

Repertorio Agrícola

Al Servicio de la Agricultura Nacional

EDITORES:

FRANKLIN RIVERA R.
VIRGILIO CAAMAÑO S.San José, Costa Rica, Sábado 29 de Julio de 1950
Número 5 Volumen 1.º Año 1.º

TEL. 5141 - AP. 2229

Número Suelto..... ₡ 0.30

Subscripción Mensual ₡ 1.00

Subscripción Anual ₡ 10.00

Una iniciativa:

El Día del Campesino

La sociedad costarricense, y en general todos los conglomerados sociales de los países civilizados, ha señalado días especiales para rendir homenaje al maestro, a la madre, al padre, al niño, etc., movida por un afán de hacer justicia a quien la merece. Esa misma sociedad ha sugerido la creación de instituciones y organismos para defender y hacer prosperar actividades de índole económico-social, amparando así la industria, la agricultura, la ganadería y, en fin, todas aquellas manifestaciones de orden intelectual que favorezcan el ininterrumpido avance de la civilización en nuestro pueblo. A cada uno de los insignes patrios que ha tenido Costa Rica, también esa sociedad les ha dado un sitio allí, muy profundo en el corazón de los ticos, y los evoca con himnos, monumentos y fechas, a fin de immortalizarlos. Hasta el humilde alajuelense, que ofrendó su vida en aras de la patria, con justicia la sociedad costarricense lo recuerda y lo admira. Pero he aquí lo injusto que ha sido con aquel personaje sencillo en su forma de ser, pero grande en su modo de actuar: el campesino. Nuestro hombre de campo, que jocosamente la sociedad costarricense denomina "concho", es un elemento de positivo progreso y bienestar en la vida nacional; pertenece a una clase social similar a la del gaucho argentino, a la del mariachi mexicano, a la del roto chileno, es decir, a un sector que la sociedad, —siempre hiriente e incomprensiva en los aspectos materiales—, señala como "ignorante, sencilla y pobre"; afortunadamente, la intelectualidad costarricense ha sabido comprender al campesino y ha desviado la atención de los demás grupos sociales hacia otro parecer y concepto hasta el punto de que en la actualidad, las costumbres, las modas y otros detalles de nuestros campesinos, figuran en actividades sociales por considerarlos psicológicamente adaptados al ambiente, y especialmente para "complacer" la mirada del forastero que va buscando el motivo folklórico de nuestro pueblo. Así, pues, ese hombre de movimientos torpes al transitar por las calles de la ciudad, con su sombrero de paja con las alas lateralmente arqueadas hacia arriba, con su paraguas guindando del brazo y sus alforjas horcadas en el hombro; ese sujeto que, cuando recién casado, va con su mujer por el Parque Central sin importarle las burlas de los ignorantes y se mete a las tiendas de la capital para depositar allí sus aborros de quién sabe cuántos años, a cambio de una mercancía fantansiosa; ese individuo que en el campo se le ve como un titán, a medio sol, batallando con la tierra para extraerle su riqueza y que en la casa es un padre abnegado, cuidando solícitamente de sus muchachitos, futuros "héroes del campo" como él; ese, es merecedor de un homenaje en un día especial, —como aquel en donde revientan las primeras florecillas del cafetal—, y en un día glorioso que baga imperecedero el recuerdo de tan abnegado y devoto hacedor de nuestra riqueza y prosperidad. En ese día, que bien puede ser durante el mes de Mayo, deben hacerse fiestas alusivas en las escuelas, las gentes ricas pueden llevarles regalos a los campesinos y disfrutar con ellos momentos de verdadera alegría, saboreando sus apetitosas comidas y sus amenas conversaciones. He aquí una forma singular y efectiva de corresponder al mucho bien que el campesino honrado ha estado haciendo silenciosamente, y por centenares de años, al pueblo costarricense.

Sumario:

SECCION DEL AGRICULTOR — Página 2

"Cultivo del Ajo"

Cualquier agricultor puede emprender el cultivo del ajo siempre que, de primer momento, siembre una pequeña área de terreno para ir luego extendiendo las siembras conforme vaya adquiriendo mayor experiencia: es un cultivo que paga pero en el que se puede también fracasar inesperadamente si no se atienden los factores de suelo, tiempo y "semilla". Debido a sus magníficas cualidades medicinales, el ajo es una hortaliza que debiera ser más usada tanto en la culinaria como en la medicina casera; es un condimento bastante alimenticio de gran utilidad en la industria de embutidos. Usted, amigo agricultor, puede sembrar ajos con éxito si lee este artículo con detenimiento y le agrega un poco de su experiencia.

SECCION DEL HORTICULTOR — Página 3

"Polinización cruzada de las Plantas"

No se necesita demasiada pericia y técnica para polinizar flores artificialmente con el fin de obtener nuevas variedades si usted, señor horticultor, tiene estas cualidades: observador, paciente y amigo de las flores. Aquí le procuramos una información muy superficial sobre la manera de actuar y de distinguir someramente las estructuras florales de algunos grupos de plantas, así como de los instrumentos que se usan principalmente en esta clase de trabajos, pero si logra interesarse en tal actividad de carácter científico, puede solicitarnos mayores detalles que con placer se los damos.

SECCION DEL GANADERO — Página 4

"El pasto Gigante o Elefante"

Uno de los factores que determinan el éxito de la industria ganadera, es la calidad de alimento que se le da a los animales; como el pasto de gramíneas constituye uno de los alimentos favoritos del animal de ceba y de leche, el ganadero debe necesariamente que cuidar bien y mejorar los pastizales para su ganado rinda todo el provecho que, por razón de raza, tiene que dar si las condiciones de ambiente le favorecen. En el pasto seleccionado está la clave del buen rendimiento de los hatos lecheros. El pasto Gigante que en esta Sección se discute, ofrece ventajas admirables al industrial ganadero que no deben ser desestimadas.

SECCION DEL INDUSTRIAL — Página 6

"Fabricación del almidón de yuca"

La industria del almidón de yuca en Costa Rica está en su etapa inicial y se vislumbra, sin embargo, como una de mayores ventajas económicas. La calidad de yuca que se da en nuestro país, adaptada admirablemente a los diversos usos de que es objeto, es magnífica; contando pues con esa clase de materia prima, lógico es pensar que la industria irá ganando mayor campo en las actividades agrícolas del país y, como consecuencia, un mayor bienestar para nuestros pobladores, en especial para los del campo. Aquí publicamos algunos detalles de cómo se obtiene una buena calidad de almidón para usos industriales, así como la maquinaria empleada en su fabricación.

SECCION DE SOBORDOS Y MERCADOS — Página 7

SECCION DE LEGISLACION AGRARIA — Página 8

"Ley de Protección Agrícola"

Se continúa la publicación de esta Ley con la seguridad de que nuestros apreciables lectores puedan derivar las mejores ventajas si es que se vean precisados a hacerla respetar y cumplir.

SECCION DEL AGRICULTOR

Descripción y origen: Es una hierba perenne, que pertenece a la familia de las Liliáceas, de cultivo anual; posee un bulbo subterráneo de forma globosa a piriforme, cubierto por una serie de túnicas delgadas y frágiles, y compuesto de una serie de 3 hasta 25 bulbillos, corrientemente llamados dientes, subovoides, arqueados, cada uno de los cuales está tapizado por una membrana fina, frágil, algo transparente, de color cenizo, blancuzco o castaño; el tallo se reduce a un disco de donde se desprende hacia abajo un haz de raicillas algo largas; las hojas, originadas del centro de cada diente, son lisas, acintadas, comprimidas, largas y de color verde intenso; produce un pedúnculo floral semejante al de la cebolla. hueco y quebradizo, en cuyo extremo se localiza una umbela de florecillas de color blanco, pequeñas, y aromadas, entre las cuales algunas veces se presentan bulbillos aéreos que sirven como medio de propagación; el fruto es una cápsula multilocular que encierra semillas pequeñas, angulosas y negruscas. Se supone que esta planta sea originaria de Europa, aunque muchos autores creen que es nativa del Asia Septentrional. Su cultivo data desde tiempos remotos y se asegura que los romanos utilizaban los bulbos del ajo para alimentar las tropas, pues creían con ello darles más valor en las batallas.

En idioma inglés se denomina *Garlic*; en italiano *Aglio*; en portugués *Alho*; en francés *Ail*, y en alemán *Knoblauch*.

Uso y propiedades: Esta horta-

liza se cataloga como "especia o condimento", desde el punto de vista culinario, sirviendo para adobar carnes y derivados, las hojas tiernas, finamente picadas, dan un sabor especial a la sopa de carne. Los bulbos se utilizan mucho en salchichería, especialmente en la fabricación de chorizos y otros productos. En los chileros y encurtidos sirven para acentuar el sabor picante. En la medicina se le em-

plea con mayor provecho, pues debido al aceite esencial que contiene de preferencia los bulbillos, y cuyo principal componente es el sulfuro de alilo, se recomienda para el tratamiento de la presión arterial alta, la arterioesclerosis, la otitis, y aplacar los ataques de lombrices en los niños; sus efectos en el organismo son marcados, pues a la vez de ser excitante, se le apuntan propiedades estimulantes, diuréticas, antireumáticas, an-

EL AJO

(*Allium sativum*, L.)

tisépticas, espectorantes, etc. Es una de las hortalizas que le procura al organismo mayor cantidad de calorías: 450 unidades por cada libra. El análisis químico de los bulbillos o dientes muestra un magnífico contenido en materias protéicas y carbohidratos, siendo promedialmente así: Agua, 74.2 por ciento; proteína, 4.40 por ciento; grasa, 0.2 por ciento; minerales, 1.18 por ciento; carbohidra-

llas lo es también para el ajo. Si el terreno no contiene cal en la cantidad deseada, es menester aplicar este material cuando se hagan los trabajos de preparación del suelo que debe consistir en una arada profunda seguida de varias rastreadas aproximadamente 6 meses antes de iniciar la siembra. El ajo se propaga ya sea por semilla o por medios vegetativos usando en este último caso los dientes o bulbillos; para hacer los almacigales es más recomendable sembrar la semilla bien sea al voleo o en carriles, sobre camas o eras acondicionadas al efecto; pero generalmente se usan los dientes como material de propagación por el hecho de obtener mejores ventajas tanto en lo económico como en lo que se refiere al tiempo; éstos se siembran en lomillos bajos, distanciados a un pie entre ellos, dejando de 4 a 6 pulgadas de distancia entre diente y diente, completamente enterrados con la punta hacia arriba, agregando en seguida una capa de tierra fina. En algunas ocasiones, especialmente cuando se ha adentrado bastante el verano y no hay suficiente riego, o se suponen lluvias tempranas, es preferible sembrar los dientes cuando ya han "nacido" o germinado, haciendo esta operación artificialmente en cajas dispuestas a la sombra, pues con ello se evitan futuras pérdidas y se economiza tiempo. En regiones donde no es posible realizar un riego uniforme, se aconseja sembrar los dientes sobre platabandas o eras anchas separadas entre sí por caños que

(Para la página 4)

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 733

Insecticida Mirán

CON 10% D. D. T., PIRETRINAS Y OTROS COADYUVANTES

EL INSECTICIDA MIRAN NO DEBE FALTAR EN EL HOGAR NI EN LA FINCA

DESTRUYE:

MOSCAS, PULGAS, POLILLAS, ZANCUDOS, ALEPATES, CHINCHES,
CUCARACHAS, PIOJOS, JEJENES,

Y MUCHOS OTROS BICHOS QUE SON AGENTES
DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS.

Compre hoy mismo este INSECTICIDA MIRÁN
que es potente y práctico.

OBSERVACIONES: Es inflamable e irritante; debe mantenerse lejos
del fuego.

PREPARADO POR

LABORATORIO MIRÁN VICTORIA

SAN JOSE — COSTA RICA

TELEFONOS 4875 Y 4294

CONSEJO NACIONAL
DE
PRODUCCION

AL SERVICIO DE LA AGRICULTURA
Y LA INDUSTRIA

Y por una Patria Mejor

SECCION DE HORTICULTURA

Polenización cruzada de las flores

Cualquier jardinero que se interese en el cruzamiento de flores, tomado en el sentido más estricto de la palabra, debe tener un somero conocimiento de los términos que se usan en esta clase de trabajo. Necesita, además, proveerse de un equipo de labor con que pueda iniciar sus experimentos. Por eso, el propósito de esta publicación es el de proporcionar una información superficial sobre el asunto sin entrar, desde luego, en detalles técnicos de genética o temas avanzados de hibridación vegetal.

Definición de términos

Cuando dos especies de plantas se cruzan (polinización cruzada), la generación que resulta se llama "híbrido". Cuando dos variedades dentro de una misma especie, se cruzan entre sí, la generación resultante se llama "consanguíneo".

El pistilo de una flor consiste del ovario, el que contiene las semillas rudimentarias (óvulos), el estigma que generalmente está cubierto con una sustancia azucarada en donde los granos de polen germinan, y el estilo que conecta

el estigma con el ovario. La semilla es el óvulo madurado. El embrión es el esbozo de planta en la semilla.

Los estambres producen el polen en pequeños receptáculos que se llaman anteras. La antera la soporta o sostiene un tallito conocido con el nombre de filamento. Ciertas flores carecen de polen apto para germinar como ocurre en algunas variedades de Iris. La naranja Navel no madura su polen y cerca del 5 % de sus óvulos

son capaces de ser polinizados bajo condiciones favorables.

Estructura de las flores

Es fundamental el conocimiento que se ha de tener sobre las diferentes partes florales de aquellas flores que se van a cruzar. Así, los estambres del Iris están situados exactamente debajo del estilo aplastado, en la porción interna de la flor; el estigma se localiza como una banda transversal sobre la parte trasera (revés)

del estilo, muy cerca de su extremo. La gladiola tiene un estigma plumoso, partido en tres, en el centro de cada flor, y debajo de él se encuentran los estambres. La rosa posee muchos estambres que se insertan en un disco en la orilla o borde del tubo del cáliz, rodeando una cierta cantidad de pistilos. En el caso de muchas *compuestas* (margaritas, dalias, zinnias, marigolds, girasoles, etc.), existen dos clases de flores: las florecillas radiales, que producen un pétalo, y las florecillas del disco, situadas en el centro, que carecen generalmente de pétalos propiamente dichos; frecuentemente las florecillas radiales son imperfectas, esto es, que pueden tener solamente pistilos o carecer de un pistilo perfecto; si estas florecillas tienen un pistilo perfecto pero no estambres, pueden usarse en los trabajos de cruzamiento con mayor efectividad, ya que no hay estambres que remover (emasculación).

El proceso de polinización

Cuando un grano de polen, perfectamente maduro, se introduce al
(Pasa a la página 5)

Buena Semilla es la Base de Buena Producción

Para obtener buena cosecha siembre siempre semillas

"CORNELI"

Empacadas en LATAS DIRECTAMENTE DE LA CASA PRODUCTORA A SUS MANOS, para darle semilla limpia, protegida contra hongos e insectos y asegurarle la mejor germinación posible.

ALMACEN CASSERES

ofrece siempre SEMILLAS DE ALTA CALIDAD.

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.

SECCION DE GANADERIA

El pasto Gigante o Elefante es una especie del Africa Tropical que fué introducida a los países americanos con el nombre de "Zacate Napier".

La planta es de crecimiento robusto, perenne, que forma grandes macollas llegando a tener hasta 4 metros de altura con láminas hasta de 3 centímetros de ancho.

La inflorescencia es una panoja de color castaño o púrpuro (de aquí el nombre específico) con aristas plumosas que exceden a las dos o tres espiguetas desiguales de que está formada la panoja. Las cepas pueden tener hasta 20 tallos. Las hojas son ásperas al tacto, sobre todo cuando están sazonas. Resiste temperaturas más bajas que la caña de azúcar y se da bien en tierras húmedas, siendo a la vez resistente a la sequía y poco exigente en cuanto a suelos se refiere.

A 1600 metros de altura florece mucho, pero las semillas se desprenden antes de madurar, razón por la cual muy pocas alcanzan la madurez necesaria para la germinación; a pesar de este fenómeno, se ha dado el caso de que nazcan matas fuera del pastizal o de que el mismo resulte invasor por la dispersión de la semilla por el viento; esto hace pensar que el clima no es apropiado para la germinación de la semilla.

Cuando el pasto está sazón no se recomienda como forraje por lo duro y leñoso de los tallos, así como lo áspero del follaje. En nuestro país se mencionan dos variedades principales: la "azul corriente" y la "blanca", nombres derivados del color de los tallos, aunque son más gruesos, velludos, y se conservan tiernos por más tiempo a la vez que el desarrollo es mayor y el rendimiento también comparada con la variedad azul.

Debido a la particularidad anteriormente citada acerca de la semilla, la propagación de este pasto se hace por medios vegetativos, usando trozos de tallos, acostados en carriles (como se siembra la caña), dejando media vara entre

El pasto Gigante o Elefante (*Pennisetum purpureum L.*)

calles. Se usan también estacas, sembrándose a 30 centímetros entre matas y media vara entre calles. También se usa el sistema de cepas, pero resulta antieconómico. Este pasto es de crecimiento rápido y por tal razón, después de ha-

El pasto es clasificado como bueno para la alimentación de vacas lecheras cuando está tierno. Al cortarlo, debe hacerse la operación bastante abajo para que hijee y a la vez los retoños vengan más vigorosos, haciéndose a la vez más

que si así fuera, lo arruinan completamente y pueden hasta exterminarlo. Al contrario de muchos zacates, el pasto Gigante no es muy agotador del suelo, pero si es conveniente aflojar el terreno por lo menos una vez cada dos años, pues debido a su vigoroso sistema radical, los endurece completamente y empieza a degenerar; la aflojada consiste en una arada al comenzar la época de lluvias; sería más recomendable sustituir la arada por una disqueada, ya que con este último procedimiento se cortan las cepas sin voltearlas, permaneciendo la superficie del terreno siempre plana. Un buen rendimiento de este pasto se comienza a observar después del tercer corte; da cortes cada 2 meses y medio a tres meses, dando su primer cosecha a los 4 o 5 meses después de haber sido sembrado.

El análisis químico promedio del pasto Gigante o Elefante es el siguiente:

Agua	81.22 %
Proteína	1.31 %
Grasa	0.28 %
Fibra cruda	6.71 %
Otros carbohidratos	7.86 %
Minerales	2.62 %

El tonelaje que puede obtenerse por hectárea de pastizal es de 194 por semestre, haciendo dos cortes en ese tiempo.

La cantidad de nutrientes digeribles en una tonelada métrica de pasto Gigante es la siguiente:

Proteína cruda.....	7.86
Fibra	46.30
Carbohidratos	55.02
Grasa	1.73

Razón nutritiva: 1:13,3.

La razón nutritiva es la relación que existe entre la cantidad de proteína digerible y los restantes elementos nutritivos. En el caso de este zacate es bastante amplia.

Pida este semanario al agente de la localidad.
Apartado 2229. Teléfono 5141.

GANADEROS

PARA LAVAR DESCREMADORA, ORDENADORAS,
TARROS DE LECHE, ETC., PRUEBE EL NUEVO
DETERGENTE SINTETICO

TAY

No contiene grasas ni cáusticos. Disuelve las grasas y mugre con toda facilidad. Agréguele una cucharada de TAY a un galón de agua fría o caliente, le da una solución ideal para el lavado de utensilios de lechería.

LO CONSIGUE EN LAS BOTICAS
Y PRINCIPALES NEGOCIOS DEL RAMO.

DISTRIBUIDORES:

ALMACEN CLAUSEN

FRENTE A RIBA HERMANOS

berse sembrado, requiere una desyerba.

La preparación del terreno consiste en una arada bien hecha y luego la hechura de zanjas para sembrarlo, que deben tener de 5 a 6 pulgadas de profundidad por un ancho adecuado.

fácil el siguiente corte. Se usa este pasto para hacer potreros artificiales en las zonas cálidas (repastos) de los que se cambia el ganado cuando se escasea el follaje, pero hay que tener cuidado de que los animales no permanezcan por mucho tiempo en estos repastos, ya

se procurará inundar con agua traída de algún pozo u otra fuente de agua. Los cuidados culturales se harán en el sentido de mantener siempre limpio el campo de malas yerbas haciendo al efecto carpis sin estancarse, suprimiéndolo un continuo, bien medido, dejando que el agua discurra libremente sin esancarse, suprimiéndolo un poco tiempo antes de cosecharse el ajal, ya sea pasando un rodillo liviano sobre los lomillos o utilizando una horquilla para hacer el trabajo individualmente, es una práctica de sumo beneficiosa para el hortelano ya que se aumenta el volumen de los bulbos.

El abonamiento del terreno puede hacerse con grandes cantidades de estiércol bien descompuesto (de

AJO

(Viene de la Página 2)

15 a 20 toneladas por manzana) y en caso de que luego se apliquen fertilizantes comerciales éstos deben contener cantidades equilibradas de nitrógeno, fósforo y potasio. La propia planta indica la época de su recolección, pues se hace tan pronto como empiecen a secarse los extremos de las hojas, siempre que tal condición no la haya originado alguna enfermedad, traumatismo o deficiencia de riego, abonamiento, etc.; para esa época se afloja el terreno con una horquilla, haciéndose la extracción de los bulbos que, una vez seca-

dos al sol sobre grandes lonas y cuando las hojas estén perfectamente secas, se procede a entrenzarlos; estas trenzas se cuelgan en lugares sombreados y ventilados mientras se envían al mercado.

La venta se realiza ya sea en trenzas o por bulbos separados (cabezas de ajo). En otros países se deja solamente el bulbo madre (cabeza), se seca al sol por unos quince días, se le aplica un baño de cera o parafina y se dispone en cajas especiales o sacos de malla para ponerlos a la venta. Según la distancia de siembra, y teniendo

como dato que en una libra hay unos ciento cincuenta dientes, se necesitan de 8 a 20 quintales de dientes para sembrar una manzana de terreno donde cabrán de 100,000 a 250,000 plantas.

Una práctica que debe dársele mayor importancia es la de seleccionar la "semilla" que se utilizará en la próxima siembra; los dientes se toman de bulbos bien formados, sanos y que fueron producidos por plantas robustas y de cualidades sobresalientes; estos bulbos se entrelazan holgadamente y se colocan en un cobertizo ventilado y bien seco; cuando se aproxime la época de siembra, se hace una segunda selección de bulbos separando al mismo tiempo los dientes exteriores que están

Señor Ganadero:

Las pérdidas causadas a la ganadería por muchas clases de parásitos ascienden a muchos millones de dólares anualmente. El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América, en 1938 estimó que las pérdidas causadas por los insectos a la ganadería en ese país ascendían a unos \$ 168.000.000 por año. Con el descubrimiento del OCTAKLOR (chlordan) el ganadero tiene una nueva y potente arma con la cual poder combatir estas plagas, consecuentemente reduciendo las pérdidas en beneficio propio.

El OCTAKLOR (Chlordane) es un nuevo compuesto químico descubierto por el Dr. Julius Hyman (americano). Ha resultado más efectivo contra un mayor número de insectos dañinos que cualquier otro de los insecticidas que se encuentran en el comercio; tiene además, por sus características, muchas ventajas para ser usado en el campo de la ganadería. Debido a su gran efectividad para destruir tanto el TORSALO y la GARRAPATA como la coloradilla, así como las moscas, pulgas, piojos, etc., el OCTAKLOR, como base de insecticida, es de gran utilidad al ganadero para el control de todas estas plagas que hacen presa de los animales.

La palabra "CONTROL" en su significado ya no satisface. La mira del ganadero debe ser *eliminación completa* de estas plagas destructoras causantes de la reducción de las ganancias. Y ahora sí es posible realizar esta mira con la ayuda de insecticidas a base de OCTAKLOR, un producto que hace posible la exterminación de las plagas de insectos dañinos.

TORSACLOR

A J O

(Viene de la página 4)

macizos, bien desarrollados y formados.

Varietades: La clasificación de los ajos por el color de los bulbos, es bastante segura: en ella están los BLANCOS, CASTAÑOS y ROSADOS. Entre los blancos están las variedades "blanco común" bastante cultivada en nuestro país pues se adapta a las zonas cálidas muy bien; el bulbo es grande y de sabor pronunciado; la "Boloña" semejante a la anterior, etc. De los castaños se cita el "Español" también apto para sembrarse en climas cálidos; la "Roja" bastante tempranera y que tiene la particularidad de producir bulbillos en la inflorescencia, etc.

Entre los "Rosados" están el "Rosado Tempranero" que se adapta a las zonas frescas y sería por consiguiente una variedad de bastante interés para la horticultura nacional. Hay unas variedades gigantes que se desconocen en nuestro país, de sabor algo dulce.

Plagas y enfermedades: Aunque es bastante refractario a estas calamidades, el ajo tiende a descalificarse debido a ciertos factores ecológico, especialmente la excesiva

sequedad del terreno y plantación del mismo en meses muy lluviosos; caso de aparecer amarillamientos o defectos de otra índole en el follaje debido a enfermedades fungosas tales como el he-rumbre, el mildiú, etc., es con-

veniente prevenir la plantación de estas enfermedades aplicando caldo bordelés.

Entre las plagas merece mención el "trips" o "pelo" que puede aparecer dañando las hojas del ajo, combatiéndosele con atomiza-

ciones de sustancias arsenicales o polvo de naftalina, para repeler al insecto cuando no constituye plaga; los gusanos cortadores pueden migrar al ajal y otros insectos, especialmente chinches, controlándoseles con venenos estomacales.

POLENIZACION CRUZADA...

(Viene de la página 3)

estigma de un pistilo maduro, receptivo, muy pronto comienza a germinar en forma parecida a la de una semilla que se planta en la tierra. El tubo polínico se interna en los tejidos del estilo y llega al ovario en donde la célula masculina del tubo se une o fusiona con la célula femenina que se localiza en el embrión.

El proceso anteriormente mencionado se verifica con bastante éxito si las condiciones de crecimiento y ambiente (clima) son favorables. El polen debe tener vida y siempre debe haber afinidad entre los dos individuos que se cruzan. Ocurre, hay veces, que ciertas variedades dentro de la misma especie son inter-estériles. Por otro lado, flores que pertenecen a diferentes especies tienen ocasión de cruzarse, no así aquellas de géneros distintos. Se pierde el tiempo innecesariamente al tratar de cruzar plantas que pertenecen a diferentes familias, tales como la dalia y la rosa.

Equipo que se usa en la polinización cruzada de flores

Se van a cruzar flores que tienen estambres visibles y largos, los aparatos que para tal objeto se requieren serán una bolsa, algodón para insertarlo en la boca de la bolsa a fin de excluir la visita de insectos, y un cordoncillo o liguetta de hule para amarrar el cuello de la bolsa. Puede hacerse también uso de unas pinzas pequeñas y posiblemente un par de tijeras puntiagudas y finas, con el objeto de remover estambres o eliminar ciertas partes de la corola.

Algunas flores como la dalia, aster, girasol, caléndula, yerbera, crisantemo, cosmos, venidío, marigold (flor de muerto), gaillardia, helichrysum, aberatum y echinops tienen una estructura compleja. Cada flor consiste de muchas florecillas (flores compuestas). Cada una de estas florecillas, las que contienen estambres y pistilo, pueden producir semillas perfectamente. En muchos casos las florecillas son tan pequeñas que no se pueden trabajar en ellas sin el auxilio de un lente de aumento; por consiguiente, en estos casos se recomienda el uso de una lupa binocular a fin de verificar el cruzamiento con mayor éxito. El mejor tipo de lupa binocular es aquella que pueda usarse a modo de anteojos para dejar libres las dos manos. Para el trabajo en otras flores se hace necesario el uso de lentes que aumenten 3 ó 5 veces el objeto.

Para acarrear el pequeño grano de polen a las flores, es indispensable en muchos casos un pincel de pelo de camello. Para trabajar en flores de mayor complejidad se usa una siringa cuyo objeto es el de lavar o eliminar cualquier polen extraño que pueda adherirse a la flor misma, ya enmasculada. El uso de ácidos para quemar las florecillas no utilizadas para fines de cruzamiento en una flor compuesta, está actualmente generalizándose mucho.

Agricultura por correspondencia.

Informes Apartado 2229.

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE LECHE, R. L.

SEGUNDA CONVOCATORIA

De acuerdo con los artículos 32 y 33 de los Estatutos se convoca a los Socios de esta Cooperativa a la tercera Asamblea General que se efectuará el LUNES 7 DE AGOSTO próximo a las 15 horas (3 de la tarde) en el local de la Cooperativa (antigua Bodega Madrigal).

San José, 28 de Julio, 1950.

ALFREDO ROBERT LUJAN
Gerente.

SECCION DE INDUSTRIAS

FABRICACION DEL ALMIDON DE YUCA

El proceso para la fabricación del almidón de yuca, es esencialmente el siguiente:

Las raíces se lavan primero muy bien y se pelan parcialmente para quitarles la mayor parte de la corteza exterior. Luego se desintegran en un raspador o rallador apropiado. La pulpa resultante se mezcla con cerca de tres partes de agua y el almidón así liberado se pasa a través de cribas de mallas lo suficientemente finas para retener la mayor parte de la pulpa. Para recuperar el máximo de almidón, la pulpa es de nuevo mezclada con agua, vuelta a triturar y a cribar. La "leche" de almidón proveniente de esta operación, se combina con la de la primera tamización o, en las plantas más modernas y eficientes, se le usa en vez de agua durante el proceso del primer rallado y cribado. Luego se separa el almidón por decantación y centrifugación. Después es secado, pulverizado y empaquetado para su embarque.

Lavado: Para la producción de almidón de primera clase, es esencial que toda la tierra fina sea removida por completo de las raíces de yuca antes de ser ralladas. Sin embargo, no es necesario pelarlas completamente, si esta tierra fina puede ser removida con un lavado efectivo. Se informa que la mayor parte de los lavadores de las plantas brasileñas son de dos tipos. Uno consiste en una simple artesa en forma de V, a través de la cual una serie de paletas de madera, dispuestas sobre un eje central, impelen y revuelven las

raíces. El otro es un tambor continuo, rotativo, de tablillas de madera, provisto de tabiques para retener las raíces en el lavado por un largo lapso. Se dice que una gran fábrica de almidón de yuca, operada por una subsidiaria de la Corn Products Refining Company, en Quinigua, República Dominicana, tiene lavadores de raíces especialmente proyectados, de diseño más elaborado y de alta eficiencia.

Rallado: El equipo usado más comúnmente para el primer ralla-

do en las fábricas de almidón de yuca modernas, es un tambor raspador con hojas de sierra, similar al raspador JAHN desarrollado originalmente en Alemania y muy usado en la industria de almidón de patata blanca.

Creemos que se hacen ciertas

modificaciones menores para adaptar el equipo para un desmenuzamiento más efectivo de las raíces de yuca, las que son más duras que las batatas. La mayor parte de tales raspadores, en las plantas brasileñas, son de fabricación alemana o fueron manufacturados en el Brasil, según diseños alemanes.

Muchas de las plantas más antiguas y pequeñas, en Java, se dice que han usado tambores raspadores, de acero, de construcción más bien rústica.

Se informa que las fábricas de almidón de yuca ultramodernas,

usan para el último rallado un segundo raspador o molinos de martillos. Molinos de *atración* de alta velocidad, se emplean con este fin en muchas de las fábricas modernas de almidón de patata blanca; y pueden ser muy efectivos como segundos trituradores para yuca.

En la fabricación de almidón de batata, los molinos de martillos han dado resultados muy satisfactorios, tanto para primeros como para segundos trituradores.

Cribado: El atascamiento de las cribas, tanto por la fibra como por las sustancias gomosas, parece ser un problema común en la fabricación del almidón de yuca. Dificultades similares se presentan con la pulpa de batata. Zarandas de alta velocidad, impulsadas por un excéntrico, recubiertas con un tejido de seda como las que se usan comúnmente en la fabricación de almidón de maíz, han demostrado ser el equipo más satisfactorio para la fabricación de almidón de batata. Aparentemente, la mayor parte de las plantas modernas de almidón de mandioca, en el Brasil, usan cribas de cepillos (brushing screens) para la primera y más grosera operación de cribado. En el tipo más común de criba de cepillos, dicha criba tiene la forma de una artesa, de corte semi-circular, en la cual gira una serie de cepillos montados en un eje, en forma de espiral.

En otro tipo de criba de cepillos, la pulpa se descarga en el centro de una criba plana en donde unos cepillos, bajo aspersiones de agua, la empujan gradualmente en espiral hacia la periferia.

También se usan cribas cilíndricas con cepillos. La acción combinada de los cepillos y de las aspersiones de agua, tiende a facilitar el lavado del almidón de la pulpa y ayuda también a mante-

(Pasa a la página 8)



al Teléfono
6262
JABON PARA SU ROPA
Don LUNES
 CON PODER BLANQUEANTE Suave

UN PRODUCTO: INDUSTRIAS CASTRO LTDA.

APARTADO 1525 - SAN JOSE

VIVEROS SANTA RITA

Plantas y Flores

Apartado 1564

Teléfono 4442

Ricardo Madrigal Antillón

SOBORDOS Y MERCADOS

NUEVOS SOBORDOS

Marca: B. N. C. R. Contiene: 3 tarros insecticida agrícola. -Peso: 483 kilos. Embarcadores: Pittsburg Agricult. Consignatario: Banco de Costa Rica.

Marca: E. M. L. Contiene 8 F. cueros cortidos. Peso: 390 kilos. Embarcadores. A. C. Lawrence Leather. Consignatario: Enrique Molina.

Marca: U. & P. Contiene: 4 C. insecticida. Peso: 67 kilos. Embarcador: Williams R. Warner. Consignatario: Uribe & Pagés.

1 tarro aceite de soya, con 51 kilos de peso.

Marca: M. A. Contiene: 3 fardos cueros. Peso: 477 kilos. Embarcadores: C. S. Hyaman & Co. Consignatario: Banco Anglo.

3 cajas maquinaria agrícola, con un peso de 374 kilos.

Marca: MACAYA. Contiene: 1 caja maquinaria agrícola. Peso: 224 kilos. Embarcadores: The Engelberg Huller. Consignatarios: M. Macaya & Co.

Marca: GAMBOA. Contiene 40 cajas molinos de maíz. Peso: 1125 kilos. Embarcadores: Hoods Ltda. Consignatario: Orden.

Marca C. & R. Contiene: 5 cajas maquinaria agrícola. Peso: 854 kilos. Embarcadores: F. Bower & Co. Consignatario: Orden.

Marca: B. S. MARTA. Contiene: 67 cajas molinos para maíz. Peso: 2001 kilos. Embarcadores: Kurt Zoellers. Consignatario: Banco de Costa Rica.

Marca: MACAYA: Contiene: 3 cajas maquinaria agrícola. Peso: 1,809 kilos.

Marca: F. RODRIGUEZ: Con-

PRECIOS CORRIENTES EN EL MERCADO MUNICIPAL DE SAN JOSE

ACEITE	desde € 2.30 (lata de 30 libras)
AGUACATES	0.20 hasta € 1.00 cada uno
AJOS	1.60 la libra
APIO GRANDE	1.50 cada uno
ARROZ	0.60 libra
AYOTES	0.35 la libra
AVENA	0.80 la libra
AZUCAR	0.50 cada una
BANANOS	0.05 cada uno
BERENJENA	0.50 cada uno
BROCOLI	1.50 el rollo de 3 1/2 libras
CAFE MOLIDO	3.20 hasta € 3.60 la libra
CAFE TOSTADO	2.40 la libra
CAFE CRUDO	2.30 hasta € 2.35 la libra
CEBOLLAS SECAS	0.60 hasta € 0.80 la libra
COL DE BRUSELAS	1.50 la libra
COLIFLOR	1.00 cada uno
CUBASES	0.55 hasta € 0.60 la libra
CHAYOTES	0.10 hasta € 0.25 cada uno
CHILE DULCE	0.05 hasta € 0.15 cada uno
ELOTES	0.15 hasta € 0.20 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 € 3.80 la libra
GRAPEFRUIT	0.10 cada uno
HARINA	0.50 hasta € 0.60 la libra
HUEVOS	0.30 hasta € 0.35 cada uno
LENTEJAS	2.50 hasta € 2.90 la libra
LECHUGAS	0.15 hasta € 0.25 cada una
LIMONES AGRIOS	2 por 0.05 centavos
LIMONES DULCES	0.05 hasta € 0.10 cada uno
LINAZA	1.00 la libra
MAICENA	1.10 la libra
MAIZ DE MILLO	0.55 la libra
MAIZ	2.10 el cuartillo
MANGOS	0.10 hasta € 0.25 cada uno
MANTECA	2.70 la libra
MANTECA CRIOLLA	3.50 la libra
MANTEQUILLA	4.50 hasta € 5.50 la libra
MORAS	0.80 la libra
NARANJAS	0.05 hasta 0.08 cada una
NUEZ MOSCADA	0.10 cada una y € 3.00 libra
PAPAS	2.80 el cuartillo
PAPAYAS	0.60 la libra
PESCADO CURBINA	2.00 la libra
PESCADO SALADO	3.00 la libra
PESCADO PEQUEÑO	1.50 la libra
PIÑAS	0.60 hasta € 1.00 cada una
PLATANOS VERDES	0.15 cada uno
QUESO	2.00 hasta € 2.40 la libra
REMOLACHAS	0.10 hasta € 0.50 cada una
REPOLLO	0.40 la libra
RUIBARBO	1.25 la libra
SAL	0.20 la libra
TOMATES	1.25 la libra
VAINICAS	0.60 la libra

Caja Costarricense de Seguro Social

Licitación No. 178

La Auditoría de la Caja Costarricense de Seguro Social, debidamente autorizada por la Gerencia, recibirá propuestas hasta las catorce horas del día treinta y uno de Julio de mil novecientos cincuenta, para la provisión diaria de

240 BOTELLAS DE LECHE

(DOSCIENTAS CUARENTA)

La leche deberá contener no menos de 3% de grasa ni menos de 8 1/2% de extracto sólido sin grasa. En la prueba con azul de metileno no debe efectuarse la reducción en menos de dos horas. El recuento bacteriano no será mayor de un millón por centímetro cúbico.

La leche deberá entregarse en tarros debidamente marchados.

El licitante favorecido quedará obligado a firmar un contrato con garantía de cumplimiento a satisfacción de la Caja.

La Caja se reserva el derecho de aceptar total o parcialmente la oferta que más convenga a sus intereses, o el de rechazarlas todas, si fuere del caso.

San José, 15 de julio de 1950.

JUAN ELIAS HERRERA R. (C.P.A.)

Auditor.

tiene: 4 cajas implementos agrícolas. Peso: 240 kilos. Embarcadores: Massey Harris Co. Consignatario: Ferretería Rodríguez.

2 cajas implementos agrícolas. Peso: 1,095 kilos.

Marca: TACARES. Contiene: 645 sacos abonos. Peso: 59,100 kilos. Embarcadores: The Am. Agricultural Co. Consignatario: Ag. Tacares.

Marca: F. W. S. Contiene: 2400 sacos abonos. Peso: 222,654 kilos. Consignatarios: Fred. W. Schwmack.

Marca: P. P. Contiene: 3 cajas insecticida. Peso: 293 kilos. Embarcadores: Plymouth Plastic Corp. Consignatario: Orden.

Marca: C. Y. R. Contiene 1 caja maquinaria agrícola con 171 kilos de peso.

Marca: J. G. A. Contiene 18 sacos de semillas de Canariol, con un peso de 978 kilos. Embarcadores: Haas Bros. Consignatario: José González.

Marca: ESSO. Contiene 10 tarros de insecticida agrícola, con un peso de 2490 kilos.

PERSIANAS VENECIANAS

de metal, con Cenefa en 18 colores, OFRECE AHORA

CIA. CAMPOS HNOS. LTDA.

50 VARAS AL OESTE DE LA BOTICA FRANCESA

TELEFONO 1292

SAN JOSE, COSTA RICA

APARTADO 1761

LEGISLACION AGRARIA

LEY DE PROTECCION AGRICOLA

(Continuación)

5º—Aves de corral y sus productos;

6º—Colmenas o enjambres, morera, gusanos de seda, sus huevos o capullos;

7º—Leche tomada de los animales en los prados o establos donde se encuentre;

8º—Arados, hoces, palas, hachas, azadones, máquinas, implementos de lechería, tubos de conducción de aguas o cualesquiera otros instrumentos de labranza, riego o beneficio o bastimentos, pertenecientes a una finca o a los trabajadores de ella; o alambres de cerca, alambres y otros elementos metálicos colocados para el cerramiento de los campos, división de lotes y demás menesteres agrícolas;

9º—Metales o piedras preciosas extraídos de la propia mina en donde se extrajeron; y

10.—Maderas tomadas del árbol, o en trozas antes de llegar éstas a los lugares de depósito o venta.

Artículo 15.—Cuando el valor de la cosa hurtada no excediere de cien colones (C 100.00), el hecho constituye la falta de policía de merodeo, y será reprimida con la pena de cuatro a ocho meses de arresto incommutable.

Artículo 16.—Si el valor de la cosa hurtada pasare de cien colones (C 100.00) el hecho consti-

tuye el delito de merodeo y será castigado:

1º—Con prisión de un año a tres años, si excede de cien colones (C 100.00) y no pasa de quinientos colones (C 500.00);

2º—Con prisión de dos a seis años si pasa de quinientos colones (C 500.00) y no excede de cinco mil colones (C 5,000.00); y

3º—Con prisión de cuatro a ocho años si es superior a cinco mil colones (C 5,000.00).

Artículo 17.—Será castigado como autor de la falta de merodeo con arresto de diez a cincuenta días:

1º—El que entrare en heredad o campo ajeno a coger frutas y comestibles en el acto;

2º—El que en la misma forma cogiere frutas, pastos y otros productos agrícolas para echarlos en el acto a caballerías o ganados;

3º—El que en la misma forma tomare o consumiere leche de los animales; y

4º—El que, sin permiso del dueño, entrare en heredad o campo ajeno después de haberse levantado por completo la cosecha, para aprovechar restos de ésta.

(Continuará)

Adquiera un certificado en agricultura. Ingrese a la Escuela Agrícola por correspondencia.

FABRICACION DE ALMIDON

(Véase de la página 6)

ner limpios los agujeros de la criba. Para las últimas etapas de la tamización (tamizado fino), se informa que las cribas de cilindro, rotativas, son las más populares en Java y son usadas comúnmente en las plantas brasileñas. Estas cribas tienden a desembarazar sus mallas a medida que el cilindro gira, ya que la superficie tamizante es invertida una vez en cada ciclo.

Refinación del almidón: El almidón "crudo" (en bruto) se refina en dos, a veces más etapas de decantación en tinajas o en mesas (artesanías poco profundas, de madera o concreto, de cerca de 80 pies de largo y con una ligera inclinación). El almidón decanta en forma de una torta relativamente densa y se separa así de las impurezas disueltas y de las sustancias más livianas, no almidonosas, en suspensión. En la mayoría de las plantas más modernas, la leche de almidón "cruda", proveniente de las cribas de pulpa, es pasada a través de cribas para separar lo más grueso de la fibra fina, y luego el almidón se recoge en mesas. El almidón ya endurecido (settled) es traspalado o lavado (flushed off), suspendido en agua de nuevo y vuelto a decantar. En las plantas modernas de almidón de batatas blancas, se usan centrifugas continuas para la separación de la mayor parte de las concentraciones solubles de almidón

crudo, después de la tamización. Centrifugas continuas de otro tipo están siendo usadas en proporción creciente, en lugar de mesas, en la refinación de almidón de maíz.

Resultaron de muy buen éxito para almidón de batata en la gran fábrica de la United States Sugar Corporation, que funcionó de 1945 a 1947 en Clewiston, Florida. Sin embargo, no tenemos mucha información acerca del uso de tal equipo para la refinación de almidón de yuca o mandioca.

Deshidratación y secado: En las plantas más antiguas y rudimentarias, la torta de almidón proveniente de la decantación final, es traspalada en terrones y secada directamente al sol o por calor artificial, sobre fuego directo, en estufas sencillas o en formas semejantes.

En las plantas más modernas, el almidón vuelto a decantar es suspendido nuevamente en agua y deshidratado en centrifugas de cesta perforada. Esta operación efectúa otro lavado y, si se le efectúa correctamente, permite la separación adicional de pequeñas cantidades de materias finas, no almidonosas, suspendidas.

Para el secado, la mayoría de las plantas modernas del Brasil usan secadores al vacío del tipo cochuras (batch type).

El almidón es pulverizado, tamizado y empacado.

El total de impuestos actuales que paga la Industria Cervecerera representa para el Fisco el 42% de las ventas brutas de Cerveza.

CERVECERIA TRAUBE