

# COOPERACION

PUBLICACION AGRICOLA Y DE VARIEDADES

Director: HECTOR PEREZ ESTRADA

AÑO VIII

San Pedro Sula, Honduras, Diciembre de 1948

Núm. 105

USTED PUEDE INJERTAR GUIANDOSE POR ESTOS GRABADOS



INJERTO DE ESCUDETE

Para la mayoría de los árboles frutales tropicales este método de propagación es el mejor. A la derecha del grabado se ven ramas de donde pueden cortarse yemas, y un escudete debidamente cortado, y a la izquierda el mismo escudete insertado en el patrón y cerca del cuchillo el escudete ligado con una tira encerada.



INJERTO DE CORONA

Las púas para los injertos deben cortarse en la forma que indica este grabado. Luego se insertan bajo la corteza del patrón y atan con una cuerda suave. A la derecha aparece el injerto ya terminado, protegido con una cubierta de papel encerado.

—o—

**“EN LOS ARBOLES FRUTALES, LA UNICA FORMA DE EVITAR LA RETROGRADACION AL TIPO SILVESTRE DE LAS ESPECIES ES HACIENDO LA PROPAGACION POR MEDIO DE LOS INJERTOS, CUYO PROCEDIMIENTO ASEGURA A LA VEZ LA SELECCION Y MEJORAMIENTO”**

## **El Acebo y el Muérdago dos plantas simbolo de las tradicionales fiestas de Navidad**

**Atributos de sana alegría en los hogares de la colectividad sajona**

Durante las tradicionales fiestas de Navidad, la colectividad sajona acostumbra adornar sus casas con guirnaldas y sus mesas con ramos confeccionados con hojas y frutos de acebo. Llegado este mes todo es preocupación para que en la Nochebuena no falte este atributo, mensajero de felicidad y augurio de un buen porvenir, en los adornos, canastos y sobre los manteles de todos los hogares ingleses, alemanes y norteamericanos que siguen la tradición del culto de sus mayores.

Junto al acebo figura otra planta, el muérdago, de la que se hace con sus hojas un manojo que se cuelga, en el momento de mayor alegría, en

el marco superior de la puerta. Toda dama que pasa por debajo de dicha rama puede ser besada por el caballero que accidentalmente se encuentra a su lado, siendo este acto motivo de sana y espiritual alegría y festejado por el aplauso de los que presencian el paso de la dama y el tributo galante del que, así, rinde culto a un número obligado en la fiesta en que todos los años el cristianismo sajón rememora el nacimiento de Jesús.

Estas dos costumbres simbolizan el espíritu tradicional de una raza que olvida los pesares y preocupaciones del momento, para vivir espiritualmente su "Christmas Day"

---

## **La Cría de la Rana**

(Tomado de "El Noticioso", del Ministerio de Agricultura de la República Argentina).

Todas las ranas que se consumen en nuestros mercados provienen de la "pesca" que se efectúa en los charcos, canales, ciénagas, etcétera, correspondiendo a la especie denominada "Leptodactylus" ocellatus"

### **CRIANZA**

La constante persecución de que ha sido objeto este batracio en el afán de saborear su carne tan delicada, ha hecho que su cantidad disminuya no-

tablemente y que, por consiguiente escasee en las regiones donde antes abundaba, resultando su "pesca" menos productiva. Por ello, hoy en día ya se empiezan a instalar criaderos, en la seguridad de que la demanda de este artículo irá aumentando a medida que se difunda el hábito de saborear su exquisita carne. Esto permitirá a la vez seleccionarla, tendiendo al mejoramiento de nuestra rana criolla, cuya calidad es reconocida.

Por otra parte, los dispositivos y procedimientos puestos en práctica harán que pueda disponerse de un producto de superior calidad que aquel que resulta de la "pesca", aparte de la ventaja que significa el poder ofrecer este artículo al consumo con toda regularidad y en cualquier época del año. A ello se agrega la gran facilidad que en un criadero existe para su recolección, dada la disposición de refugios, en donde las ranas se albergan durante el invierno, haciendo que queden así a merced del productor, mientras que durante el verano también resulta muy sencillo tomarlas, por las comodidades que las instalaciones en sí reúnen para ello.

Para efectuar la crianza de ranas es menester, ante todo, conocer algo referente a la vida de ellas, con el objeto de procurarles todo cuanto sea necesario para lograr sus mejores condiciones de vida y desarrollo.

Como se ha dicho, durante el invierno la rana se encuentra en sus refugios y al presentarse los primeros calores de la primavera empieza a cobrar actividad, saliendo en procura de alimento. Se las ve, entonces, a la orilla de los charcos, al acecho de insectos y otros bichos, que atrapan con gran agilidad haciendo uso de su viscosa lengua.

Al sobrawenir el período de postura, cada hembra pone 500 a 1000 óvulos de un milímetro y medio de diámetro, los que son fecundados por el macho a medida que el desove se produce, vale decir, que la fecundación es externa. Dichos huevos forman un nido en la superficie del agua envueltos en una substancia gelatinosa que hace espuma y los protege del aire.

#### LA INCUBACION

Se inicia desde el momento en que

## La Revista "COOPERACION"

se envía GRATIS a los Maestros Rurales y Agricultores que la soliciten. Tenemos 125 suscripciones para obsequiar durante el presente año

se efectúa la fecundación y transcurre en condiciones normales si la temperatura del agua es favorable; en cambio, cuando es fría, el proceso se prolonga, pudiendo llegar a perjudicar la vitalidad del embrión. Por esta causa, el charco o estanque de incubación deberá tener poca profundidad (25 centímetros más o menos) para que de tal manera el agua pueda tomar fácil temperatura con el calor del sol, lo que a la vez de favorecer la incubación contribuye también más tarde, al mejor y más rápido desarrollo de las larvas o renacuajos, cuyo nacimiento se produce entre los 3 y 8 días, según las condiciones antes indicadas. Estos hacen vida puramente acuática, son de color negro y presentan un cuerpo ovalado que termina en una prolongación o cola ancha y flexible, bastante larga en relación al cuerpo, y terminada en una punta aguda, detalle que las hace inconfundibles con las larvas de sapo. La cola desempeña las funciones de órgano de locomoción. Están dotadas de respiración branquial, y en cuanto a su alimentación ella consiste en substan-

cias orgánicas en maceración.

El fondo del estanque deberá ser de tierra, para que en él, como en sus orillas, puedan arraigar algunas plantas (menta, berro, helechos de agua, etc.). Para asegurar mayor abundancia de materias orgánicas con el objeto de procurarles una alimentación intensiva para lograr más rápido y mejor desarrollo y teniendo en cuenta, además, que la cantidad de renacuajos puede ser grande en una superficie más o menos reducida de agua, es necesario echar el estanque alguna alimentación suplementaria, tal como: restos de animales sacrificados (una cabeza por ejemplo), trozos de pan, harina de carne, avena aplastada etc.

#### DESARROLLO

Mientras hace vida acuática el renacuajo sufre algunas modificaciones. Cuando ha alcanzado ciertos desarrollo se nota que empiezan a crecer sus extremidades posteriores, una a cada lado de la parte inferior del arranque de la cola, y entre tanto éstas crecen su voracidad continúa y el tamaño del

Ordene sus Trabajos a la Tipografía

**- P E R E Z   E S T R A D A -**

Especialidad en Formularios Comerciales

Tarjetas de Visitas  
Tarjetas de Felicitación  
Invitaciones de Boda  
Recordatorios de Misas  
Recetarios de Médicos

Papel Timbrado  
Facturas  
Notas de Crédito  
Extractos de Cuenta  
Recibos  
Libros

Folletos  
Periódicos  
Revistas  
Programas  
Hojas Sueltas, etc., etc.

renacuajo aumenta hasta alcanzar una longitud total aproximada de 6 centímetros contando desde la boca hasta el extremo de la cola. Más o menos 20 días después de la fecha en que se empiezan a notar los rudimentos de las extremidades aparecen los miembros anteriores cuya formación se había ido operando debajo de la piel. Desde ese momento empieza la reabsorción de la cola y la futura ranita, mientras tanto, no se alimenta por vía bucal sino que nutre su organismo con las substancias de reserva acumuladas en la cola y que la sangre absorbe. Seis días aproximadamente tarda ésta en desaparecer y el pequeño batracio en dicho tiempo completa su evolución y ensaya los pulmones, preparándose para la nueva vida que deberá desarrollar en tierra. Ha de decirse pues, que cambia de sistema de respiración, reemplazando las branquias por pulmones; éstos le permitirán ahora tomar el oxígeno del aire.

La ranita llega así a su estado de-

finitivo y salta a tierra para buscar también otra clase de alimentación (las orillas del estanque deberán darle fácil salida). Mosquitos, pulgones, pequeñas larvas, arañuelas y una gran cantidad de bichitos que abundan en los lugares húmedos y ricos en materias orgánicas constituyen ahora su alimento. Empieza de tal manera una nueva etapa de su vida, cambiando su medio acuático por el terrestre, y por ende, su sistema de alimentación y respiración.

Es el período más crítico de su existencia, como consecuencia de los cambios tan fundamentales experimentados. Por consiguiente, si se quiere lograr su normal desarrollo, deben procurársele las condiciones más favorables posibles en ese nuevo ambiente, muy distinto por cierto a aquel en que transcurrió la tercera parte de su existencia y al que estaba habituada. En tales circunstancias empieza la edad del crecimiento que sólo ha de verse interrumpido por la estación invernal.

## ALIMENTACION

A medida que las ranitas crecen aumenta su voracidad, y por ello es indispensable asegurarles abundante alimento. Se colocarán a ese efecto gusaneras, las que se preparan con cajoncitos de 20 a 15 centímetros de altura, sin tapa. En lugar de fondo se aplica alambre tejido de malla grande, o bien se disponen algunos alambres cruzados. A 10 centímetros del borde superior del cajón se forma un techo sostenido por cuatro maderitas. En el interior y sobre el alambre, se pondrán algunos residuos de matadero a los cuales acudirán las moscas,

## - EL CAIRO -

### De Salomón y Elias Yuja

Hierro para construcciones de todo tamaño y grueso.

Clavos de hierro para construcciones en todo tamaño.

Inodoros y Tubería Sanitaria.

Tubería galvanizada para servicio de agua.

Distribuidores de los famosos licores Cubanos

- L A V I N -



Visite Ud. el Almacén EL CAIRO, el preferido del público.

**Ordene sus Trabajos a la Tipografía**  
**- PEREZ ESTRADA -**

---

**Especialidad en Formularios comerciales**

Tarjetas de Visitas Tarjetas de Felicitación Invitaciones de Boda Recordatorios de Misas Recetarios de Médicos	Papel Timbrado Facturas Notas de Crédito Extractos de Cuenta Recibos Libros	Folletos Periódicos Revistas Programas Hojas Sueltas, etc., etc.
--	--	--

a desovar. La gusanera deberá estar levantada a unos cuantos centímetros del suelo, ya sea colocándola sobre ladrillos o dotándola de cuatro soportes..

Como otro recurso para atraer moscas, puede indicarse la distribución de algunos trozos de pan humedecido y sopado en soluciones azucaradas, procedimiento al cual puede también recurrirse en algunas oportunidades.

### INSTALACIONES ADECUADAS

La superficie ocupada por el charco y el terreno que lo rodea deberá estar completamente cercado con chapas de zinc que sobresalgan unos 40 centímetros del nivel del suelo y en terradas de 10 a 15 centímetros.

Sobre la chapa se continuará el cierre, con alambre tejido a pajarera, hasta darle al cerco una altura total de 1.30 metros. En la parte superior dicho alambre formará ala hacia el interior del recinto cercado. Es menester dedicar mucha atención y cuidado a este trabajo a fin de no dejar posibilidades de se escapen las ranas

pues ellas pasan por pequeñas aberturas y mucho más, tratándose de crías. La puerta de entrada para el personal encargado debe estar colocada en alto, a 30 centímetros, de manera de no dejar abertura al nivel del suelo. Además debe ajustar perfectamente.

Debe haber una relación entre la superficie del charco y el terreno que lo rodea, guardándose por lo menos una proporción de 1 a 10, vale decir, de 10 metros cuadrados de superficie de agua, deben corresponder 100 metros cuadrados de terreno a su alrededor, encerrado por el cerco. Esto, como un simple dato informativo que puede estar sujeto a modificaciones, cuando una mayor experimentación de esta industria haga deducir cifras más exactas; pero ha de tenerse siempre en cuenta esa superficie en base de que la alimentación ha de procurarse por diversos medios.

Ahora bien, es necesario que las ranas grandes se encuentren separadas de las crías porque suele devorarlas.

(Continuará).

## Conveniencia de proteger las aves

(Continuación)

Cada roedor en el curso de un año, puede causar un daño que llega sólo a unos cuantos pesos, pero cuando recordamos que los gavilanes y las lechuzas se comen anualmente millones de estos animalitos, resulta claro que estos pájaros son amigos.

De cuando en cuando un gavilán o una lechuza le dará por robarse las gallinas del campesino. Es como el hombre normal que se vuelve bandido. Las aves, entonces deben ser cazadas. Pero es tan tonto matar en masa los gavilanes y las lechuzas por los crímenes de unos cuantos, como lo sería exterminar el género humano porque unos cuantos hombres se vuelven bandidos.

La regla general que deberá seguir el

### EL ASERRADERO

## EL CONDOR

es el más popular de  
esta ciudad.

=====  
Maderas en general, a  
precios equitativos.



### Injertos

1.—De costado.

2 y 3.—Inglés

4 y 5.—De ensambladura.

El injerto de costado es el más recomendable porque da mejores resultados,

campesino prudente es esta: no mate ninguna lechuza o gavilán, a menos que los coja en el acto de robarse las aves de su corral. No mate ninguna ave cañora, a menos que sepa a ciencia cierta que está dañando las cosechas. Míreles el buche para asegurarse de que están dañando sus cosechas; puede ser que sólo se coman los insectos que en realidad causan el verdadero daño.)

El antiguo refrán estaba equivocado. La ciencia nos ha enseñado que debe cambiarse y decir: más vale pájaro volando que ciento en mano.

He insistido mucho acerca de los pájaros porque se les trata muy mal y porque si se les protegiera darían millones de pesos al año al campesino. ¡Protégjalos! ¡Vea que los demás de su pueblo los protejan! Especialmente, impida que los niños los maten y les roben sus nidos. San Francisco de Asís las llamaba "sus gallinitas". Piensen en ellos como en sus gallinitas—gallinitas silvestres—y déles la misma facilidad que da a sus gallinitas domésticas para procrear y aumentar en número. Les pagarán más del ciento por uno.

A pesar del énfasis que he dado a los

# Zanahoria

(Daucus carota)

Planta originaria del viejo mundo y mejorada por selección. Es cultivada desde tiempos remotos. En la actualidad es un cultivo cosmopolita apreciado en todas las naciones por sus cualidades alimenticias y fácil cultivo.

## CULTIVO

**Suelo.**—La siembra de esta hortaliza prospera bien en suelos sueltos, ricos en arena y de fácil drenaje. En terrenos arcillosos el desarrollo de su raíz es deficiente, ve-

pajados, es importante recordar que son sólo una pequeña parte de la naturaleza. Y que el control que ejercen sobre los roedores y los insectos es únicamente uno de los varios servicios que prestan al hombre.

Es importante insistir en la idea que discutí antes: la idea de la tela de la vida. Es ésta una de las más interesantes ideas que ha descubierto el hombre moderno, pero es un tema demasiado vasto para ser tratado en un folleto de estas dimensiones.

Vamos, sin embargo, lo compleja que es. Todas las plantas crecen de la tierra con ayuda del agua, cuyo aprovechamiento total depende de las plantas. Los insectos se comen las plantas. Los pájaros pequeños se comen a los insectos.

Guillermo VOGT.

getando la planta en malas condiciones.

Es necesaria la incorporación de abonos orgánicos con objeto de poder obtener cosechas remunerativas, usándose para tal fin el estiércol descompuesto en cantidades que oscilan entre uno y medio a dos kilogramos por metro cuadrado. La estercoladura debe practicarse de seis a ocho meses antes de la siembra.

**Preparación del terreno.**—Se ara y rastrea la tierra hasta dejarla finamente trabajada y bien mullida para facilitar el desarrollo de las raíces.

**Siembra.**—Antes de iniciar la siembra es conveniente efectuar un riego, a fin de favorecer la germinación de la semilla. Esta se puede realizar en cualquier mes del año, al voleo o en surcos, distanciados 30 centímetros. Cuando se realiza al voleo, conviene ralear hasta dejar las plantas a 20 centímetros unas de otras, y cuando se efectúa en surcos la distancia entre plantas ha de ser de 15 centímetros.

**Cuidados culturales.**—Se debe evitar el crecimiento de malezas por medio de frecuentes carpidas. Los riegos se realizan si las necesidades del cultivo lo requieren.

**Cosecha.**—Cuando las raíces llegan al tamaño necesario para su consumo, se extraen de la tierra a mano o por medio de palitas pequeñas. Para facilitar la extracción es conveniente dar un riego el día anterior a la cosecha.

## BANCO ATLANTIDA

La Ceiba

Se ocupa de toda clase de servicios bancarios y tiene correspondientes en las principales ciudades del mundo.

SUCURSALES:

Tegucigalpa — San Pedro Sula — Puerto Cortés — Tela.



## Para obtener aves de emplume rápido

Por Humberto H. Mercurlo

El emplume rápido es uno de los factores hereditarios que es necesario fijar en las aves para producción.

Existen cuatro motivos de importancia por los cuales nos conviene producir aves de emplumación rápida:

1o.—Los pollitos de emplume rápido resisten mejor los cambios bruscos de temperatura, siendo como consecuencia más rústicos.

2o.—Causa al organismo menor gasto de elementos nutritivos en la producción de excedentes de calorías para compensar la falta de abrigo (plumaje), las que son destinadas a la formación y crecimiento de otros tejidos.

3o.—Generalmente los pollos de emplume rápido son más precoces en el crecimiento que los de emplume lento.

4o.—Los pollos de emplume rápido presentan un mejor aspecto a los ocho o diez semanas de edad (pollos para consumir asados a la parrilla), con el lomo bien cubierto de plumas, evitándose así uno de los motivos de las bajas cotizaciones del mercado.

Antes de entrar en detalles sobre el mecanismo de la transmisión hereditaria del emplume rápido vamos a especificar los factores que influyen en el crecimiento de las plumas.

Estos factores son:

- a) Altas temperaturas;
- b) deficiente calidad del alimento;
- c) amontonamiento excesivo de los pollitos

d) bajo porcentaje de humedad relativa.

a) Altas temperaturas: Las altas temperaturas y sobre todo aquellas que se mantienen casi permanentes dificultan el crecimiento de las plumas, no así las temperaturas escalonadas, descendentes semana a semana, que facilitan el crecimiento del plumaje.

b) Deficiente calidad de alimento: La alimentación del pollito debe ser científicamente balanceada. Un bajo porcentaje de proteínas en la ración producirá un crecimiento tardío del plumaje. Durante la primera cría el porcentaje de proteínas debe ser de un 21 por ciento. Un agregado de un 0.3 por ciento de flor de azufre resulta beneficioso para la formación y crecimiento de las plumas.

c) Amontonamiento excesivo: El amontonamiento excesivo de los pollitos en el local de cría produce no sólo un crecimiento retardado de las plumas, sino que también provoca el desprendimiento de éstas, lo que en la segunda revisión, a los diez días de edad, puede inducirnos a error en la selección. En una sala de cría de cuatro metros por cinco, y a fin de evitar estos inconvenientes, no se deben tener más de 300 pollitos.

d) Bajo porcentaje de humedad: Los climas secos retardan también el crecimiento de las plumas. El porcentaje de humedad relativa en las salas de cría debe oscilar entre los 55o y los 60o, aproximadamente. Un higrómetro de pared nos permitirá saber el grado exacto de humedad,



**PRESIDENTE PAZ**



La Camisa Preferida



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

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

la que deberá ser regulada por medio de una mayor o menor ventilación.

### EMPLUME RAPIDO, CARACTERISTICAS

En los pollitos de emplume rápido las plumas primarias se encuentran relativamente bien desarrolladas, lo mismo que las que cubren, cada una de las cuales está aso-

ciada con una primaria, que son más finas que éstas y llegan a medir unos tres cuartos de largo de las primarias. Estos pollitos poseen cinco o más plumas secundarias bien desarrolladas en el momento del nacimiento. A los diez días de edad los pollitos de emplume rápido tienen la cola bien desarrollada, extendiéndose las primarias a todo el largo del cuerpo o más allá de él. A las ocho o diez semanas da edad, tienen su lomo completamente emplumado.

### EMPLUME LENTO, CARACTERISTICAS

Las plumas primarias son bastante cortas en el momento de la eclosión. Las de cubierta tienen más o menos el mismo largo y ancho que las primarias.

No tienen ninguna secundaria bien desarrollada en el momento del nacimiento y casi no poseen cola al cumplirse los diez días de edad, o manifiestan un pequeño rendimiento.

Los pollos de emplume lento aparecen con el lomo pelado cuando llegan a la edad del mercado, es decir a las ocho o diez semanas.

### TRASMISION HEREDITARIA

El emplume lento o tardío constituye una característica dominante sobre el emplume rápido o temprano y va ligado al sexo.

La hembra sólo tiene un cromosoma sexual. El macho posee dos. Los cromosomas están formados por cuerpos muy pequeños llamados genes. Estos genes son los que determinan las variadas características que tiene el ave. Tales son la cresta sencilla, el color barreado del plumaje, la producción de huevos, etc. Es preciso diferenciar el factor que es dominante sobre otro, que además de ser dominante va ligado al sexo. Por ejemplo: si cruza un ave de cresta sencilla con otra de cresta rosa, los descendientes serán de cresta rosa porque esta es dominante sobre la de cresta simple. No interesa que el antecesor de cresta rosa sea macho o hembra, ya que los genes relacionados con la forma de la cresta no van incluidos en los cromosomas sexuales.

(Continuará)

**Màquinas picadoras de forraje**

**Marca "OHIO"**

**Manejadas a mano o electricidad**

**Pida informes a**

**PABLO D. LARACH**

**San Pedro Sula**

**Honduras, C. A.**

**"LUCAS"**

**Una Gran Pintura**

**Calidad reconocida desde 1849**

**Pinte con Pinturas LUCAS para Belleza y Protección**

**Distribuido. Exclusivo:**

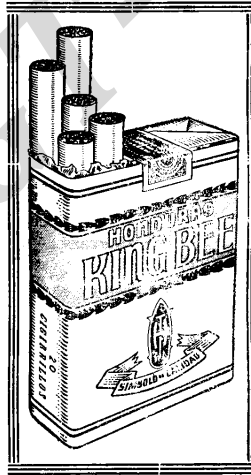
**JUAN D. LARACH**

**San Pedro Sula**

**FUME**

# **KING BEE**

El Cigarrillo  
cuya popularidad  
se debe a su  
calidad



**BUSQUE LOS CUPONES**