tercer plan que se han usado, pero todas ellas han estado basadas en el conocimiento que se tiene de la manera como se propaga la enfermedad. Algunos criadores han considerado conveniente ordeñar las vacas rectoras hasta que se les agota la leche y luego venderlas; otros han comprado terneras vírgenes para completar el ható. Este ható se ha mantenido aislado hasta que las terneras están listas para dar a luz, y entonces los reactores se han vendido y reemplazado por éstas; algunos criadores han comenzado con un aislamiento parcial y más tarde han procedido al aislamiento total. Sea como fuere, el criador que adopta el tercer plan aplica con regularidad la prueba para descubrir las fuentes de peligro o sean las vacas infectadas. Luego procede a colocarlas de manera de impedir que el vacilo se propague entre los animales sanos. Al mismo tiempo va eliminando gradualmente las vacas que menos le convienen de entre los reactores, hasta que llegue el tiempo en que pueda reemplazarlas todas con vacas sanas. En ningún caso vende con pérdida las vacas buenas.

---

### El insecto perforador de la semilla y fruto de la anona

Los fruto del añon (anona squa-

mosa), de la guanábana (anona muricata) y del añón manteca (chirimoya) (anona reticulata), a menudo se observa que no llegan a su completa madurez, secándose y adquiriendo un color obscuro muy característico. Si examinamos un fruto en estas condiciones, notaremos que tiene numerosos agujeritos que penetran en la pulpa, y cuando se trata de un fruto que ha llegado a madurar, se aprecian zonas endurecidas, desprovistas por completo de jugo.

Este mal de las Anonáceas se debe a un insecto conocido científicamente por *BEPHRATA CUBENSIS*, que pertenece a la familia *CHALCIDIDAE*, determinado en 1911 por el profesor Chawford del Bureau de Entología de Washington. La hembra de este insecto posee un largo ovíscapo, que le permite depositar los huevos en las semillas del fruto, al inicio de la formación de este último. Dentro de la semilla tiene lugar la metamorfosis del insecto, sirviendo el albumen de alimento a la larva, por lo cual la semilla se queda completamente hueca. Una vez que la larva se convierte en adulto, éste se sale al exterior de la fruta por las perforaciones que hace al efecto.

El daño ocasionado por el *Bephrata cubensis* puede quedar explicado en la forma siguiente: (a) Alteración del desarrollo del fruto debido a la destrucción de las semillas; y (b) favorece la infestación

fungosas, originándose, por este motivo, pudriciones alrededor de las semillas.

No existe realmente ninguna medida de control directo para combatir la plaga que nos ocupa. En toda plantación en que exista más de un 50 o/o de infestación, se recomienda destruir todos los frutos durante un año o dos; y donde el porcentaje de infección sea inferior, se destruirán los frutos infectados, aunque esto, generalmente es poco efectiva, debido a que el fruto dañado no se conoce hasta después de la salida del insecto adulto.

A. de J. GONZALEZ.

#### DE ADMINISTRACION

Esta Revista no nos ha dejado utilidades, pero no nos ha ocasionado pérdidas durante los dos años que lleva de existencia, y por esto hemos podido distribuirla gratis por toda la República; pero hoy, con el aumento de precios del papel y otros materiales, si hemos visto con déficit nuestro presupuesto, lo que nos obliga a suspender los envíos de cortesía que hemos venido haciendo. Sólo tendrán derecho a seguir recibiendo gratis a Cooperación Agrícola, las publicaciones que correspondan al canje y las escuelas rurales.

LA ADMINISTRACION.

## **Larach Hermanos**

**San Pedro Sula.**

El almacén preferido por el surtido completo y renovación constante de sus mercaderías cuyos precios en la actualidad son sumamente bajos; visítelo y se convencerá

---

**TIPOGRAFIA**

**PEREZ ESTRADA**

Calle de Río de Piedras, contiguo a la casa de habitación de Héctor Pérez Estrada.

**JORGE J. LARACH & CIA.**

**SAN PEDRO SULA**



**Cuenta con la existencia  
más fuerte en utensilios agri-  
colas tales como:**

**Azadones, rastrillos, machetes,  
hachas, picos, liñas, palas, etc.**

**En fin, todas las herramien-  
tas necesarias de que no debe  
prescindir todo buen artesano.**