

EL AGRARIO

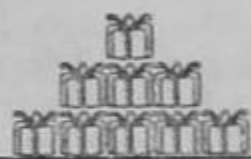
NACIONAL



DIRECTOR
FRANKLIN RIVERA R.

San José, Costa Rica, Sábado 7 de Octubre de 1950
Número 15 * Año 1.º

TEL. 4280 - AP. 2229
Número Suelto..... ₡ 0.25
Suscripción Mensual ₡ 1.00
Suscripción Anual ₡ 10.00



MERCADO
DE CARRETAS



Venta de Frutas,
Legumbres, etc.

EDITORIALES — COMENTARIOS

Vamos hacia una Nueva Época

¿Pero depende de nosotros superarnos?

¿Estamos capacitados para ello?

Las presentes líneas van escritas con modestia y sinceridad, son el ensayo breve sobre un problema de interés general: standard de vida. Hacia este tema convergen la mayoría de los comentarios de esta naturaleza o similares encauzados hacia la resolución de los problemas de carácter económico observados en nuestra pequeña república. Vamos hacia una nueva era, cuya bonanza depende de la manera como hayamos practicado el libre intercambio de ideas, el libre intercambio de mercancías, la colaboración entre los pueblos y en qué medida hayamos desterrado la escasez y el bloqueo. Además toda una serie de situaciones necesarias a la sustentación del comercio en el libre arbitrio, en el ennoblecimiento, en el intercambio de conocimientos especiales y en medidas necesarias a las mismas realizaciones.

La proximidad del día 12 de Octubre, época de Redención

y Simbólica no puede ser más propicia para auspiciar campañas de interés nacional, dirigidas por los organismos encargados de la producción y las escuelas para formar conciencia en el pueblo de los aspectos que perturban su salud física y su salud moral; en otras palabras, que extinguen nuestra raza. Débese iniciar campaña para asegurar la resolución del problema de las subsistencias y promover la producción de algunas materias primas hasta que la marcha ascendente de tales productos sea compensada con curvas favorables a la economía nacional y de ser posible sobrepasar los límites del comercio interior a los del comercio exterior. En tales condiciones estaríamos en una mayor capacidad de relación con respecto a otras naciones y podríamos estimular la colaboración, ayuda mutua y la comprensión entre los pueblos. Podríamos engrandecer la Patria, conservar NUESTRA RAZA.

SUMARIO

HORTICULTURA — Páginas 2 y 4

La Huerta Familiar o Casera — Página 2.
(Continuación).

La Fertilización del Durazno — Página 4.

Por F. F. Corvat, especialista en Horticultura de la Estación Experimental de Georgia.—Traducción del Ingeniero Agrónomo Roberto Brieva S., Inspector del Servicio Técnico-Agronómico de los Nitratos Naturales Chilenos, que en jira por Centro América, tuvo la gentileza de colaborar para EL AGRARIO NACIONAL.

INDUSTRIA PECUARIA — Página 3.

Consideraciones económicas de la cercana industrialización de la leche en Costa Rica.—Por el Ing^o Hernán Sobrado Hurtado.

Cómo elegir una cerda para cría.

Un reproductor puede valer todo un rebaño, pero no se debe desconocer que la hembra, a pesar de transmitir sus caracteres, es, además, la responsable de la gestación de sus hijos como, asimismo, de su desenvolvimiento. Aprenda a elegir la cerda para la reproducción.

SOBORDOS Y MERCADOS — Página 7.

Algunas variaciones en el precio de hortalizas.
El mercado de granos permanece invariable.

INFORMACIONES GENERALES — Página 7.

Fertilizantes.
Hormonas que evitan el desbrote después del capado en el tabaco.

HORTICULTURA

La Huerta Familiar o Casera

Pero aunque la tierra sea buena, no debe ser muy húmeda permanentemente. Muchas hortalizas no toleran esto. A tales tierras hay que buscarles modo de que escurran o drenen, abriéndoles zanjas apropiadas. Y como por lo general son ácidas, hay que agregarles cal cuando se labran. La primera vez unas cuatro onzas por cada metro cuadrado de terreno, y luego una o dos onzas por metro cuadrado y por año.

Estas dosis pueden parecer bajas si se comparan con las recomendadas para otros cultivos, pero la experiencia técnica ha demostrado que la mayor parte de las hortalizas se acomodan mejor a suelos ligeramente ácidos que a los alcalinos.

Por lo demás, la preparación de la tierra es bien fácil: se riega pa-rejo sobre el suelo el abono orgánico (estiércoles, etc.), bien descompuesto y en seguida se pica o labra la tierra a una profundidad de unos 30 centímetros (una cuarta larga), enterrando bien el abono y la yerba, para que la superficie quede limpia. Luego se desterrona, empareja y alisa con el rastrillo. En seguida se traza un camino por el centro o por donde convenga, de ancho suficiente para andar cómodamente. Al lado y lado del camino, a escuadra con él, se reparte la tierra en eras de un ancho no mayor de un metro y medio. Estas eras deben quedar separadas entre sí por caminos rectos de una media vara de ancho. Si el terreno está en pendiente, las eras no deben hacerse a lo largo sino al través. Por último, se repasan las eras con el rastrillo, se alisan los bordes, se acondicionan

los desagües por las mismas cunetas de los caminitos, y queda la tierra lista para sembrarla. Es en veces posible y conveniente (si la huerta es grande) trazar los caminos principales antes de labrar la tierra. Estos no se pican; se ahorra un poco de trabajo y los caminos quedan firmes desde el principio.

Abonos para la huerta

La producción continua de hortalizas necesita abono. Por fortuna, el abono más importante para la huerta es el orgánico y puede ser producido en la finca por todo campesino. No hay sino que buscar un sitio cerca de la huerta y de la casa, que no quede muy a la vista, y allí hacer un hoyo de unos dos metros de largo, uno de ancho y medio de hondo. Se comienza a llenar el hoyo echándole en el fondo una capa de todas las basuras y desperdicios que resultan al barrer diariamente la casa y sus alrededores. Cuando esta capa de basuras tenga como una cuarta de grueso, se le echa encima una capa más delgada de estiércol de los animales, lo más fresco posible. Encima se echa otra capa de basuras y desperdicios; encima otra de estiércoles, y así se continúa, alternando capas, hasta que la pila de abono tenga un metro de altura sobre el suelo. Algunos aconsejan espolvorear sobre cada capa de estiércol o de basura, en forma bien pareja, unas dos o tres libras de cal apagada.

Es indispensable que durante todo el tiempo la pila de abono se mantenga húmeda; de modo que si no llueve, es preciso rociarla, pero no sobre la capa de cal (en caso de usarla) sino sobre la capa de basuras o de estiércol que no haya recibido todavía la cal. Cuando la pila tiene ya la altura de un metro sobre el suelo, se cubre con tierra y se deja. Al cabo de cuatro a ocho meses, según el clima, el abono estará descompuesto y listo para aplicarlo. Mientras tanto se irá haciendo allí cerca otro montón igual, de modo que nunca se desperdicien la basura ni el estiércol que resulten en la finca.

De modo semejante se puede hacer en las fincas grandes cantidades de humus. Hay un procedimiento llamado sistema de Indore, para hacer humus con basuras, etc.

Pueden completarse los buenos efectos del abono orgánico usando abonos químicos para hortalizas, que se venden ya listos en el comercio. Pero téngase presente que para la huerta casera lo primero es la pila del abono orgánico, que a un mismo tiempo da humus para mejorar la tierra, alimentos para las plantas y microbios útiles para ambos. Cada metro cuadrado de la huerta debe recibir de dos a cuatro libras de este abono por lo menos una vez cada año.

Plan de siembras

Como se trata de que la familia

se nutra mejor, en el plan de siembras atenderemos el consejo de los médicos expertos en la ciencia de la Nutrición. Ellos nos dicen que una huerta para este fin debe incluir tres grupos de hortalizas:

1º—RAICES como zanahorias, remolacha y rábanos.

2º—FRUTAS como tomate, pepino y las habichuelas.

3º—HOJAS como repollos, lechugas y espinacas.

Naturalmente que en la huerta no ha de faltar nunca la cebolla, el perejil ni el culantro. En una huerta pequeña, es claro que no caben las papas ni las batatas, ni en general aquellas plantas que ocupan mucho espacio; pero en todas las otras huertas jamás debe faltar un par de hileras de papa criolla en las tierras frías y templadas, ni de maíz, soya o frijoles en las tierras cálidas.

Lo que importa es que siempre ha-que importa es que SIEMPRE haya hortalizas. Para eso hay que sembrarlas escalonadas: cada dos, o tres o cuatro semanas, según la planta y el clima. Hay que cuidar también que no le toque siempre el mismo lugar del terreno a una misma clase de planta, porque esto es malo para ambos. En una misma era pueden sembrarse varias clases de hortalizas que maduren poco más o menos al mismo tiempo. Otras veces conviene sembrar en una misma era rábanos entre las hileras de repollos, por ejemplo; cuando éstos comien- cen a buscar más campo, los rábanos ya están de coger. Todo esto lo va enseñando la práctica.

Modo de sembrar

Algunas semillas se siembran de asiento, o sea de una vez donde han de crecer; con otras hay que hacer semilleros o almácigos que a su debido tiempo se trasplantan a su sitio definitivo. Los almácigos pueden hacerse en cajones, que se colocan en un rincón de la huerta donde les dé la mayor cantidad de sol cada día. Se agujerea el fondo de los cajones para que escurra el agua sobrante; se llenan de tierra buena y suelta hasta unas dos o tres pulgadas del borde, y se empareja y alisa bien la superficie. Si la tierra está seca, se rocía con una regadera, se deja infiltrar bien el agua, y en seguida se riega la semilla, cuidadosamente, muy parejita, que no quede amontonada a parches y a parches rala; luego se cubre completamente con tierra fina, sin terrones, y ojalá cernida en una zaranda no muy fina. Ninguna semilla debe quedar cubierta con más de un centímetro de tierra. Para las lechugas lo indicado es medio centímetro a lo sumo. En seguida se cubre el cajón con un pedazo de manta bastante fina para protegerlo de los aguaceros. Si no llueve, debe rociarse con la regadera por las mañanas o por las tardes, volviendo a cubrir el cajón con el lienzo.

(Pasa a la página 5)

OFRECEMOS

PARA ENTREGA INMEDIATA

Tractores Farmall "H"

CON SU EQUIPO DE ARADO, RASTRA, CULTIVADORA, ETC.

PRENSAS PARA HENO.

TRILLADORAS PEQUEÑAS PARA ARROZ.

ARADOS PARA BUEYES.

MAQUINAS PEQUEÑAS DESGRANAR MAIZ

Miguel Macaya & Cía.

DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL LTDA.

EDIFICIO INTERNACIONAL

150 VARAS AL NORTE DEL CARMEN.

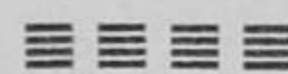
APARTADO "LETRA A"

::-::

TELEFONO 5830



INDUSTRIA PECUARIA



(CONTINGENCIAS PRACTICO - TECNOLOGICAS)

El público ya está bien familiarizado con el proyecto de la Cooperativa de Productores de Leche R. L. que contempla la instalación de una planta pasteurizadora de leche en San José, y con el de la Central Lechera Ltda. que contempla la instalación de una planta esterilizadora.

Ambas empresas absorberán toda la producción de leche que actualmente abastece a la ciudad capital.

La Ley de Pasteurización

Para proteger debidamente a esas dos entidades el Gobierno de la República deberá promulgar una ley que requiera que toda la leche destinada a consumo humano sea pasteurizada. La jurisdicción de esta ley debe ser, por lo menos, la ciudad de San José. La necesidad de la misma es obvia.

Métodos de compra de materia prima

Se dice que la materia prima (leche) será pagada de acuerdo con su riqueza en materia grasa. Esto es, que se fijará un precio de compra para la libra de grasa contenida en la leche entregada.

Parece que ese precio será de ₡ 11.1111 por libra de grasa láctea.

Hablémosle claro al productor

El productor de leche está interesado en a cómo le saldrá a él vendida la botella de leche bajo este sistema de compra. La siguiente tabla da una idea bastante aproximada:

Riqueza en materia grasa %	Precio a pagar por botella ₡
3.0	0.5000
3.1	0.5166
3.2	0.5332
3.3	0.5498
3.4	0.5664
3.5	0.5830
3.6	0.5996
3.7	0.6162
3.8	0.6328
3.9	0.6494
4.0	0.6660
4.1	0.6826
4.2	0.6992
4.3	0.7158
4.4	0.7324
4.5	0.7490
4.6	0.7656
4.7	0.7822
4.8	0.7988
4.9	0.8154
5.0	0.8320
5.1	0.8486
5.2	0.8652
5.3	0.8818
5.4	0.8984
5.4	0.8984
5.5	0.9150
5.6	0.9316
5.7	0.9482
5.8	0.9648
5.9	0.9814
6.0	0.9980

Consideraciones económicas de la cercana industrialización de la leche en Costa Rica

Por Hernán Sobrado Hurtado.

Esta fijación de precio es arbitraria, pues en Costa Rica no se conoce el costo de producción promedio de una libra de grasa láctea.

Repercusión en el precio de venta de otros derivados

Los precios de venta de crema, queso y mantequilla nunca han guardado relación con el contenido graso de los mismos. Es natural que así haya sido hasta ahora ya que la piedra angular sobre la que han descansado siempre los precios de leche y derivados, en nuestro país, es la ley de la oferta y la demanda. Más he aquí que pronto se centralizará e industrializará la producción de leche y el sistema de compra evolucionará en dos sentidos:

- 1) Se comprará por PESO, no por VOLUMEN.
- 2) Los precios pagados serán, en relación al peso, DIFERENTES, NO UNIFORMES, para cada productor individual.

Ejemplo: Productor A entrega 100 libras de leche conteniendo el 5 1/2% de grasa y

Productor B entrega 100 de leche conteniendo el 3% de grasa.

Productor A entregó 5 1/2 libras de grasa láctea, y, a razón de ₡ 11.0000 por libra, recibe ₡ 61.10. Su leche le sale vendida a más o menos ₡ 0.91 la botella.

Productor B entregó 3 lbs. de grasa láctea recibiendo ₡ 33.35. Su leche le sale vendida a más o menos ₡ 0.50 la botella.

La mantequilla contiene un 80 por ciento de grasa. Solamente en costo de materia prima esto representa una inversión de ₡ 8.90. Este costo es fijo, no puede rebajarse al menos que el precio de compra de la grasa láctea se rebaje. A esto hay que sumar costo de otras materias primas, mano de obra y margen de utilidad. Siguiendo esta lógica el precio de venta actual de la libra de mantequilla se ele-

vará considerablemente. El queso será afectado similarmente. Tomando como base los quesos denominados "finos" de un 35 % de grasa como promedio. La inversión por concepto únicamente de grasa, por libra, será de ₡ 3.90. Otras materias primas más el largo y tedioso proceso para completar su maduración amén de mano de obra obrarán en la misma dirección. La inversión dicha será la misma en caso de queso fresco del mismo contenido graso. Quesos más pobres en materia grasa serán proporcionalmente más baratos.

Conclusión

Las plantas industrializadoras, dado caso que operen sobre este sistema de compra de leche, deberán ejercer sobre los distintos procesos manufactureros una eficiencia tal que reduzca a un minimum inevitable las pérdidas de grasa. El precio de venta de la mantequilla será espectacularmente afectado en dirección ascendente. La razón para ello, sin embargo, se justifica desde un punto de vista estrictamente comercial.

Cómo elegir una cerda para cría

El esmero que la mayoría de los ganaderos pone en la elección de los reproductores porcinos, redundando, muchas veces, en perjuicio de sus intereses cuando por tener esta sola preocupación se olvidan de escoger debidamente las madres.

No cabe duda que un buen reproductor puede valer lo que un rebaño, pero no se puede desconocer que la hembra, además de transmitir sus caracteres, buenos o malos, es, además, la responsable de la gestación de sus hijos como, asimismo, de su desenvolvimiento. Así, por ejemplo, es evidente que aunque los lechones hereden de sus padres las mejores condiciones, de nada les servirán éstas si no son bien amamantados durante el período que este tipo de alimentación les es necesario, de donde se deriva la importancia de la madre y que ésta se pueda considerar apta para la cría. Conviene, por tanto, ser cauteloso al elegir la cerda para la reproducción.

(Pasa a la página 8)

HACIENDA "LA GIRALDA"

El mejor Hato JERSEY de la República

Ofrece Terneros para la Venta

Hijos de "ZINNIA ADVANCER SYMBOL" Gran Campeón Junior

RODESIA - Gran Campeona Nacional

Importancia del nitrógeno en la fertilización del durazno

Por F. F. CORVAT.

Especialista en Horticultura de la Estación Experimental de Georgia.

(Traducción de Roberto Brieba S., Ingeniero Agrónomo)

De las observaciones realizadas entre los cultivadores de duraznos en Georgia en el año 1940, se deduce que las aplicaciones de Nitrógeno en su equivalente de Nitrato de Sodio, fluctuaron entre 675 y 850 gramos de este abono al año para árboles en producción. Estas cantidades se encuentran indudablemente bajo la cantidad de Nitrógeno requerida para producir las más abundantes cosechas; sin embargo, además de la cantidad total de producción de fruta, es necesario recordar que existen otras consideraciones, tales como el colorido del fruto y precocidad en su maduración, que a menudo son factores determinantes en la economía de la producción frutícola.

En la Estación Experimental de Georgia se realizó en 1929 una experiencia en parcelas de 16 árboles cada una, incluyendo tratamientos sin Nitrógeno, con 4, 8 y 12 % de este elemento. Además, se hicieron ensayos adicionales con 8 y 12 % de Nitrógeno, en los cuales el abono se aplicó en 2 y 3 parcialidades; todos estos tratamientos fueron hechos con 3 repeticiones.

Los elementos fósforo y potasio estuvieron representados en dosis constantes de 8 y 6 % respectivamente, en las mezclas de abonos aplicadas a los diversos ensayos. Se aplicó una dosis de 2,700 kilogramos por árbol una vez que éstos habían alcanzado la edad de producción o sea 5 años después de efectuada la plantación. El suelo fué clasificado como tópico de la serie Cecil, con textura franco arcillo arenoso, muy corriente en las arboledas frutales de la región de Piedmont, en el Estado de Georgia.

El promedio de las cosechas obtenidas en estas experiencias para un período de 8 años (1934-1941) se halla indicado en el cuadro siguiente:

De los resultados anteriores se deduce que los rendimientos aumentaron en los casos en que la aplicación del Nitrógeno se hizo en varias parcialidades. En efecto, cuando la mitad de la dosis total de Nitrógeno se aplicó en marzo (corresponde a setiembre para nuestro hemisferio) y la otra parte en junio (diciembre) como puede observarse en el tratamiento N° 5 del cuadro, el promedio de cosechas fué superior al del tratamiento 4 en el cual toda la dosis de Nitrógeno fué aplicada en marzo (setiembre).

Los árboles del tratamiento 5 dieron aumentos significativos en las cosechas de 4 años sobre un total de 8 años que duró la experiencia. Los resultados de los otros 4 años no fueron, sin embargo, significativamente superiores al del tratamiento 4. Los tratamientos 6 y 7 que recibieron 324 gramos de nitrógeno (=2 Kls. de Salitre) produjeron cosechas similares a las parcelas que recibieron 216 gramos (1 1/4 Kls. de Salitre) en dos aplicaciones (trat. 5).

La aplicación del Nitrógeno en dos parcialidades aparece como más ventajosa en la dosis de 216 gramos, no habiendo dado el mismo efecto en el tratamiento con 324 gramos. Aparentemente la adición de 324 gramos de Nitrógeno por árbol sería igual o mayor que la cantidad de este elemento que los árboles pueden utilizar en forma eficiente.

Las distintas variadas dosis que se emplearon tuvieron efectos diferenciales poco notorios en lo que respecta al tamaño de la fruta cosechada, siendo necesario advertir que durante el período que duró la experiencia no se entresacó fruta del total de producción de los árboles.

En lo que se refiere al período de madurez éste fué progresivamente retardando de acuerdo con los aumentos en las dosis de Nitrógeno aplicadas y con la mayor

Ofrecemos nuevamente

los famosos

productos:

**"COOPER
MAC
DOUGALL"**

**ESPECIFICO
Mac Dougall**

El desinfectante ideal, para uso interno y externo, en la desinfección general.

**GARRAPATICIDA
MATATIK
CONCENTRADO
1 x 500**

**ALMACEN
KOBBERG**

San José

abundancia de la cosecha. Hubo aproximadamente un día de retraso en la madurez de los frutos por cada 45 gramos de nitrógeno aplicado.

En cuanto al crecimiento y mayor desarrollo del árbol, éste aumenta con las mayores cantidades de Nitrógeno aplicadas. En general, se consideró como más sobresaliente el color adquirido por las frutas de los árboles que habían recibido menores cantidades de Nitrógeno, resultando más satisfactorio en aquellos árboles que recibieron 216 gramos de Nitrógeno.

La fertilización nitrogenada, cuyos efectos principales se tradujeron en cosechas abundantes y crecimiento vigoroso de los árboles, aumentó también su resistencia

contra las heladas en comparación con aquellas plantas que recibieron dosis reducidas de fertilizantes. Puede decirse que el efecto de los fríos, virtualmente no ejerció influencia alguna en el estado de los árboles que recibieron ya sea 216 o 324 gramos de Nitrógeno por año. Sólo se pudo comprobar pequeña o ninguna diferencia en el daño causado por bajas temperaturas en las yemas o frutos jóvenes de los árboles de los distintos tratamientos.

Los resultados de esta experiencia realizada durante ocho años, indican que para un mejor crecimiento y mayor producción del árbol se debe aplicar alrededor de 216 gramos de Nitrógeno por árbol, lo que equivale a poco menos de un kilo y medio de Salitre por planta al año, en suelos similares a los de la Estación Experimental aludida. Sin embargo existen también algunos factores, tales como precocidad de las épocas de madurez de los frutos, que pueden ser a menudo de suficiente importancia como para justificar la reducción de las cantidades de Nitrógeno por aplicar.

De acuerdo con los datos que se refieren a las fechas de aplicación del Nitrógeno se deduce que es preferible dividir la dosis total en dos parcialidades.

En aquellos huertos en los cuales las condiciones de su cultivo lo permitan, parece ser más conveniente economizar fertilizante en años de poca carga frutal, considerándose innecesaria una segunda aplicación; en caso de que se decida efectuarla, esta segunda aplicación debería hacerse más o menos temprano como lo sería por ejemplo a mediados de abril.

EFFECTOS DE DIVERSAS DOSIS DE NITROGENO EN LA PRODUCCION DE DURAZNOS VAR. ALBERTA. PROMEDIOS DE PRODUCCION ANUAL DESDE 1934 HASTA 1941

Tratamiento	Mezcla fertilizante N-P ₂ O ₅ -K ₂ O			Dosis por árbol en Grms. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O (*)			Promedio de peso de los frutos por árbol en Kgs.	Número de frutos por árbol en promedio	Promedio tamaño de los frutos en kilogramos	Fecha de cosecha máxima promedio
	0	8	12	0	216	324				
1	0	0	0	0	0	0	27	272	100,1	7 - 21
2	0	8	6	0	216	162	24,4	251	96,9	7 - 21
3	4	8	6	108	216	36	50,2	532	94,2	7 - 24
4	8	8	6	216	216	36	61	647	95,6	7 - 27
5	(") 8	(4-4)-8	6	216	216	36	69,7	688	101,95	7 - 28
6	12	8	6	324	216	36	72,1	746	96,9	7 - 30
7	(") 12	(4-4-4)-8	6	324	216	36	68,3	691	98,8	7 - 30

(*) N = Nitrógeno nítrico; P₂O₅ = anhídrido fosfórico soluble; K₂O = óxido de Potasio soluble.

(") La mitad del Nitrógeno aplicado el 1° de marzo y la segunda mitad el 1° de junio (1° de setiembre y 1° de diciembre para nuestro hemisferio).

(") La tercera parte del Nitrógeno fué aplicada el 1° de marzo, un tercio el 1° de junio y el tercio restante el 1° de agosto. (1/9, 1/11 y 1/11 respectivamente para nuestro hemisferio).

NOTA: Esta variedad es de producción tardía. Por consiguiente, tratándose de variedades de maduración temprana podría adelantarse aproximadamente en un mes la fecha de la segunda aplicación de nitrógeno, en nuestro país.

LA HUERTA CASERA...

(Viene de la 2ª página)

Si el cajón es grande pueden sembrarse en él varias clases de semillas, convenientemente separadas. Cuando ya están bien nacidas no se vuelven a cubrir; si no llueve, se rocían cuando sea necesario, y se espera hasta que cada plantita tenga por lo menos dos pares de hojas para trasplantarlas a su lugar definitivo.

El trasplante se hace por la tarde, cuando haya caído un poco el sol. Se rocía bien el almácigo, y se van arrancando las matitas tirándolas de las hojas cuidadosamente. No se deben tener mucho rato en la mano. Se colocan en un canastito y se procede a plantarlas, haciendo los hoyos con una estaca apropiada. Se aprieta bien la tierra alrededor de las raíces, y en seguida se rocía abundantemente con la regadera.

PLANTE SIEMPRE EN HILERAS RECTAS; cuesta lo mismo, se desyerba y cultiva con más facilidad, y se le da a la huerta un bello aspecto de jardín, cuya sola vista lo deleitará. Con el tiempo, usted mismo aprovechará hasta el color de las hojas para lograr efectos decorativos en su huerta.

Cuidados de cultivo

Los cuidados permanentes se reducen a desyerbar, mantener floja la superficie de las eras, y rociar cuando no llueva. También HAY QUE RESEMBRAR A TIEMPO las plantas que por cualquier causa no hayan prendido. Lo demás ya se sabe, pues quedó dicho en las páginas anteriores.

Los enemigos de la huerta

A veces no se presentan, pero hay que estar prevenidos. Son dos clases: insectos y hongos. Los primeros se comen diversas partes de las plantas o les chupan la savia; es fácil verlos. Los últimos las hacen marchitar, secar o podrir en todo o en parte. Casi siempre son microscópicos y no se ven a la simple vista. Sólo se ven los daños, y esto muchas veces cuando ya no hay remedio.

Contra los grillos y demás bichos trozadores que cortan las matitas recién trasplantadas, da buenos resultados la siguiente preparación: media naranja sin pelar, picada en trocitos pequeños (rallada); dos cucharadas de miel; dos cucharadas de verde de París o de arseniato de plomo (venenos); y cuatro libras de salvado de trigo. Estas cosas se mezclan revolviéndolas bien, y la mezcla se esparce sobre las eras la víspera de hacer el trasplante, o en último caso, inmediatamente después de hacerlo. Este remedio sirve también contra la plaga de babosas.

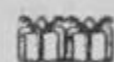
No se pueden usar estos venenos contra los gusanos (larvas), y demás insectos que se comen las hojas del repollo y otras plantas, esparciéndolos sobre éstas, porque son muy peligrosos para el hombre. En estos casos se usan remedios a base de nicotina de tabaco y rotenona de barbasco calentano, por ejemplo, los cuales se venden en el comercio con las instrucciones para su empleo. Naturalmente, en las huertas pequeñas estas plagas de las hojas pueden destruirse a mano con facilidad, resultando una tarea divertida para los niños mayorcitos.

Es más difícil la lucha contra los hongos que producen las enfermedades (marchitamiento, pudriciones) de las hortalizas. Hay algunas de éstas, como el tomate, que necesitan con frecuencia la defensa contra las enfermedades. El arma principal de esta defensa es la preparación llamada "caldo bordelés", que para grandes plantaciones puede prepararse en la finca. Para la huerta casera es más cómodo comprar el producto ya mezclado y listo para disolverlo en agua y aplicarlo por medio de una bomba de las que se usan para matar zancudos. Debe tenerse en cuenta que este remedio no cura los daños ya hechos por las enfermedades, sino que impide que éstas aparezcan o se extiendan.

LA FLOR DEL CAFE, LTDA.

OFRECE

**CAFE TOSTADO FRESCO
Y MOLIDO A LA VISTA
DEL PUBLICO**



CAFE PURO

y de

Buena Calidad

CARTAGO, C. R.

SEMILLA DE CEBOLLA CANARIA

Directamente de las Islas Canarias

Importada por

Juan Miguel Yamuni

TELEFONO 4064

APARTADO 1387

SAN JOSE, COSTA RICA

Hortalizas y carne fresca

¿No es mala la combinación, verdad? Pues de su huerta salen ambas, porque todas las hortalizas que no se alcancen a comer en la casa ni se puedan vender, se las da usted a una cría de conejos que tendrá instalada allí cerca, o,

a falta de conejos, a las gallinas de buena raza que no habrán de faltarle. Conejos, o gallinas, o ambos a la vez, transformarán ese alimento en excelente carne para su mesa. Como Ud. ve, el pequeño esfuerzo de hacer y cuidar su huerta del modo que le estamos enseñando, se convierte en una serie de preciosos bienes: comida al estilo de la gente rica; mejor salud; más dinero para esas compras anheladas; belleza para su casa, y recreo sano para cuerpo y alma.

HORMONAS QUE EVITAN EL DESBROTE DESPUES DE CAPADO

(Viene de la 7ª página)

tancia aplicada forma sobre los puntos de crecimiento.

Dados estos resultados preliminares favorables y los que seguramente habrán de alcanzarse en los próximos años — agrega Ortiz — se puede predecir que pronto el agricultor tabacalero eliminará una de las operaciones del cultivo por un método sencillo. Por otro aspecto, el gran descubrimiento del doctor Anderson significa una nueva etapa para el estudio de la fisiología de las plantas y abre muchas incógnitas relacionadas con los efectos de las sustancias químicas sobre los tejidos vegetales aéreos.

Bombas para agua JACUZZI

para todos los usos, agrícolas, industriales y de uso doméstico

Con motor eléctrico, de gasolina o diesel

CONSULTENOS y sin compromiso de su parte le haremos un estudio y recomendación de la bomba adecuada para sus necesidades.

Francisco Font

Teléfono J-3650

Apartado 2538

Calle 6 entre avenidas 2 y 4 - EDIFICIO WOLF

SOBORDOS Y MERCADOS

Sobordos: Implementos y Maquinarias Agrícolas, Semillas, Abonos, etc., Recientemente Llegados al País,

Marca: LATINMERA. Contiene: 1 caja Muestras de leche esterilizada. Peso: 25 kilos. Embarcadores: Latimer S. A. Consignatario: Comp. Com. Soto, S. A.

Marca: C. Z. & Co. Contiene: 7 caja Implementos agrícolas. Pero: 431 kilos.

Marca: A. U. Contiene: 96 barriles de grapas para cercas. Peso: 4,660 kilos. Embarcadores: Pagel Horto & C^o. Consignatario: Banco Anglo.

Marca: OTRIN. Contiene: 12 cajas Maquinaria para preparar alimentos. Peso: 982 kilos. Embarcadores: The Hobart. Consignatario: Banco Anglo.

Marca: F. RODR. Contiene 1 caja Parte tractores. Peso: 277 kilos. Embarcadores: The Massey Harris. Consignatarios: Ferreteria Rodríguez.

Marca: R. T. CO. Contiene: 1 caja Partes maquinaria para tabacos. Peso: 43 kilos. Embarcadores: British Am. Tob. Consignatario: Republic Tobacco Company.

Marca: C. Z. & Co. Contiene: 1 caja Partes maquinaria agrícola. Peso: 325 kilos. Embarcadores: Willys Overland Exp. Consignatario: Banco Anglo.

Marca RODRIGUEZ. Contiene 5 cajas Molinos para maíz. Peso: 544 kilos. Embarcadores: The C. S. Bell C^o Consignatario: Banco Anglo.

Marca: MACAYA. Contiene: 4 cajas Insecticida agrícola. Peso: 73 kilos. Embarcadores: The Dow Chemical Co. Consignatarios: M. Macaya & Co.

Marca: J. TREJOS. Contiene: 1 H. Parte secadora. Peso: 66 kilos. Embarcadores: W. R. Grace & Co. Consignatarios: Grace & Co.

Marca: MACAYA. Contiene: 12 atados de Palas para café. Peso: 479 kilos. Embarcadores: Spar & Jackson. Consignatarios: M. Macaya & Co.

Marca: CHALLE. Contiene 25 F. Sacos de yute. Peso: 10,113 kilos. Embarcadores: Thos. & Jas Harrison.— Consignatarios: Challe Sucs.

Marca: A. E. Contiene: 1 caja con Maquinaria agrícola. Peso: 600 kilos. Embarcadores: Armstrong Sidcolex Motor. Consignatario: A. Esquivel.

Marca: M. LI A. Contiene: 200 B. Alambre de púas. Peso: 5,120 kilos. Embarcadores: S. A. Salf. Consignatario: Manuel Li Achón.

Precios Corrientes en el Mercado Municipal de San José

ACEITE	desde ₡ 2.30 lata de 30 lbs.; ₡ 3.90 bot.
AGUACATES	1.00 cada uno
AJOS	3.00 la libra, 1 ^a clase
APIO GRANDE	1.50 grade, ₡ 0.25 pequeño.
ARROZ	0.60 libra
AYOTES	0.35 y 0.40 la libra
AVENA	0.80 la libra
AZUCAR	0.50 cada una
BANANOS	4 x ₡ 0.25 hasta ₡ 0.05 c/u.
BERENJENA	0.30 cada una hasta ₡ 0.60.
BROCOLI	1.50 el rollo de 3½ libras
CAFE MOLIDO	3.20 hasta ₡ 4.00 la libra
CAFE TOSTADO	3.40 hasta ₡ 4.00 la libra
CEBOLLAS SECAS	1.25 hasta ₡ 1.60 la libra
COL DE BRUSELAS	1.50 la libra
COLIFLOR	1.00 cada uno hasta ₡ 2.50.
CUBACES	0.55 hasta ₡ 0.60 la libra
CHAYOTES	0.10 hasta ₡ 0.15 cada uno
CHILE DULCE	0.10 hasta ₡ 0.25 cada uno
ELOTES	0.15 cada uno
DULCE	1.20 hasta ₡ 1.80 el atado
FRESAS	2.00 la libra
FRIJOLE DE COLOR	0.55 la libra
FRIJOLE NEGROS	0.50 la libra.
FRIJOLE BLANCOS	0.60 la libra
GARBANZOS	2.35 hasta ₡ 3.30 la libra
GARBANZOS chilenos	3.10 la libra
GARBANZOS mejicanos	3.20 hasta ₡ 3.40 la libra
GRAPEFRUIT	0.10 cada uno y 3 por 0.25
HARINA	0.50 hasta ₡ 0.60 la libra
HUEVOS	0.35 cada uno
LECHE	0.60 hasta ₡ 0.75 la botella
LECHUGAS	0.15 y 0.20 cada una
LENTEJAS	3.20 la libra.
LIMONES AGRIOS	2 por 0.05 centavos
LIMONES DULCES	0.05 hasta ₡ 0.10 cada uno
LINAZA	1.50 la libra
MAICENA	1.20 la libra
MAIZ DE MILLO	0.55 la libra
MAIZ	2.00 el cuartillo.
MANGOS	0.10 hasta ₡ 0.25 cada uno
MANTECA	2.50 la libra
MANTECA CRIOLLA	3.00 hasta ₡ 3.50 la libra.
MANTEQUILLA	4.50 hasta ₡ 5.50 la libra
MORAS	1.50 la libra
NARANJAS	0.05 hasta ₡ 0.10 cada una
NUEZ-MOSCADA	0.10 cada una y ₡ 3.00 libra
PAPAS ESTRELLAS	3.20 el cuartillo
PAPAYAS	1.00 la libra
PESCADO CURBINA	2.00 la libra
PESCADO SALADO	3.00 la libra
PESCADO PEQUEÑO	0.75 hasta ₡ 1.50 la libra
PIÑAS	1.50 y ₡ 2.00 cada una
PLATANOS VERDES	0.15 y 0.20 cada uno
REPOLLO	0.35 la libra
REMOLACHAS	0.30 cada una
QUESO	2.00 hasta ₡ 3.50 la libra
RUIBARBO	1.25 la libra
SAL	0.20 y 0.25 la libra
TOMATES	1.25 la libra.
VAINICAS	0.60 la libra.



PRUEBE EL DELICIOSO MATE TICO PREPARADO Y ENVASADO EN COSTA RICA.

ECONOMICE DINERO.....
CONSUMA «MATE TICO».....

Bueno para el desayuno. — Indispensable en el hogar.

“MATE TICO” SOLO UNO HAY

MARCA REGISTRADA

Haga sus pedidos a

MERCEDES JIMENEZ DE CARBALLO

75 varas Norte de LA FLOR DEL CAFE.

TELEFONO 44 :: APARTADO 190

CARTAGO, COSTA RICA

Si desea una suscripción a «EL AGRARIO NACIONAL» sírvase llenar y enviar la presente fórmula a «EL AGRARIO NACIONAL» — Apartado 2229, San José, C. R.

«EL AGRARIO NACIONAL»:

Adjunta recibirá la suma de ₡ 10.00 para que me envíe el periódico «El Agrario Nacional» durante un año.

Nombre del suscriptor.....

Dirección.....

Suscríbase a “SEMANA” de Bogotá

APARTADO 2229 - CIUDAD

INFORMACIONES GENERALES

FERTILIZANTES

Las primeras referencias que se tienen sobre el empleo de sustancias fertilizantes, se remontan a varios siglos antes de la Era Cristiana. Ya en esa época se usaban en Europa las cenizas, el estiércol, huesos y pescado para aumentar las cosechas.

En América, los conquistadores encontraron que los indígenas empleaban también gusanos y pescados como un medio de conservar la fertilidad de las tierras de cultivo.

Se estima, sin embargo, que el uso intensivo de fertilizantes se inició hace poco más de un siglo, con el empleo de huesos. Posteriormente se iniciaron las exportaciones de gusanos de covaderas desde el Perú y casi al mismo tiempo —en 1830—, el nitrato natural de Chile empezó a exportarse a los principales países del mundo, llegando ya, en 1850, su consumo a la cantidad de 250,000 toneladas. La demanda de estos fertilizantes aumentó considerablemente durante el siglo XIX y principios del siglo XX.

Luego se inició la elaboración y comercio de los diversos abonos nitrogenados, fosfatados, potásicos y mixtos, que conocemos.

Junto con el desarrollo de esta industria, se han venido realizando en todo el mundo las investigaciones científicas, que nos han permitido conocer cada día mejor los diversos factores que intervienen en la producción agrícola, especialmente aquellos que se relacionan con la ciencia del suelo y la mantención de su capacidad de producción.

Así se ha logrado determinar las grandes variaciones que presentan en su composición química los diversos tipos de suelos y las cantidades limitadas de elementos nutritivos indispensables para el desarrollo de las plantas de que ellos disponen. Se han hecho investigaciones minuciosas para averiguar la forma en que se empobrecen los suelos de cultivo con la explotación continuada e irracional, las pérdidas de elementos nutritivos por lixiviación, erosión, etc.

En Estados Unidos, país donde ha existido una preocupación constante por los problemas, Baker (1931) estima que se pierden anualmente, en las aguas de drenaje, aproximadamente 250,000 toneladas de nitrógeno, 350,000 toneladas de anhídrido fosfórico y 3,500,000 toneladas de óxido de potasio.

Bennett y Lowdermilk (1938) estiman que se pierden anualmente 90,000,000 de toneladas de elementos nutritivos para las plantas en los suelos erosionados de ese mismo país.

La extracción de elementos nutritivos por las cosechas no es menos cuantiosa. Así, por ejemplo, J. Lipman (1930) estima que en Estados Unidos hay una pérdida neta de 3 a 4,000,000 de toneladas de nitrógeno anualmente y que el nitrógeno que se aplica en forma de abonos comerciales sólo reemplaza a la décima parte de la cantidad que extraen las cosechas.

De 2,000,000 de toneladas de anhídrido fosfórico y de 5,000,000 de potasa que se pierden anualmente en ese país, el mismo autor considera que sólo se reintegra al suelo mediante fertilizantes menos de la mitad y un quinceavo, respectivamente.

HORMONAS QUE EVITAN EL DESBROTE DESPUES DE CAPADO

El capado o despunte, necesario en la mayoría de los tipos de tabaco para obtener hojas de la textura y peso que exige la manufactura del producto, trae como consecuencia la formación de numerosos brotes en las axilas de las hojas, empezando por las superiores. Generalmente se forman dos en cada una. Primero uno, y cuando éste es eliminado, otro. El desbrote se impone antes que pasen los trece centímetros de largo, a fin de no malograr los efectos del capado. Este trabajo exige recorrer varias veces el tabacal con intervalos de una semana, lo que significa un recargo de mano de

obra que incide en el costo del producto.

Algunos cultivadores norteamericanos creyeron encontrar una solución a este problema, difiriendo el capado hasta el momento de la plena floración. El resultado fué una cosecha de hojas de textura más fina y de color más pálido, interesante para la fabricación de cigarrillos, pero el rendimiento que se obtuvo fué pobre.

Investigaciones recientes permiten admitir la posibilidad de evitar la formación de brotes aplicando sobre el corte efectuado en el tallo en el momento del despunte un compuesto químico que reemplace a las hormonas producidas por la yema terminal cuya función parece ser mantener el equilibrio de la planta. El ácido alpha naftaleno acético y el éter metílico, fueron las sustancias que dieron mejor resultado en los ensayos realizados en los Estados Unidos. En las plantas tratadas no se observaron brotes axilares o se insinuaban apenas, mientras que en las testigo se formaban chupones de 90 a 120 centímetros de largo. Las variedades tratadas fueron Virginia Bright y "402".

Este descubrimiento, debido al investigador Dr. D. B. Anderson, de McCuller Brand Station en Carolina del Norte (EE. UU.), completado con estudios sobre la eficacia y costo de los productos que se empleen para evitar el desbrote, teniendo en cuenta factores como variedad, fertilidad, clima, métodos de aplicación e influencia sobre la calidad de la hoja, será indudablemente de gran valor para la producción tabacalera.

El ingeniero agrónomo Guillermo Ortiz publica en "Agricultura Tropical", órgano de la Asociación de Ingenieros Agrónomos de Bogotá, un comentario sobre este interesante descubrimiento y los trabajos realizados en la Estación Experimental de Oxford, N. C., con tabaco "402", en los que personalmente participara.

Varias parcelas fueron tratadas —dice— con aceite mineral únicamente. La aplicación se hizo el mismo día del desbotonamiento, por medio de una brocha sobre el corte del tallo y la zona adyacente hasta una distancia aproximada de diez centímetros. Todos los chupones existentes fueron eliminados. En observaciones llevadas a cabo 15 días después del tratamiento se observaba un alto porcentaje de control en el desarrollo de los chupones en las parcelas tratadas. Las no tratadas, en cambio, mostraban un alto porcentaje de chupones fuertemente desarrollados.

El control de chupones se atribuye a la película fina que la sus-

(Pasa a la página 5)

Semillas de Hortalizas, Flores y Pastos
Abonos e Insecticidas, Implementos Agrícolas
Vacunas y Medicamentos Franklin
Bombas para Atomizar DOBBINS en
EL SEMILLERO, LTDA.

TELEFONO 3152 - ALMACEN AGRICOLA establecido en 1918 - APARTADO POSTAL 783

SALPULLIDO — PIES AGRIETADOS — ECZEMAS DE LA PIEL
CEDEN PRONTAMENTE CON

SULFAPENOL

El *SULFAPENOL* combate igualmente el impétigo de los niños, úlceras, heridas y quemaduras infectadas. Eczemas rebeldes de los niños y de los viejos, así como otras dermatosis crónicas, pueden tratarse con *SULFAPENOL*. Son bien reconocidas las propiedades antibacterianas del *SULFATIAZOL* y de la *PENICILINA*; el *SULFAPENOL* contiene estas sustancias hábilmente incorporadas a un vehículo medicinal.

Pida Sulfapenol en todas las boticas importantes o al por mayor en los

LABORATORIOS MIRAN VICTORIA DE SAN JOSE

TELEFONOS 4294 y 4875.

No pague precios exóticos por Quesos extranjeros

Sea patriota, consuma Quesos tan finos como los extranjeros, a mitad de precio, de producción nacional.

- Queso **CHEDDAR** Americano Natural
- Queso **EDAM** (de bola)

PRODUCTOS DE

LACTOTECNIA Ltda.

SAN JOSE, COSTA RICA

TELEFONO 3479

COMO ELEGIR UNA CERDA PARA CRIA

(Viene de la página 3)

ción, procurando que reúna las siguientes condiciones:

- 1º Provenir de una familia de cerdas prolíficas y de buenas madres.
- 2º Tener como mínimo de diez a doce meses y no sobrepasar los cuatro o cinco años en caso de haber tenido varias crías y ser sana.
- 3º Ser dócil, sin dejar por ello de ser activa, y además mansa y fácil de tratar.
- 4º Bien conformada. Las que tienen el cuerpo alargado y profundo, el lomo arqueado y fuerte, las costillas amplias y bien cubiertas, las patas fuertes y bien aplomadas denunciando buena osatura llevarán, en todo caso, las preferencias.
- 5º Para ser buena madre la cerda debe tener un sistema mamario activo, bien constituido, con un mínimo de 5 a 6 pares de tetas bien formadas, lo cual es indicio de buena capacidad de lactancia. Este es uno de los puntos en los que el criador debe poner mayor atención porque, como ya se dijo, de la correcta alimentación de los lechones, en el período inicial de su vida, depende su

buen desarrollo y vigor.

- 6º Apariencia adecuada a su sexo expresada en la levedad y buena implantación de la cabeza, en el buen desarrollo de los cuartos traseros y del sistema mamario.
- 7º Su pelo debe ser medianamente fino y poco abundante.
- 8º Su andar debe ser desembarazado, debiendo pisar con firmeza y seguridad.

- 9º Se la considerará fértil y prolífica si da dos crías por año o, por lo menos, tres cada dos años.

- 10 Las crías deben estar constituidas, por lo menos, por 6 lechones, pues es sólo a partir del sexto lechón que la reproducción se hace lucrativa.

- 11 De ninguna manera la cerda

para cría debe ser de engorde demasiado fácil, ni tampoco muy difícil de engordar. El término medio es lo correcto.

- 12 Finalmente, conviene que presente las buenas características de la raza: pelaje, forma de cabeza y de las orejas, conformación y desarrollo adecuados, de acuerdo con el tipo zootécnico a que pertenece.

LA OFICINA DEL CAFE

Avisa a los señores beneficiadores que las cuotas de café para la cosecha 1950-51 son como sigue:

Cuota de Exportación.....	83%
Cuota de Consumo Interno.....	13%
Cuota en Disponibilidad.....	4%

FABRICA NACIONAL DE LICORES

AVISA

que próximamente pondrá a la disposición del comercio local y extranjero un nuevo producto:

RON genuino, legítimo, tipo antillano, comparable a los mejores RONES importados.