

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XVII
N.º 200

DIRECCION Y ADMINISTRACION:
Caballero de Gracia, 24. Tel. 211633. Madrid

Diciembre
1948

Suscripción { España Año, 60 ptas.
Portugal y América 75 »
Restantes países 80 »

Números { Corriente 6,— ptas.
Atrasado 6,50 »
Extranjero. { Portugal y América 7,— »
Restantes países 8,— »

Corresponsal en la República Argentina: D. Francisco Giménez Codes. — Avda. de Mayo, 682. — Buenos Aires
Idem en Portugal: D. Antonio Augusto Pereira. — Avda. Conde Valbom, 67, 2.º — Lisboa

Editorial

Frutos de exportación: El tomate de Canarias

Ya había olvidado Canarias aquellos años calamitosos que precedieron al Alzamiento Nacional, en los cuales cultivar tomates y exportarlos eran empresas poco diferentes, en el fondo, del conocido juego de la ruleta. Aunque a veces se ganaba, lo normal era perder hasta llegar a la ruina, salvándose de ésta solamente los comisionistas, consignatarios y armadores de buques, cuyos ingresos estaban estrechamente ligados al número de bultos que se exportaban, sin que en modo alguno tuviesen relación con los precios a que se cotizaba la fruta en los mercados.

Mas, vencido aquel período crítico y regulada la exportación por comisiones compuestas por los propios interesados agrocomerciales, eficazmente dirigidas por el S. O. I. V. R. E. (Servicio Oficial de Inspección, Vigilancia y Regulación de las Exportaciones), el cultivo y comercio del tomate se convirtieron en la principal fuente de ingresos de nuestras islas y en importante caudal de divisas para el Estado.

Con la última guerra se perdieron transitoriamente los mercados extranjeros, y el cultivo se contrajo a unas 1.500 Ha., de las 6.000 que, aproximadamente, se explotaban en 1939.

A partir de la campaña 1946-47 se recobra rápidamente el mercado inglés—el más importante para esta hortaliza canaria—, lográndose en el archipiélago una cosecha total de 100.000 tm., aproximadamente. Los satisfactorios resultados que se obtuvieron en dicha campaña y una preparación cuidadosa de todo lo que había de afectar a la siguiente 1947-48 fueron las cau-

sas determinantes de un verdadero éxito económico para las empresas agrícolas y comerciales que al tomate se dedicaron. Todo el fruto se vendió magníficamente en Inglaterra, y, en consecuencia, los propios mercados españoles vieron bajar los suministros desde 21.468 tm. en 1946-47 a sólo 8.815 tm. en la pasada 1947-48.

Sin embargo, las circunstancias no son ahora idénticas. ¿Qué ocurre en la actual campaña? Pues que muchos propietarios y aparceros, entusiasmados excesivamente con los precios unitarios que se habían logrado en la zafra anterior, sin tener en cuenta los descalabros sufridos por los bajos rendimientos de muchas plantaciones o empujados por promesas de comerciantes advenedizos que pretendían especialmente objetivos ajenos al negocio tomatero, se lanzaron desde el mes de junio a preparar y realizar plantaciones fuera de las zona saptropiadas y en superficies muy superiores a las de las últimas campañas.

Puede asegurarse que se ha entrado en la campaña actual con una producción más de quince veces superior en su fase inicial de zafra temprana respecto a la anterior. Con esta exagerada producción ha coincidido un fenómeno climático jamás sufrido con tan grande, constante y larga permanencia: un viento caliente africano que azotó las plantaciones durante todo el mes de noviembre y que no tuvo como compensación reparadora la posibilidad de riegos con la frecuencia conveniente, desarrollo vegetativo adecuado y cuidados culturales de la condición y esmero que exigían tan excepcionales circunstancias. Por el

contrario, animado el agricultor por precios de verdadera locura en Inglaterra—que repercutían en el campo canario hasta llegar a siete pesetas por kilogramo en las tres primeras semanas de la campaña—, tuvo el lamentable desacierto de suprimir gran número de los órganos foliáceos del tomatero, buscando un adelanto en la recolección del fruto y determinando que el fuerte tiempo de Levante «asara» realmente tal delicada hortaliza, expuesta tan absurdamente a su acción perjudicial, sin la protección física ni la debida y más necesaria regularización fisiológica. A unirse a esto, por si fuera poco, ha venido la competencia de tomates de otras regiones de costo de producción más bajo, Marruecos francés especialmente.

Tales hechos han contribuido a que a unos precios iniciales de verdadera fantasía se hayan sucedido durante la segunda quincena de noviembre, y en el transcurso del mes de diciembre, cotizaciones tan bajas y dispares, que en muchos casos no han dejado sobrante alguno para el tomate, una vez satisfecho el importe de los fletes y de los gastos de confección y carga.

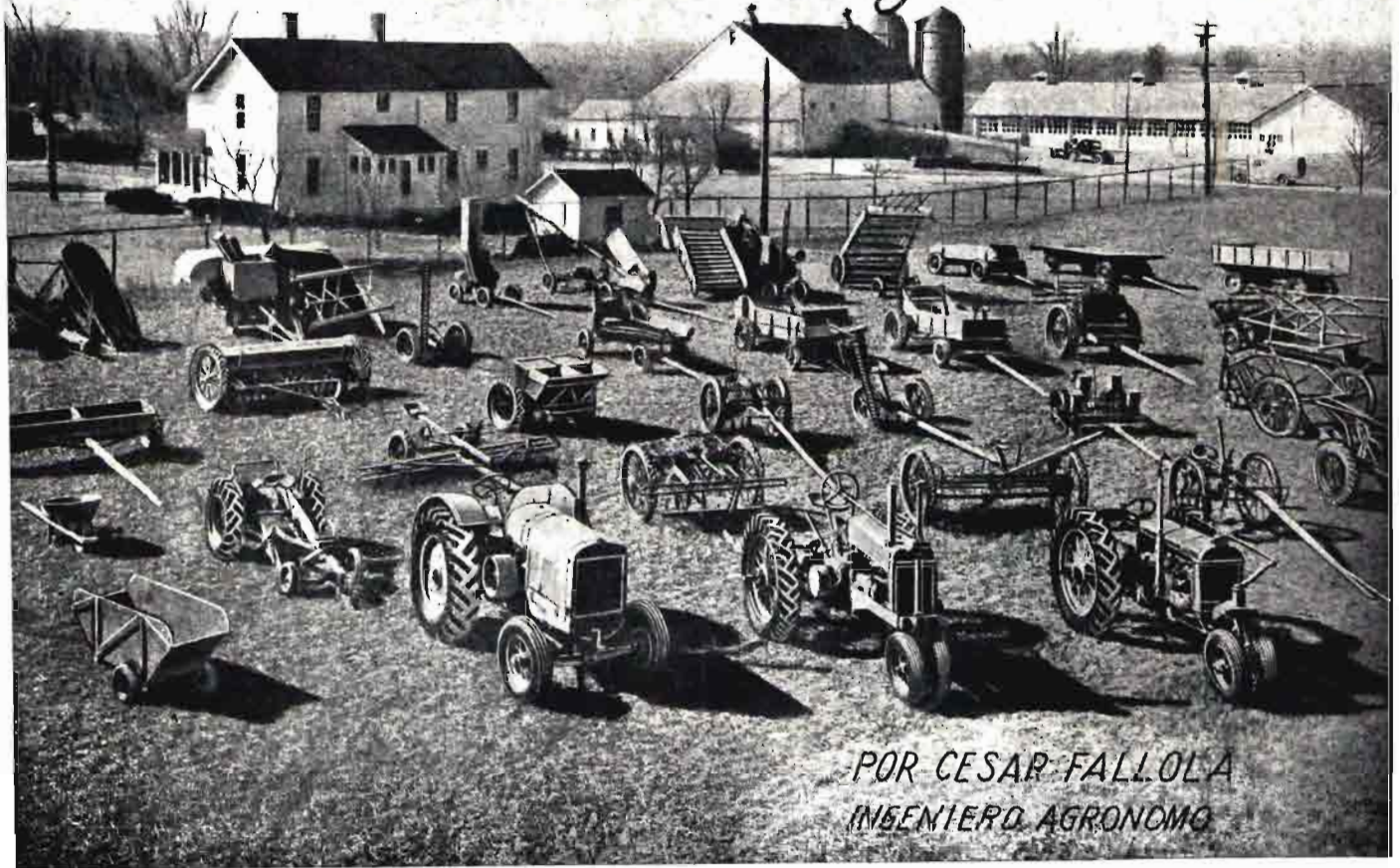
Resumiendo, que nuevamente Canarias se ve obligada a meditar cuidadosamente sobre lo que debe ser el cultivo del tomate, si no quiere recaer en aquellas hondas crisis que tantos estragos causaron en su economía. En el orden agrícola ha de procurarse: que las plantaciones no salgan del mareo apropiado de su zona climática; aminorar el costo de producción mediante pago de precios razonables de las cañas, varas, tiras de platanera, etc., sin hacer las locuras de esta campaña, pagando a 0,80 pesetas por una caña y a 1,25 pesetas por cada vara de los varios millones que de tales materiales se consumen anualmente; no exagerar tampoco los precios de las aguas de riego con extensiones de tomateros que demanden aguas en cuantía desproporcionada a los caudales existentes; reducir un poco el área y dedicar parte de las tierras y aguas de riego disponibles a plantaciones de

rendimientos más seguros, como el algodón, aunque sean en cuantía más moderados que los excepcionales del tomate; selección cuidadosa de las variedades, extendiendo las mejor adaptadas al gusto inglés, dentro de las de mayor resistencia para embarque; suministros de abonos y anticriptogámicos en cuantía y clase convenientes para poder obtener mayores rendimientos, evitando los frecuentes daños producidos por hongos, que diezman las cosechas en aquel medio tan favorable para su desarrollo.

En el orden comercial: una inspección rigurosa de calidad y empaquetado por parte del S. O. I. V. R. E. para que el tomate de Canarias supere siempre en los mercados a los posibles competidores de otros países; regulación de los embarques, adaptándolos al consumo probable de los mercados a que se destinen semanalmente; suministro de materiales de empaquetado y medios de transporte a los precios más bajos de cotización internacional, para estar en condiciones de luchar mejor contra competencias extrañas—que ya se presentaron en las primeras semanas de esta campaña—; barcos fruteros isotérmicos y rápidos con capacidad que no exceda a las 100.000 cestas—toneladas 1.500 brutas—desechando los excesivamente grandes, que invierten tiempo exagerado en las operaciones de carga y descarga; inclusión del tomate en los tratados comerciales que se hagan con aquellos países europeos que fueron siempre habituales consumidores de esta hortaliza canaria, y, por último, creación de un Registro Especial de Exportadores de Tomate, que sólo admita en su seno a los que tengan organización apropiada y la debida vinculación con la agricultura insular.

Todas estas ideas, sin la ambición desmedida por lograr precios altos, contribuirán a que el negocio tomatero de Canarias pueda llegar a ser una empresa más encajada en la clasificación de las agrícolas españolas, en beneficio, como antes decimos, de los cultivadores y de la Economía Nacional.

Los neumáticos en la agricultura



POR CESAR FALLOLA
INGENIERO AGRÓNOMO

El tractor con neumáticos puede decirse que llega a España en el breve intervalo de paz que precede a la gran contienda mundial, pues, anteriormente a nuestra Guerra, sólo alguna unidad aislada, y con fines de investigación, fué conocida en un reducido círculo de técnicos interesados.

Quienes seguimos día a día la historia de los tractores importados, escuchando el parecer, unas veces elogioso y otras despreciativo, de sus dueños, observando de cerca el trato que recibe el neumático agrícola por parte de los tractoristas, nos damos cuenta del riesgo que corre en nuestro país uno de los perfeccionamientos que más han ensanchado el horizonte de la motorización agrícola. La impericia del personal provoca a veces desgraciados accidentes y siempre causa perjuicios económicos al agricultor, que sufre la destrucción prematura de cámaras y cubiertas de problemática sustitución.

Ante estas dificultades, el agricultor español ha tirado por el atajo, resolviendo volver hacia atrás, y resucita la rueda metálica, que no le causaba sinsabores ni perjuicios aparentes; así, algunos tractores han desechado los neumáticos destrozados para rodar pe-

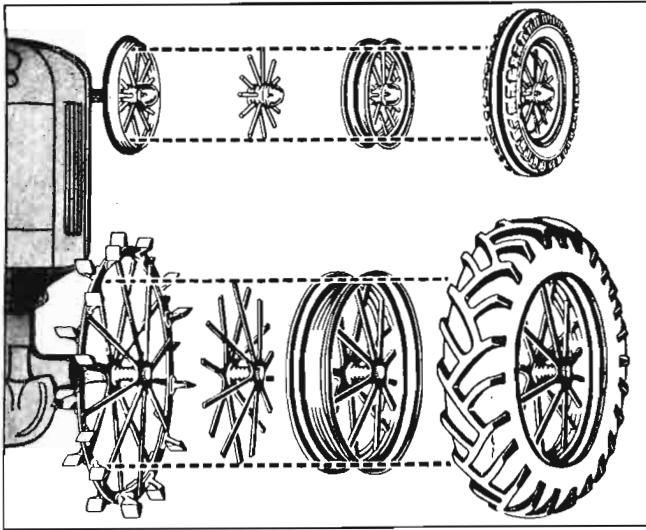
sadamente por las besanas sobre sus rígidas ruedas metálicas.

Mientras acá procedemos así, en el mundo sigue el neumático ganando todas las batallas, y las revistas multiplican soluciones para modernizar los viejos tractores de ruedas metálicas, renovándolos con llantas especiales que les permiten calzar neumáticos para triunfar como si salieran ahora de la fábrica.

Urge, pues, enseñar lo que es el neumático del tractor, desmenuzar su historia, evolución y anatomía y vulgarizar sus enemigos y cualidades para que, bien atendido, ocupe en el campo español el mismo preponderante lugar que en la agricultura mundial.

La industria nacional del caucho, que nada envidia en calidad a la extranjera, ha estudiado, asesorada por agricultores y agrónomos, el problema que plantea la carencia de cubiertas en el mercado y acomete desde hace más de un año su preparación para fabricar este artículo; las primeras cubiertas nacionales están ya a la venta, y en breve, el servicio total de las medidas más populares entre los tractores importados quedará asegurado.

Gracias a este esfuerzo industrial, el agricultor pue-



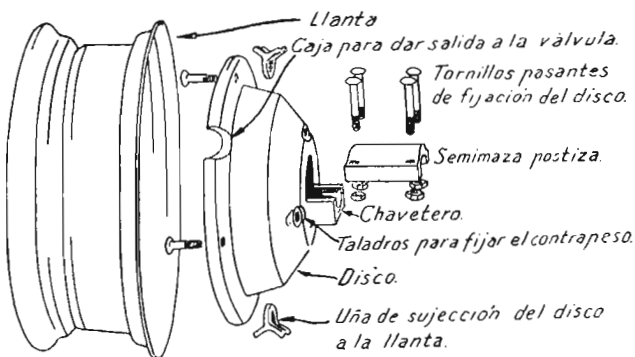
En las revistas extranjeras, desde hace años, es frecuente encontrarse esquemas como éste, que aconsejan modernizar un antiguo tractor, calzándole neumáticos.

de adoptar la rueda de goma, y el técnico tiene ya experiencia para aconsejarle y convencerle de que, salvo casos muy particulares, son las ruedas de goma las que más contribuirán a aumentar sus beneficios, multiplicando las aplicaciones del tractor y la rapidez de las máquinas operadoras remolcadas por él.

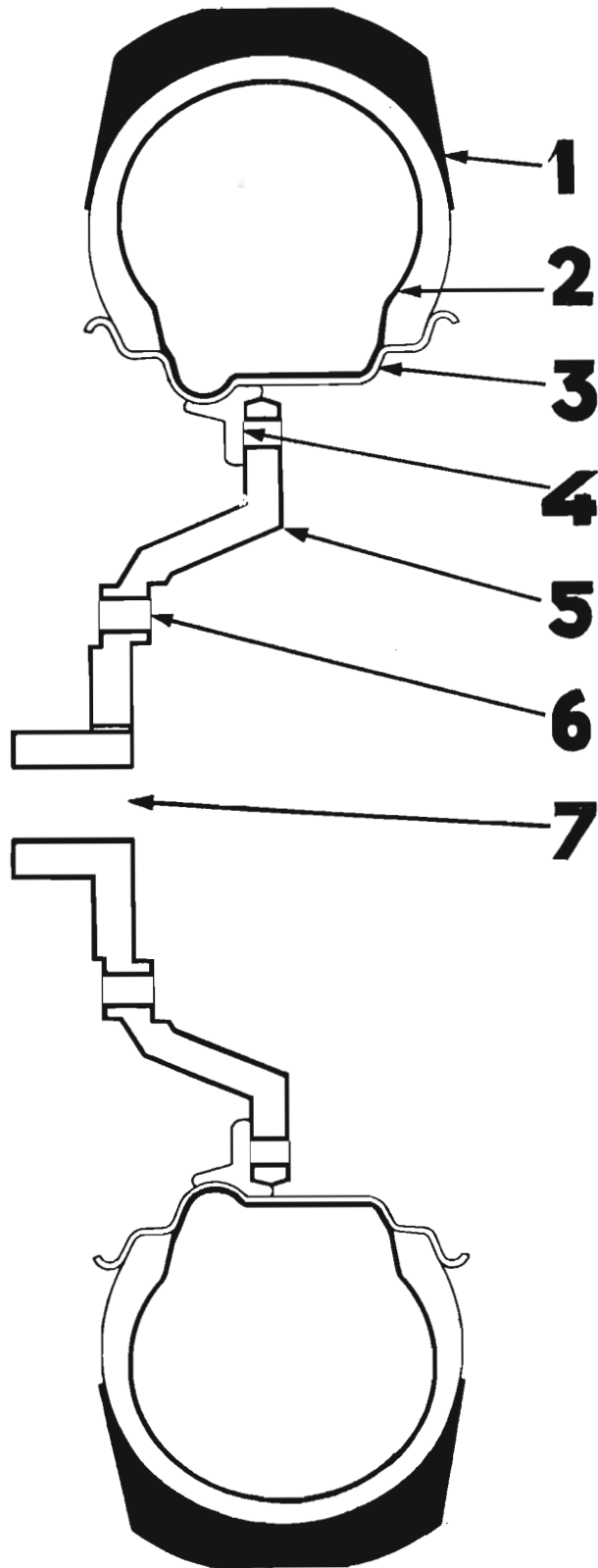
DESCRIPCIÓN Y CONSTITUCIÓN DE LAS RUEDAS.

En una rueda con neumático se distinguen tres partes: el disco, la llanta y el neumático.

El disco enlaza el eje con la llanta y puede ser de hierro fundido o de chapa estampada; los primeros, muy pesados, son de uso general en las ruedas motrices de los tractores y máquinas operadoras, puesto que proporcionan un peso suplementario muy útil para mejorar la adherencia de la rueda, y en muchas ocasiones este peso se aumenta con la adición de contrapesos adecuados o cargando de líquido el neumático.

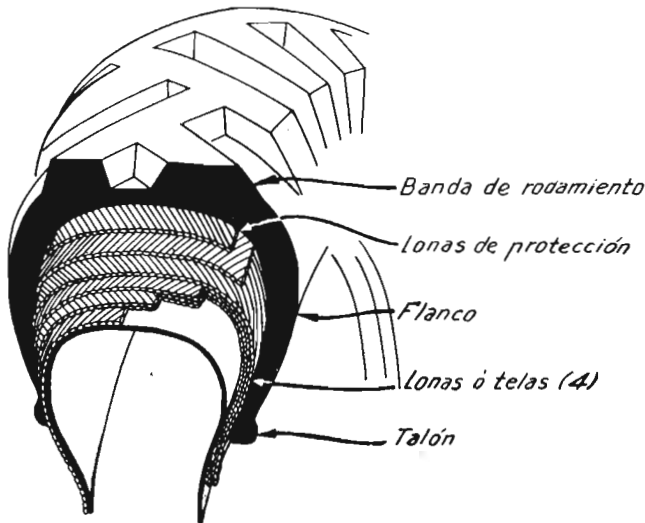


Un cómodo sistema de unión del disco de la rueda al eje está constituido por la maza partida, que se solidariza firmemente por medio de tornillos pasantes; una chaveta lo hace inamovible. Este disco, de hierro fundido, se sujeta a la llanta por medio de uñas, que también se ven en el dibujo.



En esta sección de rueda puede verse con claridad que la separación de las ruedas en el tractor será muy distinta según se coloquen éstas con la maza hacia dentro o hacia fuera.

Explicación de los números de la figura: 1. Cubierta; la parte en negro corresponde a la banda de rodamiento. 2. Cámara. 3. Llanta. 4. Uña de fijación del disco a la llanta. 5. Disco. 6. Orificio para anclaje de los contrapesos. 7. Buje de la rueda (maza).



Esta cubierta seccionada muestra perfectamente su constitución

Los discos de chapa estampada, más baratos, se emplean siempre que no es necesario este considerable aumento de peso; suelen utilizarse en las ruedas delanteras de los tractores y en las de transporte de las máquinas operadoras.

La fijación de la rueda al eje se hace con chaveta en los lisos, sujetando generalmente el disco por maza partida y tornillos pasantes de presión en los ejes cilíndricos, o con grandes tuercas de fijación roscadas al extremo del eje, en los cónicos.

Estos dos sistemas son los corrientes en los tractores de cuatro ruedas; el primero permite dos posiciones a éstas, lo que se consigue permutándolas, para obtener así dos separaciones distintas entre las traseras, por no coincidir el plano medio del neumático con el centro de la maza. Debe tenerse presente, no obstante, que en la labranza las ruedas delanteras y traseras han de seguir la misma huella, si se quiere utilizar el surco como guía, por lo que sólo resulta practicable esta disposición en los tractores con eje delantero extensible. El sistema de eje cónico no admite variación.

En los tractores triciclos, los semiejes traseros son muy largos y generalmente acanalados, pudiendo deslizar el disco sobre el eje y conseguir todas las posiciones limitadas por la longitud de éste; cabe, además, también, la inversión de los discos que permite ampliar estos límites.

La unión de los discos de hierro fundido a las llantas, se realiza con uñas de fijación, atornilladas al disco y sujetas a unos resaltes especiales de la llanta. Los discos de chapa se remachan firmemente a la llanta formando un cuerpo único.

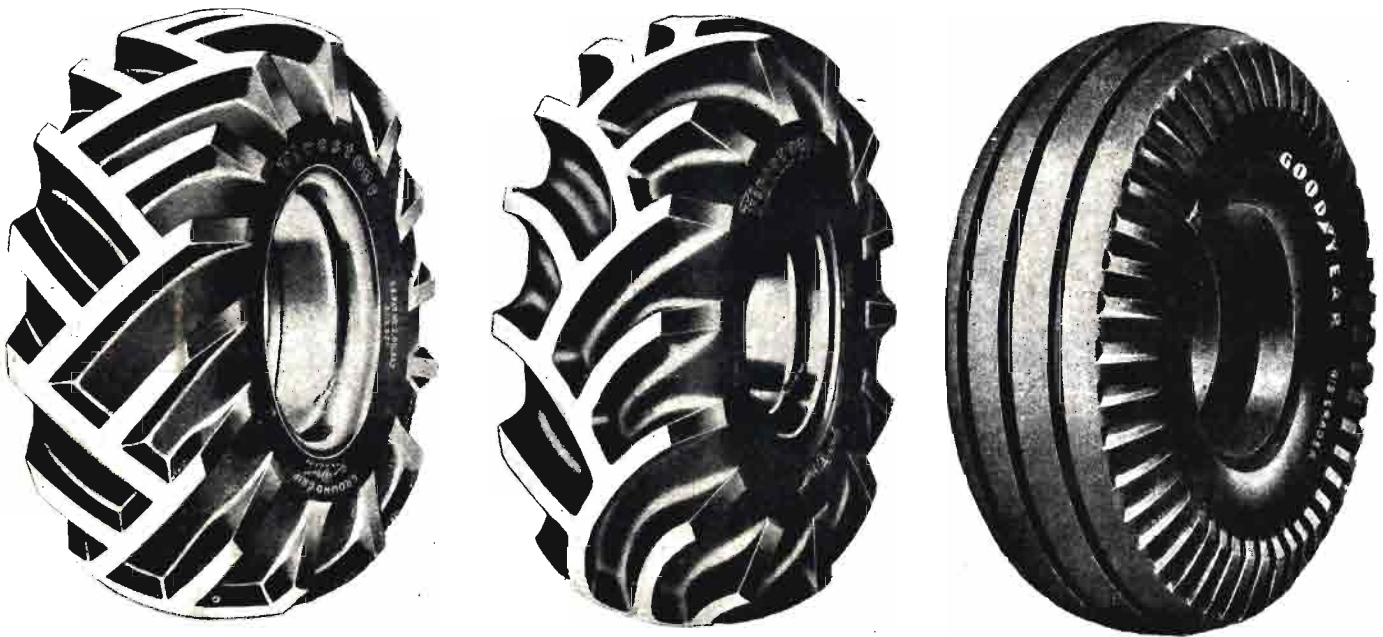
Las llantas son de acero estampado, del tipo de base hundida, más o menos profunda, según los diversos tipos, y perforada en un punto para dar paso a la boquilla de inyección del neumático.

El neumático consta de dos partes, la cubierta y la cámara; la primera es la envoltura exterior visible, que soporta el rodamiento y constituye la protección de la cámara, siendo en esta cámara interior en donde se inyecta el aire a través de la boquilla.

En la cubierta se distinguen la banda de rodamiento, los flancos o costados y los talones. La banda de rodamiento es una gruesa capa de caucho circundando la parte de rodaje; en ella se disponen nervios y distintos dibujos en relieve, para que la cubierta agarre al suelo e impida su resbalamiento; incluye, en su parte más profunda, algunas lonas de refuerzo, generalmente dos, para proteger a la parte interior de la cubierta. Los flancos o costados laterales, soportan todos los excesos de presión que los obstáculos transmiten al neumático. Incluidas en los flancos y recubriendo la totalidad de la cubierta, se disponen las telas, y este conjunto que reúne las necesarias condiciones de elasticidad y resistencia es la cubierta básica. Las telas forman un entramado de hilos dispuesto diagonalmente respecto a la sección transversal de la cubierta y bañados en caucho líquido durante su proceso de fabricación; cada capa de este entramado constituye una tela o lona, que mantiene sus hilos colocados en dirección cruzada con las telas adyacentes para darle



Las válvulas de las cámaras de tractor son hidroneumáticas, para permitir la carga de aire y agua indistintamente. El tapón preserva la válvula de escapes de aire y la protege del polvo; desenroscado, se inyecta el aire en el cuerpo de válvula, que constituye un portaobús postizo. La carga o descarga de agua se hace cómodamente quitando el portaobús y dejando sólo el soporte, que presenta un amplio orificio



Estas son cubiertas de rueda motriz de tractor; mucho diámetro y sección para obtener una gran área de contacto con el suelo, lo que significa menor apisonamiento y más «agarre». Nervios potentes y sólidos para clavar en tierra, que nos recuerdan extraordinariamente las antiguas garras de ángulo de las ruedas metálicas

al conjunto mayor resistencia; de este modo el número de telas de una cubierta es siempre par.

Del número de telas depende la resistencia del neumático, que está así relacionada con el peso de la máquina que soporta y la presión de inflado; las cubiertas de los tractores normalmente tienen cuatro o seis telas, llegando a ocho las de los excepcionalmente pesados, de gran potencia.



Las ruedas motrices de las máquinas operadoras deben conseguir de su rodadura el esfuerzo necesario para accionar diversos órganos de la máquina. Son de menor tamaño y sección, pues basta, en general, poca energía para los movimientos y se inflan con mayores presiones

Sobre los costados laterales, aparte de la marca y el número de fabricación de la cubierta, aparecen destacadas: una flecha que indica el sentido de giro que debe llevar la rueda, la medida del neumático y debajo de ésta el número de telas; a veces también se encuentra, y en general en los tractores importados, la letra S y un número separado por un guión, esto indica que fué fabricada con caucho regenerado en mayor o menor cuantía según el orden del número que acompaña, refiriéndonos en este punto a las marcas americanas de neumáticos que constituyen cifra crecida de los tractores importados.

Los costados laterales terminan en los talones o parte de la cubierta que se mantiene contra la llanta; encierran los talones unos alambres formando fuertes anillos, por los que se consigue el ajuste entre la cubierta y la llanta.

La cámara, de goma de poco espesor, posee la válvula hidroneumática, boquilla de un tipo especial que permite la inyección del aire o la carga de agua como peso suplementario indistintamente; la boquilla está provista de una válvula de retención y un tapón de seguridad.

Muchos tractores llevan, sobre el disco o la llanta, una protección para preservar la válvula de los choques accidentales a que se encuentra expuesta y que pudieran averiarla.

HISTORIA Y EVOLUCIÓN DEL NEUMÁTICO AGRÍCOLA.

La idea de sustituir las ruedas metálicas de las má-

quinas agrícolas por los neumáticos de baja presión, apareció hace catorce años en los Estados Unidos, y fué seguida casi inmediatamente por los países europeos donde la industria del caucho estaba desarrollada y sufriendo entonces una grave crisis de exceso de producción.

En el mes de abril del año 1932, Harvey S. Firestone, equipó en una granja de Wisconsin el primer tractor con neumáticos; la iniciativa de las grandes firmas comerciales americanas buscaba ampliar el mercado en aquel momento de crisis, recogiendo como nuevos clientes al numeroso grupo de los agricultores, que estaban faltos, además, de medios de transporte; tal proyecto era de excepcional importancia donde la agricultura se halla tan intensamente mecanizada y el tractor sólo necesitaba los neumáticos para constituirse en poderoso medio de transporte.

Desde su comienzo, los constructores se dieron cuenta de que el problema se presentaba con características completamente distintas a las de los neumáticos hasta entonces construídos para automóviles y camiones.

Los automóviles ruedan a grandes velocidades, 60 a 80 kilómetros hora como media normal en aquellos días, y sobre suelos duros, en que la rugosidad del firme, o los obstáculos, constituyen una anomalía.

Las máquinas agrícolas, por el contrario, marchan a velocidades reducidas, inferiores por lo general a 10 kilómetros hora, sobre suelos totalmente elásticos que se deforman al paso de la rueda y con los numerosos obstáculos que representan las raíces, piedras, terro-

nes, surcos y zanjas; también lo hacen a velocidades del orden de los 15 kilómetros hora sobre caminos regulares y mal conservados.

Como consecuencia de la escasa velocidad a que son sometidos, los neumáticos agrícolas se encuentran libres de uno de sus peores enemigos, el calor, que contribuye eficazmente a la destrucción de las ruedas de automóviles y camiones al desarrollarse en ellas, por la fricción con el suelo, una elevada temperatura.

Las ruedas de las máquinas agrícolas ofrecen tres tipos bien definidos: ruedas motrices de los tractores y máquinas de recolección automotrices que transforman en esfuerzo de tracción parte de la fuerza del motor; ruedas motrices de las máquinas operadoras remolcadas sin motor auxiliar, guadañadoras, segadoras, rastrillos, etc., las cuales transformarán parte del esfuerzo de tracción, aplicado en energía mecánica; y ruedas de transporte de las máquinas, cuyo único fin es soportarlas, consumiendo sólo en su rodamiento una pequeña parte del esfuerzo de tracción que le proporciona la máquina motriz.

Todos los constructores comenzaron sus pruebas con neumáticos de baja presión para conseguir menor apisonamiento del terreno, puesto que el neumático se deforma hasta conseguir que su superficie total de contacto con el suelo sea tal, que la presión ejercida sobre éste por el peso del tractor equivalga a la presión de las ruedas; así, una rueda cargada con 500 kilogramos de peso, e inflada con una presión de aire de 1 kg. cm.² (alrededor de 14 libras), tendrá aproximadamente una



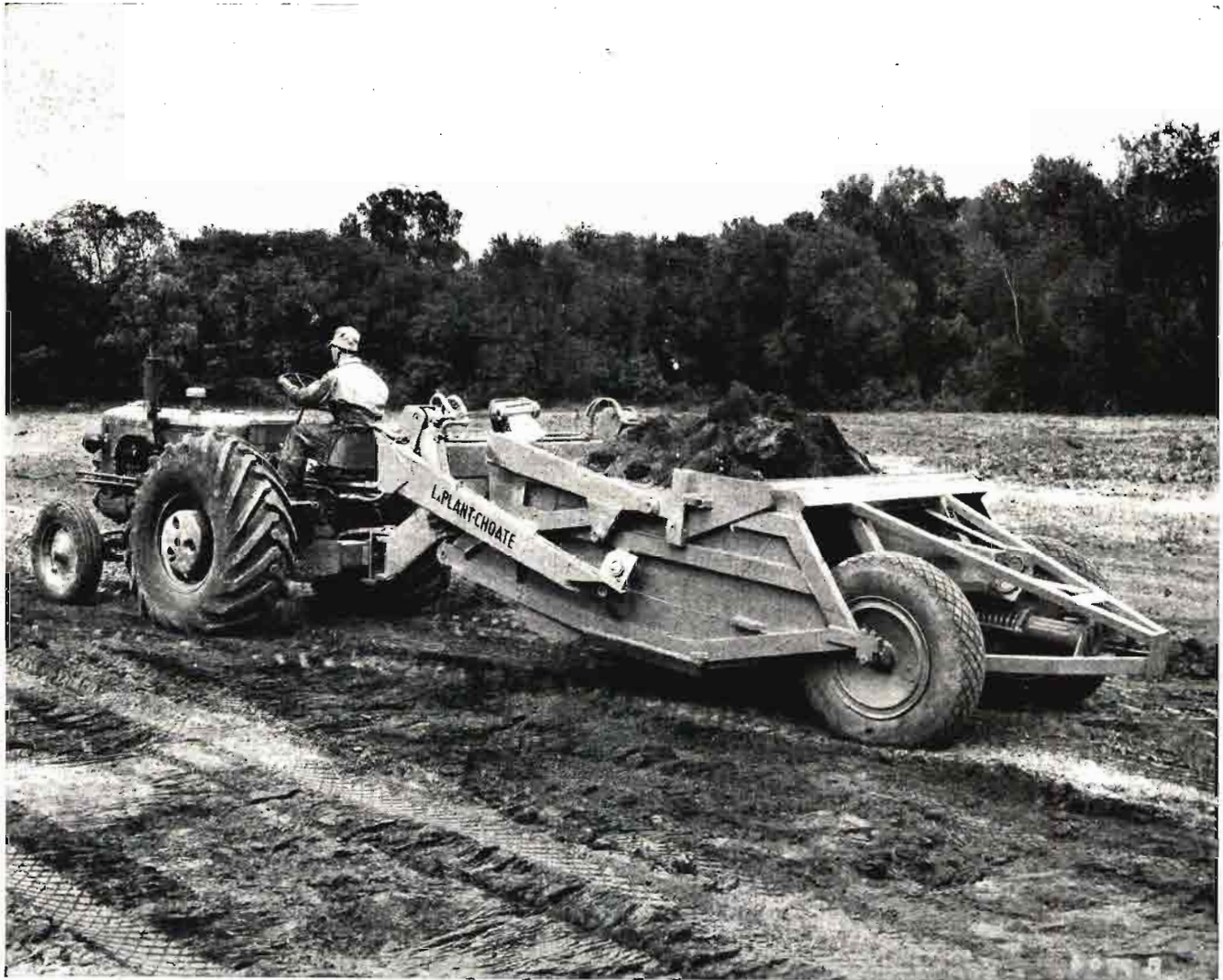
Las ruedas de transporte de las máquinas operadoras y las delanteras de tractor son de características análogas a las de automóvil, de presión media y secciones análogas; sólo las bandas de rodamiento se refuerzan, según su destino. A la izquierda, una cubierta para rueda delantera de tractor, con amplio y saliente nervio central, análogo al que llevaba su predecesora de hierro. La cubierta del centro es normal en toda clase de útiles agrícolas. La de la derecha es una curiosa cubierta para rueda trasera de arado, con banda de rodamiento en los hombros de la cubierta y costados reforzados, ya que en su marcha normal rueda inclinada de 15 a 30 grados con el plano vertical

superficie de contacto de 500 cm.², suponiendo, para simplificar, que no intervengan las fuerzas elásticas del neumático que se oponen a la deformación.

Si, además, la presión de inflado de la rueda es inferior a la carga de deformación del terreno, éste no se deformará, la rueda no penetrará, sino que «flotará» sobre el mismo sin apisonarle. mejorándose la trac-

de giro reducidos. Del mismo modo, las ruedas de transporte se cargan también a mayor presión.

Así, desde las primeras pruebas, los neumáticos agrícolas presentaban amplia sección, pero la banda de rodamiento de tipo automóvil, con escasa rugosidad, acusaba demasiado desgaste debido al excesivo resbalamiento.



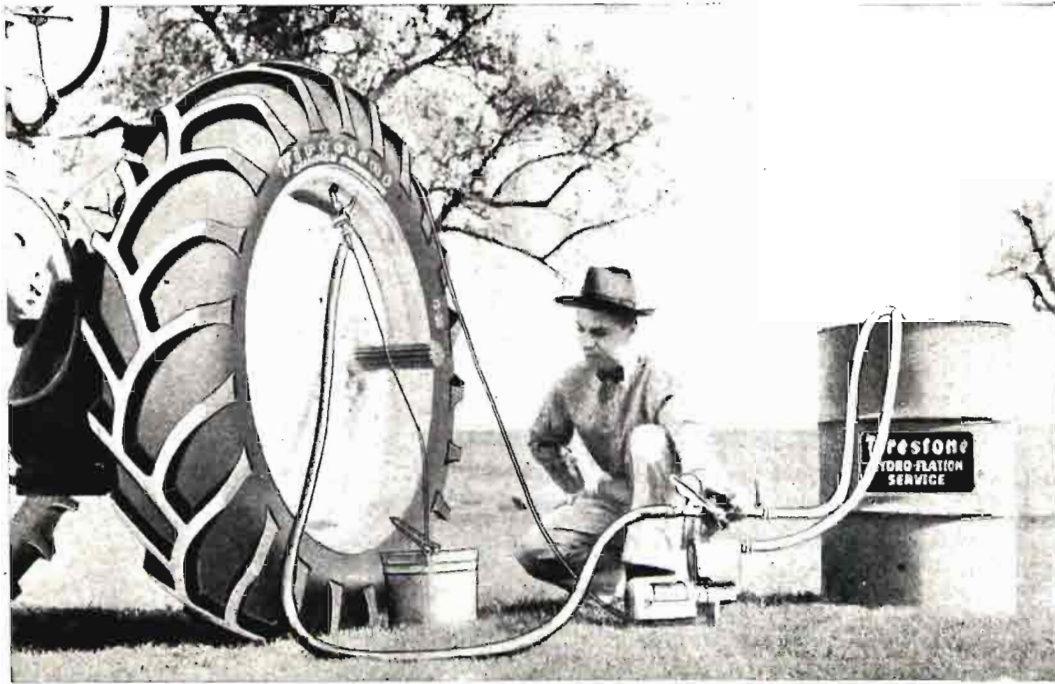
El moderno tractor con neumáticos constituye la unidad motriz ideal para el agricultor, que puede combinar su fuerza y velocidad en toda clase de labores y acarreos. Aquí vemos a un poderoso tractor de 55 C. V. arrastrando una tralla que él mismo cargó con cuatro metros cúbicos de tierra. Este eficaz auxiliar del agricultor le permite preparar con mucha más economía las transformaciones secano-regadío

ción, ya que cada centímetro que la rueda esté hundida en el suelo supone unos kilogramos extra de tracción perdida al crecer la resistencia al rodamiento:

Repetidas experiencias han conducido a obtener por todas estas consideraciones como presión óptima la de 0,84 kg. cm.² (12 libras), por lo que los neumáticos de las ruedas motrices se inflan a esta débil presión.

Las ruedas delanteras exigen presiones mayores para facilitar la conducción del tractor y permitir radios

Más tarde se mejoró, dotándola de amplios nervios salientes, diseñándose distintos tipos que reuniesen esta condición, juntamente con una fácil limpieza de la tierra adherida entre los nervios, que provoca el resbalamiento de la cubierta; esto lo consigue en principio la rueda neumática gracias a su elasticidad, al recuperar su forma redondeada una vez que abandona el suelo en su continuo rodar, y los constructores la ayudan dando a los nervios forma de punta de flecha.



El lastrado de los neumáticos con agua proporciona contrapesos económicos que pueden usarse sin cuidado en velocidades inferiores a los 40 kilómetros por hora. Este pequeño grupo electro-bomba, a 110 volt., consigue cargar con agua en pocos minutos las gigantescas ruedas del tractor

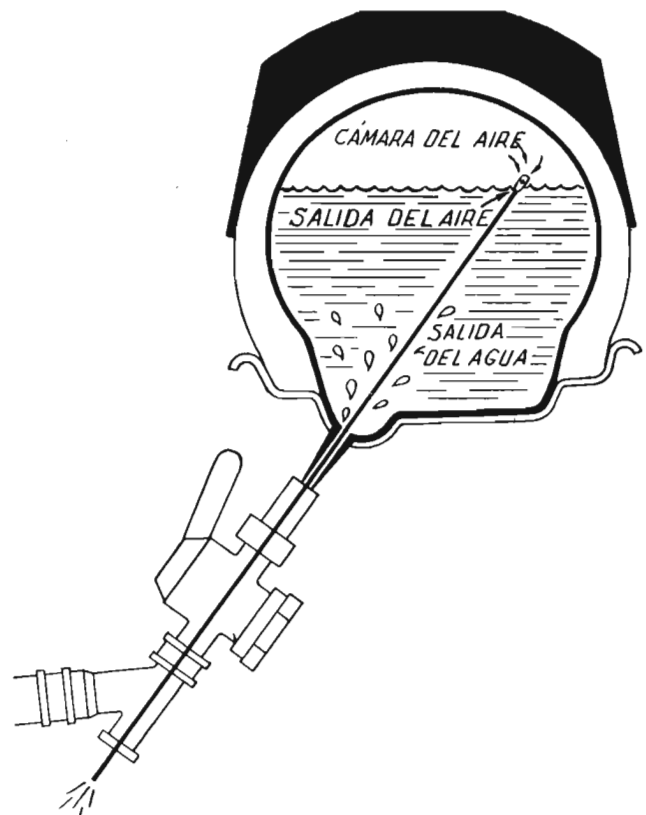
en el sentido de la marcha, con lo que el peso propio de la tierra adherida contribuye a reforzar los efectos de la elasticidad para limpiarse la rueda.

Todas las modificaciones introducidas no han consistido más que en variaciones de dibujo en los nervios de la banda de rodamiento que faciliten la expulsión de la tierra y mejoren la adherencia; a este fin contribuyen la forma del nervio, su inclinación, grueso y separación entre sí, debiendo también tenerse en cuenta la influencia económica que representa su resistencia al desgaste.

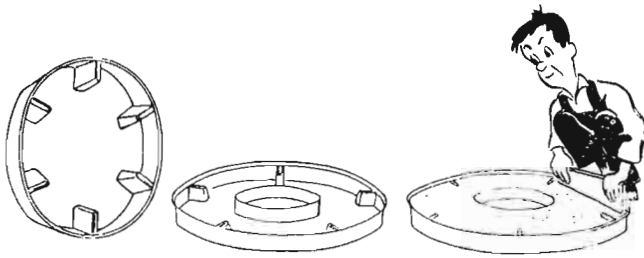
Existe una diferenciación, que constituye dos líneas de tendencia diferentes, entre la forma de la sección de los neumáticos europeos y los americanos, consistente en la distinta altura dada a la sección de cubiertas del mismo grueso o balón.

La sección de un neumático europeo tiene mayor altura que grueso, por lo que resulta alargada verticalmente, mientras que las secciones americanas son más anchas que altas, resultando, pues, aplastadas; en consecuencia, el diámetro de una rueda, con neumático americano, es algo inferior al de la llanta adicionado en dos veces el grueso de la sección, en tanto que los diámetros de las ruedas con calzado europeo resultan mayores:

En favor de una y otra construcción abogan una mayor comodidad para el conductor y suspensión neumática para el vehículo, mayor flotabilidad e incluso



Mediante adaptadores adecuados, provistos de válvula de purga para el aire, se pueden hoy cargar las ruedas de agua hasta casi su totalidad, proporcionando así casi el 25 por 100 más de lastre líquido que antes



Pueden hacerse contrapesos muy económicos de cemento, pero son necesarios aros metálicos especiales que sirven de encofrado y proveen al contrapeso de orificios con sólidos bordes para su anclaje al disco

un menor apisonamiento del terreno, al parecer, por los neumáticos de sección alta; los neumáticos americanos de poca altura de sección encuentran más protegidos sus costados laterales contra la flexión lateral o plegamiento, que amenaza peligrosamente a las secciones elevadas y es posible que obtengan una mayor adherencia.

Los costados laterales de los neumáticos del tractor están expuestos a trabajos duros y continuados; se producen fuertes frotamientos y el consiguiente desgaste, al marchar las ruedas por el surco guía en la labranza y por las zanjas que las rodadas sucesivas y yuxtapuestas de los carros abren en los caminos rurales; sufren, además, en el laboreo fuertes tensiones laterales al recibir las reacciones que el terreno devuelve a las rejas, y estos mismos esfuerzos se manifiestan cuando remolca vehículos por carretera que, por bien regulado que tengan el tiro, siempre tienden a «navegar» con ligeras oscilaciones laterales detrás del tractor. Todo esto hace que los flancos de las cubiertas del tractor se refuercen sólidamente con una gruesa capa de caucho y telas resistentes.

La amplia divulgación y calurosa acogida con que han sido recibidos los neumáticos por la agricultura mundial han provocado una intensa investigación que permitirá mejorar sus cualidades.

RUEDAS DE HIERRO Y NEUMÁTICO.

Los neumáticos presentan sobre las ruedas metálicas innumerables ventajas, si bien no carecen de algunos inconvenientes que sus detractores han intentado exagerar.

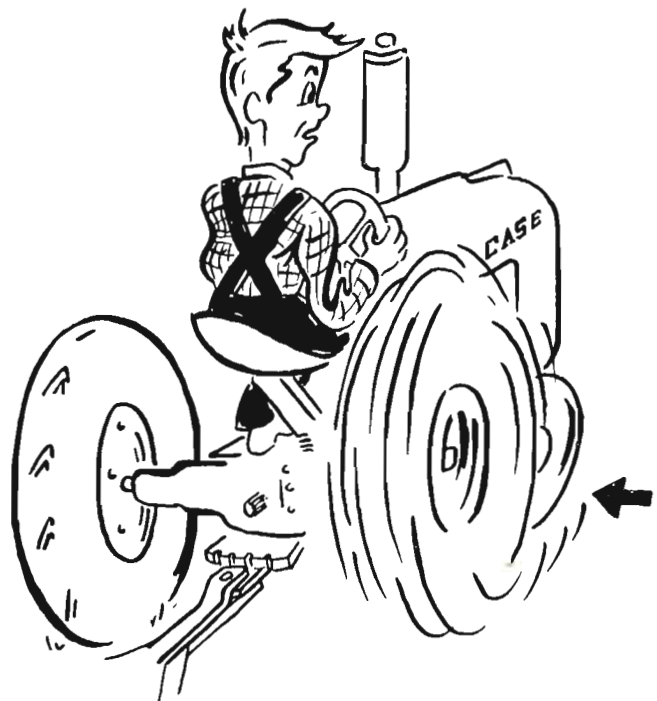
De todos modos, ni sus más encarnizados enemigos pueden dejar de reconocer que, calzándose los neumáticos, la mecanización agrícola ha dado un paso gigantesco, al adquirir los tractores y las máquinas una movilidad estratégica que ha permitido multiplicar sus posibilidades.

El tractor dotado de neumáticos se ha provisto de

una velocidad larga de transporte que permite ponerle en el lugar de trabajo en un reducido plazo de tiempo, tres o cuatro veces inferior al que le era antes necesario.

Esta cualidad reviste gran importancia en los países de la vieja Europa, en que el patrimonio familiar se fracciona y reduce una generación tras otra, constituyendo generalidad las propiedades fragmentadas en parcelas dispersas. En nuestro país, y sobre todo en las regiones de marcado carácter agrícola seco, existe una exagerada centralización de la vivienda, agrupándose gran número de agricultores para constituir núcleos urbanos que engloban sus casas de labor, repartiéndole sus tierras en un dilatado ruedo en torno del pueblo; por otra parte, en las regiones de latifundio extremado, con fincas de gran extensión, los clásicos cortijos andaluces y extremeños, distantes de los núcleos de población, el tractor con neumáticos libera al propietario de cualquier otro medio de tracción o transporte, pudiendo así realizar una soñada autarquía mecánica al acarrear sus productos al mercado y proveerse en él de las materias primas necesarias por medio de vehículos remolcados por su tractor, aumentando las horas de trabajo de éste y rebajando su amortización.

El tractor con neumáticos permite la creación de equipos mecanizados que, avanzando en su campaña de Sur a Norte, acompañando en su marcha a la madurez, se pueden emplear íntegramente. La idea no



Los acelerones y arrancadas rápidas desgastarán rápidamente el dibujo de las cubiertas de su tractor al patinar alguna de las ruedas. Arranque siempre con cuidado, desembragando con suavidad y acelerando progresivamente

es nueva, pues fué ejecutada en EE. UU. durante la pasada guerra por el Gobierno americano, falto de la mano de obra agrícola que incrementó la de las industrias de material bélico; una alucinante marcha de 500 cosechadoras comenzó la recolección en los soleados campos de Texas, para terminarla con pleno éxito en las dilatadas llanuras de Illinois; este fué un triunfo del neumático agrícola.

El destierro de la rueda metálica del campo español hará posible la mejor conservación y uso de los caminos.

Otra ventaja del neumático es la relativa suspensión que proporciona al tractor y todas las demás máquinas equipadas con ellos, ventaja que redundará en la conservación del ajuste y proporciona mayor comodidad a sus operarios. El neumático ha convertido el tractor en una bella máquina, sucesora del chirriante y estruendoso tractor antiguo, con garras, que marchaba dando tumbos por los caminos rurales.

Y llegando al discutido punto de la adherencia, donde encuentra injustificadamente el neumático agrícola su mayor número de detractores, podemos sentar categóricamente que la tracción queda, en general, beneficiada con los neumáticos, si bien hay que saber utilizarlos racionalmente.

El siguiente cuadro, resumido de una prueba oficial realizada por el Departamento de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Nebraska, confirmará nuestra aseveración:

Pruebas a la barra realizadas a la carga máxima (1)

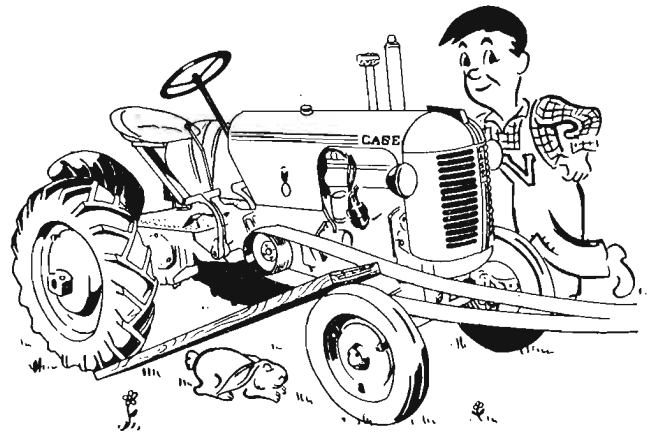
	Engranaje de marcha	C. V.	Fuerza a la barra (kg)	Velocidad m.s.	R. P. M. del motor	Resbalamiento %
Ruedas metálicas.....	1. ^a velocidad.	19,77	1.334	14,05	1.296	8,09
	2. ^a »	21,16	939	6,16	1.300	4,25
	3. ^a »	20,13	671	8,20	1.301	4,03
Neumáticos..	1. ^a velocidad.	17,15	1.422	3,30	1.299	18,91
	2. ^a »	22,48	1.235	4,99	1.300	15,91
	3. ^a »	24,16	915	7,22	1.300	8,12
	4. ^a »	23,52	443	14,55	1.300	3,49

(1) Los americanos distinguen en sus pruebas lo que llaman «100 por 100 máxima carga», que se efectúa con la aguja del carburador totalmente abierta y acelerando a fondo (máxima potencia posible del motor) de la llamada «carga máxima», que es determinada con la aguja del carburador dispuesta como indique el fabricante y que constituye la máxima potencia económica; a ésta se refiere el cuadro anterior.

Este cuadro, extraído del Test núm. 304, fué obtenido de un tractor marca «Allis-Chalmers», modelo W.C. tipo triciclo, utilizándose gasolina como combustible, y que dió 28,44 C.V. como carga máxima a la polea.

Las velocidades calculadas con los distintos engranajes del cambio son: 4,02, 5,63, 7,64 y 34,38 km. por hora, a 1.300 r. p. m., de velocidad normal del motor.

Los neumáticos usados en las ruedas motrices du-

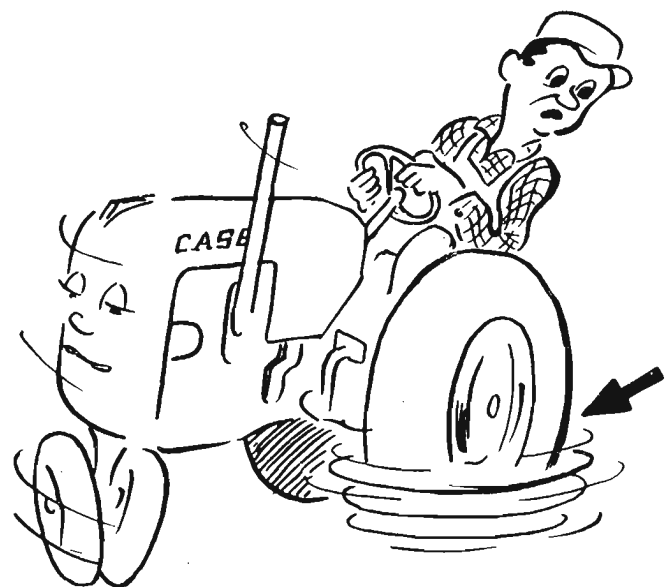


Un sistema eficaz para inmovilizar el tractor en los trabajos a la polea lo constituyen dos tablones, uno a cada lado, cruzados sobre las ruedas de modo que apoyen en las delanteras y se introduzcan como calzas bajo las traseras

rante las pruebas fueron de medida 11,25-24, cuatro telas, inflados con 12 libras de presión (0,84 kg. por centímetro cuadrado), cada rueda trasera fué sobrecargada con 193 kilogramos de peso adicional, mediante contrapesos de hierro fundido sujetos al disco y 129 kilogramos de carga líquida en la cámara.

En primer lugar, se observa la falta de la prueba en directa, cuarta velocidad en este caso, con las ruedas metálicas, debido a que el tractor no puede soportarla.

Vemos en el cuadro, con la fría dictaminación de los números, cómo la fuerza disponible a la barra, para velocidades iguales, es mucho mayor cuando la tracción se efectúa con neumáticos, tanto es así, que los 939 kg. que consiguen las ruedas metálicas en segunda velocidad, casi los alcanzan los neumáticos en tercera con un 15 por 100 más de velocidad.



La inmovilización total de una de las ruedas para cerrar las vueltas deja en el suelo la goma de su cubierta. No abuse de sus frenos en las vueltas para cerrarlas demasiado

Obtiene así el agricultor un 15 por 100 más de potencia en la barra, que puede utilizar ya en mejorar la velocidad, conservando el mismo esfuerzo de tiro, o en incrementar la fuerza al gancho manteniendo la misma velocidad.

Los antiguos coeficientes de tracción, relación de las potencias a la barra y a la polea, que para los tractores de ruedas se mantenían sobre el 60 por 100—en este tractor moderno alcanza el 65 por 100 con ruedas metálicas—, se elevan hasta oscilar alrededor del 85 por 100, igualándose así a los tractores orugas y superándolos en muchas ocasiones al sobrepasar hasta el 90 por 100.

La última columna es el «garbanzo negro» de las ruedas con neumáticos: el elevado coeficiente de resbalamiento, que se traduce, más que en pérdidas de potencia, en desgaste de las cubiertas y mayor consumo de combustible; el último queda compensado por el exceso de potencia, de tal modo, que los tractores con neumáticos gastan menos combustible por kilómetro recorrido o hectárea labrada, permitiendo así compensar el gasto que supone el consumo de neumáticos e incluso obtener un beneficio en pesetas para el agricultor.

De todos modos hay que combatir enérgicamente el resbalamiento, para obtener los ingresos que suponen menor consumo de cubiertas, estudiándolo sobre el terreno para cada operación, tempero y calidad de suelo y mejorándolo utilizando secciones y presiones adecuadas y cargas adicionales; reducir el resbalamiento al máximo debe ser la preocupación de todo propietario y tractorista consciente.

CUIDADO DE LOS NEUMÁTICOS.

De todo lo anteriormente expuesto deducimos que el neumático es un eficaz amigo del agricultor; pero su ayuda exige la reciprocidad de una cuidadosa atención.

En primer lugar, nada puede esperarse de un neumático que no ruede con la presión requerida; los excesos de presión aumentan extraordinariamente el resbalamiento con los consiguientes efectos de mayor desgaste de cubiertas y consumo de combustible, y menor potencia disponible en la barra y producen, además, un fuerte apisonado del terreno.

Las presiones excesivamente bajas ocasionan un desgaste desigual de la banda de rodamiento y aumentan el peligro de la rotura de las telas de los flancos de la cubierta, existiendo, por otra parte, el riesgo del deslizamiento de la cubierta sobre la llanta.

Ha de prestarse gran atención a la presión de los neu-

máticos, vigilándose todas las semanas con el comprobador de presión. Las ruedas traseras de los tractores deben conservarse a la presión de 12 libras (0,85 kilogramos), salvo los casos que abajo señalamos, y las delanteras, siempre a 28 libras (2 kg.).

Cuando se reciba un tractor nuevo, se debe comprobar cuidadosamente la presión de los neumáticos, pues las ruedas de los tractores importados suelen transportarse sin embalaje, superinflándolas hasta 30 libras, para mayor seguridad y comodidad de manejo; revísense también las válvulas, pues es frecuente su rotura si no están bien protegidas.

El resbalamiento se exagera en las velocidades muy bajas, cuando se carga con dureza el tiro del tractor; es, por tanto, buena práctica para la conservación de los neumáticos utilizar lo menos posible las velocidades cortas, reduciendo la anchura de labor por el uso de rejas pequeñas o suprimiendo alguna para que el tractor marche holgadamente, y aumentando la velocidad hasta el límite que las características del terreno y el trabajo permitan.

Además, el volteo de la tierra con mayor velocidad aumenta el grado de desmenuzamiento de ésta y alivia la tracción; los terrenos pedregosos o con raíces ponen a la velocidad de labranza límites muy estrechos.

En los trabajos en que las ruedas marchan niveladas se aumentará la adherencia cuando el tractor patine, cargando las ruedas por igual con los contrapesos adecuados o el lastre líquido, pudiendo incluso utilizar ambas soluciones. En los neumáticos traseros lastrados se aumenta la presión según la sobrecarga, de 14 a 16 libras, especificando generalmente los manuales del constructor la presión que debe llevar según el número de contrapeso; puede tomarse como regla general una libra más de presión por cada contrapeso.

En la labor de arado, la rueda del tractor que marcha sobre el rastrojo, se cargará con doble peso que la del surco, para nivelar el peso del tractor que se vence sobre esta rueda, aumentándose la presión 4 libras sobre la obtenida según la tabla de cargas del manual o por la aplicación de la regla precedente.

Las ruedas delanteras deben cargarse del mismo modo, con contrapesos, para evitar la tendencia del tractor a encabritarse, exagerada por la carga de las ruedas traseras o el transporte de útiles montados sobre el eje trasero del tractor, que retrasan su centro de gravedad.

La presión de estas ruedas delanteras es invariablemente 28 libras, vayan o no lastradas.

Existe entre nuestros labradores una marcada repugnancia al uso del contrapeso, basada, quizá, en

el coste de los mismos, que resulta elevado debido a los precios del hierro fundido; de todos modos algunos números les convencerán de su economía al aumentar la tracción disponible y la duración de las cubiertas.

En algunos casos también pueden hacerse contrapesos de cemento, tres partes de arena limpia de río y una de cemento, que dan una buena mezcla; conviene hacer un encofrado de chapa, ya preparado, que se deja incorporar al contrapeso para darle más consistencia y facilitar la sujeción al disco, y dejarle fraguar una semana antes de utilizarle, sobre todo si el cemento no es de buena calidad.

En el lastrado con líquido hay que tener la precaución de echar solamente la cantidad de agua que recomiendan las tablas del manual para cada medida, pues es necesaria una cámara de aire que absorba las deformaciones del neumático.

El agua se carga por la boquilla desenroscando el portaobús e introduciendo el racord de la bomba, que ha de estar provisto de un tubito interior para dar salida al aire de la cámara; la rueda debe ponerse para cargarla con líquido con la válvula en la parte superior y elevada sobre el suelo con el gato; una vez cargada la cantidad de líquido que se pueda en estas condiciones, roscar la boquilla de aire—portaobús—y dar con la bomba la presión requerida.

Si no son de temer heladas puede cargarse agua pura; en las regiones en que existe este riesgo, el agua debe acompañarse de un anticongelante (alcohol o cloruro de calcio). No deben cargarse los neumáticos con anticongelantes utilizados para la refrigeración del motor ni tampoco usar los de las ruedas en el radiador, ya que el cloruro cálcico atacará al hierro, y el alcohol no causaría efecto al vaporizarse con la alta temperatura del motor. Debe cuidarse igualmente que el agua que se utilice sea pura y de buena calidad; si no, debe hervirse o mejor aún usar agua de lluvia.

El aceite, la grasa y la gasolina disuelven el caucho, por lo que debe evitarse que estos productos manchen las cubiertas, y si lo hacen, limpiarse con cuidado, del mismo modo, si el tractor efectúa algún tratamiento químico o rueda por un campo recién tratado deben lavarse con agua las cubiertas al final de la jornada para evitar que queden adheridas sustancias químicas peligrosas.

Es buena práctica cuando el tractor permanezca una temporada en reposo, por avería o falta de labor, al-

zarle con el gato y mantenerle elevado sobre el suelo, calzándole con tacos para aliviar las cubiertas de su peso.

Como dijimos, el calor desarrollado por fricción ejerce poca influencia en los neumáticos, no obstante debemos prevenirnos de este mal enemigo en los cálidos días de verano, manteniéndolo lejos de los ardorosos rayos del sol en tanto que sea posible, es decir, cuando trabaje a la polea o permanezca en reposo.

En los trabajos a la polea debe vigilarse que la correa no roce en la rueda delantera de este lado, poniéndole un patín de defensa, cuando sea menester, para evitar que la correa corte la cubierta.

Al estar la masa metálica del tractor aislada del suelo por los neumáticos actúa de condensador, cargándose de electricidad estática de signo contrario a la de la tierra; esta carga se activa por la fricción de la correa cuando el tractor trabaja a la polea, pudiendo sobrevenir incendios y graves accidentes; es buena práctica colgar de la parte metálica del tractor un trozo de cadena que arrastre por el suelo y sirva así de conductor para evacuar la carga eléctrica.

En las labores de arada, el desgaste de las cubiertas del surco y rastrojo es muy desigual, por lo que deben cambiarse entre sí periódicamente. Ha de cuidarse de colocarlas en la posición debida, indicada por la flecha grabada sobre la cubierta, así como asegurarse en el montaje de que los talones ocupan su alojamiento.

Los frenazos y arrancadas rápidas, la inmovilización total de una rueda para girar en redondo y el patinaje excesivo son eternos enemigos de las cubiertas. Si una rueda patina en el campo cavando su molde en el suelo y el tractor no sale, antes de forzarle debe desengancharse el arado o levantarle si es colgado sobre el tractor, frenar a fondo esta rueda y, al aplicarse mediante la diferencial el esfuerzo del motor totalmente a la otra rueda, saldrá fácilmente; de lo contrario, las ruedas cavarán la propia tumba al tractor.

Siguiendo todas estas instrucciones y pidiendo consejo a los técnicos especializados para los nuevos problemas que se presenten, los neumáticos colaboran eficazmente con el agricultor, y éste encontrará entonces, sin ningún género de dudas, que la agricultura calzada con neumáticos camina mucho más velozmente hacia el progreso y la prosperidad.



El problema del caucho

Por JAIME NOSTI

Ingeniero agrónomo

Sigue siendo cuestión de capital importancia en España asegurar un suministro de caucho en cualquier contingencia, para evitar los considerables trastornos que en la máquina económica produce el colapso de los transportes por carretera, hoy totalmente dependientes del exterior en sus tres elementos: máquinas, combustibles y cubiertas y cámaras.

La decisión para dar los pasos necesarios para disponer de caucho «nacional», se ve estimulada, por una parte, por la previsión y el deseo de que no vuelvan a repetirse las angustias de los años últimos, con sus estrictos y deficientes racionamientos de cubiertas; la baja calidad de las disponibles y las convenientes y molestas limitaciones en su uso respecto a velocidad, carga, presión y temperatura de las mismas; por otra parte, la probable carestía del producto nacionalizado, como consecuencia de una serie de factores que actuará igual sobre casi todas nuestras producciones nuevas, frena el loable propósito; pero es evidente que el superior interés nacional se ha de imponer, y por ello ha

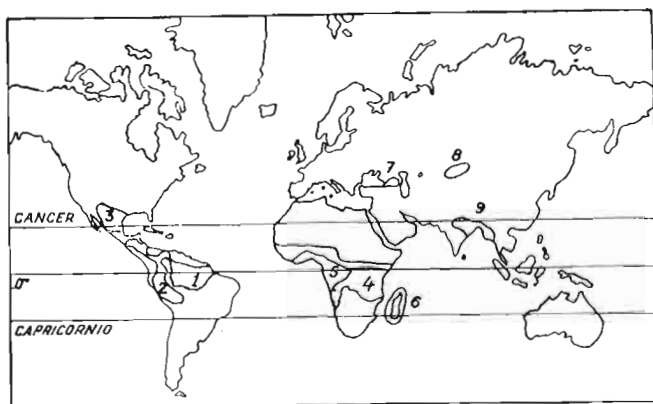
siguiente, carecerá de los elementos que interesen al grupo, aunque coincidan con los de la nación.

Este motivo, junto con los derivados del interés estatal, visto desde un punto de vista patriótico, y las consideraciones estrictamente económicas, son las que se han de esgrimir para dar tal paso, y, una vez decidido, para imprimirle una dirección dentro de los tres caminos posibles, qué brevemente se van a analizar.

Desde el punto de vista nacional, es evidente que por un lado queda mejor establecido el suministro de caucho obteniéndolo en el propio territorio metropolitano, quedando el transporte del caucho asegurado, pero siendo vulnerables e inestables las instalaciones industriales precisas, mientras que, obteniéndolo en las Colonias, las dificultades se invierten, aunque sea previsible por los directores del país la seguridad del tráfico con las Colonias. Por esto aparece, como más ventajosa, la producción cauchífera guineana, pero sea una u otras las que se elijan, se orientarían de tal forma que aseguraran un suministro estricto en tiempos de emergencia, con todas las intervenciones precisas para mantener unos transportes eficaces y económicos, pero que en tiempos normales no obligaran a elevar considerablemente el precio del caucho consumido, lo que es función evidente de una justa y discutida fijación de esa cifra mínima de necesidades, en su relación con el consumo real, cuanto más próximo al potencial, mejor, en épocas normales.

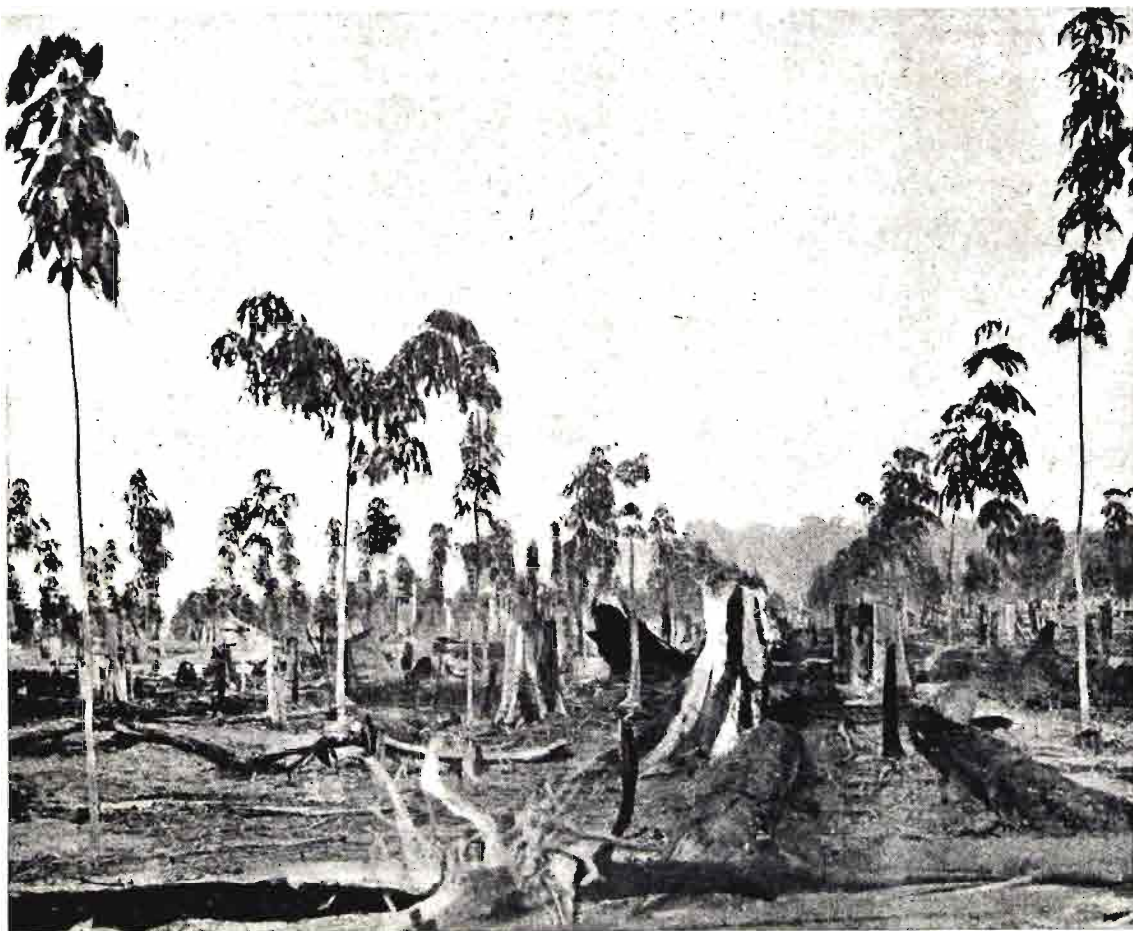
La producción en la Metrópoli puede intentarse por la explotación de plantas cauchíferas capaces de prosperar en España. En tal sentido ya se han realizado ensayos para su cultivo, como con el Kok-saghyz (*Taraxacum kok-saghyz*), guayule (*Parthenium argentatum*), *Cryptostegia grandiflora* y *Asclepias Cornuti*, que pertenecen, respectivamente, a las familias compuestas y asclepiadáceas, ensayos dirigidos por el Ingeniero don Manuel Madueño Box, todos los cuales agrónomicamente han tenido valor.

Las conclusiones fueron: para kok-saghyz, que la planta prosperaba en gran número de terrenos y subclimas españoles; que la semilla importada no era seguramente de las estirpes mejores de que hablan los rusos hasta con el 12 por 100 de caucho en las raíces



Principales áreas cauchíferas naturales del Globo: 1. *Hevea brasiliensis*. 2. *Castilloa elástica*. 3. *Parthenium argentatum*. 4. *Landolphia* sp. 5. *Funtumia elástica*. 6. *Criptostegia* sp. 7. *Apocinum cenetum*. 8. *Taraxacum kok-saghyz*. 9. *Ficus elástica*.

de llegarse inevitablemente a la obtención del producto nacionalizado, siquiera también sea cierto que la evolución de las naciones a constituir grandes grupos con afines intereses ideológicos y económicos, formando gigantescas economías supernacionales, con todo género de recursos naturales, harán cada vez más difícil el aislamiento de un país dado, que, por con-



Plantación de Heveas de tres años en un desbosque sin destoconar

y que poseía dos enemigos terribles: el gusano del alambre y la podredumbre del cuello de la raíz. Y más aún lo era su facilidad de hibridación y confusión con nuestro vulgar «diente de león», que prácticamente imposibilitan el gran cultivo. En Rusia había pasado como en todos los países: La necesidad de obtener un caucho nacional que sustituya al problemático de importación, tanto más cuanto que aquel enorme país carece de terrenos tropicales. Las 30 expediciones que organizó la U. R. S. S. de 1931 a 1934, para encontrar plantas cauchíferas en sus extensos territorios, consiguieron como resultado más práctico el encontrar ésta compuesta en las montañas de 2.000 a 2.500 metros, en el Tian-Shan, junto con el tau-saghyz (*Scorzonera tau-saghyz*) del Kara-Tan, el Krim-Saghyz (*Taraxacum megalorhizon*) de Crimea, y el Kendir (*Apocynum venetum*) del Cáucaso, mas es dudoso que se hayan obtenido resultados prácticos, aunque si científicos, como lo demuestra, por una parte, cómo continúa desarrollando su gran programa de fabricación de caucho sintético, y por otra, la constitución de grandes stocks por importación de caucho de heveas, confirmado por la orden de compra de 80.000 toneladas de

caucho malayo en el mercado de Londres, sólo durante el primer semestre de este año 1948.

El guayule es, al menos, una planta con historia económica, porque Méjico exportaba ya en 1909, 4.000 toneladas de caucho de guayule, y en 1940 alcanzó 4.106 toneladas, cifra que, con toda seguridad aumentó grandemente a causa de la guerra mundial, empleándose con el nombre comercial de «Ampar», incluso en la manufactura de cubiertas. Agronómica y económicamente prospera al sur de España; en el centro es, quizá, excesivo el frío invernal, y por ello adquiere menor desarrollo que en su país de origen, Texas y norte de Méjico, y algo menor rendimiento de caucho, que puede ser del 18 por 100 sobre el peso de mata seca, con 16 por 100 de resinas, que le hacen inferior al sintético y al de hevea. Creemos que tampoco es interesante más que en caso de emergencia, para lo que se puede estar preparado, manteniendo extensos muestrarios y stocks de semillas que conservan su facultad germinativa durante muchos años, para iniciar cultivos extensivos completamente mecanizados, cuyos frutos se recogerían a los cuatro y cinco años, y aun el primero si la necesidad obligara.

La *cryptostegia* no prospera en el centro de España más que con considerables cuidados, pues las heladas no las soporta, como era lógico por su origen subtropical; en Málaga vegeta bien, pero los terrenos existentes en España con tales condiciones son escasos y aprovechados con cultivos más ricos, lo que, unido a que económicamente no está resuelto el problema de su sangrado, y aunque sea caucho que en calidad compite con el de hevea, hace que tampoco se estime solución a nuestro abasto.

Asclepias Cornuti puede vegetar en toda España, y son sus hojas y yemas florales las fuentes de su caucho, que sólo lo contienen en la proporción del 2-10 por 100 y, además, de muy mala calidad por su alto contenido de resina; según esto es el guayule la única planta de las ensayadas que sigue mereciendo la atención en este sentido; pero hay que tener en cuenta que habrá, probablemente, la dificultad de tenerse que cultivar en tierra mejor aprovechada, cuyo caso no es el de Méjico y Estados Unidos, que poseen inagotables reservas superficiales, para no establecer competencias.

Segunda solución a nuestro suministro de caucho es obtenerlo sintéticamente; es el sistema que siguieron los países sin colonias tropicales, pero ricos: Rusia, Alemania y Estados Unidos, llegando este último país a un desarrollo asombroso en tal sentido, pues en 1945 produjo 102.000 toneladas, cifra superior a su consumo, pero seguía teniendo necesidades del caucho virgen cifradas en ese año en 157.000 toneladas, una prueba de que el caucho de heveas es insustituible en al-



Tezaxacum Kok-Saghyz Rodin, vegetando en Madrid, en el Campo del Servicio de Plantas Medicinales



Planta de *Asclepias Cornuti* D. C., en el Campo del Servicio de Plantas Medicinales

gunas aplicaciones, tanto que en la Memoria anual de ese año de la Rubber Direction, se dice «Crude rubber is the most critical of all strategic materials».

Las cifras hoy fabricadas de caucho sintético demuestran que es un sustituto conveniente del caucho virgen, pues éste, dada la situación en Extremo Oriente, que se refleja en el abandono de los heveares y en la falta de progreso cuando sea excluido el blanco, es probable que vuelva a tener elevaciones de precio; en este sentido, el progreso del caucho sintético ha sido grande y no es de discutir mucho su precio de coste por lo menos tal como se obtiene en el fabuloso medio económico americano. En España es probable un precio de coste superior, pero existe la ventaja de que se partiría de materias primas nacionales: carbones, alcoholes, para obtener los mil tipos de caucho (Buna, Ameripol, Chemigun, neopreno, Perbunan, etc.), que la química, magia moderna crea con largas cadenas, flexibles y entrelazadas, capaces de formar altos polímeros con las cualidades del caucho virgen. Técnicos, químicos, economistas, estrategas tienen un tema que considerar para llegar a la conclusión de si es o no conveniente su fabricación.

Última fuente de caucho nacional queda por considerar: la producción de caucho guineano, que ya fué objeto de un artículo en esta Revista (1).

Hablar hoy de caucho tropical, es referirse al de *Hevea brasiliensis*, pues han desfilado, sustituidas o derrotadas, una porción de plantas: *Funtumia*, *Ficus*,

(1) Caucho guineano. Año 1941.

Manihot, Castilleja, Carpodinus, Landolphia, Clitandra, etc., de las que se habla sólo cuando la gigantesca eutorbiácea de hojas caducas queda bloqueada en las riquísimas y legendarias tierras, hoy inquietas, de Insulindia. Cultivar en tierras más tranquilas, bien porque el predominio del blanco es absoluto como en América, bien porque el indígena es aún pacífico y conserva algo de respeto a un viejo prestigio, como en África, es la consigna de todas las naciones europeas y americanas, y en España hay preocupación también en tal sentido, tanto más cuanto que es una planta que no necesita ser ensayada, pues, más o menos regularmente, viene cultivándose en Fernando Póo desde hace cincuenta años, y hasta hay pequeñas plantaciones ordenadas, como las de Yengüe y Evinyong, originando árboles corpulentos, sanos, en un medio análogo al de las bajas zonas sedimentarias de Amazonia, y si sus rendimientos son bajos, es debido a que se trata de descendientes directos, sin seleccionar, de plantas brasileñas espontáneas.

Es de este detalle del que depende el éxito económico del cultivo. Con los rendimientos actuales, del orden de los 600 kilogramos por hectárea, puede asegurarse que no se puede obtener más que un caucho muy caro; no es que se pretenda llegar a los 4.000 kilogramos por hectárea que han alcanzado algunas plantaciones de Sumatra, con clones homogéneos de Tj. 1, en toda su plantación, pero sí que es esencial poder disponer planta que al menos rinda 1.500 kilogramos por hectárea, para lo que no hay que regatear medio alguno en la adquisición de semillas y aun de ramas gemíferas de clones determinados para utilizarlas como yemas para injertos; todos los gastos, por cuantiosos que aparezcan, como viajes y estancias de técnicos, empleo del avión para el transporte de semillas, pero, sobre todo, de plantitas y ramas gemíferas, serán un gasto que rendirá oportunamente.

De los clones más conocidos se puede establecer este breve resumen de los que convienen por su naturaleza en la Colonia, con la observación de que el material de plantación puede ser adquirido en las vecinas colonias de Nigeria (para el PB-186), y el resto en el Congo belga.

precisa para asegurar los transportes; hoy se calculan las necesidades españolas en 8.000 toneladas anuales, y en caso de emergencia, con una eficaz intervención suponemos sería posible asegurar el funcionamiento de los transportes por carretera durante dos o tres años con un suministro anual de 4.000 toneladas, que podría descomponerse así:

Recuperación	1.600 Tm.
Recursos naturales de Guinea ...	450 Tm.
Importaciones eventuales	350 Tm.
Producción de la plantación.....	1.600 Tm.

según lo cual la plantación necesaria habría de ocupar al menos 1.300 hectáreas.

Se ha calculado que a los precios actuales la constitución de tal explotación con sus edificios e instalaciones industriales necesitaría de un capital de 25 millones de pesetas, y anualmente un capital circulante de 4.500.000 pesetas, pudiendo resultar con un sangrado diario el kilogramo de caucho a 6,16 pesetas cif. puerto español, cifra que es considerablemente más barata que el precio que el Estado español ha pagado por el caucho guineano durante el último conflicto mundial (unas 45 pesetas kilogramo sobre puerto Colonia), y a su vez más caro que el caucho importado, pues la última oferta inglesa en mayo de este año era a 3,90 pesetas kilogramo. Se ha hablado de sangrado diario, aunque no sea lo más natural desde el punto de vista agronómico ni lo más barato desde el punto de vista económico; mas, sin embargo, para el coste se ha supuesto que es sangrado intensivo, porque es lógico que, en los angustiosos tiempos de dificultades, se sacrifique todo, incluso el resultado económico, a obtener la mayor cantidad de un producto clave.

Esto significa que la plantación debe explotarse en períodos de necesidad, y mantenerla exclusivamente dentro de una vegetación normal cuando sea más ventajoso para el interés nacional, que es decir también del consumidor, importar caucho de otros orígenes con la seguridad de que los precios que se pueden pagar en las malas circunstancias compensarán de los gastos realizados durante los años de inactividad de sangrado, gastos que a su vez pueden ser reducidos estable-

Clone	Clase de suelo	Zona	Velocidad de crecimiento	Resistencia al viento	Condiciones de la corteza	Rendimiento por árbol
Tjirandji 1	Arcilloso-limosos..	Fernando Póo ...	Muy grande ...	Poca	Delicada	Hasta 30 kgs.
Tjirandji 16	Idem	Río Campo	Grande	Bastante	Poco delicada..	» 20 »
Tjirandji 8	Limo-arenosos ...	Estuario del Muni.	Regular	Idem	Idem	» 11 »
Bodjoug Datar 5...	Arcillosos fértiles	Int. Continente...	Lento	Idem	Fuerte	» 16 »
Avros 49	Arenosos	Lit. continental...	Grande	Buena	Idem	» 12 »
Pilmoor D65	Arcilloso-limosos..	Continente	Regular	Idem	Idem	» 10 »
Prang Bessar 186.	Idem	Idem	Grande	Idem	Muy fuerte ...	» 5 »

Realmente, un estudio técnico detallado debiera realizarse para establecer la mínima cantidad de caucho

Realmente, un estudio técnico detallado debiera realizarse para establecer la mínima cantidad de caucho haciendo cultivos asociados, de los que el ideal será el cacaotero.

El conejo de monte

Por SANTIAGO GONZALEZ ARROYO

Ingeniero agrónomo

Al enfrentarse el hombre con la Naturaleza y los seres que la pueblan puede adoptar diversas actitudes, sin excluir la de mera espectador, aunque, por regla general deja la postura estática para incorporarse a otras más conformes con su propia vitalidad. Unas veces aprovecha utilitariamente aquello que sea susceptible, y en otros casos no tiene más remedio que luchar contra la invasión de formas silvestres vegetales o animales que amenazan su economía; pero también hay ocasiones en que se sumerge en el ambiente natural que le rodea y atrae con fuerza irresistible. Esto es lo que ocurre cuando se decide a cazar. Dejando a un lado la expresión académica que usualmente se suele aceptar, el tema venatorio ha merecido la meditación de un pensador contemporáneo, el cual considera la caza como un concepto general de amplio contenido zoológico, y así define como tal a lo que un animal—o el hombre—hace para apoderarse, vivo o muerto, de otro que pertenece a una especie vitalmente inferior a la suya, y dicha superioridad no puede ser absoluta, pues la especie perseguida, cuyo destino es la de ser cazada, ha de tener la oportunidad de desplegar sus defensas para que en la acción que se establece entre, inexcusablemente, la probabilidad de que el cazador resulte *burlado*, y de aquí nace su apasionado interés. Esto nos explica por qué ha sido una de las actividades humanas que ha perdurado hasta nuestros días, arrancando desde la propia infancia de la humanidad, si bien con características diferentes según las épocas.

Si se prescinde de una clasificación detallista, y se considera tan sólo su aspecto genérico, pueden hallarse dos tipos fundamentales que corresponden a las dos formas de vida económica que se logran desarrollar: recolectora o productora. En la primera, los métodos empleados no son más que una simple apropiación de lo que la Naturaleza nos ofrece, y suele haber un elemento dominante, animal o vegetal, que no es suficiente por sí solo para asegurar la nutrición; si a esto se añade que, en un momento determinado no se dan simultáneamente todos los productos que se precisan, así como el agotamiento más o menos rápido de la especie principal, al hombre, en tales condiciones, le es imposible fijar su residencia permanente, viéndose

obligado a un cambio continuado. El hecho, tan destacado, de su constante desplazamiento es lo que caracteriza a dichas unidades económicas, sencillas, de índole familiar e integral, repartiéndose equitativamente entre sus miembros todo lo que se hubiese conseguido. Estas formas primitivas no se hallan limitadas a un ámbito geográfico único, pues se encuentran en la actualidad en diversos parajes de la tierra: selvas, estepas o desiertos subtropicales y aun en las costas subárticas; pero tampoco hay que olvidar que fué también el embrión inicial de la evolución económica de la Humanidad, hecho comprobado y de acuerdo con los hallazgos arqueológicos prehistóricos.

Así, pues, en el paleolítico, el hombre, en contacto pleno con los seres vivos, ha de cazar obligadamente para satisfacer sus necesidades primarias de sustento y de defensa, sin poder alterar las posibilidades del medio ambiente, llevando una vida nómada durante este larguísimo período, aunque días llegarán, en la misma Edad de Piedra, en el neolítico, en que las condiciones cambien radicalmente, y al cultivar la tierra y sacar partido a los animales, que han pasado a ser sus servidores con el carácter de domésticos, ad-



Conejo ibérico de monte (*Oryctolagus Cuniculus Cuniculus*)
En Itálica

quiere otra forma económica distinta, productora y sedentaria. En el tránsito de uno a otro período, las cualidades de observación, constancia, tenacidad e inteligencia se han desarrollado y puede decirse que es un momento cumbre de características casi divinas, en

que el hombre se ha hecho más humano y ha perdido su naturaleza de fiera, siendo su nueva vida fecunda en creación de instituciones tan fuertemente arraigadas, que hasta nosotros han llegado. Por lo que se refiere a la caza, la Humanidad, al tener medio asegu-



Conejo de Angora

rada su pitanza, ya no tiene que ser forzosa para todos los componentes de la comunidad y se va reservando, en particular para las clases privilegiadas, que buscan en ella el necesario ejercicio que su naturaleza les pide, pero es que, además, su espíritu recupera el equilibrio deseado, siendo, por tanto, una adecuada actividad como preparación guerrera y un entrenamiento excelente para los embates políticos, en los cuales hay que luchar y dominar para vencer, como en la venación.

SÍNTESIS ECOLÓGICA.

Aunque el número de especies en las que el hombre ha practicado su afición cinegética es amplio, unas desaparecidas y otras de perenne actualidad, es curioso advertir que el conejo ha atraído siempre su atención, y vamos a tratar de definirlo correctamente, con arreglo a los estudios efectuados por los naturalistas, ya que hemos encontrado crasos errores en obras generales de cunicultura. Zoológicamente considerado, pertenece a los *Roedores*, que constituyen un orden natural, caracterizado por la ausencia de caninos y con potentes incisivos, siempre afilados, incluyéndose en el sub-orden *Duplicidentados* y en la familia de los *Lepóridos*. Fué primeramente descrito por Linneo, incluyéndolo en el género *Lepus*, dándose la anomalía de que se valiese de un ejemplar albino, doméstico e importado en Suecia. Posteriormente, Meyer, en 1790, estableció el de *Cuniculus* para los que habitaban en el mediodía de Alemania, y ya definitivamente en el siglo pasado se clasificó en el *Oryctolagus*. El conejo argelino, como sub-espe-

cie, fué estudiado por Loche con el nombre de *algi-rus*, asimilando a esta forma nuestro conejo ibérico por algunos naturalistas; pero modernamente, con materiales más amplios, Cabrera cambia de opinión, afirmando que los conejos norteafricanos son razas distintas de la nuestra. Así, pues, en la fauna europea hay dos conejos de monte: el *Oryctolagus cuniculus cuniculus*, de los países mediterráneos, y el *O. c. campestris*, para la Europa central, y en cuanto a los ejemplares marroquíes, hay tres subespecies, que difieren del ibérico de la meseta central. Por otra parte, Trouessart distingue una raza local en Francia (La Camargue), que bautiza como *O. c. brachyotus*.

Nuestro conejo ibérico de monte es una raza salvaje, de tamaño menor que la liebre, midiendo los ejemplares del centro de Castilla 38 centímetros, con cabeza breve, frente abultada, cuerpo robusto y recogido, provisto de no muy larga cola, ligeramente arqueada, y con las patas desiguales, ofreciendo en su aspecto externo una coloración poco uniforme, por tener pelos de diversos matices tirando a un pardogrisáceo. Su régimen alimenticio es vegetariano y su aparato digestivo, monogástrico, es de gran capacidad en relación con su tamaño, pues es de medio litro, lo que le faculta para ingerir masas de alimentos poco concentrados. Una vez descrito en sus caracteres diferenciales es interesante conocer su comportamiento.

Las investigaciones ecológicas tratan de definir las relaciones entre la vida animal y su ambiente estacional o *habitat*, y ante todo nos encontramos con el papel que desempeña la vegetación, porque ésta no es sólo alimento y protección, sino que también actúa modificando el clima y las condiciones del suelo. Así, por la influencia del factor biofítico, se crean extensos medios comparativamente uniformes con sus especies dominantes y la asociación con otras que desempeñan un papel subordinado, y también hay casos en que se crean ambientes menores, como sucede en los bosques, debido a la estratificación, donde, además de los árboles, hay un tapiz herbáceo subarborescente o rasante. En tales condiciones es donde se siente bien situado el conejo salvaje, y según la clasificación ecológica de las *sinecias* o cohabitaciones botánicas individualizadas, correspondes al tipo *mesoxerophytia* el conjunto vegetal con sus pinares y montes, llenos de especies del género *Quercus*, en parte, de hojas persistentes, como la encina, el alcornoque y la coscoja, y en parte, de hojas caedizas, como el quejigo, la quejigueta y el roble, así como también con sus tomillares y matorrales leñosos, subfructuosos y abiertos, dejando espacio libre para gramíneas herbáceas. Las características climatológicas de este medio son de estíos cálidos e inviernos

moderados, con lluvia poco abundante, siendo mínima en verano, y es que el conejo aguanta el calor y orienta a mediodía sus madrigueras porque teme mucho al frío y a la humedad, defendiéndose del exceso de luminosidad al permanecer recluso durante el día.

Otro de los factores físicos a considerar es el que se refiere al terreno, y puede afirmarse que vivirá donde pueda esconderse con facilidad, en barrancos, lomas o cerros arenosos, matorrales espesos, y allí donde pueda minar sin grandes dificultades, ya que construye sus guaridas con mucha sencillez. De todo lo reseñado se deduce la amplitud del *habitat* de nuestro sujeto, pudiendo decirse que convive con nosotros con tanta naturalidad como en Africa Menor (Marruecos, Argelia, etcétera), y de ello se tienen pruebas al observar la gran variedad de denominaciones en todas las regiones hispánicas, desde los propios castellanos al balear *cuní*, al leventino-catalán *cunill*, al catalán *catxap*, al gallego *coello*, y hasta en vascuence *unchía*, en la provincia guipuzcoana.

Al analizar la vida animal de cualquier especie, aunque viva bajo ciertas condiciones en un ambiente determinado, lo primero que se observa es que no lo comparte con carácter exclusivo, si bien el número de especies no se eleva grandemente. Por lo que se refiere a los parásitos de roedores, se han hallado cincuenta especies sobre una ardilla europea no arborícola, el «sualik» (*Citellus pygmaeus*), en el sudeste de Rusia; 27 en ratas inglesas de campo (*Rattus rattus norvegicus*) y 47, también en las Islas Británicas, sobre el ratón de monte (*Apodemus sylvaticus*), de las cuales 29 eran ectoparásitos (garrapatas, ácaros, pulgas, piojos) y el resto, endoparásitos, gusanos y diversos, por lo que pueden suponerse cifras análogas para el conejo salvaje. Comoquiera que éste es herbívoro, resulta a su vez presa de un gran número de carnívoros, que lo persiguen y destruyen, y en nuestros montes se encuentran sus principales enemigos: el astuto zorro o raposo, el lobo común, la sanguinaria garduña o fuina y aún de menor talla, pero no menos cazadores, como la comadreja o papialbillo y otro muy parecido y todavía más dañino, el turón, citándose por último a la gineta, de origen africano, cuya piel es tan diferente de las alimañas citadas. También el conejo es presa predilecta de las rapaces o aves de rapiña. Se cierra esta lista con el más peligroso de sus antagonistas al aparecer el hombre auxiliado por perros amaestrados y aún del hurón doméstico.

La lucha es inevitable, porque llega a adquirir un matiz naturalmente económico, ya que el conejo posee una fecundidad proverbial no desmentida por los hechos. La época del celo se inicia hacia el mes de fe-

brero, apareándose sin que el padre abandone a la madre; no obstante, desde el punto de vista ecológica, la cubrición de suficientes hembras, para mantener la especie por encima de una densidad crítica puede cumplirse con reducido número de machos. Después de un mes de preñez, en el parto son múltiparas, naciendo de cuatro a ocho gazapillos ciegos y sin pelo, que a las pocas semanas ya están en disposición de bastarse a sí mismos, y a los seis meses se han desarrollado. Tomando como promedio seis partos anuales, desde febrero a octubre, y que no se logren más que cuatro hijos cada vez, no es difícil calcular la descendencia de una pareja única:

<i>Primer año.</i>	
Seis partos de la madre	24
Seis partos de las hembras jóvenes	24
	48
<i>Segundo año.</i>	
Descendencia de 25 hembras (1 madre + 24 hijas y nietas), a razón de 48 cada una ...	1.200
<hr/>	
<i>Descendencia total en dos años consecutivos.</i>	1.248

A esto hay que agregar su organización estructural de mutua ayuda, cuyas consecuencias son dar fuerza y unión al grupo que la practica, y su principal efecto, sobre la organización ecológica del ambiente, es el de aumentar el predominio de su especie sobre otras, cual ocurre con las liebres, género afín de misma familia zoológica, que resultan desplazadas de los montes cuando tienen que cohabitar con los astutos y prolíficos conejos.

En cuanto a su número, se dan cifras de que la



Conejo de raza rusa

población cunícola salvaje asciende a unos veinte millones, pero por lo que se refiere a una comarca tiene más interés para los cazadores establecer la relación entre la caza probable y la extensión superficial de dicho territorio, y junto a esta cifra mínima se obtiene

la *densidad económica*, en la que sólo se incluyen los lugares en que realmente viven (cotos, montes, etc.), pudiendo compararse los datos de unos años con otros para determinar las variaciones de esta riqueza animal. Los conejos tienen también su densidad óptima, que tiende a quedar por encima de un cierto nivel, y el máximo resulta frenado por agotamiento del alimento, ataques de enemigos o parásitos o por violentas fluctuaciones atribuidas a causas más o menos desconocidas.

BOSQUEJO HISTÓRICO.

Al introducir el factor tiempo en el problema de la población, nos acercamos al del origen o aparición de la especie, y en el caso de los fósiles roedores, aparecen desde los primeros estratos de la Era Terciaria: los del género *Lepus* son conocidos en rocas miocénicas, y los datos relacionados con el *Oryctolagus cuniculus* indican que apareció en el pleistoceno superior de la Europa Occidental, y se extendió por gran parte del continente y de Africa Mer. or. Los cambios climatológicos del período glaciario fueron fatales para el conejo y únicamente resistió en el sur de Europa y en lo que hoy forma el norte africano, separado por el Estrecho de Gibraltar. Esta interpretación excluye un supuesto origen líbico-africano. En España aparecen restos paleolíticos en la zona levantina (Gandía y otros) con falta de representantes de la fauna glaciario; los huesos aparecen desmenuzados, con restos de la comida acumulados en un extremo de la habitación. Como especie dominante figura el conejo de monte en todos los niveles excavados, y esto puede calcularse que acaeció hace unos veinte mil años, dentro de lo aleatorio de estas cifras, pero ya nos hace saber la remotísima antigüedad de nuestro leporino en el suelo hispano.

En el terreno más histórico, y con respecto al origen, el nombre *Hispania* parece ser que fué usado por los tyrios cuando fundaron *Gadir* (Cádiz), y que encierra una raíz fenicia con el significado de *costa o isla de conejos*; después lo emplearon los romanos por influjo cartaginés. Posteriormente, Polybios, que estuvo presente en el sitio de Numancia (133 a. de C.), vió los conejos por sí mismo y pudo describirlos en su única obra que hasta nosotros ha llegado, dándoles el nombre de *Kyniklos*, nombre ibérico del que se derivaría el latino *cuniculus*, recogiendo estos datos el geógrafo griego Strabón, aunque los denominase *liebrecillas*. También Plinio, en su monumental y enciclopédica

obra, hace referencia al conejo en la misma medida que sus antecesores.

Que España ha sido siempre el país de abundancia de conejos, no cabe duda, pues a las referencias citadas hay que añadir otras del siglo I, siendo poéticamente definida como *cuniculosa Celtiberia*, y hay que agregar el que en las representaciones plásticas, Hispania, que era ya famosa por sus exportaciones de aceite, llevaba como atributo una rama de olivo y, además iba acompañada por un conejo a sus pies, y a veces hasta una cesta con fruta; esto puede apreciarse en las monedas del emperador Adriano (siglo II), siendo curiosa la interpretación que puede darse a la repetida representación del lepórido. En efecto, hay que desechar la idea de que los conejos o sus pieles dominasen entre los productos exportables, y en cambio puede aceptarse la alegórica alusión a sus minas, famosas en toda la antigüedad, porque tanto el minero como el conejo excavan ambos la tierra. También aparece el conejo en estelas funerarias, y en una escultura de la época, inspirada en las monedas de Adriano, en la cual Hispania, representada por una joven mujer, sentada, vestida con la túnica «Kiton», y adornada con el «chimatío», acaricia el dorso de un conejo metido en una cesta que le ofrece un niño.

En un próximo artículo nos ocuparemos ya concretamente de los daños que ocasiona el conejo.

BIBLIOGRAFIA

J. Ortega y Gasset: Prólogo a *Veinte años de caza mayor*, por el conde de Yebes. Madrid, 2.^a edición, 1948.
 Fritz Krause: *Vida económica de los pueblos*. Traducción española de M. S. del Sarto. Barcelona, 1932.
 Lilljborg: *Sveriges und Norges Rygggradajur*, 1874.
 Lataste: *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*, 39, 1885.
 A. Cabrera: *Nota sobre los conejos de Marruecos*. Madrid, 1925. R. S. Esp. H. N., 23.
 M. Joleaud: *Distribution géographique du lapin du Maroc*. «Bull. Soc. Zool. de France», 45, 1929.
 L. Pericot: *La cueva del Parpalló* (Gandía). Madrid, 1942.
 A. García Bellido: *Los más remotos nombres de España*. Publicado en la revista *Arbor*, número 19, Madrid. Enero, 1947.
 Polybios: XII, 3, 10. «Visto de lejos se parece a una liebre pequeña, mas cuando se le apresa en la mano se ve que tiene una figura muy diferente, sabiendo también de modo diferente al comerlo; vive la mayor parte del tiempo bajo tierra.»
 A. García Bellido: *España y los españoles hace dos mil años* (según la Geografía de Strabón). Madrid, 1945.
 Strabón: *Geographiká*, libro III, 2, 6; 5, 2.
 Caius Plinius Secundus: *Naturalis Historia*. Libro III, 76; libro VIII, 104, 218, 226; libro XI, 106.
 A. García Bellido: *La España del siglo primero de nuestra era*, según P. Mela y C. Plinio. Madrid, 1947.
 C. Cátulo: *Carm.*, 37, 18.
 J. M. C. Tuynbee: *The Hadrianic School: A chapter in the Story of Greek Art*. Cambridge, 1934.
 A. H. Smith: *Catalogue of Sculptures in British Museum*. tomo III, núm. 1.764, fig. 10.

Preferencia entre retrayentes, según la Ley de Arrendamientos Rústicos

Por F. CERRILLO QUILES

ABOGADO

Como en todos los retractos legales, se consagra en esta institución del retracto arrendaticio rústico una marcada tendencia de política social, conducente a facilitar, de una parte, el acceso a la pequeña propiedad, y de otra, como se dice textualmente en la sentencia de 10 de diciembre de 1943, lograr que la propiedad rústica sirva al fin social, sin intermediarios que, parasitariamente, obtengan beneficios de los que el trabajo produzca. Se busca, pues, en el retracto legal arrendaticio un interés primordialmente político, cual es el de que la tierra, en condiciones justas, pase a ser de quien la trabaja, viniendo a constituir así un límite irrebasable del poder del titular del dominio para la protección de otros derechos análogos, de prevalencia necesaria para la convivencia general.

Se trata de una institución eminentemente protectora del cultivador modesto, como lo confirma el hecho de que, según el texto legal, no podrán acogerse a los beneficios de la misma aquellos arrendatarios que, a su vez, fueran propietarios de más de 300 hectáreas de terreno de secano o de 30 de regadío, en el territorio nacional, lo que evidencia el deseo del legislador de facilitar así la formación de pequeños patrimonios.

No obstante, el elevado propósito de facilitar la conversión del arrendatario en propietario, cumpliendo uno de los más deseados postulados de política social, en la práctica no siempre se ve coronado por el éxito, debido, sin duda, en su mayor parte, a la defectuosa redacción del texto legal en que se basa. Sabido es que la malicia carece de fronteras para burlar la Ley y escapar a los órganos públicos encargados de hacerla cumplir, y, por otra parte, con todos los respetos debidos a la ciencia y a la intención de sus autores, no parece sino que, tras de escatimarle al arrendatario los medios legales de devenir en propietario, se quiso convertir en punto menos que irrisorio lo que derechas e izquierdas debieron conceptuar como de capital trascendencia para llevar la paz a

nuestros campos, sin merma, antes bien con ventaja, de su economía. «El retracto regulado por este artículo—dice el texto—será preferente a los demás retractos establecidos en el Código Civil y en las legislaciones forales, con excepción del de comuneros, en el caso de que el condómino lleve en la propiedad más de tres años, y del de colindantes, en todo caso. El retracto gentilicio, donde rijan por precepto foral, será preferente al regulado por este artículo.» La simple lectura de lo transcrito es, sin comentarios, para desilusionar a quien, de buena fe, acuda al texto legal en busca de norma serena que le guíe en la aplicación de preceptos de marcado carácter social. Parece ser que la única disculpa posible, para justificar la lamentable redacción del texto, consiste en que la discusión parlamentaria obligase a poner tales apostillas a la declaración general de preferencia sobre otros retractos, pues aunque empieza afirmando esto la Ley, son tan extensas las excepciones recogidas, que, realmente, puede decirse queda relegado al último lugar el retracto arrendaticio. Aseméjase, pues, la declaración citada—sin forzar el símil, por desdicha—al pasaje del «Don Quijote», donde se brinda a Sancho, Gobernador de la Insula Barataria, espléndida comida, mientras el Doctor Pedro Recio de Tirteafuera va proscribiendo todos los platos, uno tras otro. Porque bien sabido es que, en el Código Civil y en las legislaciones forales, no hay más que tres motivos de retracto (fuera del convencional, pacto de retroventa de corta duración): el condómino, la colindancia y el parentesco o abolengo, sólo subsistente en algún territorio foral, como el abolorio de Aragón. Y el transcrito apartado, después de declarar la preferencia del nuevo retracto a favor del arrendatario, lo supeditó a todos los existentes, sin que en rigor quepa afirmar que se falseara sobre este punto la Ley de Reforma Agraria, atendiendo a que la base 22, al consignar que la Ley de Arrendamientos establecería el derecho de re-

tracto, no prohibió las excepciones, aunque, por su número y naturaleza esterilizaran la regla general. No obstante, y a pesar de la amplitud de la Ley de Bases, se debió admitir que las Leyes se dictan para que produzcan efectos.

Lo único que explica, a nuestro juicio, la tan lamentable redacción del texto legal es el pensar que la Ley, según propia confesión del Ministerio que la refrendó, es una fórmula de transacción y conciliación de los diversos intereses en juego, y que, quizá, hubiese sido demasiado audaz o revolucionaria, por innovadora, la posposición de todos los retractos consagrados por el de nueva creación. Lo que no se puede negar es que con tal regulación se malogran, en múltiples casos, los fines altruistas de la Ley. Por eso aconsejamos a nuestros lectores que antes de proceder al ejercicio de la acción retractual, que el artículo 16 de la Ley consagra, provoquen la actuación procesal de comuneros, colindantes y parientes, haciéndoles saber detalladamente lo que a él se le haya notificado en relación con la transmisión, notificación que deberán hacer, a ser posible, de manera fehaciente (notarial o judicial), y, en caso contrario, ante testigos, procurando sean solventes e idóneos, ya que

la mayor duración del plazo que esta Ley le concede, en relación con el marcado en el Código para actuar aquéllos, le permitirá obtener probabilidades de éxito al excluir la posibilidad de que los otros retrayentes en potencia aleguen una de las raíces del cómputo: inexistencia de conocimiento sobre la transmisión y, transcurrido que sea el plazo de nueve días sin que accionen, al menos comuneros y colindantes, tendrá el camino para adquirir la finca arrendada. En definitiva, procurando concretar la cuestión, cuando con el arrendatario ejerciten el derecho de retracto otras personas, habrá de tenerse en cuenta:

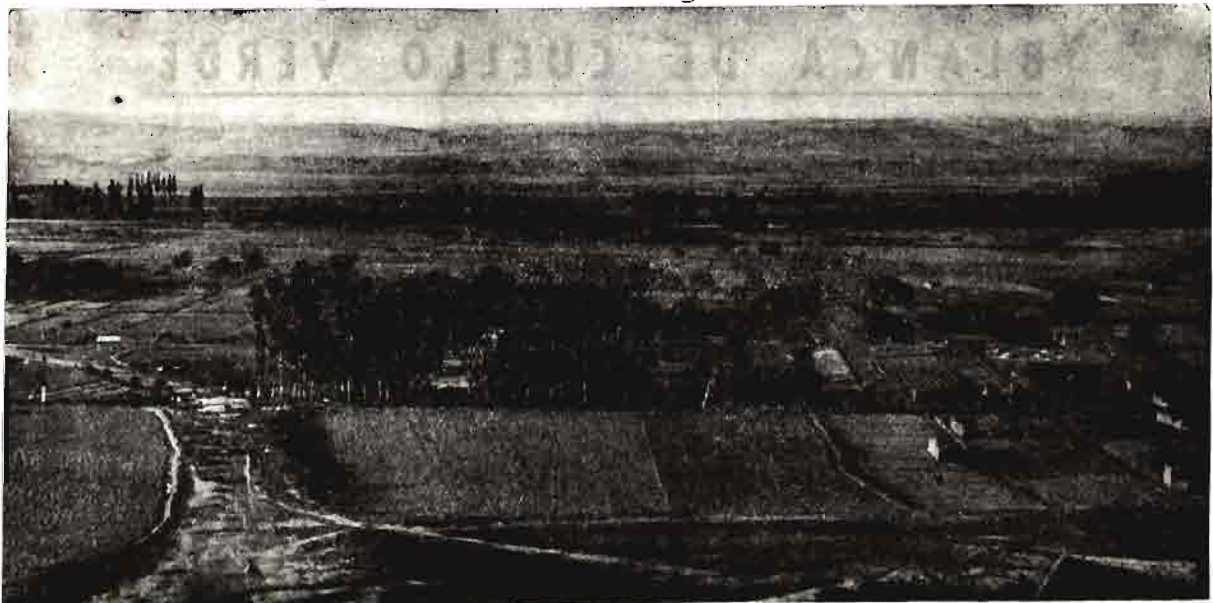
1.º Es preferente a los demás retractos establecidos en el Código Civil y legislaciones forales el concedido al arrendatario.

2.º Que esta regla general tiene las siguientes excepciones:

a) El de colindantes supera en preferencia, en todo caso, al del arrendatario.

b) El de comuneros es asimismo preferente cuando el condómino retrayente lleve en la propiedad más de tres años.

c) El gentilicio, en las regiones forales donde rija, tiene también preferencia.



Sociedad General Azucarera de España

Concesionaria del Estado para la producción de semilla selecta de remolacha.

5 Variedades de remolacha forrajera.

30 Años produciendo semillas.

ROJA GIGANTE (PERAGIS). - BARRES
ECKENDORF AMARILLA. - ECKENDORF ROJA
BLANCA DE CUELLO VERDE



Los pedidos a:

Sociedad General Azucarera de España

Ruiz de Alarcón, 5. - MADRID

INFORMACIONES

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Reserva de productos alimenticios

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 20 de diciembre de 1948 se publica una Circular de la Dirección General de Agricultura, fecha 18 del mismo mes, sobre reserva de productos alimenticios, que se ajustarán esta campaña a las siguientes normas:

Primera. *Informe de la Jefatura Agronómica.*—Los informes de la Jefatura Agronómica a que se hace referencia en el artículo sexto de la Orden, tendrán carácter de certificado.

Segunda. *Terrenos.*—Las condiciones y circunstancias de los terrenos a los cuales puede certificarse a los efectos de la reserva son:

a) Terrenos de regadío de nuevo establecimiento, cuya transformación se realice por iniciativa y a expensas de los particulares, con o sin auxilio económico de los Organismos oficiales, siendo indispensable que el caudal de agua que a tal efecto se utilice, proceda de concesiones o alumbramiento no utilizados hasta la fecha.

Quedan exceptuados de los beneficios establecidos en el párrafo anterior los terrenos situados en las zonas denominadas regables, por ser de posible regadío como consecuencia de las obras hidráulicas realizadas, o en proyecto, por el Estado. En estas zonas no se concederá certificado, cualquiera que sea el procedimiento que se pretenda para la puesta en riego (elevaciones, apertura de pozos, captaciones de agua, etc.), ni debe tenerse en cuenta el estado en que se encuentren las obras de puesta en riego que el Estado realice.

b) Terrenos de secano actualmente improductivos que no estén comprendidos entre los afectados por la Ley de 5 de noviembre de 1940 y disposiciones complementarias.

Se tendrá en cuenta que se entiende por terreno de secano im-

productivo aquel que no estando comprendido entre los que se refiere dicha Ley, sea capaz de producir alguna cosecha de los cultivos cuyos productos son objeto de reserva.

En ningún caso se extenderá certificado cuando en la finca en que se halle enclavado el terreno objeto de reserva no existan sembradas, independientemente de trigo y centeno, las totales superficies fijadas para estos cereales por las Juntas Agrícolas o Juntas Sindicales Agropecuarias, en cumplimiento de la Ley de 5 de noviembre de 1940 y Ordenes ministeriales complementarias. Este extremo debe comprobarse cuidadosamente.

En aquellas fincas que a pesar de estar incursas en lo dispuesto en la Ley de 5 de noviembre de 1940 y disposiciones complementarias sobre siembras y barbechos, y que por cualquier causa no se hayan labrado hasta ahora, no obstante haberlo exigido así el cumplimiento de la Ley, los terrenos de las mismas que se encuentren en estas circunstancias, y para los cuales se pretenda acogerse a los beneficios de reserva, igualmente se les denegará el certificado.

c) Terrenos a los cuales se les concede la continuación de derechos de reserva.

d) Terrenos para los que se soliciten esos derechos como ampliación de las tierras que ya los tenían concedidos en la misma finca.

Tercera. *Cultivos que pueden alcanzar estos beneficios.*—En regadío: Trigo, alubias, patatas, arroz, remolacha azucarera, caña de azúcar y cacahuete.

En secano: Trigo, cebada, avena, centeno, escaña, maíz, garbanzos, lentejas, patatas, alubias y remolacha azucarera.

No podrá certificarse el cultivo de patata en la zona de producción de la patata de siembra.

Cuarta. *Solicitud del certificado.*—La solicitud para la visita de inspección para la finca de que se trate y posterior expedición del certificado deberá hacerse por escrito a la Jefatura Agronómica de la provincia en que radique la finca. Esta solicitud debe estar suscrita por el cultivador directo y por el industrial, y deberán exhibir el documento suscrito por ambos y con el visto bueno del Alcalde del término municipal donde radique la finca, acreditativo de que se han comprometido a realizar en régimen de explotación común los cultivos que se solicitan y el plazo de duración de dicho acuerdo; o documento acreditativo de que el contrato de explotación en común continúa vigente durante la campaña que se solicitan los derechos de reserva, en el caso de que se trate de continuar la explotación en común, por derechos anteriormente concedidos.

Quinta. *Visita de inspección a las fincas.*—Es requisito indispensable que por un Ingeniero de la Jefatura Agronómica de la provincia sea visitada la finca antes de extender el certificado. Solamente en el caso de que claramente la Jefatura Agronómica de la provincia sea visitada la finca antes de extender el certificado. Solamente en el caso de que claramente la Jefatura Agronómica entienda que las fincas no reúnen los requisitos indispensables para que pueda expedirse el certificado, podrá omitir la visita.

Las visitas de las fincas, previa solicitud de los interesados, deben realizarse, cuando menos, dos veces: La primera, previa al certificado, y la segunda, antes de recoger la cosecha.

En la primera visita se reconocerán los terrenos y obras realizadas y las posibilidades de las iniciadas o proyectadas; en la segunda visita se comprobará la terminación de las referidas obras y se aforará

con la mayor aproximación posible, los rendimientos probables de los diferentes cultivos que han sido objeto de beneficios de reserva.

Cuando se trate de visitas a terrenos a los cuales se les concede la continuación del derecho de reserva, la Jefatura Agronómica podrá certificar para la total superficie de dichos terrenos cualquiera de los cultivos que se detallan en la norma tercera de esta circular, sea una u otra la proporción de los mismos, facilitando así una normal alternativa.

En el caso de que se solicite ampliación de tierras para ser regadas por obras de puesta en riego mediante las cuales se concedieron beneficios de reserva el año anterior, la Jefatura Agronómica, antes de certificar dichas ampliaciones, extremará su celo para comprobar en el terreno que los caudales de agua obtenidos y obras complementarias realizadas de puesta en riego, aseguran y garantizan la posibilidad de tales ampliaciones y no se trata de aplicar los mismos caudales a mayor superficie.

Para las ampliaciones de tierras de secano con derecho a reserva se tendrá muy en cuenta lo prevenido en el apartado b) de la segunda norma de esta Circular.

Sexta. Expedición de certificados.—La expedición de certificados, tanto de la primera como de la segunda visita, se hará con arreglo al modelo oficial de la Circular de fecha 20 de diciembre de 1947 de esta Dirección General («B. O. del Estado» de 6 de enero de 1948), que deberá llevar la conformidad del Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica; y cuando se trate de nuevos regadíos, además deberán exponer dicho Ingeniero Jefe la propuesta de duración de la reserva, en el primer certificado de acuerdo con lo dispuesto en el artículo sexto de la Orden ministerial.

Cuando la petición se refiere a obras de riego aun no ejecutadas o a concesiones de agua no concedidas todavía por el Organismo competente, el primer certificado tendrá el carácter de «provisional», a reserva de que en la segunda visita de inspección se compruebe por el Ingeniero la total realización de la obra y la concesión o dispo-

nibilidad de agua, en cuyo caso el primer certificado se elevará a definitivo.

En todos los casos las Jefaturas Agronómicas deberán contestar a las solicitudes de los interesados, bien con el certificado pertinente o con oficio dirigido a los mismos, en caso denegatorio, especificando las razones de la desestimación.

Cuando la cosecha que se proyectaba obtener sobre terrenos acogidos a los derechos de reserva hubiera sido totalmente nula o insuficiente para el fin de reserva pretendido, la Jefatura Agronómica, a instancia de los interesados, expedirá certificado justificativo de la cuantía de la cosecha correspondiente al terreno así afectado, documento que deberá acompañar la entidad o industria beneficiaria si solicita la renuncia de tales beneficios ante la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

Séptima. En aquellos casos excepcionales en que por las Jefaturas Agronómicas existan dudas para la expedición de los certificados, se consultará a esta Dirección General de Agricultura, expresando el mayor número de antecedentes sobre el caso, con el fin de resolver en definitiva y unificar criterios.

Octava. Periódicamente, y a medida que se extiendan los certificados, tanto de la primera como de la segunda visita de inspección, las Jefaturas Agronómicas deberán remitir a esta Dirección General relaciones de los que se hayan expedido, especificando, cuando menos, los siguientes datos: término municipal en que radica la finca, nombre del cultivador directo, cultivos de que se trata, superficies, secano o regadío, y en este último caso clase de obra a realizar y forma de utilización de agua, así como plazo propuesto para el derecho de reserva. En las relaciones referentes a la segunda visita también se detallará el dato sobre el aforo de cosecha probable certificada.

Una copia de estas relaciones se remitirá por la Jefatura Agronómica a la Delegación Provincial de Abastecimientos de su provincia.

Novena. Queda derogada la

Circular de esta Dirección General de 20 de diciembre de 1947, en cuanto se oponga a lo prevenido en la presente.

En el mismo «Boletín» y, además de la anterior disposición de la Dirección General de Agricultura, se publica la circular número 704 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, por la que se anula la 659 y se dan normas sobre la reserva de productos alimenticios para transformación industrial y consumo de boca.

En esta circular, que consta de catorce Títulos, con un total de cincuenta artículos, se dictan normas sobre la aplicación de la Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura e Industria y Comercio de 3 de octubre de 1947, en relación con los terrenos susceptibles de derechos de reserva, los productos agrícolas que pueden ser objeto de dichos derechos, de los beneficiarios, forma de solicitar los derechos de reserva, de los documentos necesarios, de la presentación de documentos, de los recursos, de la recogida de la cosecha, de la cuantía de la reserva, de las adjudicaciones para la reserva de boca, de las adjudicaciones de reserva para transformaciones industriales, de las cancelaciones del derecho de reserva, de las compatibilidades e incompatibilidades, de los préstamos o renuncias a los beneficios de reserva y disposiciones finales.

Es interesante destacar que, en cuanto a la duración de los derechos de reserva, en el artículo 4.º se dice que, habida cuenta que los derechos de reserva afectan a los terrenos que cumplan las condiciones estipuladas para ello, se admite el régimen de una rotación racional de cultivos en las parcelas a las que se haya concedido estos beneficios o se puedan conceder, y a base de los productos estipulados, y que pueden ser objeto de reserva para los correspondientes casos de secano o regadío. La duración de los derechos de reserva se computarán contando únicamente los años en los que la parcela beneficiaria se cultive de algunos de los productos que pue-

den ser objeto de reserva, y sin considerar, por tanto, en el caso de secano, los que el terreno permanezca de barbecho blanco o erial.

Las industrias que soliciten los beneficios de reserva deben estar comprendidas en uno de los grupos siguientes: 1, Licores, aguardientes, vermúts, jarabes y cervezas; 2, Vinos espumosos, sidras y gaseosas; 3, Confitería y pastelería; 4, Caramelos y similares; 5, Turrónes, mazapanes, grageas y peladillas; 6, Galletas, bollos, tortas y churros; 7, Pasta para sopa y similares; 8, Helados y horchatas; 9, Conservas vegetales, agrios y derivados con azúcar; 10, Pro-

ductos alimenticios; 11, Productos alimentos-medicamentos dietéticos y de régimen; 12, Laboratorios farmacéuticos.

En cuanto a la tramitación y documentación necesaria para acceder a los citados beneficios por esta circular no varían las normas fundamentalmente de la 659, y el agricultor puede conocer claramente, con la lectura de la citada circular, que se publicó en la página 25 del número de enero del año actual de la Revista AGRICULTURA, los documentos que necesita, tanto para el caso de que solicite por ver primera, como para cuando se trate de continuación de derechos ya obtenidos.

Normas para la concesión de reserva de aceite

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 22 de diciembre de 1948 se publica la circular número 705 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, por la que se dan normas para la concesión de reserva de aceite.

La reserva de aceite que disfrutará cada uno de los beneficiarios que obtengan el reconocimiento a tal derecho en la campaña 1948-49 será la que le corresponda hasta 31 de diciembre de 1949 desde la fecha en que termine el uso de la que se otorgó por la campaña 1947-48, a razón de un kilogramo por persona y mes en concepto de racionamiento normal e igual número de dozavas partes de diez kilogramos en concepto de reserva propiamente dicha.

Aquellas personas que inicien la condición de reservistas en la campaña 1948-49 se ajustarán a lo previsto en el párrafo anterior, teniendo en cuenta la fecha en que comiencen a hacer uso de la reserva.

Todos los cultivadores de olivar tendrán derecho para sí, para sus familiares y obreros fijos adscritos a su explotación olivarera y familiares de éstos al racionamiento normal y sobreracionamiento de aceite en la cuantía que se determina en el artículo primero.

No tendrán derecho a reserva para obreros fijos adscritos a la explotación olivarera y familiares de éstos los cultivadores con extensiones olivareras inferiores a 25 hectáreas, teniendo en cuenta para dicha concesión que el número

de obreros fijos no podrá ser superior a uno por cada 25 hectáreas.

De igual modo, los cultivadores de olivar tendrán derecho a reserva para obreros eventuales adscritos a la explotación olivarera, a razón de un kilogramo y medio por hectárea.

Los cultivadores olivareros que además de olivar tengan dentro de su finca otros cultivos distintos o posean otras explotaciones agrícolas dentro del mismo término municipal o en términos colindantes al de aquel en que radica el olivar, tendrán derecho a reserva de aceite para los obreros fijos y familiares de éstos adscritos a dichos cultivos o explotaciones en igual cuantía a la señalada para cultivadores y obreros fijos de olivar.

No tendrán derecho a reserva para los obreros fijos mencionados en el párrafo anterior los cultivadores de olivar con extensiones de otros cultivos o explotaciones inferiores a las que se especifican en el siguiente cuadro:

Regadío	6 hectáreas
Secano cultivado ...	0 hectáreas.

Se tendrá en cuenta para la concesión de la reserva de aceite a los obreros fijos y familiares a que se refiere el presente artículo que el número de obreros no podrá ser superior a uno por cada una de las extensiones fijadas en el cuadro anterior.

Los cultivadores de olivar tendrán derecho a reserva para los

obreros eventuales de sus explotaciones agrícolas distintas de las olivareras, a razón de un kilogramo y medio por hectárea.

Los aparceros del olivar tendrán la consideración de obreros fijos y gozarán, por tanto, del derecho de reserva, para sí y sus familiares, cualquiera que sea el número de hectáreas a que se extienda el régimen de aparcería en la misma cuantía ya señalada para cultivadores, arrendatarios y obreros fijos.

Los dueños o arrendatarios de almazaras tendrán derecho a reserva de aceite para sí, sus familiares y obreros fijos de la almazara, excluidos los familiares de éstos, en consideración a que el trabajo lo prestan únicamente durante una parte de la campaña. La cuantía de tal reserva será la misma ya indicada para cultivadores, etc.

Todos los cultivadores de olivar, tanto propietarios como arrendatarios, para poder ejercitar su derecho a la reserva que pueda corresponderles para sí, familiares, obreros fijos y eventuales, empleados tanto en su olivar como en las distintas explotaciones agrícolas (incluidos los familiares de los obreros fijos), deberán entregar la aceituna necesaria para la producción del aceite de reserva en la almazara que tengan designada para hacerlo, a tenor de lo dispuesto en la circular número 700 («Boletín Oficial del Estado» número 314).

Los Ayuntamientos, a medida que por los cultivadores se vayan verificando las entregas de aceituna en las almazaras del término municipal confeccionarán las relaciones de beneficiarios de reserva de aceite, de acuerdo con los resguardos que dichas almazaras facilitarán a aquéllos.

Precios de la carne de vacuno

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 20 de noviembre de 1948 se publica la Circular número 702, del Servicio de Carnes de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 16 del mismo mes, por la que se establecen los precios para la carne de ganado vacuno en matadero y para la venta al público que se indiquen en el cuadro de la página siguiente.

PROVINCIAS	PRECIO DEL KILOGRAMO EN CANAL					TERNERA					PRECIO DE VENTA AL PUBLICO					
	Vacuno mayor..		Vacuno menor..		Terneras	Vacuno mayor..		Vacuno menor..		Terneras	Vacuno mayor..		Vacuno menor..		Huesos	
	1. ^a sin hueso ...	2. ^a sin hueso ...	1. ^a sin hueso ...	2. ^a sin hueso ...	Huesos	1. ^a sin hueso ...	2. ^a sin hueso ...	1. ^a sin hueso ...	2. ^a sin hueso ...	Huesos	1. ^a sin hueso ...	2. ^a sin hueso ...	1. ^a sin hueso ...	2. ^a sin hueso ...	Huesos	
Alava	11,20	10,70	10,70	10,70	8,70	1,50	20,65	13,25	17,40	5,20	0,90	19,20	12,50	17,50	5,20	0,90
Albacete	12,50	10,70	8,70	10,70	1,50	1,50	20,65	13,25	17,40	5,20	0,90	19,20	12,50	17,50	5,20	0,90
Alicante	12,50	12,00	10,00	10,00	1,50	1,50	22,85	15,00	19,20	5,75	0,95	21,00	14,00	19,20	5,75	0,95
Alermia	18,00	10,40	9,90	10,50	1,50	1,50	23,55	15,00	19,20	5,90	0,95	21,60	14,00	19,90	5,90	0,95
Avila	10,40	9,90	7,90	10,40	1,50	1,50	19,20	12,40	16,20	4,80	0,75	18,00	11,50	16,20	4,80	0,75
Badajoz	10,40	9,90	7,90	10,40	1,50	1,50	19,20	12,40	16,20	4,80	0,75	18,00	11,50	16,20	4,80	0,75
Baleares	10,40	9,90	7,90	10,40	1,50	1,50	19,20	12,40	16,20	4,80	0,75	18,00	11,50	16,20	4,80	0,75
Barcelona	13,00	12,40	10,50	10,50	1,50	1,50	23,55	15,00	19,90	5,90	0,95	21,60	14,00	19,90	5,90	0,95
Burgos	10,40	9,90	7,90	10,40	1,50	1,50	19,20	12,40	16,20	4,80	0,75	18,00	11,50	16,20	4,80	0,75
Caceres	10,40	9,90	7,90	10,40	1,50	1,50	19,20	12,40	16,20	4,80	0,75	18,00	11,50	16,20	4,80	0,75
Cádiz	12,50	12,00	10,00	10,50	1,50	1,50	22,85	15,00	19,20	5,75	0,95	21,00	14,00	19,20	5,75	0,95
Castellón	13,00	12,40	10,50	10,50	1,50	1,50	23,55	15,00	19,90	5,90	0,95	21,60	14,00	19,90	5,90	0,95
Ciudad Real	11,20	10,70	8,70	10,70	1,50	1,50	20,65	13,25	17,40	5,20	0,90	19,20	12,50	17,50	5,20	0,90
Córdoba	12,50	12,00	10,00	10,00	1,50	1,50	22,85	15,00	19,20	5,75	0,95	21,00	14,00	19,20	5,75	0,95
La Coruña	10,00	9,50	7,50	10,00	1,50	1,50	18,40	12,00	15,60	4,60	0,75	17,30	11,00	15,60	4,60	0,75
Cuenca	11,20	10,70	8,70	10,70	1,50	1,50	20,65	13,25	17,40	5,20	0,90	19,20	12,50	17,50	5,20	0,90
Gerona	11,20	10,70	8,70	10,70	1,50	1,50	20,65	13,25	17,40	5,20	0,90	19,20	12,50	17,50	5,20	0,90
Granada	12,50	12,00	10,00	10,00	1,50	1,50	22,85	15,00	19,20	5,75	0,95	21,00	14,00	19,20	5,75	0,95
Guadalajara	11,20	10,70	8,70	10,70	1,50	1,50	20,65	13,25	17,40	5,20	0,90	19,20	12,50	17,50	5,20	0,90
Guipúzcoa	11,75	11,00	9,00	11,75	1,50	1,50	21,85	14,00	18,50	5,55	0,90	20,00	13,00	18,50	5,55	0,90
Huelva	12,50	12,00	10,00	12,50	1,50	1,50	22,85	15,00	19,20	5,75	0,95	21,00	14,00	19,20	5,75	0,95
Huesca	11,20	10,70	8,70	10,70	1,50	1,50	20,65	13,25	17,40	5,20	0,90	19,20	12,50	17,50	5,20	0,90
Jaén	12,50	12,00	10,00	12,50	1,50	1,50	22,85	15,00	19,20	5,75	0,95	21,00	14,00	19,20	5,75	0,95
Las Palmas	13,60	13,00	11,00	13,60	1,50	1,50	24,30	15,50	20,45	6,15	1,00	22,30	14,40	20,45	6,15	1,00
León	10,00	9,50	7,50	10,00	1,50	1,50	18,40	12,00	15,60	4,60	0,75	17,30	11,00	15,60	4,60	0,75
Lerida	11,20	10,70	8,70	10,70	1,50	1,50	20,65	13,25	17,40	5,20	0,90	19,20	12,50	17,50	5,20	0,90
Logroño	11,20	10,70	8,70	10,70	1,50	1,50	20,65	13,25	17,40	5,20	0,90	19,20	12,50	17,50	5,20	0,90
Lugo	10,00	9,50	7,50	10,00	1,50	1,50	18,40	12,00	15,60	4,60	0,75	17,30	11,00	15,60	4,60	0,75
Madrid	11,75	11,00	9,00	11,75	1,50	1,50	21,85	14,00	18,50	5,55	0,90	20,00	13,00	18,50	5,55	0,90
Málaga	12,50	12,00	10,00	12,50	1,50	1,50	22,85	15,00	19,20	5,75	0,95	21,00	14,00	19,20	5,75	0,95
Murcia	13,00	12,40	10,50	13,00	1,50	1,50	23,55	15,00	19,90	5,90	0,95	21,60	14,00	19,90	5,90	0,95
Navarra	10,80	10,30	8,30	10,80	1,50	1,50	19,95	13,00	16,80	4,95	0,85	18,50	12,00	16,80	4,95	0,85
Orense	10,00	9,50	7,50	10,00	1,50	1,50	18,40	12,00	15,60	4,60	0,75	17,30	11,00	15,60	4,60	0,75
Oviedo	10,00	9,50	7,50	10,00	1,50	1,50	18,40	12,00	15,60	4,60	0,75	17,30	11,00	15,60	4,60	0,75
Palencia	10,40	9,90	7,90	10,40	1,50	1,50	19,20	12,40	16,20	4,80	0,75	18,00	11,50	16,20	4,80	0,75
Pontevedra	10,00	9,50	7,50	10,00	1,50	1,50	18,40	12,00	15,60	4,60	0,75	17,30	11,00	15,60	4,60	0,75
Salamanca	10,40	9,90	7,90	10,40	1,50	1,50	19,20	12,40	16,20	4,80	0,75	18,00	11,50	16,20	4,80	0,75
Salamanca	13,60	13,00	11,00	13,60	1,50	1,50	24,30	15,50	20,45	6,15	1,00	22,30	14,40	20,45	6,15	1,00
S. C. de Tenenfe	10,00	9,50	7,50	10,00	1,50	1,50	18,40	12,00	15,60	4,60	0,75	17,30	11,00	15,60	4,60	0,75
Santander	10,40	9,90	7,90	10,40	1,50	1,50	19,20	12,40	16,20	4,80	0,75	18,00	11,50	16,20	4,80	0,75
Segovia	12,50	12,00	10,00	12,50	1,50	1,50	22,85	15,00	19,20	5,75	0,95	21,00	14,00	19,20	5,75	0,95
Sevilla	10,40	9,90	7,90	10,40	1,50	1,50	19,20	12,40	16,20	4,80	0,75	18,00	11,50	16,20	4,80	0,75
Soria	10,40	9,90	7,90	10,40	1,50	1,50	19,20	12,40	16,20	4,80	0,75	18,00	11,50	16,20	4,80	0,75
Tarragona	12,50	12,00	10,00	12,50	1,50	1,50	22,85	15,00	19,20	5,75	0,95	21,00	14,00	19,20	5,75	0,95
Teruel	11,20	10,70	8,70	11,20	1,50	1,50	20,65	13,25	17,40	5,20	0,90	19,20	12,50	17,50	5,20	0,90
Toledo	10,80	10,30	8,30	10,80	1,50	1,50	19,95	13,00	16,80	4,95	0,85	18,50	12,00	16,80	4,95	0,85
Valencia	13,00	12,40	10,50	13,00	1,50	1,50	23,55	15,00	19,90	5,90	0,95	21,60	14,00	19,90	5,90	0,95
Valladolid	11,20	10,70	8,70	11,20	1,50	1,50	20,65	13,25	17,40	5,20	0,90	19,20	12,50	17,50	5,20	0,90
Vizcaya	11,75	11,00	9,00	11,75	1,50	1,50	21,85	14,00	18,50	5,55	0,90	20,00	13,00	18,50	5,55	0,90
Zamora	10,40	9,90	7,90	10,40	1,50	1,50	19,20	12,40	16,20	4,80	0,75	18,00	11,50	16,20	4,80	0,75
Zaragoza	12,00	11,50	9,50	12,00	1,50	1,50	22,10	14,50	18,60	5,55	0,90	20,50	13,50	18,60	5,55	0,90
Campo Gibraltar	12,50	12,00	10,00	12,50	1,50	1,50	22,85	15,00	19,20	5,75	0,95	21,00	14,00	19,20	5,75	0,95

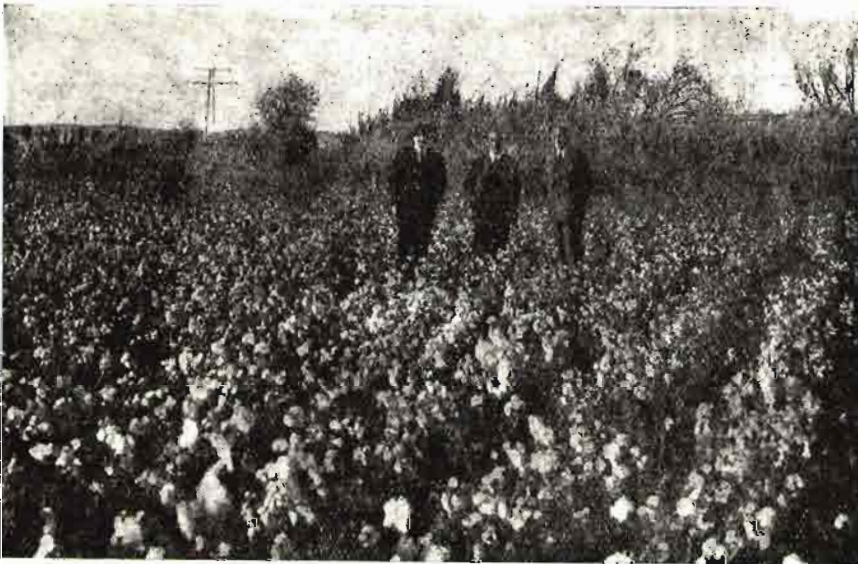
La producción algodonera en España

La actual campaña algodonera ha marcado un rumbo en las posibilidades de este cultivo, a base de colaboración del Estado con empresas industriales interesadas en la utilización de la fibra de algodón.

Los resultados nada halagüeños de las dos últimas campañas, debido, sobre todo, al precio poco remunerador señalado para el algodón bruto, así como las circuns-

ción y que hablan elocuentemente de lo que se puede conseguir en un futuro inmediato, si la orientación señalada no sufre alteración.

Por otra parte, en las zonas andaluzas y de Levante, donde los ataques del «Earias» habían producido grandes daños en las pasadas campañas, ha podido observarse en el actual año gran disminución de intensidad del ataque por circunstancias especiales rela-



Un campo de algodón en las inmediaciones de Zaragoza, el día 16 de noviembre de 1948. Puede apreciarse la rápida y regular apertura de las cápsulas, con los primeros fríos, en estas nuevas zonas.

tancias adversas por lo que se refiere, más que nada, a los importantes daños originados por el insecto «Earias insulana», que en ocasiones llegó a destruir hasta el 50 por 100 de la cosecha presentada, contribuyeron a desanimar a los agricultores, dando lugar a un descenso de la producción, que en el último año alcanzó solamente unas 13.000 balas.

Para remediar esta situación se abordó de lleno la cuestión del precio, concediendo primas de estímulo para los agricultores, otorgadas unas veces por el Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles y otras por las Entidades concesionarias en lo que se refería a su algodón de libre disposición, dando por resultado las cifras que exponemos a continua-

cionadas con la biología de este insecto, a cuyo estudio se dedican, con todo ahínco, los Ingenieros Agrónomos especialistas entomólogos, que han logrado ya avanzar notablemente en los procedimientos de lucha contra este insecto, que permitirá mirar con una mayor tranquilidad cuanto se refiere a las plantaciones futuras.

Las experiencias siguen su curso alentador con el empleo de productos, especialmente los fluosilicatos de sodio y bario, así como también el arseniato de calcio que han puesto de manifiesto sus excelentes propiedades como insecticidas, sin olvidar, por otra parte, los procedimientos de lucha biológica interesantísimos, que constituyen otra parte fundamental de los estudios que los técnicos algodone-

ros españoles siguen con todo entusiasmo.

El resultado de la campaña que comentamos ha sido muy satisfactorio, habiéndose alcanzado producciones unitarias muy elevadas en las zonas andaluzas de secano, que, en algún caso, han llegado a la extraordinaria cifra de 1.000 kilos por hectárea, no siendo tan sorprendentes, por lo que se refiere a las producciones de algodón de tipo egipcio en la costa de Levante, donde se cultivan estas variedades con gran intensidad en los últimos cuatro años.

Por lo que se refiere a las zonas nuevas de ambas Castillas, Aragón y Cataluña, las desfavorables condiciones meteorológicas han dificultado extraordinariamente el período de siembra, obligando a realizar resiembros dos o tres veces, que para zonas donde no está arraigado el cultivo, y los agricultores desconocen aún estas modalidades, resultan un poco desalentadores; por otra parte, el verano poco caluroso y algunas heladas bastante intensas han hecho sentir a principios de noviembre, en estas zonas nuevas, sus desfavorables efectos, que se traducen en disminución de las producciones probables que se habían calculado; aunque teniendo en cuenta la poca difusión del cultivo, con relación a las antiguas, la influencia en el total de la cosecha es muy pequeña.

En resumen, puede considerarse la pasada campaña como la más intensa de las algodoneras, desde el establecimiento del cultivo, superando, como se ve en el cuadro adjunto, la producción a las 30.000 balas, y habiendo quedado los agricultores de los secanos andaluces tan satisfechos del cultivo por la producción obtenida comparada con el resto de las cosechas de verano y aún de invierno, nada favorables, que es de esperar un incremento notable en las superficies que se siembren la próxima primavera.

Para continuar esta labor y alcanzar pronto el objetivo que se ha propuesto el Ministerio de Agricultura, a través del Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles, que es el de conseguir 120.000 balas, se ha publicado ya en el «Boletín Oficial» la con-

firmación de los precios del pasado año con las primas que se señalaron, lo que marca un decidido propósito del Gobierno de fomentar el cultivo de esta planta tan interesante, que unido a las excelentes impresiones que se tienen para la posibilidad de combatir la plaga del «Earias», hace esperar resultados rápidos y satisfactorios, especialmente en las zonas típicamente algononeras, como las andaluzas y Levante, donde el incremento de superficies a cultivar depende más que nada de las medidas de Gobierno que se tomen en relación con otros cultivos.

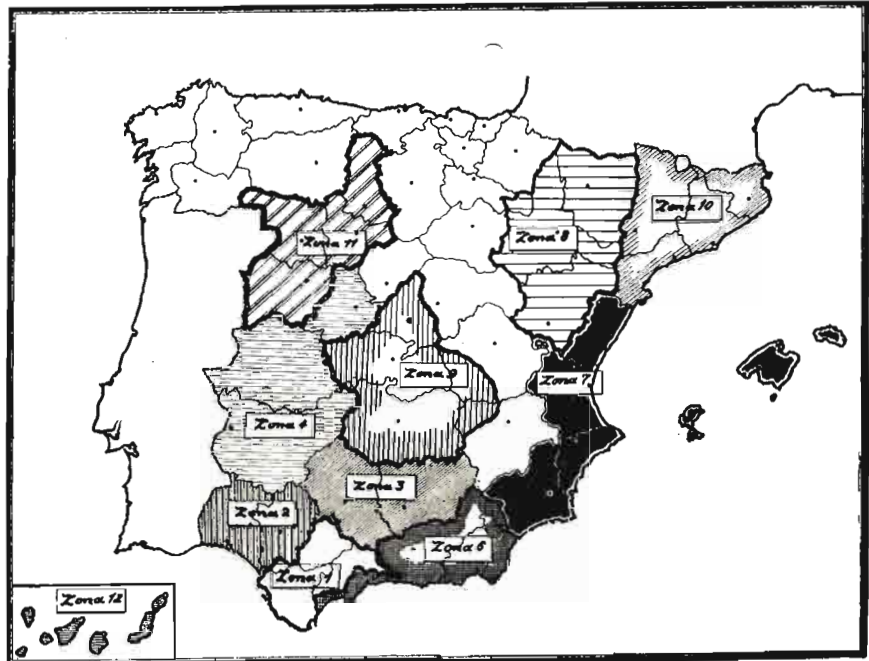
El aumento de superficies en zonas tan interesantes como la de Aragón y Cataluña, y otras de desarrollo más lento, como ambas Castillas, ha de ir haciéndose con un esfuerzo mucho mayor, aprovechando todas las circunstancias favorables, tanto de tipo económico, como técnico, que se puedan presentar. No hay que olvidar que la extensión del cultivo del algodón a estas regiones y sus posibilidades en cantidad notable han de estar en relación íntima con los progresos de la técnica agronómica, muy especialmente en lo que a variedades tempranas se refiere.

En cuanto a los ensayos iniciados en Canarias, las dificultades que presentan, ponen de manifiesto la conveniencia de proceder por etapas y no pensar en una rápida extensión del cultivo. Las especiales condiciones del clima de aquellas islas, tan variable de unas a otras, especialmente en lo que se refiere a régimen de lluvias y vientos fuertes, hace que sea indispensable realizar estudios de sistemas de cultivo del algodón en diversas épocas y situaciones para aquilatar sus posibilidades de conjunto, ya que se sabe que en casos en que el cultivo se encuentra abrigado de los vientos fuertes de verano, las producciones que se obtienen pueden ser de las más altas conocidas en España en algodón egipcio.

No hay que olvidar, por otra parte, las especiales características de la producción de frutos de exportación de las Islas, especialmente por lo que al tomate se refiere,

circunstancia muy de tener en cuenta para el empleo del agua disponible para riego, por todo lo cual se estima que el cultivo del algodón debe tenerse como reserva para aprovechar posibles coyunturas económicas favorables,

aquella zona sus ataques son intensísimos. Puede esperarse un incremento notable en estos ensayos en los secanos de la Zona Occidental, similares a los de Sevilla y Córdoba, con variedades de tipo Upland, así como en los regadíos del Lu-



Situación de las Zonas algononeras.

sin perjuicio de cultivar por el momento aquellos terrenos donde las circunstancias sean propicias.

Los ensayos realizados en nuestra zona de protectorado en Marruecos han de estar ligados muy estrechamente con la solución que se vislumbra del problema de la lucha contra el «Earias», ya que en

cus, a base de algodones de tipo egipcio; por otra parte, existen también posibilidades en los regadíos de la Zona Oriental, singularmente en la cuenca del Muluya, supeditados, naturalmente, a la extensión que alcancen las obras de puesta en riego de aquella comarca.

OFERTAS y DEMANDAS

OFERTAS

VENTA DE VACAS HOLANDESAS Y SUIZAS de la provincia de Santander. Dirigirse a don Antonio Gutiérrez Asensio, ganadero. Colindres (Santander).

ARBOLES FRUTALES, forestales y semillas. Lorenzo Saura. Plaza Berenguer IV y avenida de los Mártires, 18. Lérida.

LOS GRADOS EXACTOS DE ACIDEZ de los aceites de oliva, de orujo

y refinados los dan siempre los reactivos marca PLUS ULTRA. Proveedor de las principales casas productoras y exportadoras de aceites de oliva de España. Francisco Chacón, farmacéutico. Puente Genil (Córdoba).

VENDEMOS BELLOTA DE ENCINA, dulce desecada, entera y en harina. Secadero Valdelanchas. Trujillo (Cáceres).

LA MILAGROSA (TERUEL).—Viveros frutales aclimatados al frío y vacuno lechero semental.

Dos nuevos productos fitoterapéuticos

AGRICULTURA, en su deseo de tener informados a sus lectores sobre los avances y estudios que puedan repercutir en la mejora de la producción agrícola, no quiere dejar en silencio las noticias que ha procurado captar respecto del ensayo en nuestro país de dos productos que parece van siendo utilizados en progresión creciente en el extranjero, si bien todavía se encuentran en período experimental.

El primero de los productos a que nos referimos es el llamado «1068», a causa de que su fórmula química, $C_{10}H_8Cl_8$, forma con los subíndices de las letras el número expresado. También se le conoce con los nombres de «clordane», «octachlor», «Velsicol», que responden a denominaciones más bien de tipo comercial, aunque la primera de ellas parece considerársela prácticamente como representativa del compuesto químico.

Se trata de un nuevo producto del grupo de los insecticidas orgánicos clorados. El éxito del DDT y del Hexaclorociclohexano, que va cada día puntualizándose más y reduciéndose a sus verdaderos términos, al ir descubriendo sus fallos, que les han hecho perder el carácter de eficacia universal que se les atribuyó en un principio, ha estimulado al descubrimiento de otros productos, que pretenden superarlos o complementarlos al mostrarse eficaces contra especies de insectos resistentes o poco sensibles a los primeros.

El «1068» tiene una acción insecticida semejante, pero parece más activo, por ejemplo, contra los áfidos o «pulgones», que, como es sabido, no son sensibles al DDT en la forma que corrientemente se aplica. El uso agrícola está todavía menos experimentado que el doméstico, y queda por dilucidar concretamente la acción específica contra los diferentes insectos y dosis y formas de aplicación más convenientes.

Nuestros Centros especializados han manejado algunas muestras extranjeras, pero ya se pueden tener de origen español, y esto acelerará el estudio y adaptación a nuestras necesidades.

El otro producto viene a pretender lograr un empeño en el que se trabaja mundialmente. Se trata de un anticriptogámico sustitutivo del cobre y los compuestos cúpricos. La penuria en las disponibilidades de este metal, que fué grave durante la reciente contienda mundial, no mejora después de su término, y ello ha forzado a los técnicos americanos a lanzar un producto, la sal sódica de la dithiocarbamida etílica, o «dithane», como se ha divulgado en el comercio, con el que preparan caldos anticriptogámicos que se aplican ya en Estados Unidos como sustitutivos de los caldos cúpricos.

Para conseguir una mayor eficacia, se ha comprobado precisaba añadir al «dithane» sulfato de cinc y cal.

Durante el año actual, y aprovechando una pequeña importación, se han realizado ensayos, especialmente en la lucha contra el mildú de la viña, por algunas Estaciones Enológicas y de Fitopatología, y aunque los resultados no se han publicado, requieren todavía un

mayor trabajo experimental para pronunciarse definitivamente.

La necesidad de la adición de sulfato de cinc y cal supone una dificultad de preparación, sobre todo si, como han demostrado algunos ensayos, todavía hace falta añadir un mojante que mejore su distribución en la planta.

En los Estados Unidos han debido apreciar, asimismo, estos defectos, y ya para el año próximo van a utilizar otro preparado, que llaman Dithane Z-78 (bisdithiocarbamida etílica de zinc), que se aplica directamente en suspensión en el agua y que recomiendan se emplee a dosis pequeñas, de 2 a 5 por 1.000.

Según nuestros informes, también este nuevo producto se halla en ensayo actualmente, dentro de la esfera del laboratorio, por técnicos del Instituto de Investigaciones Agronómicas.

Sería de desear que los ensayos y experiencias en curso, y de los que hemos dado alguna referencia, consiguieran en breve llegar a poder disponer de preparados que vinieran a paliar el problema de la penuria de los compuestos cúpricos, todavía hoy insustituibles prácticamente.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Ascensos.—A Inspector general, don Domingo Rueda Marín; a Ingeniero Jefe de primera clase, don Emilio Ordóñez Márquez, y a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Francisco Navarro Gómez.

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Cáceres, don Lorenzo Cid Gómez Rodulfo; a la Jefatura Agronómica de Santander, don Baldomero Castedo Cayón; a la Estación de Viticultura y Enología de Reus, don Angel Morales Fraile, y a la Jefatura Agronómica de Teruel, don Luis Miranda Niveiro.

Reingresos.—Don Baldomero Castedo Cayón y don Timoteo San Millán Martín.

Fallecimiento.—Don Luis García Hurtado.

Jubilación.—Don Domingo Hernández Martín.

Supernumerario.—Don Alfonso García del Pino.

PERITOS AGRICOLAS

Destinos.—A la Jefatura Agronómica

de Almería, don Carlos Fernández Porter; a la Jefatura Agronómica de Burgos, don José Barrilero Carrazoni; a la Jefatura Agronómica de Cuenca, don José Jiménez García; a la Jefatura Agronómica de Gerona, don Luis Molet Calverol, y a la Jefatura Agronómica de Huelva, don Jesús Toribio Aurelio Rodríguez Acosta, y al Servicio del Catastro de la Riqueza Rústica, don José Antonio Mínguez de la Rica y don Luis Ripa Gastón.

Ascensos.—A Mayor de segunda clase, don José María Martínez Armisén y don Domingo Mozo Izquierdo; a Mayor de tercera clase, don Arturo Neira Fernández y don Félix Luis Oliver Portolés; a Perito primero, don Aquilino Sánchez Bóveda y don Fernando Márquez Conde; a Perito segundo, don Jorge Pie Sopena y don Fernando Arieta Gasteaburu, e ingresan en el Cuerpo como Peritos terceros, don Carlos Fernández Porter y don Jesús Toribio Aurelio Rodríguez Acosta.

Supernumerario en activo.—Don Fernando Calderón Montero.

Situación de los Campos

Asturias y Santander

CONCLUYERON las operaciones de recolección del maíz completamente, con una producción, en general, buena, en Asturias y deficiente en Santander. En esta provincia aun fué peor la cosecha de alubias, debido a unos vientos del Sur que causaron grave daño en el verano. En Asturias, el trigo y el centeno nacen con retraso. Mejor lo hace el primero en la zona de Liébana. Con buen tiempo se ha ultimado la siembra de cebada, centeno, haba y guisantes. En esta provincia terminó el arranque de la patata en la zona de Reinosa, que es la más importante, con resultado nulo.

Provincias Vascongadas

EN Vizcaya finalizó la siembra del trigo. En Alava, por falta de humedad, las siembras no se han hecho en condiciones. Las legumbres tempranas no ofrecen buen aspecto. En Guipúzcoa, los trigos más prontamente sembrados nacieron bien. Las judías y el maíz han dado, finalmente, poca cosecha. Se siembran habas y guisantes.

Se poda la vid en Alava y acabaron de sacarse las últimas patatas tardías. Por fin comenzó el arranque de la remolacha, esperándose cosecha normal.

Finalizó en Vizcaya la recogida de manzana de lagar con resultado escaso. En Guipúzcoa, la cosecha es desigual.

La remolacha forrajera en esta provincia está dando resultados normales; otro tanto puede decirse de los nabos de Vizcaya.

Rioja y Navarra

FINALIZARON totalmente las operaciones de recolección del maíz y de las judías. La siembra en Logroño se ha hecho con ritmo lento. En Navarra, la sementera de la zona sur se ha hecho con

dificultades. Las siembras tempranas nacieron desigualmente.

La cosecha de patata tardía, en Navarra, ha sido mediana. En Rioja se están preparando las tierras para la próxima plantación de las tempranas.

La remolacha no da los resultados esperados en Logroño. Ha empezado la poda de la vid y la cosecha de aceituna es mediana.

Castilla la Vieja

EN Segovia, la sementera se hizo a gusto de los labradores. En Avila nació bien casi toda la planta y se ha dado, incluso, el primer arico. En las demás provincias, la siembra se ha hecho con retraso y el nacimiento fué desigual. Comenzó, en Avila y Segovia, la preparación del terreno para la siembra de primavera. Con las escasas lluvias de primeros de mes han de arreglarse algo los sembrados.

La patata tardía dió escaso resultado en Avila y Segovia; mediana y con menos zona en Valladolid y Palencia. Mala en el secano de Soria.

Mediana producción de remolacha en Avila; buena en regadío en Palencia y Segovia; muy buena en Valladolid; mermada en Burgos y Soria.

León

HA terminado la sementera en las tres provincias. Sólo está bien nacido lo temprano en tierras sueltas. En León se ha empezado la preparación de las tierras que han de llevar siembras de primavera. Terminó de sacarse la patata. Los resultados fueron malos en Zamora; buenos en Salamanca y regulares en León, principalmente por haberse logrado tubérculos muy chicos en general.

Está sacándose la remolacha, que en las tres provincias ofrecerá resultados normales.

Finalizó en León la recogida de

castañas y nueces, con rendimientos desiguales y malos, respectivamente.

En Salamanca se ultiman los preparativos para recoger la escasa aceituna.

Galicia

SE ultimaron, por completo, las operaciones de recolección del maíz, con resultado mediano en Coruña y Lugo, regular en Pontevedra, y bueno en regadío y flojo en secano, en Orense. En Coruña se ultiman las «rozas». A fines de noviembre continuaba la siembra en todas las provincias, en general con buen tempero. Lo nacido ha mejorado, aunque las lluvias han sido escasas.

En el viñedo de Orense comenzó la poda y la apertura de zanjas para el abonado.

Se ultimó, totalmente, la recogida de fruta con medianas cosechas, sobre todo en Lugo y Pontevedra.

Cosecha menos que mediana de patata en Lugo. Continúa el aprovechamiento de hojas del nabo en esta provincia y el entresaque de plantas para las personas y el ganado; habiendo, ciertamente, mejorado la cosecha.

Canarias

EN Las Palmas comenzó, a fines de noviembre, la siembra del trigo, tras de recoger el escaso maíz sembrado, que dió rendimiento hartamente exiguo.

En Santa Cruz recibe la platanera labores superficiales, deshijado y riegos. La cosecha es normal, salvo en Tacoronte, Tejina y Valle Guerra, en cuyos puntos es mediana por el viento fuerte y cálido. En ambas provincias continúa el corte de racinos y la exportación.

Finalizó en Santa Cruz el trasplante del tomate, de cosecha mediana, y continúan los semilleros para la tardía. La producción no pasará de mediana. En Las Palmas sigue el entutorado y la recolección, habiéndose presentado una nueva plaga, contra la cual se ensayan tratamientos.

Continuó en Santa Cruz el arranque de patata en los regadíos tempranos, con rendimientos bajos. La sequía y el excesivo calor de no-

viembre auguran mala cosecha en seco.

Andalucía Occidental

LA siembra se ha hecho, pero en malas condiciones por la falta de tempero. En Córdoba están nacidas las habas, y algunas tierras aisladas provistas de algo de humedad. En Huelva se tropieza, además, con semillas deficientes.

Comenzó la poda de la vid en Huelva y ha concluído en Córdoba. Se inician las labores de cava y arado.

En Huelva principia la limpieza en los olivares que no tienen cosecha. Se recoge la aceituna caída, en donde merece la pena. En los términos de Cádiz que tienen cosecha se está realizando la recolección con tiempo seco y viento de Levante. Se recoge en Sevilla la muy mediana cosecha. En Córdoba empezó después la recogida de la aceituna.

La patata de Sevilla dió regulares resultados, a pesar de estar afectada de la «prodenia». La remolacha dió buen rendimiento y se alzan ya las parcelas, con vistas a la cosecha siguiente.

Extremadura

LA sementera se hizo con retraso y en medianas condiciones. Lo primeramente confiado al terreno nació bien, pero continuó después con pocos medros. Algunas trigos han estado a punto de almidonarse. En Badajoz preparan las siembras de primavera. La impresión de la cosecha de aceituna es cada día peor; ha empezado la recolección. La castaña se recogió en Cáceres con un rendimiento simplemente mediano. Por el estilo resultó allí la patata tardía. En cambio, es buen año de pimienta para pimentón.

Castilla la Nueva

LA sementera se hizo lentamente en no muy buenas condiciones de tempero. Lo sembrado sobre barbecho y temprano nació bien; lo demás estaba perezoso. Afortunadamente, las pocas lluvias del día 8 representan un respiro, pues el campo las necesitaba mucho.

Se está terminando de sacar la

patata, con resultados regulares en Ciudad Real y Toledo, y medianos en Cuenca.

La escasa cosecha de aceituna se procede al desvareto en esta provincia y en Toledo, en donde se preparan los suelos para la recolección. En los terrenos frescos de Guadalajara se ha salvado bastante cosecha de aceituna. El resultado total será un tercio de la cosecha pasada. En Cuenca sigue cayéndose fruto; la producción es muy escasa.

Regular cosecha de remolacha en Toledo y buena en Cuenca.

Aragón

LA siembra se ha hecho en muy malas condiciones, por las causas conocidas. En las zonas altas de Huesca van naciendo las cebadas, irregularmente y con poco vigor. En donde se pudo, hubo que recurrir al riego. En Zaragoza, a fines de noviembre continuaba la siembra de avena, cebada y trigo; finiquitó del todo la recolección de judías y maíz, con resultados malo y regular, respectivamente. En Teruel quedaba aún por sembrar la tierra baja, en espera de las ansiadas lluvias. Se preparaban los suelos para la recolección de la aceituna e incluso había empezado esta operación en Huesca. Las perspectivas son cada vez peores.

En la zona pirenaica de Huesca acabó la recolección de la patata de consumo. Otro tanto diremos de toda la provincia de Teruel. Sólo en regadío han sido buenos los rendimientos.

La cosecha global de remolacha en Huesca es buena, pues, aunque el rendimiento unitario sea escaso, la zona aumentó. En Zaragoza, la cosecha es regular, y desigual en Teruel.

Cataluña

EN Lérida hubo que sembrar en seco y en malas condiciones. En regadío, las siembras marchan bien. La cosecha de arroz fué superior a la prevista. Finalizó la recolección de la judía con resultado nulo. En Gerona, las siembras de cereales y legumbres se han hecho en buenas condiciones. En Barcelona, siguiendo órdenes de la Su-

perioridad, se ha incrementado la superficie dedicada a cereales. En Tarragona también se roturan terrenos yermos para poner arroz. La siembra se hizo con retraso; ha nacido bien sólo lo de regadío.

En Gerona se cogió la patata de la zona montañosa y se sigue recolectando la de segunda cosecha en la zona templada. Se resiente de la sequía y del mildiú. En Barcelona se plantó la extratemprana, en malas condiciones. La cosecha obtenida de la de segunda época ha sido mejor de la esperada.

En Tarragona se aprovecha el buen tiempo para podar los frutales. Ha comenzado en todas las provincias a molerse la aceituna, cuya cosecha, como sabemos, es muy corta.

Baleares

LA sementera se ha hecho con retraso, pero en buenas condiciones, por lo suave de la temperatura y la humedad precisa, al menos.

Andalucía Oriental

LA sementera se hizo con retraso y en malas condiciones, particularmente en Jaén, en donde, a fines de noviembre, quedaban grandes zonas sin sembrar y la nascencia de lo temprano era muy deficiente. La judía de segunda cosecha dió, en Málaga, resultados medianos.

En esta provincia continúan los trabajos de embalaje y transporte de la pasa moscatel. En Granada se podan los viñedos y se dan las primeras labores de arado.

En las zonas más tempranas de Málaga comenzó la recolección de la aceituna. En las demás provincias preparan los suelos. Además de ser cosecha escasa, se ha caído mucho fruto por la sequía y las enfermedades.

La patata rindió muy bien en Granada. Todo lo contrario, en Málaga y Jaén, en donde se preparan las tierras para las nuevas plantaciones. La cosecha de remolacha fué buena en Granada y Málaga, y el rendimiento en azúcar resultó satisfactorio. La caña sólo dará los tres cuartos de una cosecha normal.

Situación de la Ganadería

Galicia

EXCEPTO en Pontevedra, en que fué escasa, la concurrencia a ferias y mercados de las restantes provincias gallegas resultó normal. Las transacciones fueron bastante abundantes, incluso en la provincia antes citada. Precios sostenidos en todas las especies, excepto el vacuno, en Orense, que sufrió alguna baja. Se exportó ganado a distintas provincias. En Pontevedra y Orense no ha sufrido variación el censo ganadero. En Lugo disminuyó algo la población porcina, y en La Coruña bajaron los censos de todas las especies, salvo la caballar, por sacrificio y salida a otras plazas. Buen estado sanitario, menos en el porcino de Pontevedra. Regular aspecto presentan los pastos y escasas disponibilidades de piensos.

Asturias y Santander

NUMEROSAS transacciones en los mercados de una y otra provincia, concurriendo escaso caballar en la segunda. En tanto que en Asturias bajaron las cotizaciones, se mantienen sostenidas en Santander, excepto el porcino, en alza, y el equino, en baja. Censo estabilizado y regular estado sanitario, salvo un ligero foco de fiebre aftosa en Santander. Los pastos se resienten de la sequía. La paridera fué normal. El cebo de porcino, en Santander, es algo menor que en años anteriores.

Vascongadas

LA concurrencia en estas provincias fué escasa en vacuno y lanar y nula de cabrío. El número de transacciones no pasó de regular. Precios en baja en lanar de Guipúzcoa y sostenidos para las restantes especies y provincias. Censo sin variación. Buen estado sanitario, salvo en Guipúzcoa, donde hay algo de glosopeda. Los pastos presentan regular aspecto.

Región leonesa

EN León, el pasado mes, tuvieron lugar las ferias de la capital y Mansilla, con normal concurrencia y reducido número de transacciones y precios en baja. En Salamanca y Zamora, mayor concurrencia en esta última, con precios en alza para el porcino y en baja para el caballar; para las restantes especies, cotizaciones sostenidas, lo que también ocurre en Salamanca. Disminuyó el censo pecuario en las tres provincias. En cuanto a sanidad, hay algunos focos de peste porcina en León y Zamora. Mediana situación de pastos.

Castilla la Vieja

SE celebraron las ferias de Naval Moral de la Sierra y Cebros, en Avila; Lerma y Belorado, en Burgos; Ayllón y Mozoncillo, en Segovia, y Almazán y San Esteban, en Soria, con normal concurrencia, excepto de lanar y cabrío. Precios sostenidos, excepto el porcino, que bajó en Burgos y Palencia. En Soria, la baja es general. En Valladolid, donde se celebraron los mercados acostumbrados, bajaron las cotizaciones del lanar y cabrío. El censo ganadero aumentó en lanar y cabrío en Avila y Burgos; en porcino, en Valladolid y Soria; disminuyendo, por el contrario, en vacuno, lanar y cabrío, en Palencia. La situación de los pastos es mediana, así como las disponibilidades de piensos.

Aragón

EN Zaragoza, estuvieron los mercados normalmente concurridos, y, en cambio, muy poco en Teruel. En Huesca no se celebraron ni ferias ni mercados, debido al mediano estado sanitario. Precios en baja para todas las especies. Aumentó el censo lanar y cabrío por crías. A causa de la sequía continúan muy medianos los pastos.

Navarra

NORMALMENTE concurridos los mercados navarros, el número de transacciones efectuadas fué escaso. Precios en baja para porcino y caballar, y sostenidos en las restantes especies. Disminuyó algo el censo lanar, por salida de reses para otras provincias. Mediana situación de pastos.

Cataluña

ESCALA concurrencia en todos los mercados de la provincia, y sólo hubo numerosas transacciones en Lérida. En Barcelona y Gerona bajaron las cotizaciones del porcino, mientras que en Tarragona mejoraron los de vacuno y caballar. Invariable el censo ganadero, excepto en el lanar, que está en baja por sacrificio. Estado sanitario bueno. Los pastos presentan mejor aspecto en Lérida y Gerona que en las otras dos provincias.

Castilla la Nueva

EN los mercados de Toledo, Madrid y Cuenca escasa concurrencia; en cambio, estuvieron mucho los de Torija, Molina y Jadraque, en Guadalajara. En los de Fuente el Fresno y Malagón, en Ciudad Real, si bien estuvieron normalmente concurridos, hubo reducido número de transacciones. Precios sostenidos en las plazas madrileñas y toledanas. En Cuenca bajaron las cotizaciones de lanar y cabrío, y en Ciudad Real, las de todas las clases de ganado. Tanto en esta última provincia como en la de Cuenca, disminuyó el censo ganadero, por exportación y sacrificio de vacuno y cabrío. Mal estado de pastos.

Extremadura

LOS mercados de la provincia de Badajoz se vieron más concurridos que los de Cáceres. Precios sostenidos. Aumentó el censo lanar y porcino, por crías.

LEGISLACION DE INTERES

TERMINOS MUNICIPALES AFECTADOS POR LAS INUNDACIONES DE MURCIA Y ALICANTE

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 27 de noviembre de 1948 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, disponiendo lo siguiente:

En cumplimiento de lo que ordena el párrafo final del artículo 1.º del Decreto-ley de 29 de octubre próximo pasado, y a los efectos de lo que en referida disposición legal se previene sobre moratoria fiscal y mercantil en las zonas afectadas por las recientes inundaciones de las provincias de Alicante y Murcia, este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Que los términos municipales que han

de estimarse afectados por las recientes inundaciones de las provincias de Alicante y Murcia, a los efectos prevenidos en el Decreto-ley de 29 de octubre de 1948, son los que a continuación se señalan:

Primero. En la provincia de Alicante: los de Rafal, Dolores, San Fulgencio, Bigastro, Jacarilla, Benejúzar, Orihuela, Almoradí, Redován, Catral, Callosa de Segura, Puebla de Rocamora y Algorfa.

Segundo. En la provincia de Murcia: los de Calasparra, Cieza, Abarán, Blanca, Ojos, Ulea, Villanueva, Archena, Ceutí, Lorquí, Alguazas, Molina, Torres de Cotillas, Murcia, Beniel, Albuente, Campos del Río, Lorca y Cartagena.

Madrid, 12 de noviembre de 1948.—Rein.

organización y administración del Servicio del Esparto. («Boletín Oficial» del 16 de noviembre de 1948.)

Sancciones por infracciones en la retirada de cupos.

Administración Central.—Circular número 701 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 15 de noviembre de 1948, por la que se anulan las 174, 215 y 289 y los artículos 43 y 44 de la 434-A, y se dictan normas sobre clausura e intervención de establecimientos infractores de retiradas de cupos. («Boletín Oficial» del 20 de noviembre de 1948.)

Precio de la carne de vacuno.

Administración Central.—Circular número 702 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 16 de noviembre de 1948, por la que se establecen los precios de la carne de ganado vacuno para la campaña de invierno, tanto por kilogramo canal para entrador en matadero, como de venta al público consumidor en las tabajerías. («Boletín Oficial» del 20 de noviembre de 1948.)

En el «Boletín Oficial» del día 24 de noviembre de 1948, se publica una rectificación a la circular anterior.

Precio máximo para la madera en rollos y aserrada.

Orden conjunta de los Ministerios de Industria y Comercio y Agricultura, fecha 12 de noviembre de 1948, por la que se fija el precio máximo para la madera en rollos y aserrada. («Boletín Oficial» del 23 de noviembre de 1948.)

Términos municipales afectados por las inundaciones de Murcia y Alicante.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de noviembre de 1948, por la que se determinan los términos municipales de las provincias de Murcia y Alicante que han de considerarse afectados por las recientes inundaciones, a los efectos de la moratoria fiscal y mercantil establecida en el Decreto-Ley de 29 de octubre de 1948. («Boletín Oficial» del 27 de noviembre de 1948.)

En el «Boletín Oficial» del 5 de diciembre de 1948, se publica una Orden del mismo Ministerio, fecha 2 de diciembre de 1948, por la que se amplía la anterior.

Precio del algodón bruto para la campaña actual.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de noviembre de 1948, por la que se fija el precio del algodón bruto para la campaña de 1949. («Boletín Oficial» del 27 de noviembre de 1948.)

Extracto del

BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Fincas de interés social.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de septiembre de 1948, por el que se declaran de interés social las expropiaciones por el Instituto Nacional de Colonización de las fincas Burriencas y Pillas, del Carnevil, ambas del término municipal de Alhama de Granada (Granada), y se declaran de interés nacional el conjunto de los trabajos y obras necesarios para las colonizaciones de las partes de zonas regables del Canal de Lorosa, comprendidas en los términos de Tudela, Murchante, Fontellas y Rívaforada (Navarra). («B. O.» del 5 de noviembre de 1948.)

Regulación de la campaña aceitera 1948-1949

Administración Central.—Circular número 700 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 30 de octubre de 1948, sobre ordenación de la campaña aceitera 1948-1949. («Boletín Oficial» del 9 de noviembre de 1948.)

Construcción de silos para sarmientos.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de diciembre de 1948, por la que se autoriza al Instituto Nacional de Colonización para aumentar en un 20 por 100 los anticipos para la construcción de silos para sarmientos. («Boletín Oficial» del 14 de noviembre de 1948.)

Reglamento del Instituto de Inseminación Artificial Ganadera.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 7 de julio de 1948, por la que se aprueba el reglamento de régimen y funcionamiento del Instituto de Inseminación Artificial Ganadera. («Boletín Oficial» del 15 de noviembre de 1948.)

Comisión para el comercio de la almendra y avellana.

Orden conjunta de los Ministerios de Industria y Comercio y Agricultura, fecha 12 de noviembre de 1948, por la que se dan normas para el desenvolvimiento, organización y administración de la Comisión para el comercio de la almendra y la avellana. («Boletín Oficial» del 16 de noviembre de 1948.)

Servicio de la Madera.

Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura e Industria y Comercio, fecha 12 de noviembre de 1948, por la que se dan normas para el desenvolvimiento, organización y administración del Servicio de la Madera. («Boletín Oficial» del 16 de noviembre de 1948.)

Servicio del Esparto.

Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura e Industria y Comercio, fecha 12 de noviembre de 1948, por la que se dan normas para el desenvolvimiento,

Cursillos para mecánicos agrícolas y tractoristas.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de noviembre de 1948, por la que se organiza un cursillo de especialización para mecánicos agrícolas y tractoristas, encomendando a la Granja Escuela de la Diputación Provincial de Sevilla. («Boletín Oficial» del 30 de noviembre de 1948.)

Zonas de colonización.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de noviembre de 1948, por el que se modifica la delimitación, manteniendo la misma superficie, de la zona a expropiar en la finca denominada «San Antonio», del término municipal de Puebla Nueva (Toledo). («Boletín Oficial» del 1 de diciembre de 1948.)

Adquisición de ganado para los laboratorios de Biología animal.

Administración Central.—Circular número 703 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 29 de noviembre de 1948, por la que se anula la 662 y se dan normas sobre los Laboratorios de Biología Animal, en lo que se refiere a la adquisición de ganado y utilización de sus carnes y grasas. («Boletín Oficial» de 3 de diciembre de 1948.)

Precio para los productos derivados de la miera.

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 2 de diciembre de 1948, por la que se fija nuevo precio para los derivados de la miera. («Boletín Oficial» del 5 de diciembre de 1948.)

Precio para las manufacturas del esparto.

Orden conjunta de los Ministerios de Industria y Comercio y Agricultura, fecha 1 de diciembre de 1948, por la que se fijan los precios para diversas manufacturas del esparto. («Boletín Oficial» del 5 de diciembre de 1948.)

Sección especial del Cuerpo de Administración civil en la Mutualidad de Funcionarios del Ministerio de Agricultura.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de diciembre de 1947, por la que se aprueba la reglamentación de la Sección Especial del Cuerpo de Administración Civil (Especial, Técnico y Auxiliar), en la Mutualidad General de Funcionarios del Ministerio de Agricultura. («Boletín Oficial» del 7 de diciembre de 1948.)

Trabajos de corrección y repoblación forestal.

Decreto del Ministerio de Agricultura,

fecha 26 de noviembre de 1948, por el que se declara de utilidad pública los trabajos de corrección y repoblación forestal de la cuenca de Rambla la Mayor, en el término municipal de Vélez Blanco (Almería). («Boletín Oficial» del 16 de diciembre de 1948.)

Concurso de fotografías de temas agrícolas.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 17 de diciembre de 1948, por la que se aprueba el fallo emitido por el Juzgado Calificador en el Concurso Fotográfico convocado por Orden ministerial de 31 de marzo próximo pasado, a los concursantes que se mencionan. («Boletín Oficial» del 16 de diciembre de 1948.)

Reserva de productos alimenticios.

Administración Central.—Circular número 704, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 17 de noviembre de 1948, por la que se anula la 659 y se dan normas sobre las reservas de productos alimenticios para transformación industrial y consumo de boca. («Boletín Oficial» de 20 de diciembre de 1948.)

C. I. A.

COMERCIO - INDUSTRIA - AGRICULTURA

COMPANIA ANONIMA DE SEGUROS Y REASEGUROS

Dirección General: Avenida Queipo de Llano, 13

(EDIFICIO PROPIEDAD)

S E V I L L A

SUCURSALES:

MADRID:

Alcalá, 32.

BARCELONA:

Rambla de Cataluña, 17

SEGUROS AGRICOLAS QUE PRACTICA LA COMPANIA CON GRAN ESPECIALIZACION:

ROBO, HURTO Y EXTRAVIO Y MUERTE E INUTILIZACION DEL GANADO.
ACCIDENTES DEL TRABAJO EN LA AGRICULTURA (desde 1933).
INCENDIOS DE COSECHAS.

OTROS RAMOS EN QUE OPERA:

ACCIDENTES, VIDA, INCENDIOS, RESPONSABILIDAD CIVIL, AUTOMOVILES, TRANSPORTES, DOMESTICO, ROTURAS, DIVERSOS.



Consultas

Diversas cuestiones en relación con la Fruticultura

E. Martínez Gallardo, Cherín (Granada).

«Después de ver la respuesta dada a la consulta número 2.471, publicada en el número 19 de esta Revista, ruego a usted conteste a las siguientes preguntas:

A) En relación con los ciroleros.

1.ª ¿Es preferible la asociación del Santa Rosa y Gaviota solamente o no importa mezclar alguna variedad más, como la Burbank?

2.ª Cualquiera que sea la respuesta a la pregunta anterior, ¿en qué proporción deben plantarse cada una de las variedades?

3.ª ¿A qué distancia deben hacerse las plantaciones?

4.ª ¿Se darían bien estas clases de ciroleros a 1.000 metros de altura, aproximadamente, en comarca situada a 20 kilómetros en línea recta del mar Mediterráneo, en la provincia de Granada, situándolos con buena orientación al Mediodía, o tardarían demasiado en producir frutos?

5.ª Viveros o establecimientos de arboricultura existentes en Almería o Granada, que tengan ciroleros de las variedades dichas y que sean de garantía las variedades que suministren.

6.ª Al injertar la Claudia verde en la Dorada o Fraile, ¿se dejan ambas variedades en el mismo árbol?

7.ª ¿Cuáles son las características de los frutos de las variedades Golden Japan y Burbank, así como la época de su madurez, pues dudo que el que me quedó, que vegeta con el Claudia Verde, sea de una de las variedades dichas?

8.ª ¿Sobre qué pie (almendro, albaricoque, durazno o ciruelo) va mejor el injerto de ciruelo?

B) En relación con otros frutales.

1.ª ¿En qué pie se injerta el Kaki?

2.ª ¿La variedad Verde Doncella puede fructificar y ser de interesante explotación en climas donde no haga frío, como es aquella donde se da el naranjo?

3.ª ¿Con qué deben tratarse y en qué época los manzanos y perales para evitar que dichos frutos se caigan, llevando dentro un gusano, cuando ya está próxima su madurez?

C) Respecto a otros cultivos.

1.ª ¿Dónde podría encontrar semilla para re-

poblar un pequeño monte que tengo de esparto y al que quedan muy pocas atochas?»

El número y heterogeneidad de las preguntas que integran la presente consulta nos obligan a dar concisión a las respuestas, para no ocupar más espacio que el que ordinariamente concede AGRICULTURA para esta labor.

De no ser así, nos extenderíamos bastante en algunos puntos, por referirse éstos a temas relativamente nuevos y de verdadero interés para cuantos prestan atención al cultivo de los frutales.

Nuestra opinión sobre las preguntas de referencia, es la siguiente:

A) En relación con los ciroleros:

1.ª La variedad Burbank, lo mismo que la Gaviota, son autoestériles, es decir, que sus flores no se fecundan con el polen propio, ni con el de las flores de otros árboles de la misma variedad.

No hay inconveniente, sin embargo, en plantar una y otra variedad, e incluso las dos, entre los pies de cirolero Santa Rosa, porque no se ha observado que haya entre ellas, a lo menos en nuestros climas, síntomas de interesterilidad, esto es, de incapacidad de fecundarse de modo cruzado, y, en cambio todo permite esperar que el polen de Santa Rosa, variedad, como se sabe, en parte autofértil, fecunde flores de Burbank y Gaviota, al paso que el polen de estas variedades aumente en amplia proporción, al influenciar las flores de los pies de Santa Rosa, el tanto por ciento de las flores de estos árboles que evolucionen a fruto.

Este tema de la autofecundidad y autoesterilidad, de la interesterilidad y de la fecundación cruzada, es interesantísimo y debía ser objeto de amplias y serias experiencias, por darse el caso de que el clima influye poderosamente en tales características, ya que se ha podido comprobar que los ciruelos de Agen, variedad europea adecuadísima para secar, por ejemplo, que es autofecunda en muchas zonas, resulta autoestéril en algunas comarcas francesas y que la Claudia verde, magníficamente polinizada en el sur de Francia por la Claudia de Babay, tiene que ser mezclada con ciroleros de la variedad Czar en las zonas centrales de dicho país, y con la Pershore en Inglaterra, para obtener tal resultado, mientras que en España queda perfectamente complementada con la Claudia dorada.

2.ª y 3.ª La respuesta a la primera de estas preguntas puede verla en el último párrafo de la consulta número 2.471, que antes se mencionó.

El intercambio de polen no se realiza a satisfacción, según allí se indica, entre árboles plantados a más de 25 metros de distancia, y, como los ciroleros deben plantarse en nuestros climas a siete u ocho metros, como promedio, resulta que los árboles usados como polinizantes en las plantaciones de estos frutales deben estar separados por cuatro líneas de árboles polinizados como máximo.

Con esta precaución se logra que los frutales más alejados de los polinizantes reciban polen de dos árboles fecundadores, y que en ningún caso quede un frutal a más distancia del polinizante que la antes indicada.

4.ª Carecemos de datos concretos indicativos de que los ciroleros japoneses vivan bien en emplazamientos del tipo del que se describe en la consulta, pero suponemos que pueden hacerlo, por extensión de lo que ocurre con los ciroleros europeos.

Estos fructifican a satisfacción en la Cerdaña satalana, a 1.000 metros de altura, en situaciones donde el clima tiene que resultar más duro, que en el emplazamiento de que habla el consultante, y se cultivan en plan comercial y, por tanto, con amplitud y economía cerrada, en el sur de Inglaterra, zona central de Francia y norte de Italia, donde el clima es mucho más duro, generalmente, que en la zona semimarítima de que se nos habla, a pesar de la influencia que, en contrario, pueden ejercer las nieves perpetuas y las grandes altitudes que existen en la provincia de Granada.

Ahora bien, el cirolero florece muy pronto, por lo que sus flores sufren con frecuencia los efectos de las heladas tardías de primavera, y si en esa zona granadina, donde se proyecta plantarlos, son frecuentes estas contingencias climatológicas, habrá que andar con cuidado para que la plantación no resulte un fracaso, a pesar de la exposición meridional que está llamada a disfrutar.

5.ª En las Jefaturas del Servicio Agronómico de las provincias de Almería y Granada podrán informar al señor consultante, mejor que en ningún otro sitio, sobre la amplitud y criterio con que se vienen multiplicando los ciroleros japoneses en los viveros en ellas establecidos.

Sabemos que hay algunos afamados; por ejemplo, el de don Juan de Leyva, establecido en Granada; pero ignoramos si, en la actualidad, multiplican los ciroleros japoneses y a qué variedades dan la preferencia en dicha labor.

6.ª Esta pregunta resulta confusa.

Los pies de Claudia verde, Claudia dorada, Fraílera, etc., etc., son siempre independientes, esto es, distintos, cuando se mezclan estas variedades en una plantación, con el fin de que se produzca la fecundación cruzada de sus flores.

Esto no quiere decir que no se puedan hacer coincidir en un mismo árbol, por capricho o por imposibilidad de poner más que un frutal en un huerto o jardín pequeño, las citadas variedades.

Bastaría para lograrlo con implantar en un mismo portainjerto, en época y con los cuidados adecuados, escudetes de todas esas variedades, y cuidar des-

pués de que subsistan las ramas por ellos producidas al abordar la faena de formar la copa del árbol.

Este modo de operar no es frecuente, ni recomendable.

Lo lógico es plantar varios pies de Reina Claudia verde y mezclar con ellos los pies de Reina Claudia dorada necesarios para lograr que tengan realidad las indicaciones consignadas en las respuestas a las preguntas segunda y tercera de esta consulta.

7.ª Los frutos de la variedad Golden Japam son grandes o muy grandes y tienen forma esférica ligeramente acorazonada. Su piel es fina, blanco-amarilla, con pruina, y su carne, fuertemente adherida al hueso, siempre pequeño, es amarilla clara, consistente, jugosa y dulce.

Tienen buena presentación y maduran en junio-julio, como promedio, en nuestros climas.

Se reputan comercialmente como de segunda calidad.

Las ciruelas Burbank son grandes, de forma esférica y de color rojo manchado de amarillo y tienen la carne amarilla, jugosa y de sabor agradable.

Son buenas para el mercado y maduran en julio.

Como se ve, no deben confundirse estas variedades, porque sus frutos son de distinto color, pero pueden confundirse con los de algunas otras variedades japonesas, que los producen muy parecidos.

8.ª El cirolero puede injertarse sobre almendro, albaricoquero, melocotonero o durazno y sobre varios ciroleros, sin que al decir que se puede injertar sobre todos esos frutales quede admitido que todos ellos deben emplearse indistintamente para tal finalidad, pues no todos esos pies tienen igual afinidad con todas las variedades de ciroleros, ni poseen iguales aptitudes para soportar las diversas propiedades o características de las tierras donde cabe plantar este frutal.

La elección de portainjerto es faena muy delicada y a la que cada vez se da más importancia en la fruticultura comercial, por haberse comprobado que de ella depende, en buena parte, el futuro de las plantaciones frutales.

El almendro, el albaricoquero y el melocotonero son poco utilizados como portainjertos del cirolero, a pesar de tener este frutal una aceptable afinidad con todos ellos y adaptarse los dos primeros a las tierras secas y vegetar bien, el último, en las frescas y profundas, debido, principalmente, a que se comportan mejor como portainjerto de los ciroleros más utilizados en la práctica los también ciroleros llamados vulgarmente Mirabolano, San Julián, Damasquina y Mariana, entre otros.

El cirolero San Julián se utiliza mucho en los viveros, porque produce, después de injertado, plantones de rápido desarrollo y excelente aspecto.

Como su sistema radicular es vigoroso y francamente cundidor, se adapta bien a las tierras de mal subsuelo y produce muchos rebrotes, sobre todo en las tierras de regadío, que además de entorpecer y encarecer el cultivo de las mismas, consumen mucha savia, con el consiguiente detrimento de la nutrición del árbol principal.

El Mirobolano, que es el más utilizado en los vi-

veros españoles, origina plantones de peor vista y vive bien en todas las tierras, incluso en las áridas y calizas, sin exceso.

Tiene además gran afinidad con todas o casi todas las variedades de ciroleros europeos y, como casi no produce rebrotes, resulta un portainjerto muy recomendable; tal vez el que más de todos los empleados para la multiplicación del frutal que nos ocupa.

El Damascuina se adapta perfectamente a las tierras frescas y ricas y tiene buena afinidad con muchos ciroleros europeos. A pesar de ello, se emplea poco, en general, en la multiplicación de este frutal.

Por último, el Mariana posee gran afinidad con la mayor parte de los ciroleros japoneses y vive bien en los terrenos relativamente frescos, ligeros, e incluso algo áridos, por lo que se le emplea mucho en diversos países, en el Africa francesa principalmente, para la multiplicación de los ciroleros japoneses.

B) *En relación con otros frutales:*

1.ª El Kaki o Diospiro del Japón debe injertarse sobre el también Kaki llamado Palo Santo o Arbol de San Andrés, que no es otro que el *Diospyros Lotus*, cuando los plantones producidos están destinados a vivir en zonas cálidas o templadas, y sobre el *Diospyros Virginiana*, o sea sobre Guayacan de Virginia, cuando tales plantones estén destinados a plantaciones hechas en zonas relativamente frescas.

La labor de injertar este frutal es muy delicada. Se realiza generalmente en julio o agosto, a ojo dormido, obteniendo un tanto por ciento pequeñísimo, del 10 al 20, de injertos producidos.

Cuando se injerta a púa hay que atar muy bien los injertos, y protegerlos después con mastic de injertador; pero, a pesar de ello, se obtienen pocas buenas soldaduras.

2.ª En los climas cálidos o templados-cálidos, como son todos aquellos donde se da bien el naranjo, fructifican mal todas las especies frutales de hueso y pepita, propias de las zonas templadas, pertenecientes a variedades de madurez tardía.

Por eso creemos que la manzana Verde doncella no resulta adecuada para la finalidad que indica.

3.ª Los tratamientos a que deben someterse esos frutales de los que se desprende el fruto poco antes de la recolección, a consecuencia de los ataques de unos insectos, se los indicará, con el máximo acierto, la Estación de Patología Vegetal, domiciliada en Madrid, en Miguel Angel, 17, sobre todo si al hacerle la correspondiente consulta se le remite una muestra de frutos enfermos elegidos, procurando que no los hayan abandonado todavía los insectos que los atacan.

C) *Respecto de otros cultivos:*

El esparto puede multiplicarse, además de por semilla, por atochas.

No hemos visto anunciada la venta de semilla de esparto en los muchos catálogos de casas vendedoras de semillas que poseemos, por lo que nos permitimos aconsejarle que, si persiste en su propósito de recurrir a la siembra para repoblar los espartales o espartizales a que se contrae la consulta, haga recoger,

por su cuenta, la semilla para ello necesaria, cuidando de que proceda de espigas bien maduras.

Suponemos que el señor consultante sabrá, y por eso no detallamos más, que las siembras de esta planta se hacen en otoño, a voleo y espesas, cuando las tierras están atemperadas y después de ser ligeramente removidas por una especie de labor dada con rastrillos de púas grandes, algo separadas, y que da muy buen resultado, para envolver la semilla, el hacer pasar un rebaño, sin que se detenga apenas, por las tierras recién sembradas.

Este modo de operar resulta francamente barato, pero tiene el inconveniente de que los espartales tardan bastantes años en entrar en producción y deben ser aclarados una o dos veces en ese tiempo.

Tales labores, y sobre todo estos retrasos con que se produce la cosecha, hacen más recomendable la repoblación de los espartales recurriendo a las atochas.

En tal caso, se arrancan las atochas precisas en un monte bien poblado cuidando no desprender el cepellón, se parten en trozos y, sin sacudirlas demasiado, se plantan en hoyos pequeños, abiertos *a priori*, con la separación precisa para lograr que quede bien poblado el terreno.

Las lluvias caídas después aseguran el prendido de los trozos de atocha, que deben cubrirse cuidadosamente, en el momento de la plantación, con la tierra removida al abrir los hoyos.

Los espartizales así criados producen hoja en la mitad de tiempo que los obtenidos por siembra.

Francisco Pascual de Quinto
Ingeniero agrónomo

2.539

Responsabilidad por mordedura de perro

Don Fernando Drake, Madrid.

«Tengo en mi finca un perro para la custodia de mis bienes caseros del agro, Nunca le dejo salir de casa, dejándolo en libertad dentro de los corrales, gallineros, cuadras y demás dependencias, para que prevenga en evitación de robos o la penetración de personas ajenas a mi hogar.

Acaeció que hace unos días un muchacho «quinquillero», c sea un vagabundo, penetró, sin autorización alguna, lo más probable para llevarse lo que hallara, en el interior del patio principal de la finca. El perro salió a su encuentro, mordiéndole en la región posterior al huir, produciéndole lesiones leves. El Secretario del pueblo, por su libre albedrío, sin consultarme, manda al lesionado al médico, el cual le practica una ligera cura de urgencia.

Ahora me exigen pague la minuta del referido doctor, no despreciable de valor para una sencilla asepsia de arañazos, a lo cual no me veo obligado por haber sucedido taxativamente los hechos en la forma narrada, y no ser responsable de las lesiones que cause mi fiel guardián a los que penetran en el interior de mi morada sin ser operarios o sin motivo o previo consentimiento.

Espero de su bondad me diga si llevo razón en mis asertos, y en los fundamentos jurídicos o artículos del Código Civil en que ha de fundarse mi negativa a salir responsable.»

El artículo 1.905 del Código Civil preceptúa que el poseedor de un animal, o el que se sirve de él, es responsable de los perjuicios que causase, aunque se le escape o extravíe. Sólo cesará esta responsabilidad en el caso de que el daño proviniera de fuerza mayor o de culpa del que lo hubiese sufrido.

Por tanto, como el perro no salía de los límites de las edificaciones o caserío dentro de los cuales no estaba autorizado a introducirse el lesionado, sufrió las consecuencias, por su propia culpa, y el consultante no tiene por qué satisfacer cantidad alguna por lo ocurrido.

Mauricio García Isidro.

Abogado

2.510

Obtención de semillas de repollo

D. José Fernández, Carbayín-Cotayo.

«¿Qué es mejor, atendiendo a que la variedad no degenera, obtener la semilla de repollo dejando florecer la planta entera o, por el contrario, cortar el cogollo y obtener las semillas de las flores de los retoños del tocón?»

La principal causa de la degeneración de las variedades de repollo, procede de que la fecundación de sus flores y, en general, de las distintas clases de coles, es cruzada. Se hibridan entre sí, y hasta con otras especies de la misma familia; nosotros hemos observado cruzamientos con col forrajera, coliflores y nabos; por tanto, no deben cultivarse cerca unas de otras cuando se trate de obtener semilla, debiéndose separar, por lo menos, un kilómetro. El hortelano que no disponga de gran superficie de terreno, debe limitarse a la obtención de semillas de una sola variedad.

En cuanto a que las semillas procedan de plantas enteras o de tronchos descabezados, de ambas formas se obtienen buenas semillas, es decir, que esto no es motivo de degeneración de las variedades de repollo. Lo que ocurre es que, en el segundo año de vegetación—o sea, cuando producen flores y semillas los

repollos—los tronchos se ramifican poco y dan menos semillas que cuando se dejan las plantas enteras. Además hay que abrugarlos mejor durante el invierno, pues las heladas hacen perecer a mayor número de ellos. Referente a la calidad de las semillas, las de los tronchos suelen ser siempre de buen tamaño, cosa que también se consigue con las plantas enteras, despuntando los tallos, para concentrar la savia y suprimir con ello las últimas flores, que son las que dan lugar a semillas relativamente pequeñas y de inferior calidad.

Las plantas dejadas para semilla, tanto cuando sean tronchos como cuando se trate de repollos enteros, deben elegirse entre las que tengan mejor indicados los caracteres de la variedad y trasplantarse a fines de invierno, con su cepellón, a otro terreno bien trabajado y fertilizado con estiércol muy hecho y abonos fosfatados. Nunca deben dejarse las plantas para producir semillas en el mismo terreno donde se han producido las pellas, pues el suelo se encuentra agotado, poco aireado y apelmazado por los riegos del año anterior, no llegando a dar semillas la mayor parte, y, las pocas que se producen son de inferior calidad y degeneradas.

César Arróniz.

Ingeniero agrónomo

2.541

Limpieza de cauce

F. Ruano, Aguilafuente (Segovia).

«Cruza este pueblo un arroyo, con agua durante todo el año, al cual van a parar las aguas residuales y de lluvia de la población. A cuatrocientos metros del casco urbano existe una presa propiedad del Ayuntamiento, para el riego de un prado de 10 hectáreas, propiedad también del mismo.»

En estos cuatrocientos metros de arroyo se ha depositado el fango arrastrado por las aguas, y cuando hay crecida de las mismas se desbordan por las fincas particulares de las márgenes, inundándolas y saltando una carretera por varios sitios, inundan a la vez bastantes hectáreas de otros páramos.

El Ayuntamiento, con muy buen acuerdo, procederá en breve a la limpieza del cauce en los cuatrocientos metros indicados.

Se desea saber quién debe pagar el importe de los trabajos: el Ayuntamiento o los dueños de las fincas que limitan con el arroyo (ninguna de ellas cruza el cauce).

Caso de ser el Ayuntamiento quien deba pagarlo, ¿qué debemos alegar los dueños de las fincas al reclamarnos el pago? Acompaño a la presente la citación que se nos ha hecho.»

Suponiendo que la presa, propiedad del Ayuntamiento, sólo sirve para el riego del prado de diez hectáreas, también de su propiedad; es decir, en el supuesto de que los propietarios particulares colindantes a uno y otro lado del arroyo no disfrutaran del aprovechamiento hidráulico de referencia, no hay la menor

GRANJA EL CANCHAL

HOYO DE MANZANARES (Madrid)

GANADERIAS DE VACUNO Y AVICOLA
DIPLOMADAS POR LA DIRECCION GENERAL DE GANADERIA

Sementales selectos de ganado vacuno, proceden
tes de hembras de producción registrada en los
libros genealógicos de la Dirección General

Miel de romero, cantueso y tomillo

Oficinas: ARDEMANS, 11. - MADRID

duda que la limpieza del cauce debe hacerse exclusivamente por cuenta del Ayuntamiento.

Es más, en virtud de lo dispuesto en la Ley de Aguas vigente, si, como consecuencia de los depósitos acumulados en el cauce, se desbordasen las aguas y perjudicasen a las fincas colindantes, los propietarios pueden exigir al usuario del aprovechamiento las indemnizaciones que correspondan como consecuencia de los perjuicios sufridos.

Aparte de esto, en las condiciones que se habrán puesto al Ayuntamiento al otorgarle la concesión de las aguas para el riego de su prado se habrá incluido, seguramente, la de tener limpio el cauce.

Y aun en el caso en que el aprovechamiento del prado se haga por todos los vecinos del pueblo, lo único justo y que podría exigirse es que los favorecidos con ese aprovechamiento contribuyesen a los gastos que se originasen en la explotación del prado. Pero nunca se podría exigir solamente esta obligación a los propietarios colindantes.

Y tampoco por el hecho de efectuarse en este trozo del arroyo el vertido de las aguas negras del pueblo, porque estos gastos son de carácter general para el pueblo y no para los propietarios colindantes con el arroyo.

Antonio Aguirre.
Ingeniero de Caminos

2.542

Enfermedad de los cerdos

M. Calonge, Barcelona.

«Me dedico al engorde de tocinos, y en este año se me han muerto ya veintiuno de los veinticinco que tenía. ¿Por qué se mueren? No lo sé, ni tampoco el veterinario que fué llamado. Este recetó sulfamidos, medicamento carísimo, sin resultado. Los síntomas de la enfermedad son los siguientes: Al principio fuertes legañas en los ojos, que se ponen encarnados, lo cual curamos con oftálmica Cusi; pero el animal pierde el apetito, va triste, los excrementos algo líquidos, y prontamente quedan imposibilitados del tercio trasero, hasta que no pueden levantarse, y como tampoco comen, quedan echados, y mueren expeliendo mucosidades por las narices y boca, con muy mal olor. Yo quería adquirir vacunas contra el mal rojo o la pulmonía infecciosa (no tosen); pero no ha sido posible adquirirlos. También agradeceré me diga cómo debo hacerlo para adquirir vacunas o sueros en sus diferentes clases, pues quería tener existencias, a fin de no estar, como ahora, sin elementos de combate. Por los periódicos me enteré que del extranjero habían entrado vacunas que las distribuía el Gobierno; pero a mí no me ha sido posible obtenerlas.»

Indudablemente, y a juzgar por los síntomas que expone, se trata de la enfermedad denominada «peste porcina».

Dado que como se trata de una explotación de veinticinco cerdos, de los cuales ya han muerto veintiuno, y hace suponer que los cuatro restantes estén ya contaminados por vivir en terrenos infectados, y como el

suero y vacuna en esta enfermedad da mucho más resultado en pjaras no infectadas, es de aconsejar el sacrificio de los cuatro que sobreviven (si no se han muerto ya) y aprovecharlos, y después desinfectar enérgicamente la porqueriza con sosa o cal y empezar de nuevo con nuevos animales.

Para adquirir el virus y suero contra la peste porcina deberá ponerse en contacto con el Jefe del Servicio Provincial de Ganadería. Es, además, muy conveniente también vacunar a los animales contra las «complicaciones de la peste», que cualquier laboratorio elabora y expende sin más requisito que la receta del veterinario.

Félix Talegón.

2.543

Del Cuerpo Nacional Veterinario.

Adquisición de bomba de eje vertical

Don Luis González Musso, Cehegín (Murcia).

«En una finca de mi propiedad existe una depresión natural del terreno, en la cual en años de lluvias persistentes el agua mana espontáneamente en grandes cantidades, llegando su caudal en ocasiones a sobrepasar los mil y dos mil litros de agua por segundo. La duración de este hecho natural está siempre en armonía con la intensidad de los temporales de nieve o agua y, según noticias, hubo tiempos en los que se prolongaba durante todo el año. En los tres años en que la finca es de mi propiedad, el hecho se ha producido, saliendo el agua en el primero desde marzo hasta julio; en el segundo, desde febrero a abril, y en el actual desde febrero a julio.

En vista de lo que antecede, y con el asesoramiento de distintos prácticos, escogí el proyecto de uno de ellos que me pareció más en razón y viable y procedí a la apertura de un pozo situado a unos diez metros de distancia, fuera del terreno visiblemente descompuesto en que el hecho se produce y, por tanto, en terreno firme. Al pozo se le dieron 30 metros de profundidad y 2,20 de anchura y hubo que hacerlo a fuerza de dinamita, por ir todo él en roca; a los 30 metros se hizo una galería en busca del terreno descompuesto, y próximamente a los siete metros de galería, al hacer una descarga de barrenos, la galería y cinco metros del pozo se inundaron, y por la cubicación y tiempo invertido se calculó el caudal que cabía por la brecha abierta en unos 60 litros por segundo.

Hasta este momento todo ha sido fácil, incluso lo más difícil; y aquí empieza mi calvario. Me he dirigido a cuantas casas he visto anunciadas o de ellas he tenido referencias; he realizado gestiones con distintos organismos oficiales; todo inútil. No encuentro medio de poder comprobar, sin comprometer una fortuna, si ese caudal es constante o si, por el contrario, pudiera tratarse de un depósito de agua que al

agotarse echara por tierra no sólo mis ilusiones, sino mi patrimonio; este es, pues, el motivo de mi consulta.

¿No existe ningún organismo oficial que, previo pago de los gastos que origine, ayude al propietario, en casos como el presente, con maquinaria adecuada a la creación de una riqueza beneficiosa para todos sin exponerle a su ruina?

¿No existe ninguna casa de maquinaria que, mediante contrato, haga las instalaciones precisas, con una especie de alquiler en armonía a la instalación, y que en caso de fracaso la retire, resarcándose de los gastos que le haya podido originar?

El pozo tiene de profundidad 30 metros; el nivel de agua quedó en la época de mayor sequía del año pasado en los 25 metros, siendo este nivel variable, pues este año han estado saliendo por el brocal del pozo, a pesar de estar a 1,70 metros más alto que la salida del agua que espontáneamente emana, unos 120 litros por segundo, y en la actualidad, ya en descenso el agua desde 1.º de julio, el nivel está a los 14 metros.

¿Qué clase de bomba convendría?

En el caso de aconsejarme una bomba sumergida ¿será posible obtenerla de importación y qué trámites se requieren para conseguirla?

¿Qué marca les ofrece más garantías?

Considero que lo más importante es comprobar la naturaleza del caudal, así como la cantidad de agua disponible. ¿Cómo lo podría realizar?»

El aforo del manantial requiere instalar una bomba sumergida de eje vertical con varias turbinas, que es costosa y difícil de adquirir ahora, máxime si es usada y en alquiler, pues ha de dar la casualidad de que coincidan las características del pozo donde haya funcionado con las del que trate de agotarse ahora.

Quizá el Instituto Nacional de Colonización, entre los organismos oficiales, o alguna empresa minera, posea la bomba en cuestión, y podrían cederla. Desde luego, el Instituto Nacional de Colonización protege las obras de riego con préstamos muy generosos y hasta subvenciones, que podrían ayudar a los gastos de aforo o instalaciones definitivas.

En España construyen bombas de eje vertical varias firmas; entre ellas, las siguientes:

El Material Industrial, Madrid, Veneras, 2.
Bombas Worthington, Madrid, Avenida de José Antonio, 14.

Talleres Diago, Villarreal (Castellón de la Plana).

La importación es muy difícil, pero podría intentarse si el solicitante o sus parientes de primer grado poseen declaradas divisas en el Instituto Español de Moneda Extranjera. Las bombas norteamericanas son excelentes. Una marca muy conocida es la Byron Jackson, representada en España por Vidaureta y Compañía, S. A., Madrid, Atocha, 121.

Eladio Aranda Heredia

Ingeniero agrónomo

2.544

Conversión de arrendamiento en aparcería

R. López, Tobarra (Albacete).

«Me han correspondido en herencia unas fincas rústicas, las cuales están arrendadas, unas en dinero y otras a medias. ¿Podría convertir las que están a dinero y ponerlas a medias?»

El nuevo adquirente de la finca, cualquiera que sea el título por el que la adquiera, y, por tanto, también si la ha adquirido por herencia, como en el caso de la consulta, se subroga en todos los derechos y obligaciones del propietario anterior.

Por ello, no puede convertirse el contrato de arrendamiento en aparcería más que en el caso de que estén conformes, tanto el propietario como el arrendatario, pues a éste no se le puede obligar a que acepte tal novación, en contra de su voluntad, conforme a la legislación vigente en la materia.

Javier Martín Artajo.

Abogado

2.545

Ataque de mosca de la remolacha

Don Lorenzo Flores, León.

«Desearía conocer el motivo por el cual mis remolachas son atacadas, desde hace varios años, por un bichito muy parecido al clásico gusano del queso, que hace que se sequen las hojas, que vuelven luego a crecer, aunque con mucha menos fuerza. Sucede esto siempre en determinadas vetas y corros del terreno, y estando rodeadas las remolachas dañadas por otras sanas y frondosas.

Para mejor comprensión adjunto dos remolachas dañadas, una azucarera y otra forrajera.



ARBOLES FRUTALES SELECCIONADOS

DOMINGO ORERO

SEGORBE

C A T A L O G O S G R A T I S

Ruego me indiquen el modo de combatir esta enfermedad.

Aunque la muestra presentaba las hojas completamente podridas, por los caracteres que indica se trata del ataque de la mosca de la remolacha, cuyas larvas son minadoras de las hojas, y cuyo ataque alcanza cierta importancia en algunos años en las zonas remolacheras castellanas.

Caso de que la intensidad de la plaga lo aconseje, pueden aplicarse pulverizaciones con una fórmula a base de melaza y fluoruro de sodio, cuya composición y detalles de aplicación encontrará en el folleto «Plagas de la remolacha», por F. Domínguez, publicación número 84 del Ministerio de Agricultura, que puede adquirir en la Librería Agrícola, Fernando VI, 2, Madrid.

José del Cañizo.

Ingeniero agrónomo

2.546

Mitad de una parcela afectada de tizón

Don Dionisio Escudero, Tamariz de Campos (Valladolid).

«¿Por qué en una misma parcela, con la misma simiente y sembrada en la misma forma, en la mitad se vió el tizón y en la otra mitad no?»

Es un caso extraño el que plantea el consultante, pero todavía precisaría conocer algunos detalles más para poder enjuiciarlo. ¿Se sembró en la misma fecha la parte atacada que la que no llevó tizón? ¿La nascencia tuvo lugar al mismo tiempo en toda la parcela o se adelantó una parte respecto de la otra? ¿El terreno es de la misma clase y presenta todo él la misma orientación y nivelación? ¿Hay alguna parte más húmeda?

Estos detalles pueden haber influido en el desarrollo de las semillas de trigo y de las esporas del hongo, y ejercido asimismo una acción decisiva sobre el desarrollo de la enfermedad. Sólo en el caso de que las esporas del hongo germinen al mismo tiempo que los granos de trigo puede producirse la infección en la planta recién nacida, y esto es lo que ocurre corrientemente. Pero si por las condiciones de humedad y temperatura, el trigo germina antes que las esporas del hongo, puede ocurrir que la planta salga indemne, ya que en cuanto toma cierta fuerza, la infección no se produce y se puede, repetimos, dar el caso (por desgracia muy raro, pero posible, como tenemos comprobado) de que con semilla infectada de tizón se obtengan plantas libres de la enfermedad.

De forma que, en el caso del consultante, es posible que haya ocurrido también algo de lo que señalamos como excepcional, pero posible. De otro modo no podríamos explicárnoslo.

Miguel Benlloch.

Ingeniero agrónomo

2.517

Contusión de la región carpiana

M. Curriarán, Górgomo de Valdeorras (Orense)

«Resolutivo más recomendable, sin que produzca la caída del pelo, para un animal (vaca), que por efecto de un fuerte resbalón, hincando las rodillas en el suelo, una de ellas continúa inflamada desde hace cosa de cincuenta días, sin embargo de haberle dado primeramente fricciones con alcohol y posteriormente con disolución de vinagre y sal.»

Aunque sería conveniente graduar la intensidad de la lesión para recomendar un tratamiento acertado, concretándonos exclusivamente a la pregunta del señor Curriarán, consideramos indicada la siguiente fórmula:

Solución normal de tintura de yodo... .. 60 gramos.
Yoduro potásico 10 gramos.

que se aplicará a la parte enferma por medio de un pincel, bien impregnado de la solución, dos veces al día, pudiendo sustituirse, si dicha región se halla indurada, con esta otra preparación:

Pomada mercurial simple 20 gramos.
Yoduro de potasio 5 gramos.

Friccionándose la región afectada una vez al día, que, a ser posible, debe controlar un técnico.

2.548

Rélix F. Turégano.

Producto no tóxico para las ovejas

Don José Camero, Cuerva (Toledo).

«Teniendo una finca destinado a pasto y labor, y existiendo algunas chaparras de monte bajo, espero me digan si existe algún producto que no sea tóxico para las ovejas y demás animales, con el fin de que, aunque entren a pastar, se pueda conservar dichas chaparras.»

Un método eficaz y económico para proteger las chaparras, y análogamente toda clase de árboles en un terreno abierto al pasto, no es otro que el de cuidar que el pastor rocíe con una escobilla de esparto u otro útil adecuado, las plantas que se quiere resguardar, con agua en la que se hubiese disuelto previamente la suficiente cantidad de deyecciones. Los pastores no ignoran este procedimiento y suelen confeccionar con deyecciones de perro una mezcla que es eficaz, convenientemente hisopada sobre las plantas, para producir el efecto protector que nuestro comunicante desea.

Antonio Lleó.

Ingeniero de Montes

2.549

FITENA

FIBRAS TEXTILES NACIONALES, S. A.

●

CULTIVO Y OBTENCION
DE FIBRA DE LINO

●

DOMICILIO SOCIAL:

ALCALA, NUM. 21. - MADRID

TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:

AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA

TEL. 14124 (3 líneas)

DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA

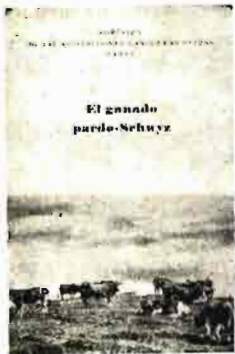
LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



ELADIO ARANDA HEREDIA (Prof. Ing.).
El Tractor.—Editorial Marín y G. Campo.—322 páginas, 108 grabados. 25 pesetas.

En la segunda edición de esta interesante obra, que acaba de aparecer, se han incorporado cuantas novedades reúnen los modernos tractores agrícolas para divulgarlas entre técnicos y agricultores. La descripción del tractor, los cuidados que necesita, la competencia entre el motocultivo y la labor con yuntas, la elección del tractor más conveniente en cada finca, comparando las características de todos los modelos antiguos y modernos, el modo de dividir las parcelas para evitar rincones, cuando tienen forma irregular, la contabilidad del tractor, en fin, son llanamente tratados con la maestría y experiencia de quien conoce a fondo la disyuntiva en que hoy se ven los agricultores: producir con pérdida o implantar el motocultivo para defender el beneficio con cosechas mayores a menos coste. Del tractor va a depender el futuro de la explotación, y por ello el agricultor que lo elija y el tractorista que lo maneja han de tener este libro como su más útil referencia para asegurarse el éxito.



EL GANADO PARDO SCHWYZ.—Ediciones de la Comisión de las Asociaciones Suizas Ganaderas.—Un folleto de 15 páginas con numerosas fotografías.—Berna, 1948.

Esta raza es una de las más antiguas del mundo. Desciende del tipo de cuerno corto, cuyos representantes vivían ya hacia el año 2000 antes de nuestra Era. Se cría en 18 de los 25 cantones de Suiza. Los pastos alpinos, las grandes variaciones de los caracteres climáticos, así como la influencia de la altitud, son factores que han venido influyendo en las características de esta raza, cuya selección se orientó hacia el esquilmo leche, no en plan récord, sino con producciones medias buenas, riqueza en grasa, resistencia, fecundidad, longevidad y buen aprovechamiento de los forrajes. Las características de este ganado, sus producciones medias, organización de su control lechero y principales mercados a donde concurre se detallan en este folleto de propaganda, editado por la Comisión de Asociaciones Ganaderas Suizas.



DESCLAUDE (Georges). — *L'alimentation du bétail* (La alimentación del ganado).—Un folleto de 40 páginas. *Librairie Agricole de la Maison Rustique*.—Paris, 1948.

La piedra de toque de la mejora del ganado es la alimentación. Esto lo saben todos los ganaderos, si bien muchos de ellos no tienen siempre presente que es indispensable nutrir convenientemente a los animales para que representen una fuente real de provecho. Ello no quiere decir que se tengan que despilfarrar los alimentos, pues, si bien una alimentación insuficiente supone una merma de aptitudes, una nutrición excesiva se traduce en un cebo costoso y a menudo desfavorable para la producción. El método de las equivalentes forrajeras permite evitar estos errores nutritivos y económicos.

Dar a conocer las normas adecuadas para que este método tenga su plena eficacia es lo que se ha propuesto el autor de este libro, cuya primera edición se agotó en Francia rápidamente.



ANNALI DELLA SPERIMENTAZIONE AGRARIA. — Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste.—Volumen II, núms. 3 y 4.—Roma, 1948.

En estos números del segundo volumen se inserta un trabajo de MARIMPIETRI y TOMBESI, sobre la nutrición hídrica de la alfalfa, demostrando que el consumo de agua sufre oscilaciones fuertes, pues de un valor medio de 650 en condiciones óptimas, llega a 1.500 litros por kilogramo de alfalfa seca, en circunstancias de pronunciada deficiencia, conclusión que no está de acuerdo con la ley de Mitscherlich. En una segunda nota, deducen los autores que tanto en cantidad como en calidad de forraje, es conveniente en el riego de la alfalfa emplear volúmenes elevados.

DOTTI y FUMAROLA presentan una contribución al estudio de las fitohormonas como factores de enraizamiento de estaquillas. De sus experiencias sobre manzano, Aucuba, Mahonia, Rosa, Taxus, viña, etc., se deduce que se obtienen mejores resultados cuando las estaquillas son semileñosas.

BENSA hace estudios parecidos con hormonas sintéticas aplicadas como herbicidas, y para obtener también enraizamiento de estaquillas, deduciéndose que los productos pulverulentos son

más prácticos que los líquidos. También demuestra que las sustancias estimuladoras del enraizamiento se pueden incorporar, con éxito, al terreno. Entre los herbicidas más eficaces cita el Weedone.

Otro trabajo interesante, entre los muchos publicados en estos Anales, y que no citamos por falta de espacio, es el de ANTONIANI y CIOFFI, sobre la disminución de la digestibilidad tripsínica «in vitro» en el albúmina de los huevos conservados mediante refrigeración. La mayor pérdida (cerca del 95 por 100) se observa en los huevos conservados en cal, y la menor (70 por 100), en los tratados por el procedimiento Lescardé-Everaert.

Como suplemento de estos números se publica un documentado trabajo de BERSAOLA sobre la producción forrajera desde el punto de vista experimental; otro del mismo autor sobre las actividades de la Estación de Fratricultura de Lodi, una de las de mayor prestigio en Italia; y, finalmente, uno de SAORTI, que ha confeccionado una clase analítica para el reconocimiento de las semillas de las más corrientes malas hierbas.

Ministerio de Agricultura.—Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda.—Hojas divulgadoras. Meses de julio a diciembre de 1948.

Las Hojas Divulgadoras, editadas por la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura, durante los meses de julio a diciembre de 1948, son las siguientes:

Número 13.—*La avena*, por Cándido del Pozo, Ingeniero agrónomo.

Número 14.—*Las garrapatas de los perros*, por Juan Gil Collado, Entomólogo.

Número 15.—*Construcción de estercoleros*, por Santiago Matallana, Ingeniero agrónomo.

Número 16.—*Cómo se planta una viña*, por Nicolás García de los Salmenes, Ingeniero agrónomo.

Número 17.—*Conservación de la patata de siembra*, por Fernando Pastor, Ingeniero agrónomo.

Número 18.—*Mulos castellanos y romos*, por Zacarías Salazar, Profesor de la Escuela Especial de Ingenieros agrónomos.

Número 19.—*El «Tizón» del trigo*, por Miguel Benlloch, Ingeniero agrónomo.

Número 20.—*Accesorios del gallinero*, por Amalio de Juana Sardón, Veterinario de la Estación Pecuaria Regional de Badajoz.

Número 21.—*El mal rojo del cerdo*, por R. Campos Onetti, del Cuerpo Nacional Veterinario.

Número 22.—*Las polillas de las colmenas*, por E. Morales Agacino, Entomólogo.

Número 23.—*La judía o alubia*, por Francisco de la Peña, Ingeniero agrónomo.

Número 24.—*Alternativas de secano*, por Leopoldo Ridruejo, Ingeniero agrónomo.

Número 25.—*La matanza en el medio rural*, por C. Sanz Egana, Veterinario, Director de la Escuela Profesional de Industrias Cárnicas.

EXTRACTO DE REVISTAS

H. GUYOT.—*Utilisation des explosifs en Agriculture*.—«Fruits d'Outre-Mer».—Vol. 2, núm. 8.—1947.

Descripción del empleo de los explosivos en el apeo de árboles, destoconado de troncos y cepas, desfondes, drenajes, despedregados y plantación y hogadas para árboles.

En el apeo sólo es de recomendar el uso de explosivos cuando la madera no vaya a tener utilización industrial, a causa del astillado del tronco en grandes trechos. Recomiendo diversas fórmulas para el cálculo de las cargas, entre ellas $P=0,0014 D^2$ en carga circular, $P=5/4 D^3$ en carga lateral y $0,0002 D^2$ en carga interior, expresando P en kilogramos y D en centímetros.

En el destoconado adquiere un gran valor práctico el método; preconiza las cargas a 0,80-1 m. de profundidad bajo el tocón, por medio de uno o varios barrenos oblicuos; en cepas de gran tamaño, con vigorosas raíces primarias, una carga bajo cada raíz; en grandes cepas de raíz pivotante, barreno oblicuo en la raíz, siempre bien atocados con tierra. Entre otros métodos de cálculo de cargas recomienda la fórmula inglesa $P=10 D^2$, dividiendo por 3 si no hay muchas raíces, por 2 si existen regularmente y por uno si abundan, expresando D en centímetros y P en onzas de dinamita de 25 por 100.

Se hace ligera mención a la aplicación al desfonde y despedregado.

Por último, dedica especial atención a la remoción del subsuelo para posterior hoyado y plantación de árboles o regeneración de huertos frutales viejos, con lo que se consiguen diversos objetivos: 1.º Mullido del suelo hasta 1,5-2 m. de profundidad.—2.º Aumento de la capacidad de absorción de agua del subsuelo. 3.º Destrucción de gérmenes nocivos e insectos por efecto de la onda explosiva.—4.º Establecimiento de un drenaje natural del suelo.—5.º Facilidad de desarrollo de las raíces.

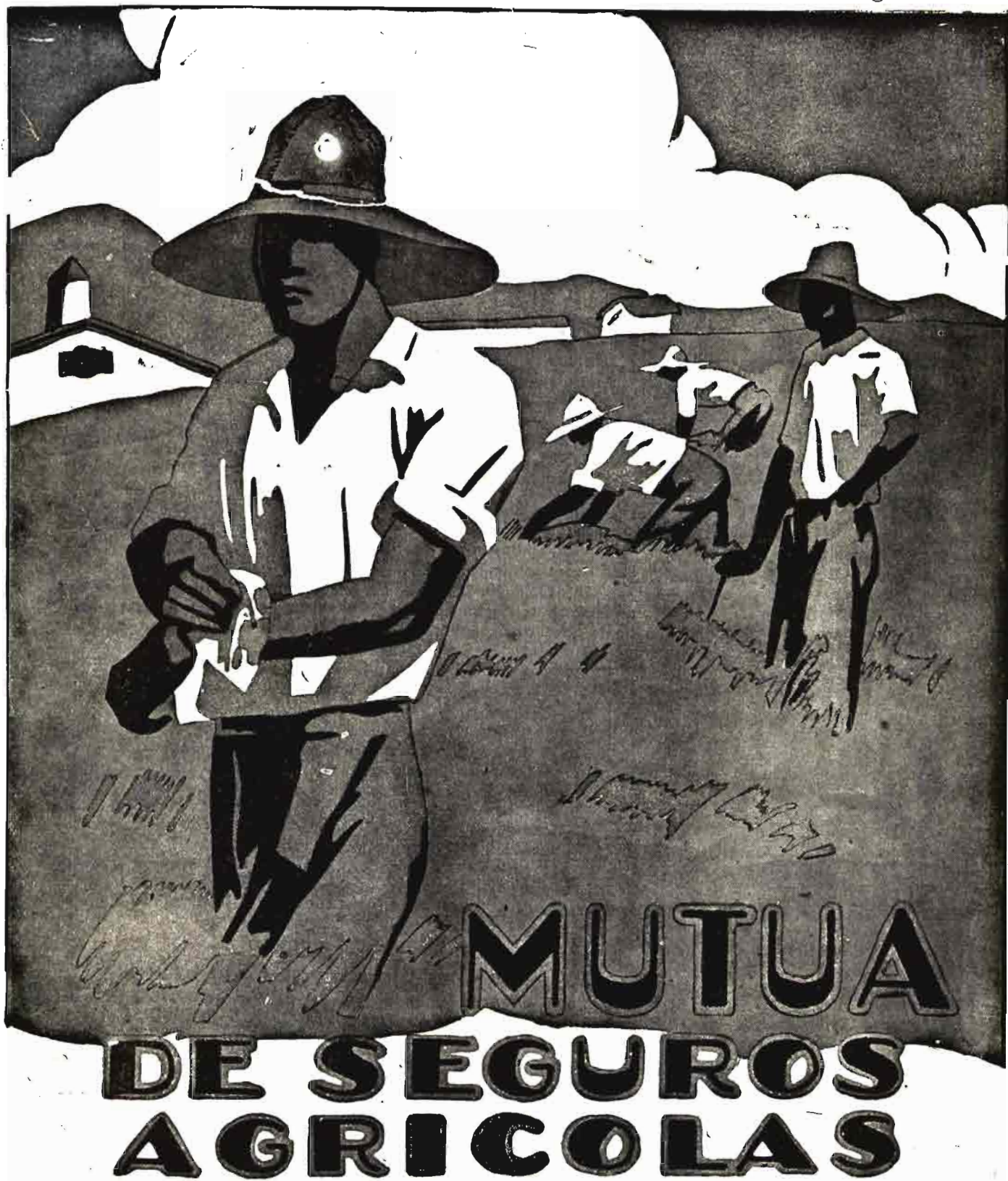
Según el articulista, la profundidad de los agujeros será de 0,60-0,90 m. con cargas de 200-400 gramos.

N. de la R.—Un interesante artículo de divulgación, muy de recomendar en España para plantación de vides y agrios. Para la aplicación práctica en este caso se ha de hacer notar que la carga de dinamita ha de estar encerrada en cartuchos metálicos, pues en envases de cartón o papel origina hornillos sin ulteriores consecuencias en una eficaz remoción del suelo.

J. CHAMPION.—*Le Feijoa. Arbre fruitier peu connu*.—«Fruits d'Outre-Mer».—Vol. 3, núm. 6, 1948.

Esta mirtácea, originaria del Uruguay, se cultiva actualmente en Estados Unidos y Rusia meridional. Su fruto tiene 6-8 cm., con un sabor que recuerda a la fresa. Propia de climas templados cálidos, no es muy exigente en riegos, pero sí le convienen los suelos fértiles. Se multiplica por semilla, injerto y acodo; florece abundantemente, pero necesita, en algunas regiones, de fecundación artificial. El fruto es rico en pectina y se presta a la preparación de jaleas. Sus rendimientos son del orden de los 40 kilogramos/hectárea a partir de los quince años.

N. de la R.—Esta planta es poco cultivada en España, encontrándose en Canarias y en Levante, donde varios viveros comerciales lo citan en sus catálogos. Prosperaría en Marruecos, Baleares y Sur de España.



MUTUA DE SEGUROS AGRICOLAS

M. A. P. F. R. E.

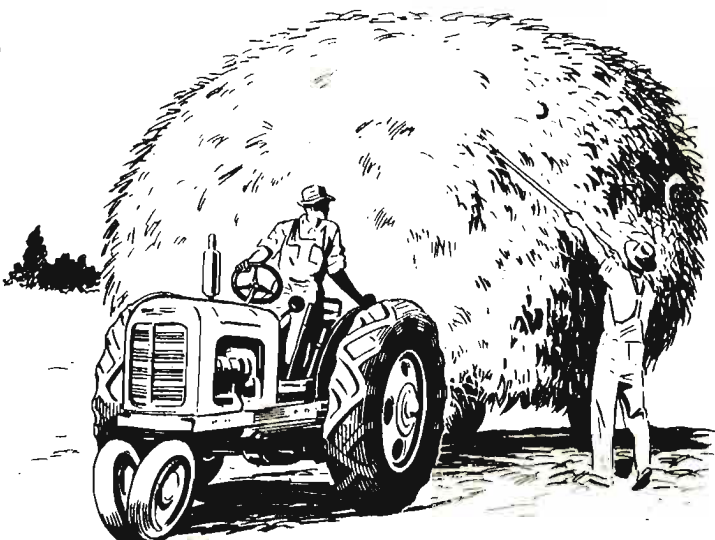
Avenida de Calvo Sotelo, 25. - MADRID

Teléfonos: 240193 - 94 y 95

SEGUROS

ACCIDENTES DEL TRABAJO.
INDIVIDUAL DE ACCIDENTES.
INCENDIOS: EDIFICIOS, COSECHAS, ETC.
ROBO-PEDRISCO-GANADO.
OBLIGATORIO DE ENFERMEDAD.

Anunciamos la fabricación de **NEUMATICOS** para **TRACTOR**



CHAMPION GROUND - GRIP.

Emplear cubiertas FIRESTONE en tractores significa: Máximo aprovechamiento de la tracción; beneficio para las cosechas; duración de los aperos de labranza; comodidad para el agricultor. Aumenta la velocidad del tractor. Se labra más hectáreas se rueda más suavemente. Las aradas son uniformes. El operario se fatiga menos.

FIRESTONE - HISPANIA es la primera marca nacional que fabrica cubiertas para tractor apoyada en la experiencia de su casa asociada de Estados Unidos, pionera mundial en esta especialidad agrícola

CARACTERISTICAS TECNICAS

Barras curvadas del rodamiento: Facilitan el rápido deslizamiento del barro, dejando la cubierta limpia.

"Muerden más hondo": La mayor profundidad de las barras de tracción aumenta su poder de penetración.

Mayor tracción: Por ser más largas y anchas las barras de los rodamientos se afianza mejor el neumático.

Ruedan más suaves: Ruedan suavemente sobre carreteras normales y desarrollan una extraordinaria fuerza de tracción sobre el campo.

Más duración: Por la profundidad de la banda del rodamiento y el original entrelazado de las barras de tracción.

100 % DE EFICACIA EN EL AUTO-DESEMBARRO

62 % DE MAYOR TRACCION.

90 % DE MAYOR DURACION.

MEDIDAS PARA ENTREGA INMEDIATA:

Neumáticos para ruedas traseras: 11-36, 10-38, 10-28, 10-24, 32-6 y 600-16. - Para delanteras: 600-19 y 400-19.

EN PROCESO DE FABRICACION:

Para ruedas traseras: 14-30 y 13-26.

Para ruedas delanteras: 600-16, 550-16, 500-15 y 400-15.



Firestone Hispania

