

COOPERACION AGRICOLA

PUBLICACION MENSUAL

Director: HECTOR PEREZ ESTRADA

Año VI | San Pedro Sula, Honduras, Octubre de 1944 | No. 60

Plantas del Jardín de Tito Pérez E.

Continuación

Spathodea campanulata (Bignonáceas) Tulipero.
Schizolobium excelsum (Leguminosas) Flores amarillas.
Strelitzia reginae. (Gengiberáceas) Pájaro del paraíso.
Tacsonia manicata (Pasiifloráceas) Lianas, trepadoras F s. rojas.
Tecoma stans. (Bignonáceas) Flores amarillas.
Tabernamontana coronaria (Apocináceas) Magnolia
Thumbergia erecta. (Acantáceas) Flores color azul oscuro.
Thumbergia grandiflora. Flores color azul celeste.
Thumbergia grandiflora alba. Flores color blanco y amarillo.
Thumbergia fragrans. Flores blancas.
Thumbergia coccinea. Flores rojas.
Torenia furnieri (Escrofulariáceas) Lazo de amor.
Tradescantia reginae. (Commelináceas) Natalia. Judío errante.
Tibouchina semidecandra Melastomáceas.
Warcewiczia coccinea (Rubiáceas). Bráctees rojas.
Zingiber D' Arceyi. (Escitomináceas).

OTROS ARBOLES FRUTALES

AGUACATE COR. RAUL ARANGO.
La Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas, Cuba, nos envió en Diciembre de 1937, como obsequio, este famoso aguacate, el de más grande fruto de este género. Copiamos lo que acerca de ese árbol dice un informe del Dr. Mario Calvino, Director de aquella estación: "La planta madre del aguacate «Cor. Raúl Arango» se encuentra en la finca «La Juanita», situada en Ceiba de Agua, propiedad del mismo Sr. Cor. Raúl Arango, al que he dedicado la variedad misma, no solo para indicar su procedencia, sino también para rendir homenaje a un Coronel de la Guerra de Independencia y a un distinguido agricultor y ciudadano cubano.

En 1917 esta planta produjo 743 frutas comerciales y algunas de las cuales superaban las SIETE LIBRAS DE PESO y fueron vendidas de \$35.00 a \$40.00 el ciento en La Habana. La cosecha madura de junio a septiembre. El Cor. Raúl Arango, concedió gratuitamente el derecho exclusivo de propagación de su
(pasa a la pagina 3)

‘LUCAS’

Una gran

P I N T U R A

Calidad reconocida desde 1849

Pinte con Pinturas Lucas para
belleza y protección

Distribuidor Exclusivo

JUAN D. LARACH

San Pedro Sula

Crédito Rural en El Salvador

Por creerlo de importancia para los agricultores hondureños, que ya empiezan a organizarse en Sociedades Cooperativas, para explotar negocios agrícolas, ganaderos e industriales derivados de la Agricultura y de la Ganadería, reproducimos, íntegro, el importante ensayo de don José Valle, que con tan buen éxito abordó el Banco Hipotecario de El Salvador; mediante la fundación de Cajas Rurales Cooperativas de Crédito, en algunos departamentos de la hermana República.

Ya nuestros agricultores comprenden la bondad de las Sociedades Cooperativas, y así vemos que un grupo de importantes ciudadanos de Lepaterique se han asociado para la cría u explotación de ovejas, negocio que rinde tan buenos resultados en países cuya prosperidad la deben, en gran parte, a la gana-

dería, como Australia, Argentina, Uruguay, Estados Unidos, y para no ir tan lejos, Guatemala, que ha intensificado la cría de carneros, y por lo mismo, la industria de telas de lana.

Honduras posee extensos terrenos incultos, que en vez de aprovecharlos nosotros, están siendo vendidos por sus propietarios, a ciudadanos extranjeros, al irrisorio precio de UN DOLAR LA HECTAREA, es decir, están cambiando por un plato de lentejas la herencia de las futuras generaciones.

Seamos previsores, y conservemos para los hondureños, las tierras nacionales.- Que se emitan leyes para la distribución equitativa de las tierras entre todos los hondureños, y que se obligue a éstos a labrarlas, dándoles facilidades para hacerlo.

árbol, a la Estación Experimental Agronómica, la que es la única distribuidora de esta interesante variedad cubana.

CLAUSENA LANSIUM. (Rutáceas) Árbol pequeño ornamental y aromático, originario de China. Las frutas de color amarillo pálido tienen un sabor fuerte y aromático y sirven para preparar con-

servas y también para dar sabor a las carnes como encurtidos.

ANACLOSA LUZONIENSIS. Galo. (Oleáceas.) Este pequeño árbol crece silvestre en las Filipinas, especialmente en las islas Luzón y Visayas. La almendra, del tamaño de una avellana, está cubierta por una cáscara delgada. El

sabor es peculiar, algo parecido a una mezcla de castañas y maíz dulce. Debería ser cultivado extensamente en los trópicos.

Las semillas que produjeron los árboles que tenemos en nuestro jardín nos fueron enviadas por el Bureau of Plant Industry, de Manila, Filipinas.

BERTHOLLETIA EXCELSA. Nuez del Brasil (Lecithidáceas). Árbol alto y hermoso, de hojas grandes, de 14 a 16 pulgadas de largo por 3 de ancho, nativo de las Guayanas, Venezuela y Brasil. En esos países, especialmente en las proximidades de los ríos Orinoco y Amazonas, llega a tener una altura hasta de 100 pies. Por lo general tarda 15 años en dar fruta.

Produce en los finales de las ramas superiores, durante la estación seca, grandes paniculos de flores erectas, seguidas de un gran número de frutas, redondas u ovoides, que tardan ocho meses para madurar. La fruta es una cápsula grande, dura y leñosa, de 4 a 6 pulgadas de diámetro, que contiene de 12 a 15 o más semillas angulares, que se designan por nueces del Brasil. En la parte final y superior de la cápsula o fruta hay una pequeña abertura, muy estrecha cubierta de una porción leñosa por donde se introducen los animalillos que se comen las nueces; pero que no permiten por lo estrecho que dichas nueces sean extraídas por ella, por lo que hay que romper la fruta con una hacha.

GLYCOSMIS PENTAPHYLLA. Manzanita de Cristal (Rutáceas), Arbusto de 15 pies de altura, ornamental y frutal, de follaje atractivo por el color verde oscuro de sus hojas lustrosas. Se cubre de racimos de flores pequeñas y blancas, que son seguidas de una fructificación

abundante. Frutas transparentes, de color rosado, extremadamente dulces y agrupadas como un racimo de uvas. Es originaria de Filipinas.

LECYTHIS ZABUCAJO. Nuez sapucaia (Lecithidáceas). Grande y hermoso árbol forestal de Brasil y las Guayanas, de la misma familia que la Nuez del Brasil pero superior a ésta. Las nueces oblongas y esquinadas de cerca de 2 pulgadas de largo, encerradas en una cápsula muy grande y leñosa, son de un delicado sabor y se consideran como las mejores nueces conocidas; al contrario de las nueces de Bertholletia, la cápsula tiene un tapón que se separa y esparce las nueces que caen al suelo eliminando de tal manera las dificultades de recogerlas. Alanza en el mercado mayor precio que la Bertholletia

EUGENIA OVALHA. Pequeño arbusto que produce frutas de color amarillo y muy aromáticas, usadas para refrescos. (Mirtáceas).

EUGENIA FLORIBUNDA. Arbusto de las Islas Virgenes, que produce en gran abundancia frutas balsámicas de color morado o violeta, que se usan en su país de origen para fabricar un vino muy estimado que se exporta, especialmente a Holanda. (Mirtáceas).

MANGO GOLECK. Mango de tamaño grande, de forma extraña e irregular. Completamente sin fibras y muy dulce. (Anacardiáceas).

MANGO FAIZANSON. Mango de muy buena calidad que produce fruta en los últimos meses del año.

MANGO BORSHA. Una de las variedades de mango más afamadas de la India.

(Continuará).

EL CAIRO

de Salomón y Elías Yuja

Sucesores de Yuja Hermanos

Hierro para construcción en todo tamaño y grueso.
Clavos de hierro para construcción en todo tamaño
inodoros y tubería sanitaria.
Cañería galvanizada para servicio de agua.

Zinc acanalado y liso, en todo tamaño y grueso.
Tubos de cemento para desagües.

**Todo eso encontrará en EL CAIRO de
Salomón y Elías Yuja**

Crédito Rural en El Salvador

Ensayo de su establecimiento en la República de El Salvador
por el Banco Hipotecario

por José Valle

Continuación

Artículo 4o. El capital podrá aumentarse por el ingreso de nuevos socios que suscriban acciones o se responsabilicen hasta por determinada suma, como se indica más adelante.

Artículo 5o. Podrá reducirse el capital por el reembolso de acciones suscritas por socios retirados, eliminados o fallecidos; pero en ningún caso el capital social podrá ser rebajado a una cifra inferior a la

del capital de fundación.

CAPITULO IV

DE LAS ACCIONES

Artículo 6o Las acciones son nominativas y su propiedad se establecerá según lo que dispone el artículo trescientos veinticuatro del Código de Comercio.

Artículo 7o Las acciones de la

Sociedad no pueden ser cedidas sin que el cesionario sea previamente aceptado como socio por la Junta Directiva, oído el parecer favorable del Banco Hipotecario de El Salvador.

Artículo 80. Además de la suscripción de Acciones, cualesquiera de los socios presentes o futuros puede asumir responsabilidad por determinada suma en beneficio de la Sociedad. Esta responsabilidad se hará constar en el Libro a que se refieren los Artículos trescientos veintidós y trescientos veintitrés del Código de Comercio. Los socios que asuman responsabilidad se denominarán «Socios Protectores».

Art 90. Los Socios Protectores quedan obligados dentro del límite de la responsabilidad que asuman, a suministrar lo que faltare para pagar a los acreedores de la Caja Cooperativa, después de realizada la Liquidación conforme a la Ley.

Artículo 10 Las acciones serán impresas. Irán firmadas por el Presidente, y el Secretario de la Junta Directiva, el Presidente de la Junta de Vigilancia y el socio a cuyo favor sean expedidas. Estarán numeradas y registradas en el talón que como comprobante existirá en la Oficina de la Sociedad, sin perjuicio del Libro de Registro que dispone el Código de Comercio.



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

ZAS la pastilla moderna de efecto rapidísimo contra el dolor de cabeza.
En sobrecitas económicas

Banco Atlántida

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.

Artículo 11 En caso de extravío o destrucción de una o más acciones o comprobantes provisionales, el interesado podrá, una vez justificado el hecho, pedir su reposición a la Junta Directiva, quien la acordará, previo aviso de la pérdida o destrucción en el «Diario Oficial», transcurrido que sea un mes desde dicha publicación. Los títulos repuestos se extenderán con las mismas formalidades que los originales, quedando desde luego sin ningún valor las acciones o comprobantes extraviados o destruidos. En el respectivo talón de la Acción perdida se dejará constancia de la reposición. Los gastos que causa la reposición serán de cuenta del interesado.

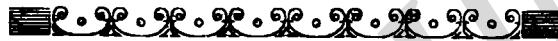
TIPOGRAFIA PEREZ ESTRADA
San Pedro Sula.

CAPITULO V DE LOS SOCIOS

Artículo 12 Son requisitos indispensables para poder ingresar a la Sociedad: a) Ser de solvencia moral y económica; b) tener capacidad y voluntad para cooperar con los demás socios en el desarrollo de los fines sociales; c) No tener intereses que pugnen con los de la Sociedad; d) Presentar recomendaciones de dos socios. La solicitud y las recomendaciones serán sometidas al Presidente, quien pedirá la anuencia del Banco Hipotecario de El Salvador; obtenida ésta dará cuenta en la próxima sesión a la Junta Directiva de la Sociedad. El Banco Hipotecario de El Salvador, en caso de rechazo, no estará obligado a expresar los motivos.

Artículo 13 La Junta General

Public Utilities Honduras Corporation



Luz y fuerza Eléctrica

deberá excluir de la Sociedad por su iniciativa o a petición del Banco Hipotecario de El Salvador, a los socios que: a) Dejen de reunir las condiciones necesarias para poder ser tales; b) Ocasionen en cualquier concepto perjuicios a la Sociedad; c) tengan intereses opuestos a los de la misma; o d) que hayan sido admitidos en contravención a esta escritura o a los Estatutos.

Artículo 14 En caso de que por cualquier motivo, un socio dejare de serlo, no tendrá derecho más que al reembolso del valor pagado de sus acciones, sin ningún derecho al fondo de reserva o a cualquier otras acumulaciones pertenecientes a la Sociedad, sin perjuicio de la responsabilidad que le alcance.

Artículo 15 El reembolso no

tendrá lugar sino después de que se haya celebrado la Asamblea General y que ésta haya aprobado las cuentas del ejercicio. En todo caso, cualquier reembolso que tuviere lugar, no podrá efectuarse sin

Fabrica de Baúles y Valijas de JACOBO M. SAYBE

Fabricación especial de:

TINAS, CUBETAS,
BAULES-ROPERO,
TUBOS para ESTUFAS,
RIVALES PLATEADOS
Y AMARILLOS y toda
clase de CUBETAS

— Frente al Hotel Roosevelt. —

≡ SALON CAMAGUEY ≡

El salón de Todos y por Todos Preferido. Visítelo Usted.

deducir lo que el socio deba a la Sociedad por cualquier concepto.

Artículo 16 Los socios admitidos después de constituida la Sociedad responden por todas las operaciones sociales anteriores a su admisión, de conformidad con el contrato social

Artículo 17 Los socios no quedarán exentos de sus compromisos o los de la Sociedad, mientras no se liquiden las operaciones anteriores a su salida y sean éstas aprobadas por la Junta General. Todo socio podrá separarse voluntariamente de la Sociedad, dando aviso con tres meses por lo menos de anticipación a la terminación del año social

CAPITULO VI

DEL GOBIERNO

Artículo 18 La Sociedad estará regida por una Asamblea o Junta General de Accionistas y por una Junta Directiva. Las resoluciones de ambas, debidamente convocadas y constituidas, son obligatorias y

deberán ser acatadas por todos los socios.

CAPITULO VII

DE LA ASAMBLEA GENERAL

Artículo 19 Constituyen la Asamblea o Junta General de accionistas, los socios debidamente inscritos. Se reunirá ordinariamente, previa convocatoria, una vez al año, contados desde esta fecha. Se reunirá extraordinariamente cuando la Junta Directiva lo crea conveniente o lo soliciten a ésta por lo menos quince socios. En la convocatoria para Sesión Extraordinaria se expresará el asunto o los asuntos que la motivaron, sobre los cuales tendrá competencia únicamente.

Artículo 20 El quórum de la Asamblea General lo forman la mitad más uno del número de socios. Caso de no concurrir el número determinado se hará segunda convocatoria y se verificará la Junta con los que asistan.

Artículo 21 Para formar resolución se necesita la mayoría absoluta de los socios concurrentes.

Artículo 22 Son atribuciones de la Asamblea General: a) Elegir los miembros de la Junta Directiva y los miembros de la Junta de Vigilancia; b) Remover a los miembros de la Directiva y de la Junta de Vigilancia cuando hubiere motivo calificado por la propia Asamblea, y elegir a los sustitutos; c) Aprobar y desaprobar los actos de la Directiva y de la Junta de Vigilancia; d) Deliberar y resolver los asuntos que le someta la Junta Directiva; e) Considerar y resolver cualquier asunto de interés social.

CAPITULO VIII

DE LA JUNTA DIRECTIVA

Artículo 23 La Junta Directiva tiene a su cargo la administración social y estará compuesta por tres miembros electos así: uno escogido de entre dos socios propuestos por el Banco Hipotecario; uno escogido de entre dos socios propuestos por los Socios Protectores y uno escogido entre todos los socios.

Artículo 24 Los miembros de la Junta Directiva, en su primera sesión, se distribuirán los cargos de Presidente, Secretario y Tesorero.

Artículo 25 En la misma forma y tiempo que elijan los propietarios se elegirán tres miembros suplentes para los casos de ausencia o falta de aquellos.

Artículo 26 Los miembros de la Junta Directiva serán electos por un año y podrán ser reelectos.

Artículo 27 La representación judicial y extrajudicial de la sociedad corresponde al Presidente.

Artículo 28 La Junta Directiva celebrará sesión ordinaria cada mes por lo menos y extraordinariamente cuando lo crea conveniente el Presidente o lo pidan los otros dos miembros propietarios, pudiendo concurrir los suplentes respectivos en su caso.

Artículo 29 Las resoluciones de la Junta Directiva necesitan por lo menos dos votos.

Artículo 30 La Junta Directiva tendrá las siguientes atribuciones: a) Atender la organización interior de la Sociedad y reglamentar su funcionamiento; b) Determinar los requisitos y modalidades de cada operación de la Sociedad, fijando plazos, cuotas de amortización y tipos de interés, descuentos, etcétera; c) Cumplir y hacer cumplir las leyes, Estatutos, acuerdos de la Junta General y demás disposiciones que se refieran a la administración de la Sociedad; d) Tramitar las solicitudes de ingreso presentadas por los que deseen formar parte de la Sociedad; e) Publicar 1º. Las convocatorias para Juntas Generales ordinarias o extraordinarias; 2º. Los resultados

La creciente de los ríos

Sus causas, sus perjuicios y su control. Influencia de la vegetación y del uso de la tierra. Conclusiones.

(CONTINUACION)

La progresiva violencia y frecuencia de las crecientes ocurridas en los últimos años y la extensión de los daños ocasionados, circunstancias que tienden a agravarse con el tiempo, exigen que se comience a considerar el problema en serio y que se tomen medidas para evitar que el mal adquiera proporciones catastróficas.

Aun cuando el clima, el suelo, la topografía del terreno y las condiciones meteorológicas juegan el papel más importante en la determinación de las crecientes, la vegetación y el uso de la tierra son también factores dignos de tomarse en cuenta y lo que es más importante, factores que están bajo el dominio del hombre.

INFLUENCIA DE LA VEGETACION

La vegetación actúa de diversas maneras para retardar el deslizamiento del agua superficial, reducir su volumen y sujetar el suelo.

La vegetación capacita al suelo para absorber rápidamente la humedad. El suelo forestal está muy lejos de ser una masa sólida; su textura natural es parecida a la de una esponja. Un metro cúbico de la capa superior del suelo, puede contener tanto como sesenta por ciento de aire. Los suelos de las selvas y de los pastizales son los más porosos; si se ahonda en ellos, se encontrará que tie-

nen una estructura fofo y que son fácilmente desmenuzables; tales suelos pueden absorber casi tanta agua como reciben. Por lo que a los pastizales respecta, ellos son tal vez los agentes más efectivos en el desarrollo de una estructura "aboronada" en el suelo; la causa principal de este hecho es la materia orgánica. Las raíces de los pastos penetran dentro de casi todos los suelos hasta una profundidad bastante considerable; cuando estas raíces mueren y se descomponen, como muchos lo hacen cada año, impregnan el suelo de humus. Estudios recientes efectuados en el Canadá revelan el por qué las raíces de los pastos son tan importantes en el desarrollo de la estructura sólida, en su capacidad de infiltración y en ayudar a trabajar, juntar o congregarse las partículas que la componen. Un solo ejemplar de pastos cultivados puede producir cerca de setenta y cinco kilómetros de raíces en un año.

El suelo de los bosques abunda en vida vegetal y animal. Un fermento de actividad trabaja incesantemente, acondicionando el suelo para la absorción del agua. Las puntas de las raíces empujan hacia los lados y abren diminutos pasajes; las raíces de los árboles y arbustos penetran bastante profundo, mueren y se pudren, dejando canales por los cuales circula el agua. Los hongos se multiplican a su antojo, se desarrollan y se descomponen. Las larvas de los insectos, los insectos mismos, las lombrices de

Cooperación Agrícola

de las elecciones para miembros de la Junta Directiva y de la Junta de Vigilancia; 3o. Una memoria anual; 4 Estados mensuales, semestrales o anuales relativos al movimiento económico de la Sociedad, tales como balances, cuadros de ganancias y pérdidas y cualesquiera otras publicaciones; f) Y hacer cualesquiera otras gestiones en interés de la Sociedad.

Artículo 31 El Tesorero tendrá a su cargo el manejo de los fondos sociales y no podrá dar salida a ninguna suma sin mediar acuerdo de la Junta Directiva.

Artículo 32 Las otras atribuciones de los miembros de la Junta Directiva, se consignarán en los Estatutos.

CAPITULO IX

DE LA JUNTA DE VIGILANCIA

Artículo 33 La Junta de Vigilancia tiene a su cargo velar por que la Junta Directiva cumpla con sus obligaciones; y estará compuesta por tres miembros electos así: uno escogido de entre dos socios propuestos por el Banco Hipotecario de El Salvador, uno escogido de entre dos socios propuestos por los Socios Protectores y uno escogido de entre todos los socios.

Artículo 34 Los tres miembros distribuirán en su primera sesión,

los cargos de Presidente, Vocal y Secretario.

Artículo 35 En la misma forma y tiempo que se elijan los propietarios se elegirán tres miembros suplentes para los casos de ausencia o falta de aquellos.

Artículo 36 Los miembros de la Junta de Vigilancia serán electos por un año y podrán ser reelectos.

Artículo 37 La Junta de Vigilancia celebrará sesiones ordinarias por lo menos una vez al mes y extraordinariamente cuando lo crea conveniente el Presidente o lo soliciten los otros dos miembros. Para celebrar sesión se necesita la asistencia de todos los miembros propietarios, pudiendo asistir los suplentes respectivos en su caso.

Artículo 38 Las resoluciones de la Junta de Vigilancia necesitan por lo menos dos votos.

Artículo 39 La Junta de Vigilancia tendrá las siguientes atribuciones: a) Velar por la ejecución de los Estatutos y resoluciones de la Asamblea General por parte de la Junta Directiva; b) Verificar trimestralmente, por lo menos, la Caja, los Documentos en Cartera, la Contabilidad y las existencias en bodegas; c) Vigilar el empleo de los dineros prestados por la Sociedad; d)

Pasa a la pág. 17

tierra y ciertos roedores cavan y se mueven. Incesantemente activos, estos organismos animales y vegetales contribuyen eficazmente a la formación de un suelo blando, desmenuzable y absorbente.

El agua clara penetra fácilmente en el suelo; no así el agua sucia, turbia, cenagosa, cargada de cedimentos. A medida que ésta penetra dentro del suelo, las partículas más finas se filtran dejando una gruesa membrana, la cual rápidamente cierra las diminutas aberturas, de la misma manera que el agua cenagosa obstruye los poros de un cedazo de tela y queda estancado mientras que el agua clara se cuela indefinidamente. Este hecho sugiere una contribución importante de la vegetación en el control del deslizamiento del agua superficial. En los bosques, pastizales y otras formaciones vegetales espesas, una capa de hojas desprendidas, parcial o totalmente descompuestas, yace sobre la superficie del suelo. La lluvia golpea esta cubierta pero no cae contra un suelo desnudo y, por tanto, no se acumula en arroyos o riachuelos cenagosos, como lo hace en los campos cultivados.

Finalmente, las copas de los árboles, las ramas de los arbustos y las hojas de los pastos interceptan una buena cantidad de agua de lluvia y la retienen por largo tiempo, facilitando su evaporación. Tanto árboles como arbustos y pastos obstruyen el movimiento del agua superficial y lo retardan considerablemente, mediante las barreras o vallas formadas por troncos, ramas y macoyas, caídos o en pie, disponiéndose de esta manera de mayor tiempo para la absorción del agua por el suelo. Aumentando la existencia de agua profunda se regulariza el flujo de las corrientes, y, distribuyéndose éste sobre un período más largo; se reduce

sensiblemente la altura de las crestas que son las que ocasionan mayor daño.

Todo ello trae consigo una disminución apreciable en la cantidad de agua corriente, en su velocidad y, lo que es tal vez más importante, en el volumen de sedimentos que acarrea, pues es posible que un río desbordado lleve consigo hasta un sesenta por ciento de su volumen en la forma de cieno o lodo, provocando de esta manera una elevación en la altura del nivel del agua desenfrenada y una reducción en la capacidad contentiva del cauce o canal natural.

INFLUENCIA DEL USO DE LA TIERRA

Las pérdidas más grandes de agua ocurren cuando la tierra está totalmente desprovista de vegetación; próximas en magnitud son las pérdidas de tierra de labranza, donde se cultivan tales frutos como el algodón, el maíz, el tabaco y las papas; y las menores en magnitud son aquellas ocurridas en terrenos cubiertos de bosques, pastos, juncos, trébol, alfalfa y arbustos. Experimentos efectuados por el Servicio de Conservación de Suelos de los Estados Unidos de Norteamérica, han puesto de manifiesto que las pérdidas de suelo ocurridas en terrenos donde se cultivan frutos cuyos progenitores requieren una gran separación uno de otro y donde se ignora toda clase de prácticas de conservación, pueden ser cerca de 175 veces más grandes que las ocurridas en áreas protegidas.

Con el fin de reprimir el deslizamiento del agua de lluvia y controlar el erosionamiento, es a menudo necesario efectuar cambios sustanciales y extensivos en las prácticas de labranza y cultivo, y en el uso de la tierra.

EL CONTROL DE LAS CRECIENTES

Las medidas encaminadas a controlar las crecientes, por lo que a la tierra respecta, pueden ser divididas en cuatro categorías a saber: Medidas para (1) Tierras Agrícolas; (2) Tierras forestales; (3) Tierras de pastoreo; (4) Cursos de Agua.

EN LAS TIERRAS AGRICOLAS

Las medidas descritas a continuación deberán ser aplicadas en aquellas áreas que dan origen a las crecientes y dentro de las vertientes elegidas para ejecutar las operaciones de control. Todas estas medidas tienen por objeto retardar el flujo del agua y, de esta manera, permitir una más completa infiltración en el suelo y restringir el erosionamiento.

CULTIVO SIGUIENDO LAS CURVAS DE NIVEL

La extensión de la erosión varía considerablemente con el tipo de cultivo empleado. Es particularmente importante que todas las operaciones de labranza y cultivo efectuadas en terrenos de declive, sigan una trayectoria que forma ángulo recto con la pendiente natural; el método más científico de arar es siguiendo las curvas de nivel, es decir, las curvas que unen los puntos situados a una misma altura, de manera que cada surco y, subsiguientemente, cada fila o hilera de plantas, actúe como una represa o dique en miniatura, bloqueando la fuerza que impulsa el agua cuesta abajo. Los surcos dirigidos ladera arriba (o ladera abajo, que para el caso equivale a lo mismo) constituyen otros tantos canales de destrucción.

CULTIVO EN FAJAS

Esta práctica toma ventaja de los efectos retardadores que sobre el escurrimiento del agua tiene una vegetación tupida o compacta. Siguiendo este método, las hileras de plantas cuyos frutos se desca obtener, son dispuestas en bandas que se alternan con fajas de plantas auxiliares, que formen macizos apretados, tales como la alfalfa y algunos pastos, y cuyo único papel consistiría en proteger a aquéllas. El agua al dejar las primeras pasa a través de las segundas: su movimiento es retardado, una mayor cantidad penetra en el suelo y su carga de materiales sòleos es sustraída.

ROTACION DE CULTIVOS

Ninguna tierra debiera ser continuamente usada en el cultivo de un mismo fruto, pues el cultivo ininterrumpido no sólo acelera el erosionamiento sino que tiende a desproveer el suelo de sus elementos vitales. Esto puede ser evitado mediante la rotación científica de los cultivos. El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica recomienda, siempre que sea posible, la renovación de la humedad y del humus del suelo, cada dos o tres años, mediante la plantación de legumbres y otras plantas similares. Cuando no lo fuere, sugiere el cambio de cultivos de año a año con el fin de evitar un continuo desangre de los mismos recursos alimenticios vegetales. Una combinación del método de rotación de cultivos con el anterior rinde magníficos resultados: mediante la rotación de los cultivos en las fajas y mediante la inclusión de legumbres en la rotación, la fertilidad y el contenido orgánico del suelo pueden ser mantenidos estables o mejorados; esto ayuda tam-

bién a mantener constante la proporción o capacidad de infiltración del suelo. Una modalidad de la misma combinación consiste en intercambiar y rotar las fajas de plantas cuyos frutos se desea obtener con las fajas de plantas auxiliares. En algunos casos se han empleado con éxito árboles frutales en estas últimas fajas.

LAS TERRAZAS

En los terrenos relativamente bastante inclinados, las terrazas han suministrado un medio importante de protección. Estas terrazas no requieren ser muy elaboradas. La tierra no es suficientemente escasa en nuestro país para que demande el uso de cada metro cuadrado disponible. El tipo de terraza aconsejable entre nosotros consistiría en camellones o lomos de tierra, que se dispondrían paralelos entre sí, que tendrían de 25 a 75 centímetros de altura, y que serían construidos a la largo de las laderas. Estos camellones sirven para retardar el flujo del agua y así aumentar la proporción absorbida; ellos facilitan también la manera de desviarla hacia sus canales naturales y, de esta manera, impedir la formación de cárcavas y canchales. Con frecuencia es deseable afianzar los camellones con césped u otra clase de vegetación. El cultivo en fajas y siguiendo las curvas de nivel resulta particularmente efectivo cuando se usa en conexión con las terrazas.

LAS ZANJAS EN LOS PASTIZALES

Este sistema es una adaptación del principio de cultivo siguiendo las curvas de nivel aplicado a las tierras de pastoreo. Los pastos en las sabanas se presentan con frecuencia muy ralos o dispersos y el flujo del agua puede ser muy

rápido. Un sistema de surcos superficiales (zanjas poco profundas) abiertos horizontalmente y a intervalos sobre la sabana, retiene prácticamente toda la lluvia normal.

El deslizamiento del agua de lluvia es generalmente más rápido y más erosivo en laderas muy inclinadas que en laderas poco inclinadas. Muchas laderas, hoy día cultivadas, resultan demasiado pendientes para ciertas plantas que se disponen en hileras; en estos casos, las medidas anteriormente expuestas no bastan para controlar la erosión y, por tanto, para controlar las crecientes. Tales laderas deberían ser plantadas de especies perennes de desarrollo compacto, o de árboles y arbustos. Donde el suelo sea excesivamente erosionable o las lluvias muy torrenciales, con frecuencia es preciso construir, en las cárcavas y canchales, represas baratas que reciban los desechos de la erosión y ayuden las plantas a iniciarse.

EN LAS TIERRAS FORESTALES

El propósito de las medidas encaminadas a proteger las vertientes, es fortalecer la vegetación presente en ellas para devolverla al estado de vigor y plenitud que caracteriza la selva virgen. La reforestación (repoblación artificial) puede ser necesaria en muchos casos y ella incluye, con frecuencia, tanto la plantación de árboles como de arbustos y yerbas, especialmente de césped y pastos.

En áreas muy degradadas puede ser preciso ayudar a la naturaleza con sostenes o apoyos mecánicos. El enterrado siguiendo las curvas de nivel ha resultado muy satisfactorio en ciertas regiones como ayuda a la vegetación. El propósito de la terraza forestal es impedir el escurrimiento del agua superficial; es una estructura de retención más bien que de drenaje, y

es construida como un pequeño dique; generalmente no se hace ningún esfuerzo para mantenerla intacta. Al correr del tiempo, las trincheras de las terrazas se llenan de hojas y otros despojos forestales, pero esta acumulación enriquece el suelo y lo hace más poroso.

No está demás apuntar que no todos los bosques son igualmente efectivos en relación con el control de las crecientes. El tipo de vegetación presente en un bosque tiene una marcada influencia sobre el suelo y éste a su vez sobre el erosionamiento debido al agua y sobre el deslizamiento de ésta sobre su superficie.

La protección de las vertientes entraña la defensa de éstas contra el fuego, contra el hacha destructora (no siempre lo es), contra el ganado y, en general, contra todos sus enemigos: insectos, agentes patógenos, etc.

EN LAS TIERRAS DE PASTOREO

El pastoreo irrestricto es la causa primordial del erosionamiento acelerado y del deslizamiento rápido del agua de lluvia en los pastizales. El pastoreo excesivo ralea la vegetación, compacta el suelo y, eventualmente, impide la regeneración de los pastos. Las consecuencias son obvias: la infiltración disminuye, el ímpetu del agua corriente aumenta y el erosionamiento se intensifica.

El remedio del mal consiste, esencialmente, en ajustar el número de cabezas de ganado a la capacidad alimenticia del potrero. Esto es fundamental: si no se logra, cualquier otro esfuerzo para mejorar la cubierta forestal no puede producir beneficios duraderos.

Medidas que suministran alivio adicional son aquellas que ayudan a distribuir el ganado sobre el hato y que toman en cuenta el uso apropiado del forraje según la estación. Tales prácticas son el pas-

toreo rotacional y estacional, la colocación de los saladeros lejos de los bebederos, y la provisión de un adecuado número de bebederos regularmente distribuidos sobre el fundo.

En algunas áreas críticas y si se desean obtener resultados más sustanciales, pueden aplicarse medidas especiales análogas a las descritas en párrafos anteriores.

EN LOS CURSOS DE AGUA

Con el fin de completar el tratamiento de las vertientes ubicadas en las áreas críticas, las medidas que tienden a ajustar el uso de la tierra deben ser suplementadas con ciertos artificios de "ingeniería río arriba"—en el curso superior, en las cabeceras, en los nacimientos de agua—de ingeniería que pudiéramos llamar forestal. El propósito primordial de estos artificios es romper la fuerza destructiva del flujo. Las estructuras usadas con tal fin son de tipo sencillo y barato y entre ellas pueden citarse las represas en las cárcavas, arroyos y otras vías pequeñas de drenaje y las lagunas artificiales.

Un poco más abajo de las cabeceras, puede ser necesario instalar ciertas obras de protección con el fin de estabilizar los márgenes de los cursos de agua, los lechos de éstos y los depósitos aluviales. En la gran mayoría de los casos, la vegetación puede ser empleada con éxito en estos trabajos de estabilización.

LIMITACION DE LA VEGETACION

Debe quedar bien entendido que las medidas de protección de vertientes que acabo de describir, no podrán nunca suplantarse los trabajos y obras de ingeniería civil, de "ingeniería río abajo", construidos a lo largo de los cursos medio e inferior de los grandes ríos; y, especial-

mente, mientras que las planicies amenazadas por las crecientes estén habitadas, algunas veces en notoria pugna con la naturaleza normal de las vías fluviales.

Las obras de ingeniería civil, verdaderas estructuras, son las más conocidas entre nosotros, y entre ellas pueden citarse las represas, los depósitos de almacenamiento, las mejoras del cauce o canalizaciones, los muros y los malecones. Trabajos de esta índole son absolutamente necesarios; su importancia no debe ser menoscabada. Sin embargo, tales obras no suministran protección alguna a los habitantes y a las propiedades vecinas a los pequeños cursos de agua y sus tributarios, y no prestan ninguna contribución a la conservación del suelo. Por otra parte, para que sus efectos sean máximos y duraderos, deben suplementarse con las otras obras de conservación agrícola y forestal.

CONCLUSIONES

De las consideraciones anteriores, se deducen tres conclusiones principales, a saber:

1.—La vegetación ofrece un medio muy práctico y muy efectivo en el control de las crecientes, pero no la solución completa del problema.

2.—El control efectivo de las crecientes sólo puede ser logrado mediante el desarrollo de un plan coordinado que comprenda el manejo racional de las tierras, la conservación del suelo, la reforestación, e ingeniería "rio arriba" en las cabeceras de los cursos de agua, junto con trabajos de ingeniería "rio abajo" en las grandes vías fluviales.

3.—La técnica empleada en el control de las crecientes es, en muchos respectos, análoga a la empleada en el control del erosionamiento. El deslizamiento rápido del agua sobre la superficie terrestre, causa de las crecientes, es también la causa pri-

El Cultivo del Maíz

(Fragmento)

Contemplad una mata. A cada lado de su caña robusta y amarilla, penden sus tiernas hojas arqueadas, por el ambiente juguetón mecidas.

Su pie desnudo muestra los anillos que a trecho igual sobre sus nudos brillan, y racimos de dedos elegantes en los cuales parece que se empina.

Más distantes las hojas hacia abajo, más rectas y agrupadas hacia arriba, donde empieza a mostrar tímidamente sus blancos tilos la primera espiga.

Semejante a una joven de quince años, de esbeltas formas y de frente erguida, rodeada de alegres compañeras rebosando salud y ansiando dicha.

Forma el viento al mover sus largas hojas el rumor de dulzura indefinida de los trajes de seda que se rozan en el baile de bodas de una niña.

Se despliegan al sol y se levantan ya doradas, temblando, las espigas, que sobresalen cual penachos jaldes de un escuadrón en las revueltas filas.

GREGORIO GUTIERREZ GONZALEZ.

maria de la erosión. Al exponer, pues, las medidas para controlar las crecientes, he expuesto también las medidas para controlar la erosión del suelo. Este es otro gravísimo problema venezolano, quizás el más grave de todos.

Manuel A. González Vale,
Ingeniero Civil y Técnico Forestal

(De "El Agricultor Venezolano")

Resolver sobre las solicitudes de crédito o servicios presentados por los miembros de la Junta Directiva, así como analizar las garantías ofrecidas por éstos; e) Informar a la Asamblea General sobre la rendición de cuentas de la Junta Directiva.

Artículo 40 La Junta de Vigilancia podrá asesorarse de persona experta para el mejor cumplimiento de sus funciones.

Artículo 41 Es incompatible el cargo de miembro de la Junta de Vigilancia con el de miembro de Junta Directiva.

CAPITULO X

DEL REPARTO DE UTILIDADES:

Artículo 42 Sin perjuicio del fondo de reserva legal, anualmente se destinará a la formación de un FONDO ESPECIAL, no menos del diez por ciento de la ganancia líquida de la Sociedad hasta que dicho fondo sea igual al ciento por ciento del total de las cantidades asumidas por los Socios Protectores. La responsabilidad de los Socios Protectores irá disminuyendo proporcionalmente cada año, en relación con el monto de dichos fondos.

CAPITULO XI

DE LA LIQUIDACION:

Artículo 43 Verificada la liquidación de la Sociedad y cubiertos todos los compromisos sociales y pagado a cada socio su aporte, el sobrante que hubiere se aplicará a operaciones de interés públicos de la Jurisdicción de Izalco que el Banco Hipotecario de El Salvador designe.

CAPITULO XII

DISPOSICIONES TRASITORIAS:

Artículo 44 Unánimemente los comparecientes convienen en que la primera Junta Directiva quede integrada con sus miembros PROPIETARIOS Y SUPLENTES.

Artículo 45 También convienen los otorgantes, de modo unánime, en que quede integrada la primera Junta de Vigilancia, con sus miembros propietarios y suplentes.

(Continuará)

TIPOGRAFIA PEREZ ESTRADA

San Pedro Sula.

Màquinas picadoras de forraje

Marca "OHIO"

Manejadas a mano o electricidad

Pida informes a

PABLO D. LARACH

.....

San Pedro Sula

Honduras, C. A.

KING BEE

HOY

y desde hace más de 30 años

LOS FUMADORES

saborean su alta calidad

uniforme e invariable.

Busque los Cupones



L. 5,000.00

EN PREMIOS DE LA GRAN RIFA,

EL 17 DE DICIEMBRE DE 1944.

Dos Cupones valen un billete.