

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XIV
N.º 155

DIRECCION Y ADMINISTRACION:
Caballero de Gracia, 24. Tel. 11633. Madrid

Marzo
1945

Suscripción { España Año, 30 ptas.
Portugal y América . . . » 40 »
Restantes países » 50 »

Números { Corriente 3,— ptas.
Atrasado 3,50 »
Extranjero. { Portugal y América 4,— »
Restantes países. . . 5,— »

Editorial

El arroz de Sevilla

Tras una etapa breve de ensayos, coronados por un éxito continuo y creciente, el cultivo del arroz en las proximidades de Sevilla ha adquirido carta de naturaleza. Siete años han transcurrido desde su implantación en escala considerable, y ya esta planta está tan ligada al presente y al porvenir de explotación de la novelesca Marisma, que los arrozales de Puebla del Río y sus inmediaciones tienen solera propia y el especial prestigio que supone la revalorización de unos terrenos difíciles, en un clima excepcional, los cuales, merced al arroz, son susceptibles, por de pronto, de producir riqueza y de ir además perdiendo la salinidad que les priva, por ahora, del parangón con otros terrenos de regadío.

No cabe, pues, desconocer la importancia colonizadora de esta empresa genuinamente nacional, de planteamiento audaz y de resultados muy halagüeños, no solamente respecto a cantidades, sino en cuanto a calidad. El Poder Público ha decidido así reconocerlo, y en la última sesión de las Cortes españolas ha sido aprobada una Ley sobre Cotos Arroceros que, dictada con lógico carácter de generalidad, parece que tiene especial aplicación en este caso concreto.

Hasta ahora las concesiones de autorización de cultivo—fuera del área tradicional—venían teniendo un carácter temporal, el cual, si bien satisfizo en los primeros tiempos, forzoso es reconocer que no desvirtuaba para ellas el título de precarias, condición que se iba acentuando a medida que se renovaban tales concesiones de plazo limitado sin adquirir mayor condición de fijeza, lo cual no permitía a los colonos lanzarse a fondo, mediante las indispensables apelaciones al crédito, para transformar de raíz unos terrenos que hasta hace poco parecían ser víctimas de maleficio. La declaración de coto arroceros—en cuanto suponía anulación de privilegios ante-

riores—hubiera sido hace un par de lustros empresa harto difícil y espinosa. Ahora, gracias a la tónica imperante de afrontar y resolver los problemas mirando ante todo el interés nacional, con fidelidad a la consigna de unidad entre todas las tierras de España, la posibilidad de nuevas concesiones no ha encontrado dificultad alguna, pues nadie ha pensado regatear la justicia del premio a unos meritorios esfuerzos, reconociendo la sin igual capacidad curativa del arroz (valga la frase) para cancelar el estado patológico de las tierras salinas y, sobre todo, la conveniencia de convertir en pequeños propietarios a los abnegados colonos que salieron de su tierra natal para mostrar a otros compatriotas unos horizontes agrícolas completamente nuevos.

No cabe desconocer que las circunstancias en que se desenvuelve actualmente el cultivo del arroz son muy distintas que las de 1934. Entonces, el consumo interior no absorbía, ni mucho menos, la producción nacional, y el excedente luchaba en los mercados extranjeros, en desventaja, con arroces de países que primaban la exportación, o los que procedían del Extremo Oriente, cosechados a base de una mano de obra ínfimamente retribuida, ofreciendo todos ellos calidades muy inferiores a las nuestras. Hoy, en cambio, el mercado interior está aún lejos de la saturación, y para cuando se restablezca el diálogo económico entre las naciones, una Europa desabastecida del todo, no es de creer que se sacie en muchos años de cuantos recursos alimenticios de primer orden, como el arroz, le sean ofrecidos.

Siendo, pues, tarea básica de Gobierno acompañar la legislación al ritmo económico con que palpita cada tiempo, la disposición que brevemente comentamos representa un acierto indudable, juicio que se verá ampliado tan pronto como se recoja el incremento de riqueza estable que, en sectores bien informados, se augura como cosa cierta, bajo los auspicios de esta recién aprobada Ley.

CIGARRONES Y CHICHARRAS

Por JOSE DEL CAÑIZO

Ingeniero agrónomo del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas

Por fortuna, la mayoría de los insectos perjudiciales no se multiplican igualmente todos los años. Escasamente, durante períodos más o menos largos, se presentan con carácter de plaga en algunos años de condiciones meteóricas favorables.

Tal es el caso de los «cigarrones» y «chicharras», que algún año, como el de 1944, se han desarrollado en gran número, especialmente en algunas provincias de Castilla la Nueva, Extremadura y Andalucía, hasta el punto de producir alarma entre los agricultores.

En este artículo divulgaremos algunas noticias sobre estos insectos que, en las circunstancias indicadas, pueden llegar a producir daños apreciables en los cultivos.

EL «CIGARRÓN».

Aunque los nombres vulgares de insectos suelen tener mucha menos precisión que los de plantas, aplicándose frecuentemente a especies y aun géneros que presentan cierta semejanza, generalmente con el nombre de «cigarrón» se conoce a un robusto saltamontes de color gris, con élitros y alas largas, designado por los entomólogos con el nombre de *Decticus albifrons*; cuyo nombre específico alude a su ancha frente, de color marfileño, y el genérico (derivado del griego *decticos*, que significa el mordedor) es alusivo a sus fuertes y aceradas mandíbulas, con las que muerde, hasta hacerle sangre, a quien le coge sin las debidas precauciones.

Es un insecto propio de la región del olivo, que habitualmente vive, aislado o en grupos poco numerosos, en los terrenos baldíos, pastizales y rocas soleadas. Generalmente, sus desplazamientos, aun en estado adulto, son limitados. Pero, sin embargo, sus largas alas (que rebasan el extremo del abdomen) les capacitan para vuelos de cierta consideración.

Se alimentan de plantas silvestres, comiendo de pre-

ferencia las semillas del panizo común (*Setaria italica*) y los granos que contiene el fruto de la verdolaga (*Portulaca oleracea*), etc.

Cuando se multiplica en gran número, invade los sembrados, ocasionando daños especialmente en cereales y huertas. Lo mismo que la langosta común, sube por las cañas del trigo y, con sus robustas mandíbulas, roe y destroza las espigas, devorando con satisfacción los granos todavía tiernos.

Producen también destrozos en las plantaciones nuevas de olivo, cuyos injertos del año quedan muy comprometidos. Con frecuencia se agrupan en racimos sobre las ramas de árboles silvestres o cultivados.

Comen también otros saltamontes, el de alas azules preferentemente, e incluso la langosta común y la italiana: agarrándoles con las patas delanteras, les ataca siempre en la nuca, donde insiste con sus mordeduras para alcanzar los ganglios cervicales e impedir los desesperados esfuerzos de sus víctimas, conseguido lo cual come todo, menos alas y élitros. Si escasea el alimento, llegan a desarrollar instintos de canibalismo, no ya a expensas de otros insectos, sino incluso de su misma especie. Se han visto hembras del cigarrón comiéndose al macho y hasta se ha observado alguno de estos voraces insectos que devoraba sus propias patas traseras, desprendidas del cuerpo por accidente. En un lugar de La Serena dejó un cazador este año dos conejos destripados colgados de una encina, a la hora de la siesta, y al despertar los encontró devorados por los «cigarrones», que cubrían toda la copa del árbol.

El famoso entomólogo Fabre hizo algunas observaciones sobre las costumbres del Dectico de la frente blanca.

En las horas de calor hace la digestión al sol y, frotando los élitros, produce un sonido intermitente, casi metálico, acompañado de un zumbido sordo que se percibe a veinte pasos del animal.

A últimos de agosto, en Provenza, se unen los sexos.



El «cigarrón» o «chicharra voladora» es un grueso saltamontes, que llega a medir cuatro centímetros de longitud.

En la cópula, el macho queda debajo, dominado por su robusta compañera, que después devora el espermatóforo; el macho se agota y muere una quincena después, siendo con frecuencia devorado por las hembras. Estas se distinguen, a primera vista, de los machos, por su largo oviscapto, en forma de sable; el macho presenta, en la base del élitro derecho, una membrana tensa, encuadrada por nervios quitinosos salientes, y en el sitio correspondiente del élitro derecho un arco dentado, que hace vibrar aquélla; particularidad por la que sólo «cantan» los machos. La puesta se hace en varias veces, en los primeros meses estivales y a medida que los huevos maduran. Afirmada sobre sus seis patas, la hembra arquea el vientre y clava, verticalmente, el sable en la tierra, quedando inmóvil durante un cuarto de hora; después saca el taladro y aprieta la tierra, para disimular el sitio donde quedan los huevos. En parajes próximos repite después la operación hasta cinco veces, y en días sucesivos continúa la puesta en otros lugares. Suelen preferir las hembras, para la puesta, las franjas de terreno situadas a lo largo de las lindes y de los caminos rurales. Si se examinan las puestas, comprobamos que no hay «canuto», como en la langosta, sino que los huevos están sueltos y sin protección; cada madre pone unos sesenta. Son negruzcos, alargados, en forma de cigarro, y miden de cinco a seis milímetros.

Desde los primeros calores, hacia el mes de abril, estos huevos avivan, si la humedad del suelo es conveniente. Para salir a la superficie, el insecto recién nacido está envuelto en una cubierta blanca que mantiene recogidas contra el cuerpo las largas patas y las antenas, que serían un grave estorbo para la ascen-



Hembra de «chicharra» de una especie frecuente en Castilla, Extremadura y Andalucía. (*Platystolus martinezi*.)

sión; una ampolla cervical que se hincha y desinfla, alternativamente, abre camino, apartando la tierra y, por contracciones del cuerpo, avanza penosamente el animalito hacia el aire libre y el sol. Una vez arriba, la misma ampolla hace estallar la funda que envuelve al insecto, que extiende entonces sus extremidades.

Para la lucha contra el «cigarrón» hay que recurrir a los medios empleados contra la langosta, especialmente a las pulverizaciones y a los cebos arsenicales, cuando la plaga lo merezca. En las pequeñas invasio-



Espigas de trigo destrozadas por los «cigarrones» y «chicharras».

nes bastarán los medios mecánicos (buitrones, garapitas, etc.).

Para conseguir buenos resultados con los cebos, precisa aumentar la dosis de arsénico en relación con la empleada contra la langosta, y repartir el cebo menos esparcido.

Si se dispone de melaza, convendrá añadirla para mantener el cebo fresco durante más tiempo. Una fórmula que ha sido empleada con buen éxito es la siguiente:

Arsenito sódico	3 a 4 kg.
Melaza de azucarería	10 litros.
Salvado de hoja	100 kg.
Agua, próximamente	70 litros.

La riqueza del arsenito sódico debe ser del 80 por 100 de anhídrido arsenioso (As_2O_3) y la cantidad de agua necesaria varía según el tamaño de las hojas del salvado y que esté más o menos seco. Para preparar el cebo se disuelven el arsenito y la melaza en el agua y con esta disolución se riega después el salvado, que se remueve al mismo tiempo con palas de madera, para quedarle humedecido por igual. El cebo no debe quedar demasiado húmedo, porque entonces se ape- lotona y reparte mal. Tampoco conviene quede seco, porque se disgrega demasiado y no es apetecido por el insecto; por ello, se procurará emplearle recién preparado y, en otro caso, ensacarle para evitar su desecación.

La cantidad a repartir será mayor que en el caso de la langosta. Si para combatir un denso salpicado o cordón de langosta basta con repartir 60 kilogramos de cebo por hectárea, en el caso del «cigarrón» habrá que emplearle a razón de 100 a 150 kgs. por igual superficie.

El salvado envenenado se distribuye a voleo, pero no tan esparcido como en el caso de la langosta, aunque tampoco debe quedar muy amontonado.

En los Estados Unidos se emplea con éxito, para combatir una especie de «cigarrón», conocido allí con el nombre de «Mormon cricket» (*Anabrus simplex*) —perteneciente, como nuestro *Decticus*, a la familia de los Fasgonúridos o Tetigónidos—, el siguiente cebo, a base de fluosilicato sódico finamente pulverizado:

Salvado de trigo	100 kgs.
Fluosilicato sódico	4 »
Agua	80 a 100 litros.

El fluosilicato tiene la ventaja de ser menos tóxico que el arsenito, siendo mortal para los «cigarrones». Se mezcla primero el fluosilicato con el salvado; después se riega, removiendo bien. El empleo de los cebos ha eliminado en Norteamérica otros medios de lucha, como el espolvoreo con mezclas de arsenito y cal.

LAS «CHICHARRAS».

Las «chicharras» de alas cortas, o «chicharras panzudas», llamadas también «cigarrones sin alas», no tienen nada que ver con la vulgar «cigarra», calumniada por los fabulistas, y cuya laboriosidad fué reivindicada por el célebre naturalista Fabre.

Son las «chicharras» gruesos saltamontes de largas antenas y cuyas hembras llevan un ovipositor en forma de sable, casi tan largo como el cuerpo. Sus alas están reducidas a dos escamas convexas, endurecidas, recubiertas parcialmente por una pieza (pronoto) que tiene la forma de una silla de montar; estas alas atrofiadas le sirven al animal, exclusivamente, para «cantar», frotando una contra otra: la de la izquierda tiene, por abajo, una cremallera de 80 a 100 dientes transversales, los cuales hacen vibrar un tímpano encuadrado en fuerte nervadura externa del élitro derecho. Aquí, por excepción, ambos sexos están dotados de aparato sonoro, si bien el de la hembra es más rudimentario.

Viven en los jarales, matorrales y montes de alcornoque, etc., de donde no salen mientras no les falta alimento. Pero al aumentar su número, después de haber devorado cuanto les conviene en montes y criazos, invaden los campos inmediatos, donde ocasionan daños mayores.

Todas las plantas de cultivo son atacadas y, en primer lugar, la viña y los árboles frutales, especialmente las higueras, cuya primera cosecha llegan a destruir totalmente. El tabaco y el algodónero sufren también de sus depredaciones, así como maíces, garbanzos, judías y hortalizas en general. Las «chicharras», después de haber devorado las flores y frutos, atacan a las partes verdes de todas las plantas. Todo les conviene, y hasta si una de ellas es aplastada, las otras no desdeñan el cadáver y le devoran; pero se alimentan, principalmente, de vegetales.

España es el país europeo cuya fauna es más rica en especies de «chicharras», algunas de las cuales tienen amplia área de dispersión, en tanto que otras están más localizadas. En Aragón y Cataluña, Valencia



«Chicharra» hembra (*P. martínezi*) sobre un cardo o alcaucil silvestre.

y Murcia, es muy común la especie *Steropleurus Perezii* Bol., llamada «pantigana» en la provincia de Huesca.

En las provincias de Castilla la Nueva, Extremadura y alguna de Andalucía (Córdoba) es muy común el *Platystolus martinezi*, que, como la anterior especie, llega a desarrollarse con carácter de plaga.

En Galicia causan a veces daños en la patata y otros cultivos las llamadas en el país «canturiñas» (*Callicrania scoanei* y *bolivari*).

EL «CANTO» DE LOS «CIGARRONES» Y «CHICHARRAS».

¿Para qué les sirve el aparato sonoro a estos insectos? Ante todo, para cantar las alegrías de la vida, tomando el sol, con la barriga llena. El «cigarrón» macho—que queda inútil para el amor después de la primera noche nupcial—sigue, sin embargo, cantando alegremente, hasta agotar sus fuerzas, en lo que le queda de vida.

Utilizan también su estridente sonido para reclamo



Salvado de hoja visto al microscopio. Es la clase preferible para los cebos.



Salvado de trigo corriente, demasiado fino, calidad poco conveniente para cebos. (Visto al microscopio con el mismo aumento que la figura anterior.)

Como medios de lucha se recomiendan los antes indicados para los «cigarrones», particularmente los cebos, a condición de que sean bien preparados y aplicados. Se tendrá en cuenta que el efecto de tales cebos no es inmediato, sino que precisa, por lo menos, veinticuatro horas para manifestarse, dando tiempo a las «chicharras» para alejarse antes de morir.

Para combatir las, lo mejor sería prevenir las invasiones, atacando a las «chicharras» cuando no han salido aún de los montes y baldíos, en cuanto se percibe que su número comienza a ser inquietante.

sexual, o sea como medio de «tele-comunicación» con sus mudas compañeras.

Por último, las «chicharras» o «cigarrones» sin alas, de ambos sexos, lanzan su monótona canción, tanto para celebrar las delicias de la existencia como para expresar el dolor o el espanto, cuando se ven presas de algún enemigo. En suma, como dice Fabre, el tímpano sonoro de estos animales «alegra el campo, susurra los goces y las tribulaciones de la vida, lanza en derredor la llamada amorosa, anima las largas esperas de los solitarios, expresa la suprema floración de la bestia. Su golpe de arco es casi una voz».



El aderezo de la aceituna

por

José M.^a R. de la Berbella
y Alcalá

Dr. en Ciencias Químicas

La importancia de esta industria, sobre todo en la provincia de Sevilla, es de todos conocida.

En distintas ocasiones hemos podido comprobar—lo que, por otra parte, confiesan los propios interesados—que el aderezo se efectúa de manera puramente rutinaria, con absoluta falta de base científica. Esto no quiere decir, sin embargo, que los aceituneros desconozcan las ventajas que podría reportarles una investigación detallada del proceso. Por el contrario, muchos de ellos han realizado experiencias más o menos bien dirigidas y algunos han introducido importantes mejoras en la técnica del aderezo, deshuesado de la aceituna, etc. Gracias a esto, a la larga práctica del asunto y al esmero con que se realizan las distintas operaciones, el producto final resulta, generalmente, de calidad punto menos que insuperable.

Pero hay problemas—como, por ejemplo, la «zapatería» de las aceitunas, el relleno de anchoas, el arrugado, el despellejado, etc.—para cuya solución se necesita, en la mayoría de los casos, un estudio profundo, difícilmente realizable por aquellos cuya actividad es absorbida por la práctica del negocio.

Aquí, como en todas partes, es imprescindible la estrecha colaboración entre el laboratorio y la industria, siendo inútil pensar que ni el uno ni la otra, por sí solos, puedan conseguir la continua mejora del proceso de aderezo. único modo de evitar—o al me-

nos disminuir—los perjuicios de la competencia con el extranjero, con respecto al cual, como en tantos otros casos, nos encontramos en notoria desventaja por falta de investigación.

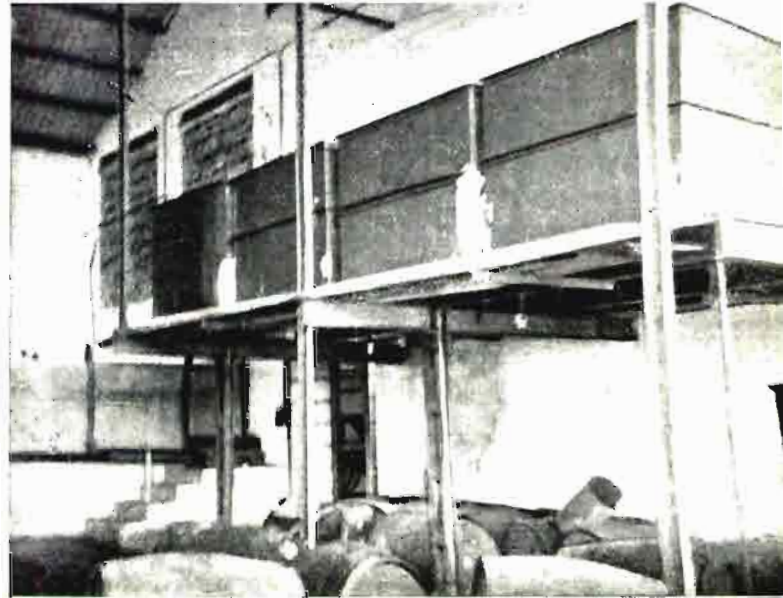
Nos extraña, pues, que una Asociación tan poderosa como es la de Exportadores de Aceitunas Sevillanas, cuyos miembros, aisladamente considerados, demuestran particular interés por la investigación, no haya intentado todavía la creación de un Centro de investigaciones, en el cual, por modesto que fuera, se podrían conseguir en plazo relativamente breve resultados dignos de tener en cuenta. Quizá nos encontremos, una vez más, frente al criterio estrecho y equivocado del interés inmediato y estrictamente personal, que tanto daño ocasionó en el pasado y sigue ocasionando en la actualidad al progreso económico de nuestro país.

La bondad de esta idea, que desde hace años venimos propugnando en el reducido ambiente en que nos movemos, está más que confirmada con los resultados obtenidos por la investigación de todos los países, y especialmente, en lo que respecta al aderezo de aceituna, en los Estados Unidos de América del Norte, donde, a pesar de ser relativamente reciente el cultivo del olivo y, aún más, la industria derivada, los procesos de esta última son mucho mejor conocidos que entre nosotros, debido, única y exclusiva-

mente, a los estudios que, desde hace muchos años, se llevan a cabo en California.

Por nuestra parte, hace tiempo decidimos realizar algunas investigaciones que, por diferentes circunstancias, hemos debido retrasar. Sin embargo, nos ha parecido oportuno y quizá útil exponer en este artículo algunas observaciones sobre el proceso del aderezo a estilo español reunidas de libros y revistas norteamericanas.

Parece natural que a dichas observaciones precediese una descripción de la preparación de las aceitunas verdes, tal y como aquí se viene practicando, empezando por estudiar la dosificación de las lejías y de la salmuera, el cocido de la aceituna, la conservación en dicha salmuera, la clasificación y escogido, el deshuesado y, por fin, el relleno con pi-



Depósitos de chapa de hierro para la preparación de la lejía, y al fondo, uno para su disolución.



Al fondo, una nave de clasificación y escogido. Un bocoy, después de estas operaciones, se dispone para el embarque.

Patio de bocoyes.



mientos; pero prescindimos de tal exposición por no alargar demasiado este artículo y, sobre todo, porque dicha materia ha de ir expuesta con detalle en otro trabajo próximo a aparecer en esta misma revista debido al Ingenio agrónomo don Antonio Bergills, especializado en cuestiones de olivicultura.

Dedicaremos, por fin, la última parte a la descripción del proceso que en América se sigue para el aderezo o preparación de las llamadas aceitunas maduras californianas, por el cual, según hemos podido comprobar, existe cierto interés en el medio comercial correspondiente.

OBSERVACIONES AL PROCESO DE ADEREZO

Vamos a recoger bajo este epígrafe algunos datos

de las investigaciones realizadas en el extranjero sobre este tema.

En 1923, W. W. Cruess, «Associate Professor of Fruit Products» de la Universidad de California, después de una visita a los principales almacenes de la provincia de Sevilla, comenzó una experimentación, que duró varios años, con objeto de determinar los principales factores que intervienen en el aderezo e intentar la aplicación del procedimiento español a las aceitunas californianas. Publicó sus resultados en 1930 en el Boletín de la Estación Agrícola Experimental de California, y desde entonces ha seguido publicando trabajos muy interesantes en distintas revistas norteamericanas, como, por ejemplo, «Canning Age», «Fruit Products», «Proceedings of the California Olive Association», «Industrial and Engineering Chemistry», «Journal American Chemical Society», etcétera.

De los resultados obtenidos por Cruess debemos destacar dos que nos parecen singularmente importantes. Es el primero el de que para la mayoría de las aceitunas californianas encontró excesiva la concentración de la salmuera usada en España (11 por 100); la aceituna así tratada se arrugaba a consecuencia de la plasmolisis. Es más conveniente colocar las aceitunas inicialmente en una salmuera de 5° Be y elevar esta concentración, gradualmente, durante las primeras semanas a 7-7,5° Be, la que ya se mantenía definitivamente.

La segunda observación, aún más importante, se refiere al peligro de que las aceitunas se pongan «zapateras» y a los medios para evitar este defecto, causa, a veces, de importantes perjuicios (1).

(1) La «zapatería» es una alteración que experimenta la aceituna, adquiriendo un olor y un sabor desagradables y sumamente característicos.

Según las investigaciones de Ball (1938), confirmadas por Vaughn y Douglas (1939), los organismos causantes de la «zapatería» de las aceitunas sólo se desarrollan a pH superior a 4,3, y, por tanto, su crecimiento puede impedirse manteniendo el pH por bajo de este valor.

En el procedimiento que venimos estudiando esto se consigue, naturalmente, mediante la fermentación láctica de los azúcares

contenidos en el fruto. Pero, a veces, cuando el contenido en azúcares de las aceitunas—como ocurre, según Cruess, en las californianas—no es suficiente para suministrar la cantidad precisa de ácido, la adición de un azúcar fermentescible, tal como glucosa, es siempre conveniente y, en muchos casos, absolutamente necesaria.

Quizá esta práctica resulte en nuestro país comercialmente imposible, al menos por ahora, dado el elevado precio de los azúcares, siendo, por consiguiente, uno de los puntos que se debieran estudiar. En Norteamérica, por el contrario, creemos que su obtención es bastante económica

a partir de los trabajos de W. B. Newkirk, siendo uno de los muchos aprovechamientos de maíz.

Felizmente, nuestras aceitunas contienen, al parecer, suficiente proporción de azúcares, y a ello se debe, con toda probabilidad, el que las pérdidas por este motivo no sean demasiado elevadas. Parece, sin embargo, que en años de recolección lluviosa hay mayor proporción de aceitunas zapateras, lo que muy bien puede ser debido a la disolución y arrastre de los azúcares por el agua de lluvia. En estos años sería, sin duda, conveniente elevar el contenido de azúcares en la salmuera, o bien disminuir su pH mediante la adición de vinagre o de ácido acético en



Tapando una cuarterola.

solución diluída. Esto último, no tan recomendable, es más fácil de llevar a la práctica.

ACEITUNAS MADURAS CALIFORNIANAS.

Este tipo de aceitunas aderezadas no se prepara en nuestro país. Sin embargo, sabemos se han hecho ensayos para obtenerlas por algunos almacenistas, sin que hasta ahora, al parecer, hayan conseguido los resultados apetecidos. Análogamente a lo ocurrido cuando se intentó aplicar el proceso español a las aceitunas californianas, en que hubieron de hacerse algunas modificaciones, a causa de la diferente composición de unas y otras, podemos suponer ocurrirá cuando se intente preparar este tipo con aceitunas del país; también aquí habrán de hacerse, para obtener resultados seguros, estudios preliminares.

Nos limitaremos, pues, a exponer el proceso tal como Cruess lo indica en su libro «Commercial fruit and vegetable products», libro para estudiantes, investigadores y fabricantes, según reza el subtítulo. Seguramente más de uno quedará extrañado de que un Profesor de Universidad dedique su actividad a un tema tan poco teórico como es el de la preparación de aceitunas aderezadas. Esto nos trae a la memoria la opinión, tan generalizada en la España de los siglos XVI y XVII, de que ciertos trabajos eran absolutamente incompatibles con la dignidad del individuo, opinión que contribuyó, en gran manera, a acelerar nuestra ruina.

Las aceitunas que han de someterse a este aderezo deben tener un color rojo cereza. Las de color negro azabache tienen propensión a reblandecerse durante el proceso y las verdes son más difíciles de aderezar y tienen sabor menos agradable.

Cuando no se dispone de los medios necesarios para aderezarlas a su llegada al almacén, y para evitar que se estropeen, se almacenan en salmuera diluída, lo que también debe hacerse si el transcurso de la cogida al aderezo es mayor de veinticuatro horas. En

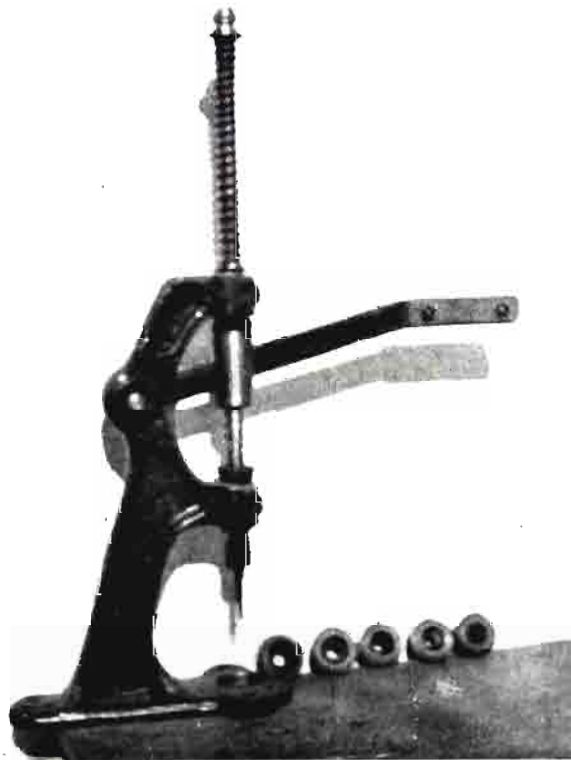
el primer caso la concentración de la salmuera usada es de 3 a 10 por 100 de sal, y en el segundo de 3 a 5 por 100. Si al almacenamiento ha de durar más de dos semanas se usará una salmuera del 10 por 100.

Este tratamiento preliminar mejora la textura del fruto y facilita su aderezo. Los cambios que ocasiona han sido investigados por Cruess, según el cual en soluciones que contengan menos de 6 por 100 de sal hay rápida formación de ácido láctico (hasta 4-10 por 100), que actúa como antiséptico e impide el crecimiento de organismos perjudiciales. Si las aceitunas se conservan en agua o en salmuera muy diluída se reblandecen y se ponen pegajosas, a causa de la acción de mohos y bacterias. En salmuera al 10 por 100 se conservan muy bien si antes han permanecido unos días en otra más diluída, pues si se le aplica directamente se arrugan.

El almacenamiento en esta forma durante tres o más semanas parece conveniente si se quieren obtener los mejores resultados. El tiempo, como es natural, varía con el fruto y la concentración de la salmuera empleada. Aceitunas conservadas diez meses en salmuera al 10 por 100 predieron ninguna calidad.

CLASIFICACIÓN ANTES DEL ADEREZO

Con objeto de que la acción de la lejía sea lo más uniforme posible, debe hacerse la clasificación por tamaños antes del aderezo. La lejía atraviesa en menos tiempo la pulpa de los frutos pequeños que la de los grandes, lo que ocasiona diferencias sensibles en el grado de cocido de los diferentes tamaños; unos lo serán excesivamente, mientras en otros no se habrá destruído el amargor. Estas mismas razones recomiendan esta práctica en el caso de las aceitunas estilo español, aun cuando reconocemos las dificultades que encierra. Esta clasificación se realiza exclusivamente por medio de máquinas, única manera de hacerla bien.



Máquina deshuesadora.

PRIMER TRATAMIENTO CON LEJÍA

Durante el aderezo las aceitunas se someten a varias aplicaciones de lejía diluída. La primera, cuya concentración varía de 1/4 a 2 por 100, según la variedad y madurez del fruto, tiene por objeto permitir la intensificación posterior del color por oxidación al aire y no el de eliminar el amargor.

La penetración de la lejía en esta primera fase no debe ser más de 1/16 de pulgada. La velocidad de esta penetración es afectada directamente por la concentración y la temperatura, y si bien se ha demostrado que las lejías más concentradas penetran más uniformemente que las más diluídas, existe el inconveniente de que las primeras pueden producir una decoloración de la aceituna si permanecen en contacto con ella más tiempo del debido.

EXPOSICIÓN AL AIRE

Como dijimos para las aceitunas estilo español, el curso del proceso puede seguirse practicando cortes en el fruto, o bien colocando en el corte una gota de solución de fenoltaleína. Cuando la penetración es suficiente se elimina la lejía y se dejan las aceitunas expuestas al aire, en los mismos pilones, hasta que toman color negro o marrón oscuro. Se sabe que las aceitunas contienen taninos del grupo del pirogalol, y su oscurecimiento es probablemente muy similar al del pirogalol en solución alcalina.

Durante la exposición al aire, operación que dura de tres a cinco días, las aceitunas deben removerse con frecuencia, con objeto de que el oscurecimiento sea homogéneo. Para evitar el magullamiento, al removerlas se cubren de agua, y bien se agitan con una pala o, mejor aún, por medio de aire comprimido.

Otras veces, para oscurecerlas, se cubren de agua y se les inyecta aire comprimido, parte de cuyo oxígeno se disuelve y provoca la oxidación.

La pulpa de las aceitunas tratadas de esta forma tiene un color más claro que el de las obtenidas por simple exposición al aire.

SUBSIGUIENTES TRATAMIENTOS CON LEJÍA

Generalmente las aceitunas se someten tres o cuatro veces más a la acción de lejías diluídas, cuya concentración decrece progresivamente. Entre cada dos tratamientos se procura, por cualquiera de los medios anteriores, la intensificación del color. A veces bastan dos tratamientos con lejía: el primero para permitir la oxidación y el segundo para eliminar el amargor. Este es siempre el objeto del último tratamiento, por lo cual, en el mismo, se deja que la lejía penetre hasta el hueso.

La concentración de la lejía variará de 1/4 a 1/2 por 100, y el tiempo que permanecerá en contacto con el fruto será, como máximo, veinticuatro horas en el primer caso y tres o cuatro en el segundo.

ELIMINACIÓN DE LA LEJÍA

Una vez terminadas las anteriores operaciones se lavan las aceitunas con agua, a fin de eliminar la sosa, para lo cual se cambia, al menos, dos veces al día, agitándola por medio de paletas o de aire comprimido. De esta última forma el lavado es mucho más rápido.

También es mayor la velocidad del lavado si el agua que se utiliza tiene mayor temperatura. Sin embargo, no deberá ser nunca mayor de 25° C., pues de lo contrario se favorece el crecimiento de las bacterias.

CURADO EN SALMUERA Y CLASIFICACIÓN FINAL

Eliminada la lejía, el fruto se conserva en salmuera al 2 por 100 unos dos días, a partir de los cuales se eleva gradualmente la concentración, hasta alcanzar la de 3 por 100 al cabo de una semana. En otros casos la salmuera es de hasta 5 por 100.

Por último, se clasifican por su color y calidad e incluso puede repetirse la clasificación por tamaños para corregir las variaciones que haya podido ocasionar el aderezo.

Finalmente, se envasan en salmuera diluída y se esterilizan a 115° C. durante sesenta minutos.

OBSERVACIONES A ESTE SEGUNDO PROCESO

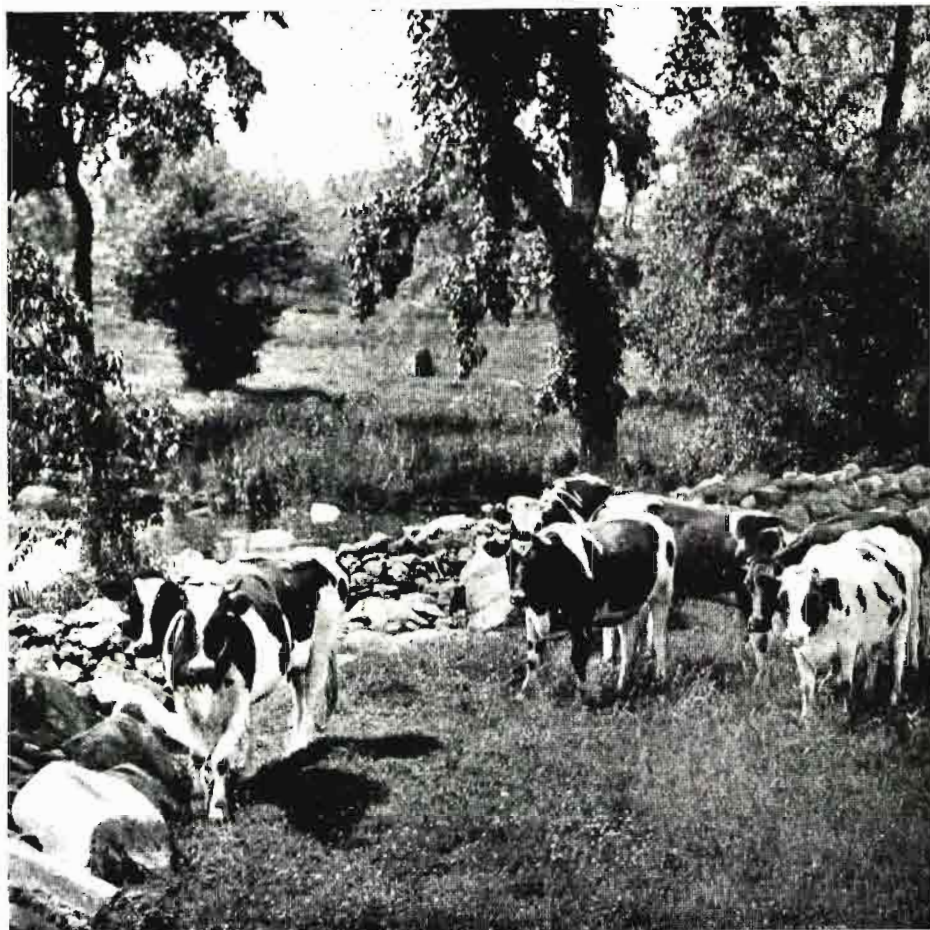
Al parecer, una de las principales dificultades de este proceso es conseguir el color deseado. Cruess y Develter encontraron que el intervalo óptimo de pH para obtener la coloración deseada es el comprendido entre siete y ocho. Esto se puede conseguir remojando las aceitunas en soluciones amortiguadoras apropiadas, como acetato, fosfato, citrato o bicarbonato sódico, más un ácido orgánico débil o bien ácido fosfórico.

También encontró Cruess que el pH de la pulpa tiene gran importancia para la retención del color. En el momento de envasarlas el pH debe estar comprendido entre 7 y 7,8 unidades.

Finalmente, parece que las sales de magnesio y calcio en solución diluída fijan el color negro formado durante el aderezo y disminuyen la pérdida de color por lixiviación durante el lavado con agua.

Antes de terminar, debemos recordar que la mayoría de estos datos han sido obtenidos estudiando frutos de California, por lo que es de suponer que no tengan exacta aplicación a nuestras aceitunas.

Un problema de difícil solución



por
Santiago Matalana
Ingeniero Agrónomo

La mala calidad de la leche y sus peligros

Cada día se consume, en la mayor parte de nuestras grandes ciudades y aun de las pequeñas, una leche de peor calidad, que no responde en su composición a la natural con que se recoge al efectuar el ordeño; pero que, además, desde un punto de vista exclusivamente sanitario, constituye un peligro para la salud pública de intensidad desconocida para numerosos consumidores. Pretendemos dar a conocer los riesgos posibles e insistir, una vez más, sobre la necesidad de terminar definitivamente con tan lamentable estado de cosas.

EL CONSUMO DE LECHE.

Es un hecho probado que en España el consumo de leche al natural va aumentando en proporciones verdaderamente notables, habiéndose logrado duplicar los cien gramos, por persona y día, que hace algunos años se registraban, a pesar de las circunstancias poco favorables en que la producción se ha movido durante

los últimos ocho años. Estos incrementos se han podido apreciar, no sólo en las grandes ciudades, sino también en las propias zonas productoras, donde el consumo superaba bastante a la media de nuestro país.

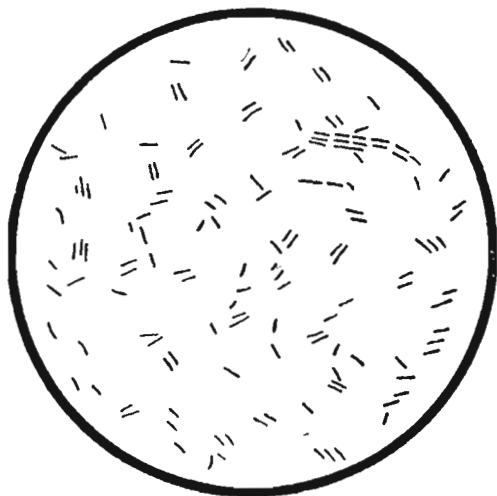
Cuando era posible un normal abastecimiento de los núcleos rurales, la familia campesina daba entrada en su alimentación cotidiana a productos baratos y de fácil adquisición, reservándose pequeñas cantidades de leche y vendiendo el resto de la producida por sus vacas, ovejas y cabras. Las consecuencias de la presente anomalía económica han llegado, como es natural, al último y más escondido rincón, traduciéndose en la carencia de ciertos comestibles, insuficiencia de legumbres, menores cantidades de pan y disponibilidades más reducidas de grasas; es decir, escasez de tres artículos fundamentales para las economías familiares de nuestros pequeños labradores y ganaderos, que se han visto obligados a sustituirlos

AGRICULTURA

con la leche recogida en sus explotaciones, dando lugar, de este modo, al aumento en el consumo que antes señalábamos. En las grandes ciudades, tales circunstancias han marcado también su influencia, pero con intensidad menos acusada, debiendo buscar la razón de la mayor cantidad de leche bebida en la superior cultura de la población, que, conocedora de las ventajas y virtudes de una leche sana, pura y fresca, la ha incorporado, desde hace tiempo, a su alimentación habitual.

EL PROBLEMA DE LA LECHE.

No cabe duda de que la propaganda realizada, uno y otro día, ensalzando las excelentes cualidades de la leche, ha captado la voluntad del consumidor, que sabe apreciar su valor verdadero, y por eso se la-



Aspecto de un fermento láctico. Microorganismos semejantes a éste son los que provocan, muchas veces, la coagulación espontánea de la leche.

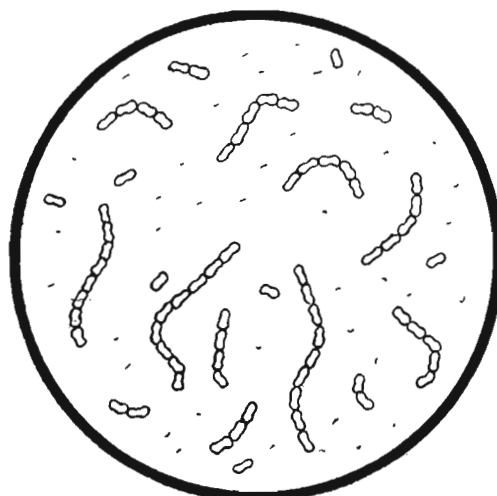
menta cuando ha de nutrirse con un líquido que sólo remotamente se parece al producto que desea tomar. El problema de la calidad es difícil de resolver, pues intervienen en él muy diversos factores: de un lado, la creciente demanda; de otro, la insuficiencia de los rebaños lecheros o su irregular situación geográfica, que obliga a complicados transportes, y, dominando a todo esto, las dificultades con que tropieza el ganadero y el ansia de lucro, característica de intermediarios poco escrupulosos.

La guerra paralizó el pujante desarrollo de nuestra cabaña y dió lugar a notables mermas en los rebaños, que han ido reponiéndose con firmeza y continuidad. Recientes datos estadísticos (1) permiten formar una idea clara del volumen que alcanza el ganado lechero de ordeño, como se deduce del número de cabezas que figuran en el cuadro siguiente:

(1) *Anuario Estadístico de España. Año 1943.*

ESPECIE	AÑOS		
	1929	1933	1941
Vacas	1.272.000	1.165.000	897.000
Ovejas	2.740.000	2.908.000	3.385.000
Cabras	1.725.000	1.809.000	1.371.000

Es decir, que en lo que se refiere al ganado vacuno, la reducción es muy considerable y se refleja en el número de litros disponible, aunque se hayan conseguido rendimientos algo más elevados. El problema, repetimos, no es de sencilla solución, ya que, cuando escasean los piensos, el aumento de los rebaños o la mejora de sus esquilmos no es fácil de lograr. Todavía surge una nueva complicación al estimar, los ganaderos, insuficientes los precios oficialmente seña-

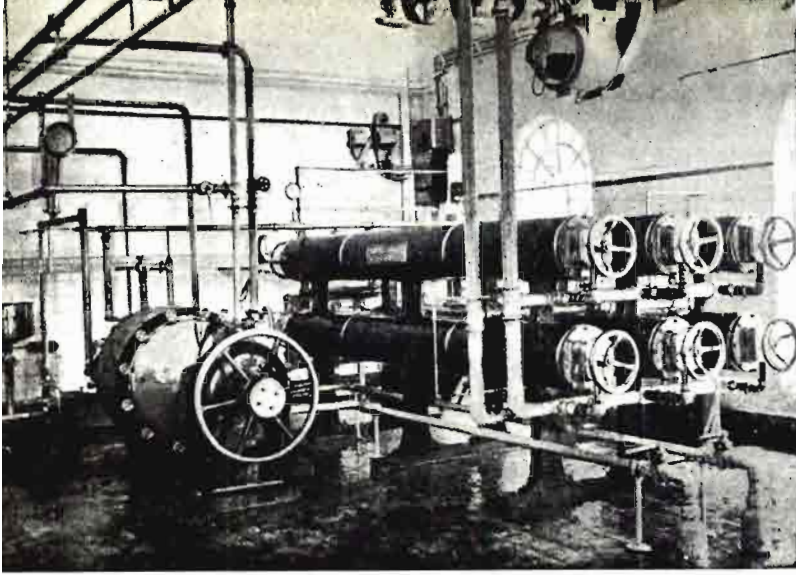


Bacilo de Koch, germen productor de la tuberculosis humana y huésped, en ocasiones, de la leche.

lados, de manera especial cuando no bastan las propias cosechas y han de adquirirse piensos caros, después de vencer no pequeñas dificultades. Las consecuencias son claras y lógicas: o han de secar las vacas o vender la leche a los que con ella negocian. Estos la compran a precios elevados que, aumentados con gastos de transporte y con el beneficio—nunca pequeño—que como intermediarios se fijan, transforman el producto adquirido en la leche con agua y sin grasa que en muchas poblaciones se ingiere.

DEFICIENCIAS DE TIPO HIGIÉNICO.

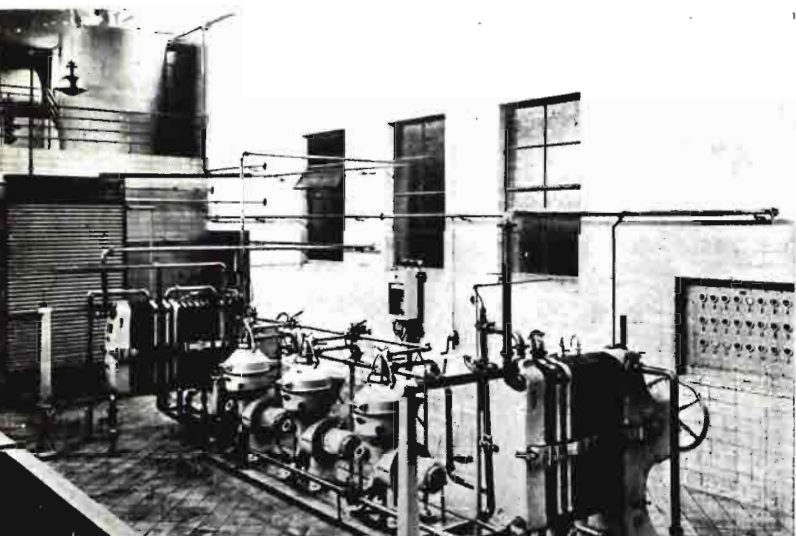
En el comercio de la leche domina hoy un ambiente de inmoralidad: el engaño que sufre el consumidor va unido al grave peligro que supone la bebida diaria de un producto con bien escasas garantías sanitarias. Esta triste realidad no es nueva, viene de muy atrás; pero no se vislumbra la mejoría que podría esperarse,



Una instalación para tratar la leche en lámina delgada, según el sistema Stassano. Valladolid, Lérida y Gerona disponen de este tipo de pasteurizadores.

sino que, al contrario, el tiempo pasa y las circunstancias no cambian suficientemente. Salvo excepciones, se aloja el ganado en albergues inadecuados, sin luz ni suficiente ventilación; se ordeña sin cuidado; rara vez se enfría la leche después de extraída; solamente en ocasiones se filtra, y, por regla general, el transporte dura demasiado y se verifica en recipientes mal conservados, sometiéndose la leche a una lamentable agitación, que facilita la propagación de gérmenes en cantidades fabulosas y va alterando la naturaleza del producto. En muchos lugares la leche que en esta forma llega a los despachos, y sin tratamiento alguno se vende, no es sólo objeto de un moderno milagro del pan y los peces, pues muchos días se recibe en el límite máximo de tolerancia, de modo que bastaría una hora más y la coagulación espontánea eliminaría del mercado a líquido tan inadecuado. A esto último no se resigna el industrial y, antes de que el fenómeno se produzca, recurre a un fraude más grave, añade un antiséptico, bicarbonato por ejemplo, que, alterando la acidez del medio, evita que los fermentos lácticos prosperen, que la cuajada aparezca y hace posible poner a la venta una sustancia nociva y peligrosa para la salud pública.

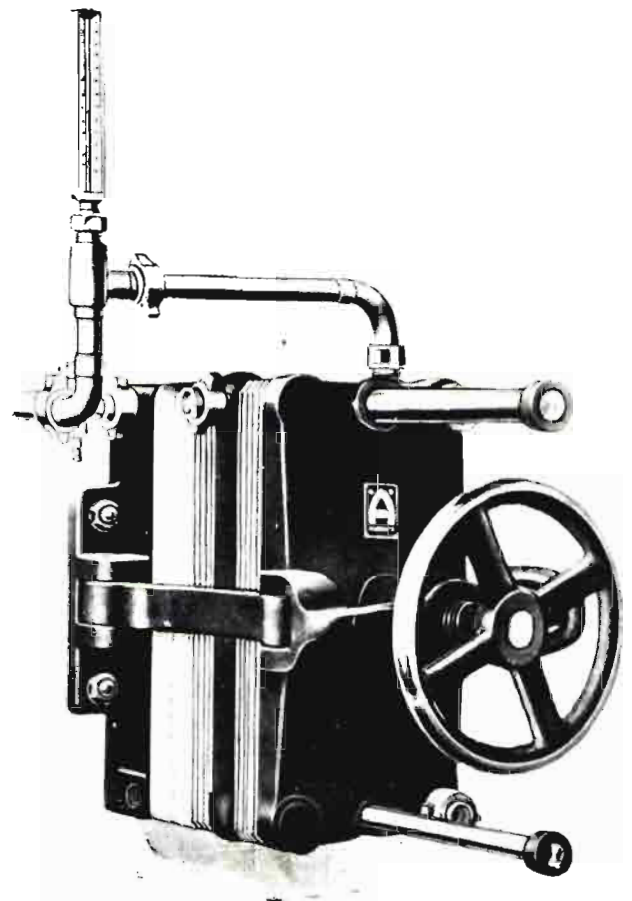
La pasteurización extiende cada día su campo de acción. He aquí la instalación correspondiente a una buena mantequería.



En esta misma revista se ha señalado ya (1) el peligro, marcando el acertadísimo criterio de que no es suficiente vender al consumidor una leche químicamente buena, sin acordarse de la bondad higiénica, de valor incalculablemente mayor, pues si en un caso es víctima de un engaño, que podemos llamar económico, en el segundo es objeto de una verdadera agresión, que puede costarle la vida.

LA LECHE Y LAS ENFERMEDADES.

En realidad, no hace falta llegar tan lejos; el peli-



Moderno pasteurizador de placas, especialmente dispuesto para montarlo en establecimientos reducidos.

gro de una leche sucia, producida sin cuidado higiénico alguno, es grande siempre, pudiendo localizarse en ella microorganismos productores de muy graves dolencias. Es posible juzgar de esta verdad estudiando el cuadro siguiente, debido al bacteriólogo de la Universidad de Londres, G. S. Wilson (2):

(1) Arturo del Río: *Centrales lecheras*. Rev. «Agricultura». Enero de 1940.

(2) G. S. Wilson: *The pasteurization of Milk*. Londres, 1942.

BACTERIAS	INFECCIONES		FORMA EN QUE SE CONTAMINA LA LECHE
	ENFERMEDAD EN EL ANIMAL	ENFERMEDAD EN EL HOMBRE	
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> .	Tuberculosis del ganado vacuno.	Tuberculosis.	Por ubres infectadas. A veces por las deyecciones de las vacas.
<i>Brucella abortus</i> .	Aborto contagioso.	Fiebre de Malta.	Por ubres infectadas.
<i>Streptococcus pyogenes</i> .	Rara vez mamitis de las vacas.	Anginas infecciosas y escarlatina.	Por toses de vaqueros y personal del establo. Por ubres con infecciones de procedencia humana.
<i>Corynebacterium diphtherie</i> .	Rara vez en pezones ulcerados de las vacas.	Difteria.	Por toses de vaqueros y personal del establo. Por pezones ulcerados, con infecciones de procedencia humana.
<i>Bacterium enteritidis</i> , <i>bacterium typhi-murium</i> y otros.	Enteritis y otras enfermedades, especialmente en ganado viejo.	Gastroenteritis agudas.	Por deyecciones de ganado infectado. Por ubres enfermas. Por contacto con manos de personal enfermo.
<i>Bacterium typhosum</i> .	Probablemente no ataca a las vacas.	Fiebre tifoidea.	Por manos sucias de personal enfermo. Por aguas contaminadas usadas en la limpieza de ganado y recipientes.
<i>Bacterium paratyphosum B</i> .	Probablemente no ataca a las vacas.	Fiebres paratíficas.	Por idéntica vía que la infección anterior.
<i>Bacterium flexneri</i> , <i>bacterium sonnie</i> , <i>bacterium shigae</i> y otros.	Probablemente no ataca a las vacas.	Disentería, diarrea y, a veces, gastroenteritis.	Por idéntica vía que la anterior.
<i>Staphylococcus aureus</i> y otros.	Mamitis de las vacas.	Gastroenteritis aguda producida por toxinas.	Por ubres infectadas. Por manos sucias de los vaqueros.

No se crea que esta exposición es algo meramente teórico; por desgracia, son muchos los ejemplos con que se cuenta, y así, es posible señalar que, durante el decenio 1924 a 1933, en las diferentes ciudades de los Estados Unidos (1) aparecieron 436 epidemias, derivadas de leches infectadas, las cuales pueden descomponerse del modo siguiente:

Fiebre tifoidea	286
Fiebre paratífica A	4
Fiebre paratífica B	6
Difteria	11
Anginas	51
Escarlatina	50
Diversos	28
<i>Total</i>	436

PRECAUCIONES INSUFICIENTES.

El consumidor suele conformarse con tomar la leche cocida, tranquilizándose con esta práctica, que tal y como generalmente se realiza no tiene gran valor. El Dr. Zapatero (2), ha procurado valorar la garantía de esta operación, llegando a la conclusión de que el hervido ordinario de la leche, sosteniéndola en el fuego hasta que, como vulgarmente se dice, «suba», no representa otra cosa que un caldeoamiento a 79°, poco más o menos, durante escasos segundos, tempera-

(1) A. Goujón: *La production d'un lait propre et sain*. París, 1937.
 (2) E. Zapatero: *Higiene rural*. Barcelona, 1942.

tura y tiempo que no bastan para que mueran los germenos en su totalidad, y mucho menos los que han quedado protegidos por la espuma, siempre más fría. Se traduce esto en la reanudación rápida de la actividad microbiana; es decir, que si el consumo no es inmediato, la leche puede contener idénticas o mayores posibilidades de infección. Para que el tratamiento sea eficaz, hay que calentar durante más tiempo o a temperaturas más altas, lo que no favorece, ni mucho menos, las propiedades del producto y su valor alimenticio.

TRATAMIENTOS ADECUADOS.

Fácilmente se comprende la necesidad de buscar soluciones generales y más eficaces. Hay que entregar la leche en condiciones de ser consumida directamente, es decir, en forma higiénica y sana, realizando para ello su pasteurización previa y distribuyéndola embotellada, con garantías y seguridades suficientes.

Los diversos sistemas de pasteurización rápidos y lentos, o, de otro modo, a altas y bajas temperaturas, tienen características y aspectos muy distintos, empleándose ya en España para tratar la leche destinada al consumo directo. Es posible señalar la existencia de Centrales o Estaciones pasteurizadoras en Barcelona, Valladolid, Lérida, Gerona, Murcia y otras que se implantarán en breve fecha, como, por ejemplo, en Sevilla. Cada una sigue métodos propios, persiguien-

do también finalidades diferentes, y responden a organizaciones distintas. Unas veces se pasteuriza durante uno o dos minutos, calentando a 80°-85°; otras, el tratamiento se hace a 83° y dura media hora; en algunos sitios se sigue el sistema Stassano, en lámina delgada, tardándose quince o dieciséis segundos y llegándose a los 75°, y en algunas instalaciones se usan ya los modernos pasteurizadores de placas, que constituyen hoy la verdadera revolución de estos tratamientos, y que, siguiendo un procedimiento recuperador del calor, ponen la leche a 32°, primero; luego, a 42°, y llegan a 63°, para enfriar más tarde a 2° ó 3°, consiguiéndose el fin propuesto con una mínima alteración.

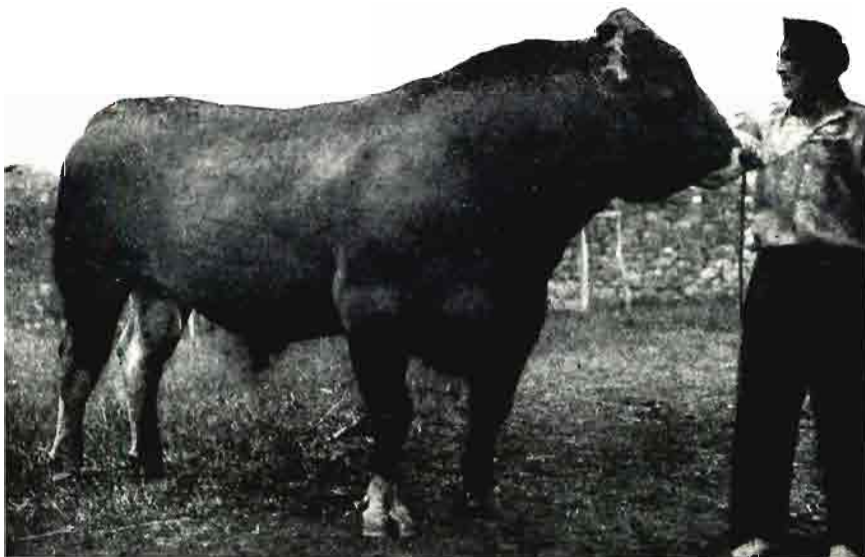
Triste es confesar que en Madrid la leche se distribuye sin tratamiento previo y que por ello se consume un producto de baja calidad sanitaria y alimenticia, en gran parte procedente de toda la Sierra y pueblos próximos, y resultado infeliz de mezclar leches de oveja, vaca y cabras, amén de otras combinaciones aún más lamentables.

NECESIDAD DE UNA AMPLIA SOLUCIÓN.

Hasta hace poco tiempo sólo se venían realizando esporádicamente ensayos un tanto anárquicos, unas

veces con carácter particular y otras de tipo municipal, sin que se consiguieran resultados demasiado apreciables. Consecuencia de esto fué la decidida y necesaria intervención estatal que surgió el pasado año (1), facultando a los Ayuntamientos de núcleos urbanos de alguna importancia para organizar los servicios de preparación de leche higiénica y pura destinada al consumo humano, dejándose sentir hoy ya, aunque con cierta lentitud, efectos muy beneficiosos, que todavía podían aumentar con un más amplio espíritu de protección, autorizando y subvencionando la municipalización de estos servicios y haciendo que las Centrales Lecheras que se constituyan, no solo fueran una garantía para la salud pública, sino también representaran arma defensiva de los propios intereses ganaderos y mejoras de los abastecimientos; es decir, que llegaran a ser núcleo y corazón de todas las actividades que giran alrededor de la leche e industrias que de ella derivan, colaborando en la creación de especialistas y en tantas otras facetas que dentro de este campo de actividades pueden desarrollarse en beneficio de la economía y de la salud nacionales.

(1) Decreto de 28 de marzo de 1944. (*Boletín Oficial del Estado* de 7 de Mayo.)



Los reznos de los caballos

POR

J. GIL COLLADO

Entomólogo

Durante los meses de verano no es cosa rara que los caballos muestren de repente una gran nerviosidad, pretendiendo restregar el hocico contra el suelo o contra los objetos duros, con el riesgo consiguien-

varias especies distintas, siendo la más frecuente el *Gastrophilus intestinalis*, aunque la que más enerva a los caballos es el *G. nasalis*.

Este hecho es de sobra conocido por los que tie-



«*Gastrophilus nasalis* (veterinus)».—Rezno del caballo.—Los pelos claros del tórax son naranja oscura y los pelos claros de la base y terminación del abdomen son grises; la banda intercalar está formada por pelos oscuros.



«*Gastrophilus intestinalis* (equi)».—Es la especie más corriente y más ampliamente esparcida. Es una mosca grande de color amarillo pardo y peluda, con bandas oscuras abdominales; nótese la faja y puntos sobre el ala.

te de producirse heridas. Ello es debido a la presencia de unas determinadas moscas que los naturalistas llaman *Gastrophilus*, en las cuales se distinguen

nen a su cargo, o manejan, ganado caballar, atribuyendo dicho pánico, que a veces acarrea consecuencias graves, a que la citada mosca intenta picarles.



Vista ventral de una larva de «*Gastrophilus intestinalis*» en su completa desarrollo.



Vista dorsal de la misma. Obsérvense las dos filas de pinchos y la forma y tamaño de los de la fila anterior.



Parte del saco izquierdo del estómago de un caballo con larvas de «G. intestinalis» adheridas al mismo.—(pt.), fondo al que estaba unida una larva.

Pero muy pocos hay que sospechen la relación existente entre esta mosca y los reznos que pululan en el estómago e intestino de dichos nobles animales, originándoles trastornos de consideración cuando son suficientemente abundantes. Por ello, en las líneas que siguen, queremos dar unas breves nociones acerca de su biología y de su parasitismo, indicando al mismo tiempo los medios de que disponemos para combatirlos.

LAS MOSCAS ADULTAS

Ocupémonos primeramente de la especie antedicha, y al final indicaremos algo de las peculiaridades de las otras formas vecinas.

La figura da idea de esta mosca, de tamaño relativamente grande, que alcanza unos 12-16 milímetros y cuyo cuerpo, de color parduzco, está abundantemente provisto de pilosidad amarilla y negra, mientras sus alas están manchadas con una banda central ahumada. En el extremo de su abdomen se divisa una pieza terminal, que es el «oviscapto», o sea el aparato de que está provista para realizar la puesta de huevos.

Su vuelo es rápido y hace un ruido especial, que basta para producir en los caballos una excitación patente. Tienen la costumbre de revolotear alrededor de ellos, y a veces se mantienen inmóviles, como suspendidas en el aire, acechando la ocasión de poner sus huevos.

Contrariamente a la opinión vulgar, esta mosca no acude a los caballos para nutrirse sobre ellos. Ni siquiera necesita alimentarse durante la fase adulta alada, pues en sus estados larvarios se acumularon suficientes materias de reserva para que la mosca no se nutra, y está desprovista en absoluto de órganos

bucales, por lo que constituye una excepción dentro del orden de los dípteros al cual pertenece.

Es curioso, pues, que el ganado experimente ese terror, que a veces le hace incontrolable, y que busque ansiosamente protección contra ellas, bien corriendo a refugiarse en las cuadras, en donde nunca penetra la mosca, ya buscando refugio en los sitios altos, en donde corra el viento.

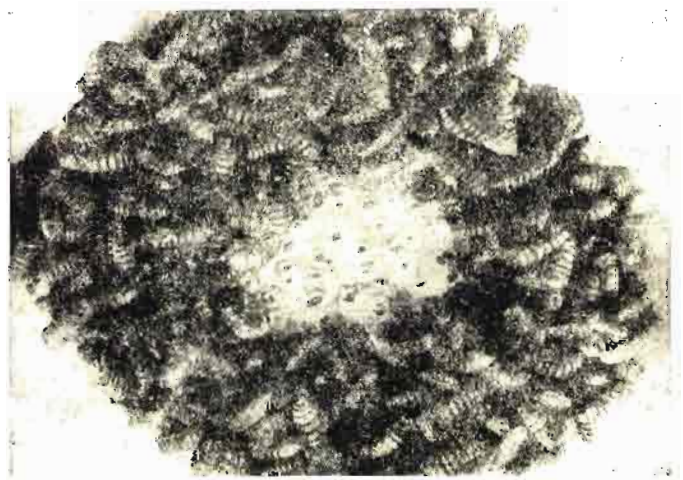
Y todavía es más notable que sean los caballos viejos los que dan muestra de mayor nervosismo, como si ello fuera, no un hecho instintivo, sino ocasionado por la experiencia propia.

LA PUESTA DE HUEVOS

Dijimos antes que el insecto, al aproximarse al caballo, buscaba un lugar apropiado para depositar sus huevos, casi siempre en la parte baja de las patas anteriores, o a los lados del vientre, o bien en las patas posteriores, hacia su tercio superior, es decir en sitios alcanzados fácilmente por el caballo al intentar lamerse. La mosca revolotea a su alrededor mientras deposita sucesivamente sus huevos uno a uno, quedando aislados o en series, pero siempre fuertemente unidos a los pelos, en su base, por un cemento, como las liendres de los piojos. Su distinción es fácil, sin embargo, puesto que muestran su extremo cortado a bisel, mientras las liendres tienen una especie de tapadera muy característica.

LA PENETRACIÓN Y EL PARASITISMO DE LAS LARVAS

Al cabo de una semana de haber sido depositados por la hembra, los huevos de los gastrofilos están suficientemente maduros para dar origen a las lar-



Porción de estómago de un caballo con reznos y lesiones causadas por los mismos.

AGRICULTURA

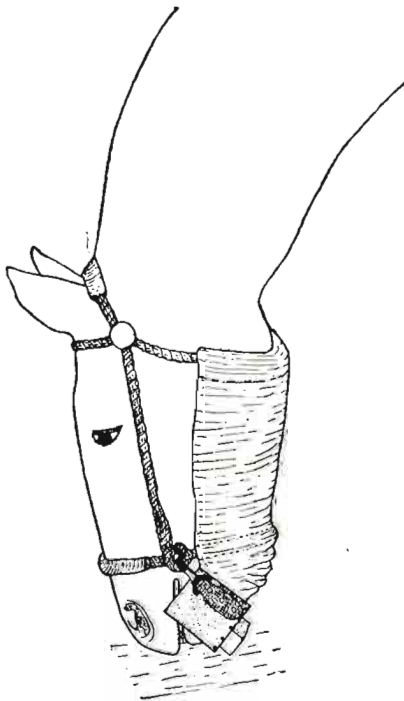
vas; pero esto no sucede sino bajo el estímulo resultante del frote al lamerse o morderse el animal, en cuyo caso penetran en la boca, e inmediatamente, gracias a sus mandíbulas, se labran un camino en el



Caballos protegiendo sus mandíbulas de las moscas reznos de la garganta.

interior de la mucosa bucal, frecuentemente en la cara inferior de la lengua, en donde continúan su perforación durante varias semanas.

No se sabe muy bien cómo pasan al estómago desde aquélla; pero es el caso que, al cabo de unas



Aparato para proteger a los caballos en régimen de pastos y prados de los ataques de los reznos.

cuatro semanas, se les encuentra en dicho órgano, en el que se fijan en el extremo pilórico, es decir, cerca de la entrada del intestino.

Allí crecen considerablemente durante el largo período que permanecen fijas, que se prolonga hasta unos nueve o diez meses, llegando a alcanzar cerca de dos centímetros de largo, y cuando están crecidas tienen el aspecto que marca la figura, con series de espinas en los anillos de su cuerpo. Puede apreciarse en ella lo numerosas que son a veces, no siendo raro que lleguen a medio millar, así como las lesiones que producen en el estómago.

Al fin, ya terminado su desarrollo larvario, llega el momento de desprenderse, cayendo al exterior con los excrementos. Una vez en el suelo se entierran a poca profundidad para transformarse en ninfas o crisálidas, de las cuales nace la mosca adulta al cabo de un período que oscila entre unos veinte y unos setenta días.

TRASTORNOS A LOS ANIMALES

Como es natural, aparte de la excitación que les ocasiona el merodeo de las moscas adultas, los caballos experimentan grandes molestias en el período en que las pequeñas larvas se introducen en la boca y reptan por el interior de la lengua. Pero aun son mayores los trastornos producidos por la presencia de



Aparato para proteger a los caballos enjaezados de los ataques de la mosca de la nariz.

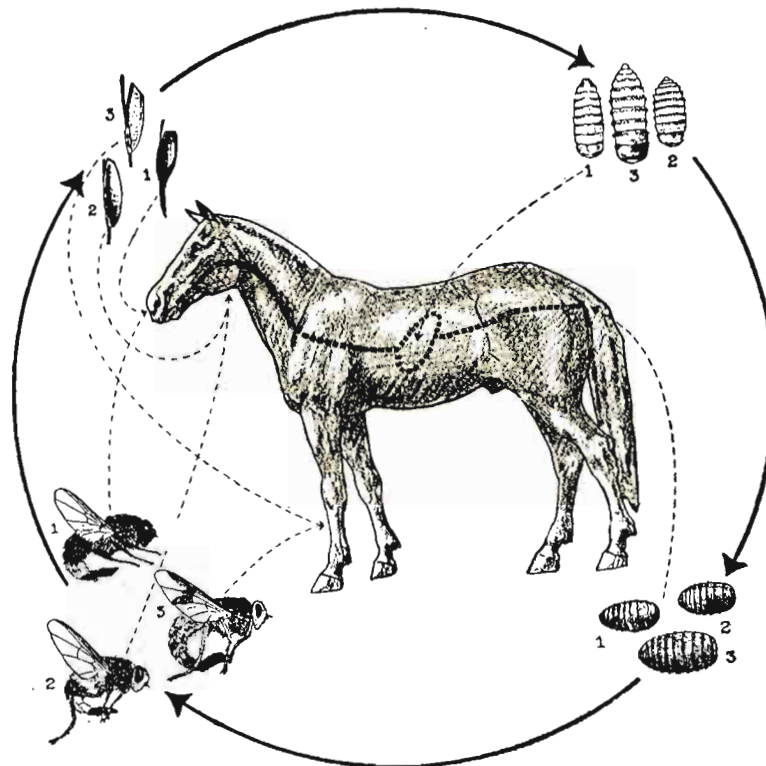
numerosas larvas en el estómago, pues dan lugar a una inflamación de la mucosa estomacal que dificulta grandemente la digestión.

OTRAS ESPECIES DE GASTROFILOS

El *Gastrophilus nasalis*, o gastrofilo de la nariz, es de menor tamaño, pues no alcanza más que unos 10-13 milímetros de longitud, y las alas no tienen las manchas que en la especie anterior. Su vuelo es aun

Otra especie española es el *Gastrophilus haemorrhoidalis*, de tonalidad más oscura y de alas no manchadas, que depone sus huevos en los labios, necesitando la humedad y el frote de los alimentos para nacer la larva. Es característico de esta especie que las larvas, ya crecidas, permanezcan unos días

HISTORIA BIOLOGICA DE LAS MÓSCAS REZNO



De izquierda a derecha: moscas, huevos, larvas y pupas de las tres especies de moscas rezno; las líneas de puntos y sus flechas indican el paso de un estado a otro.

más rápido y produce a los animales una alteración todavía mayor, no siendo difícil que provoque en los que están enganchados un terror que los hace desbocarse.

La forma de depositar los huevos es diferente, haciéndolo en la garganta, bajo la quijada.

Los animales se defienden de esta mosca, cuando están en libertad en las yeguas, acercándose unos a otros y colocando su cabeza apoyada en el lomo del otro para defender la parte de la garganta.

Las larvas de esta especie no necesitan el estímulo del frote para nacer, y, según parece, son capaces de abrirse camino entre los pelos del animal para llegar a la boca, penetrando por ella y llegando finalmente a fijarse al intestino o en la región pilórica del estómago. En ocasiones las larvas jóvenes se fijan en la garganta, produciendo accidentes mortales.

antes de caer al suelo adheridas en las proximidades del ano, ocasionando una desazón considerable, que hace que los pobres caballos busquen por todos los medios el alcanzarlas, y pueden, según Bishopp, llegar a dislocarse los huesos de la cola con sus vanos intentos.

PARASITISMO EN LAS PERSONAS

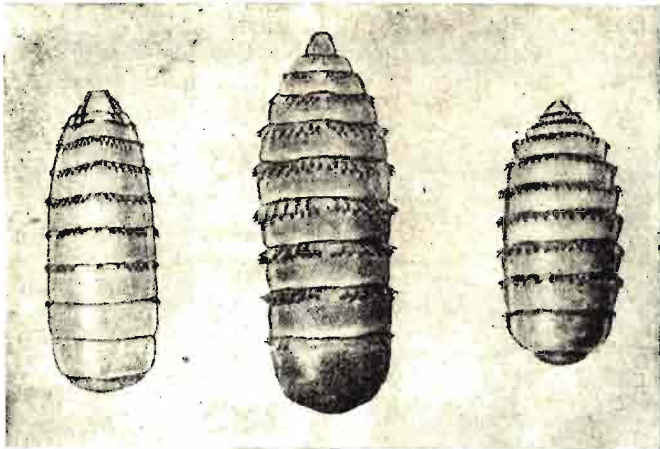
Tampoco las personas están libres de los ataques de estos animales; se han observado casos, no demasiado raros, en que las personas que manipulan caballos, seguramente a causa de frotar los huevecillos al cepillarlos, provocan el nacimiento de las larvas que penetran en el interior de la piel, originando una «miasis reptante», que recorre un trayecto sinuoso. No se ha observado ningún caso en que las larvas llegaran a la madurez en el hombre.

AGRICULTURA

LA LUCHA CONTRA LOS REZNOS

Réstanos ahora hablar un poco acerca de las medidas que podemos emplear para evitar en lo posible los trastornos debidos a estos reznos.

Se ha preconizado la destrucción de los huevos de-



Larvas en pleno desarrollo de las tres especies de moscas reznos; la de la izquierda, mosca de la nariz; en el centro, mosca común, y a la derecha, mosca de la garganta.

positados en los pelos antes de ser ingeridas las larvas por los caballos; pero ha de observarse que, especialmente en las yeguas, es casi imposible realizarlo; además, el petróleo, que se ha utilizado con este fin, no es lo bastante eficaz, por no destruir más que un pequeño porcentaje de aquéllos. Los baños con agua que contenga en disolución un 2 por 100 de ácido fénico dan buenos resultados, según Bishopp. También recomienda dicho autor el empleo de trapos empapados en agua a 40°, con los cuales se frota el pelo del animal para provocar la salida de la larva y hacerla caer al suelo mediante lavados con agua abundante.

Recientemente se ha ensayado el suministro de sulfuro de carbono por vía bucal para hacer desaparecer los reznos fijos al estómago, aunque, por tratarse de sustancia venenosa, se ha de administrar con cuidado, por lo que es preferible lo haga un veterinario.

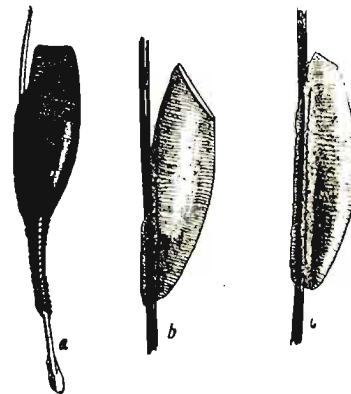
Su uso requiere un ayuno desde la tarde anterior hasta las seis o las siete de la mañana, en que se le aplica dicha medicación en cápsulas, a razón de 15

a 20 gramos para un caballo de 400 kilogramos de peso (según Hall y Avery), dejándole en ayunas durante otras tres horas después de darle el sulfuro de carbono.

En lugar de una sola dosis, si se cree que el animal pueda acusar una intolerancia, es preferible suministrar tres dosis de 10 gramos cada una, con intervalos de una hora, o bien dos dosis de 15 gramos, con dos horas de separación.

La protección de los animales contra los ataques de estas moscas es verdaderamente difícil, sobre todo cuando están libremente en el campo, y lo es aun más en el caso de la especie común por la necesidad de proteger a todo el animal. En cambio, en el caso de las otras especies que ponen los huevos habitualmente en las proximidades de la boca, pueden utilizarse en los animales enjaezados piezas de tela fuerte que les recubra toda la zona inferior de la cabeza, como indica la figura, o bien una pieza de cuero encorvada, que proteja sólo las proximidades de la boca.

La preparación de albergues bien sombreados en



Huevos de las tres especies de moscas reznos:

- a) Huevo de la mosca de la nariz, adherido a un pelo arrancado con raíz.
- b) Huevo de la mosca reznos común.
- c) Huevo de la mosca de la garganta.

lo- que pueda cobijarse el ganado es una buena práctica para la especie *haemorrhoidalis*, según Bishopp, pero bastante menos eficaz para las otras especies.

(Ilustraciones según Patton y Bishopp)

Arrendamientos rústicos



La conveniencia de labrador

por Mauricio García Isidoro
Abogado

I

El artículo 4.º de la Ley de 23 de julio de 1942 introdujo en la legislación española un nuevo concepto, que iba a tener extraordinaria resonancia en el campo, por cuanto la denominación de «Cultivo directo y personal», relacionada con la renta inferior a cuarenta quintales métricos de trigo, califica los contratos, otorgándoles tal situación de privilegio que, prácticamente, hoy tan sólo puede prosperar el desahucio por falta de pago, ya que, con las limitaciones impuestas, se condiciona de tal manera el derecho del propietario, que en el noventa por ciento de los casos resultará completamente ilusorio.

Partía la Ley de 1942 del propósito, singularizado en el preámbulo, de otorgar especial protección, *por conveniencia de orden social*, a aquellos arrendatarios para los que la tierra constituye un instrumento de trabajo que absorbe su actividad o las de sus familiares.

Vamos a permitirnos filosofar un poco acerca de la conveniencia social y económica de otorgar, como dice el preámbulo de la Ley de 23 de julio de 1942, una especial protección a los colonos modestos.

Generalmente se viene creyendo que el colono o arrendatario que paga menos de cuarenta quintales métricos de trigo de renta, necesita una legislación privilegiada para defenderse de una supuesta codicia del propietario de la finca, y no es así. Sucede que, tratándose de explotaciones dedicadas al cultivo de cereales, no se consigue otra cosa con tal protección, en el mejor caso, que vincular a la tierra a un desgraciado que de ella no obtiene ni lo más necesario para vivir, que no la abona, que no la puede culti-

var con aquellos primores que son necesarios para obtener una regular cosecha, pues careciendo de la más mínima resistencia económica, y con una yunta de jumentos escualidos, no puede subvenir a sus mínimas necesidades, y necesita simultanear sus afanes de labrador con otros que complementen sus ingresos, siendo lo cierto que, en cualquier actividad en que se emplease, obtendría un lucro más voluminoso. Y como de estos labradores (que no lo son) existen millares, las tierras se van esquilmando, y la economía nacional se resiente en términos insospechados, especialmente en la meseta castellana, que tantas «figlianas» requiere para que la tierra dé ocho o diez simientes por una.

Bien merecía el problema planteado un estudio a fondo, discriminando el cultivo de cereales del de regadío en las diversas regiones, y hasta del de secano en los terrenos más fértiles de nuestras campiñas.

No se nos oculta que las leyes tienen un fin político y social, completamente distinto del económico, que es subalterno en determinadas condiciones, y que los Gobiernos atienden preferentemente a aquél, si quiera salga en algún caso perjudicado el acervo nacional; pero siempre tal contingencia ha de estar supeditada a que la protección que se brinda como social no venga a repercutir en perjuicio del «favorecido», y éste es el caso del pelantrín, llevador de esas parcelas minúsculas, por las que «pagan» doce, quince o veinte fanegas de trigo, los años que pueden, en terrenos más propios para monte, escarbandando la tierra con arado romano, sin abonos químicos, y menos orgánicos, a los que aludíamos anteriormente, y para los que, repetimos una vez más, la

protección es encadenarlos a una servidumbre tal, que la antigua de la gleba resulta pálida hoy a su lado.

Surge también otro problema, al tratar de estas pequeñas colonias, que es preciso estudiar con cariño, cual es el de la concentración parcelaria, al que, cuando nos sobre algún tiempo, dedicaremos mayor atención. Las pequeñas tierras aisladas, alejadas del núcleo de población en que vive el labrador, con pérdidas notables de tiempo para el desplazamiento, que suelen ser las cultivadas por los labradores modestos, deben reunirse, formando parcelas más adecuadas para su explotación, como se intentó en un maravilloso proyecto de Ley, muy poco conocido, presentado a las Cortes en el año 1927, siendo Ministro de Fomento el ilustre hombre público don Augusto González Besada. Nombrada una Comisión para el estudio de cuestiones tan complejas, ésta publicó una Memoria, de la que se pueden sacar muy provechosas enseñanzas, por la serie de datos que comprende, que no han perdido actualidad.

Si el latifundio, cuando existe, puede, en algunos casos (no en todos), ser un obstáculo al desenvolvimiento agrícola de un país, el minifundio, tan extendido por algunas regiones españolas, desde luego, lleva a perturbaciones en la economía, que las leyes no pueden amparar. El gran número de parcelas tiene, como consecuencia, la longitud excesiva de los linderos, con una pérdida considerable de terreno, pues si se admite que la faja sea de quince centímetros a lo largo de la linde, en una hacienda de doscientas cincuenta y una hectárea, que se componga de una parcela, la linde será de dos kilómetros, y el terreno perdido, de tres áreas, en tanto que si se halla dividida en cincuenta parcelas, tendrá catorce kilómetros de linde y perderá más de veintiuna áreas, a lo que se une la mayor facilidad de la pérdida de dichas lindes o su supresión por efectos de intrusiones y surcos fraudulentos. Otro inconveniente es el aumento de los gastos de producción, por el tiempo que se pierde y por la imposibilidad de utilizar constantemente toda la capacidad y fuerza de los animales o de ocupar la totalidad de las jornadas o medias jornadas.

No menos desperdicio de tiempo, de trabajo y de terreno, supone la mala configuración de las parcelas, y respecto del alejamiento de aquéllas de la casa de labor, circunstancia que ya hemos apuntado antes, basta decir que, según Thuenen, la renta baja a medida que esa distancia aumenta, y Pohl calcula que los gastos de cultivo crecen por cada quinientos metros de alejamiento en el *cinco por ciento*, para el trabajo y labores; de *veinte a treinta y cinco por*

ciento, para el transporte de abonos, y de *quince a treinta y tres por ciento*, para la recolección.

Además, la distancia de las parcelas entre sí es causa de que esos gastos alcancen mayores cifras y de que sea muy difícil la vigilancia, dirección y defensa contra los diversos peligros que amenazan a las tierras y a las cosechas.

En orden al mejoramiento del acceso a las parcelas, la concentración concluye con las trabas apuntadas anteriormente y asegura dicho acceso libre, por colocar cada parcela al lado de un camino, y a veces de dos: uno para cada extremidad.

Sin profundizar en este tema tan sugestivo (y sea-nos perdonada la digresión), vemos ya que esta cuestión de los arrendamientos modestos encierra efectos de gran importancia y situaciones difíciles, que no se resuelven fácilmente con la continuidad del colono sobre una tierra en la que, haga lo que haga, en sus circunstancias, no puede recolectar más que hambre.

La Ley de 23 de julio de 1942 creyó que al introducir la modalidad del cultivo «directo y personal» se daba un gran paso en favor del colono que satisface pequeña renta, aunque es obvio que al pequeño arrendatario corresponde también, casi siempre, el pequeño propietario, al que se le hace de peor condición, con tantas trabas, que al poseedor feliz de dilatadas dehesas.

Al introducir el artículo 4.º de la Ley de 23 de julio de 1942 el nuevo concepto del cultivo «directo y personal», relacionado con las fincas que satisfagan renta inferior a los cuarenta quintales métricos de trigo, el ejercicio de la acción de desahucio quedaba sumamente reducido para todos aquellos propietarios que se encontrasen en circunstancias inadecuadas para hacerse cargo de los predios arrendados y explotarlos con su trabajo o el de sus familiares.

Precisamente por el gran número de fincas afectadas por estas disposiciones, se provocó la defensa automática, y en algunos casos, no muchos, surgió, como sucede siempre, el medio de burlar la aplicación de la Ley, llegando al Ministerio de Agricultura las quejas de los arrendatarios, sobre las que se redactó el proyecto que ampliaba lo dispuesto en la Ley anterior, y, discutido por las Cortes, avocó en la nueva Ley de 18 de marzo de 1944, publicada en el «Boletín Oficial» del 23 del mismo mes.

En su preámbulo se invoca la razón de existencia sobre los muchos casos «en que se viene burlando el espíritu y letra de la Ley de 23 de julio de 1942, aconsejando la realidad, ante la reiteración de aquéllos, la adopción de medidas especiales que los impidan».

Para ello, el artículo 1.º condiciona el ejercicio de

la acción de desahucio, fundada en la finalización del plazo de aquellos contratos modestos, a que el demandante demuestre LA RACIONALIDAD DEL PROPÓSITO y que éste alegue y pruebe que, bien «la parte actora, o si estuviera impedida, cualquiera de los hijos que con ella convivan, tienen CAPACIDAD DE LABRADOR», «y que con los demás familiares que también convivan con el actor posean CAPACIDAD DE TRABAJO para labrar directa y personalmente las fincas a que se contrae la demanda».

De manera que nos encontramos con dos conceptos abstractos de difícil perfil agrario y jurídico, como son la «racionalidad del propósito» y la «capacidad de labrador y de trabajo», que va a ser difícilísimo en la práctica fijar de una manera asequible y general, para que sirva de base a casos análogos futuros, porque juzgar sobre si es racional o no un propósito es opinión subjetiva del juez, en vista de las pruebas que en cada pleito se presenten, y dilucidar si el demandante tiene «capacidad de labrador» también ofrece dificultades sin número para expresarlas de una manera gráfica, singularmente en aquellos casos en que la persona que ejercite la acción correspondiente no haya permanecido constantemente apegada al terruño, aunque por sus conocimientos y circunstancias pueda tener una «capacidad» impresumible sin prueba plena.

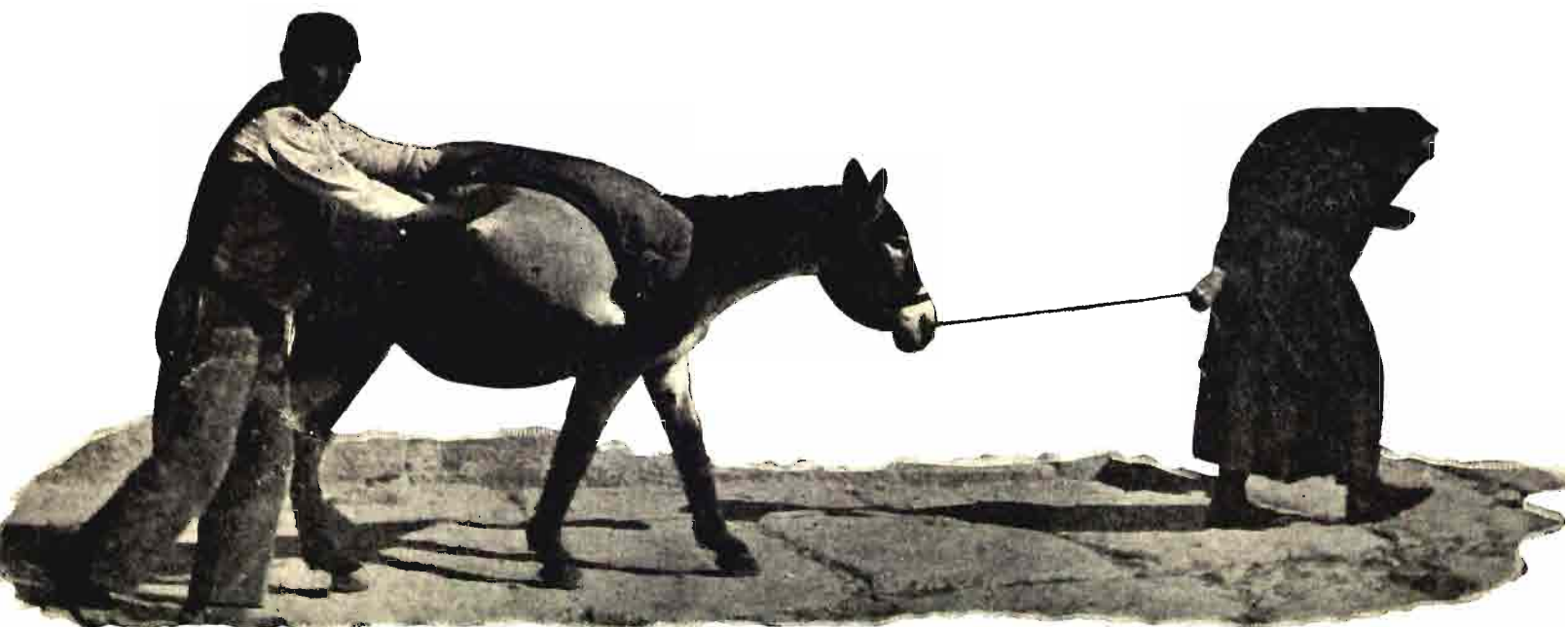
Las dificultades aumentan si se tiene en cuenta que estos problemas no han de llegar al Tribunal Supremo, donde se interpretarían adecuadamente, porque la cuantía de la renta, inferior a cinco mil pesetas, impide que se haga uso del recurso de revisión, regulado por la norma séptima, disposición tercera a), de la Ley de 28 de junio de 1940.

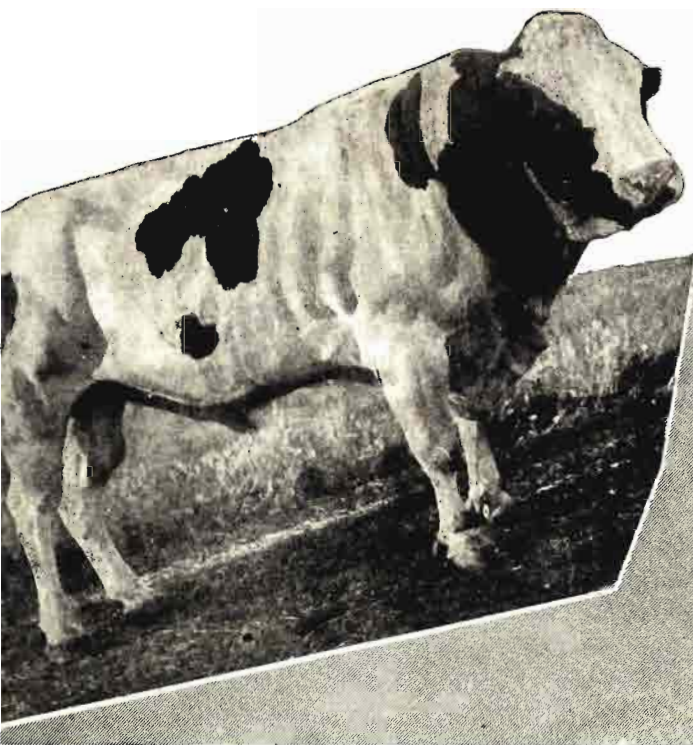
La técnica agronómica, tan dignísimamente representada en España por Ingenieros y Peritos, nos dirá, seguramente, cuanto es posible generalizar sobre estos conceptos, que casi siempre tendrán que ser resueltos con informes singulares ante las características de cada cuestión que se plantee.

Se exige también para que prospere la acción de desahucio que el propietario acredite que tiene, o se halla en condiciones de adquirir, los medios adecuados para realizar el cultivo de las expresadas fincas. Se refiere la Ley a los aperos, ganados, etc., etc., ya que en algunos casos la imposibilidad de adquirirlos inmediatamente ha producido el efecto de que, una vez obtenidas las fincas por los dueños para su cultivo directo y personal, tuvieran que acudir a la ayuda ajena para labrar. La ambigüedad en que está expresado el concepto, va a producir no pocos quebraderos de cabeza, pues o los Tribunales admiten que se encuentra en condiciones de adquirir los medios adecuados para realizar el cultivo quien acredite la posesión de una cantidad suficiente para la compra, aunque sea prestada, o de lo contrario ya se puede borrar todo el artículo 1.º de la Ley de 18 de Marzo.

Suponemos que cuando llegue el caso se estimará probable la posesión de tales medios adecuados con lo simplemente ya dicho, de tener el capital para comprarlos, y se evitará con este criterio un rigor de interpretación que ha de ser conjugado con la eficacia de las mismas disposiciones legales, que jamás, en su aplicación, pueden llevarnos al absurdo.

En otro artículo trataremos de aclarar el alcance de la Ley de 18 de Marzo, en cuanto se refiere a fincas de pastos y montes en general, a instancia de varios señores suscriptores.





La esterilidad en el ganado vacuno

por Ignacio Gregui
Inspector veterinario

Uno de los problemas de más urgente solución en la explotación del ganado vacuno es éste de la esterilidad, tanto para conseguir el aumento del rendimiento económico de los animales existentes, como para comenzar o continuar la mejora de la ganadería, pues nos encontramos que, a causa de la esterilidad de dicho ganado, disminuyen los nacimientos y la producción de leche, por una parte, y se importa una cantidad grande de vacas, que muy a menudo tienen que destinarse al matadero, con pérdida económica muy grande y zootécnica no menos, al no poder aprovechar al máximum las cualidades étnicas de dichas vacas.

En estos últimos años se está dando una importancia grande, entre las causas de la esterilidad, al toro y a la forma de explotación del ganado vacuno, que son de las que vamos a tratar únicamente, pues las demás causas se han divulgado mucho en estos años y son del dominio general por tal motivo.

EL TORO EN RELACIÓN CON LA ESTERILIDAD

Hasta hace pocos años (1922-1934-1939), y aun todavía en la actualidad, no se ha dado al toro mucha importancia como factor de esterilidad, pues, fuera de los casos de ausencia de apetito sexual, de imposibilidad de la cópula o de aquellos otros en que un toro no es válido por no producir descendencia, después de cubrir cierto número de vacas, no se considera que el toro tenga influencia en este problema. Sin embargo, los investigadores modernos estiman que el toro es tan responsable como la vaca en la propagación de esta plaga, y precisamente es a las causas anteriormente expuestas a las que menos im-

portancia dan, por considerar que son de fácil diagnóstico y, por lo tanto, que el toro que padezca alguna de ellas puede ser retirado como semental, sin que ocasione más que la pérdida económica que representa su sustitución.

Existen dos causas que motivan sus responsabilidades, y son:

1.^a El ser agente de propagación de las enfermedades infectoparasitarias, que motivan las lesiones del aparato genital de las vacas y, por lo tanto, la esterilidad de las mismas, siendo de todas ellas la *irico maniais*, enfermedad producida por un hongo que provoca la destrucción del huevo formado, con expulsión del mismo o formación de piometro, y transmitido por el toro, a la que se le está concediendo una importancia muy grande entre las que más estragos producen de las enfermedades transmitidas directamente por el macho, pues la imposibilidad casi de efectuar el diagnóstico directamente en el toro y tener que servirse, para el conocimiento de la existencia de un toro enfermo, de las vacas cubiertas por el mismo que presenten los síntomas de dicha enfermedad, hace que la inutilización de dicho semental se efectúe después de haberse realizado un daño irreparable la mayor parte de las veces, siendo, por otra parte, de una facilidad asombrosa el evitar la propagación de esta enfermedad, y la mayoría de las transmisibles por el toro, con la aplicación de medidas higiénicas sistemáticas en todas las paradas de sementales.

2.^a Los toros de poca fertilidad, bien por escasez de semen o bien por alteraciones en la movilidad o en la morfología de los espermatozoos, pues, según el criterio clásico, un toro, aunque necesite tres sal-

tos para fecundar una vaca, o que cubriendo varias vacas fecunda sólo alguna de ellas, se considera apto para la reproducción. Sin embargo, existen varios investigadores modernos que consideran estos toros los más peligrosos para que la vida genital de las vacas sea alterada.

Se fundan en que dichos toros, o tienen poco semen o los espermatozoos presentan alteraciones en la movilidad o en la morfología, es decir, no son sanos, y en la unión del óvulo de la vaca producen, sí, un cigoto o huevo, pero enfermo, que, muriendo a los primeros meses de su vida intrauteriana, es expulsado, poniendo en peligro la vida reproductora de la vaca, con el cortejo de recuelo que traen consigo los abortos (retención de secundina, metritis, solnginitis, etc.) y la disminución de defensas orgánicas para ulteriores infecciones que significan estas alteraciones.

Y así, W. William cita el caso de dos toros en que uno de ellos necesitó 1,58 saltos por concepción lograda, y en el otro, 3,85, y mientras el primero dió un promedio de 25,8 por 100 de abortos, el segundo llegó hasta el 66,7 por 100. Y W. L. William, Savage y Lagerlof, después de presentar una serie de observaciones parecidas, llegan a la conclusión de que un toro, aunque esté libre del aborto epizoótico, iricomaniarios, etc., puede llevar consigo la esterilidad, el aborto y la metritis a una explotación ganadera, si tiene pocos espermatozoides o éstos no tienen la suficiente movilidad o son defectuosos morfológicamente, preconizando el examen microscópico del semen, tanto en fresco como después de teñido, al poner en servicio un semental y durante su vida reproductora, para evitar estos desastres.

Tanto para la presentación de las alteraciones que acabamos de indicar, como en las transmisiones de las enfermedades infectoparasitarias, influye extraordinariamente la edad de los sementales al poner en servicio y la explotación demasiado intensiva de los mismos.

Así, tenemos que los sementales demasiado jóvenes están muy expuestos a la hijoplascia genital, con disminución de la cantidad de semen por falta de desarrollo, y se considera que los mejores resultados, tanto en la concepción como en la mejora zootécnica del ganado vacuno, se obtienen con toros de dos a cinco o siete años, teniendo cuidado de evitar el engrasamiento excesivo, pues dicho engrasamiento también puede producir la degeneración de los espermatozoides.

En cuanto al abuso de la función sexual, sus efectos son también catastróficos, pues de una parte contribuyen de una forma exagerada a la transmisión de las enfermedades infectoparasitarias, como nos demuestra Abechein, en el caso que cita de un toro con iricomamasis manifiesta que cubrió seis vacas en el término de treinta y dos días y no contagió la enfermedad a ninguna de ellas; sin embargo, cubrió otras seis en el término de seis días (tres cada día), y las tres últimas resultaron infectadas, prueba palpable de que, cuando un reproductor está sujeto a una fatiga excesiva, la función aumenta en intensidad y crece su virulencia para otros animales.

Por otra parte, dicho abuso origina una degeneración de los epitelios de los tubos seminíferos, que se traduce por falta de movilidad o por alteraciones morfológicas de los espermatozoos, que ya hemos visto los trastornos a que dan lugar.

Todos los tratadistas que se dedican a este tema, indican que no se deben admitir más que 75 vacas a cada toro durante el año, y un solo salto al día, para que no haya que lamentar los trastornos que anteriormente hemos visto.

No cabe duda que a la vista de estas enseñanzas hay que realizar la revisión de la forma de explotación del toro, si se quiere, al menos, que desaparezcan las causas de esterilidad en nuestro ganado. Y a este fin voy a exponer las medidas mínimas a tomar con el semental.

No se debe admitir como semental ningún toro sin que se haya realizado el examen clínico del mismo juntamente con el zootécnico; además, examen del semen macroscópicamente y microscópicamente, en fresco y teñido.

Este examen conviene realizarle, por lo menos, una vez cada año; la edad mínima será de dos años, no permitiendo más que cuatro saltos al día por cada toro y con la obligación de realizar un lavado a presión del prepucio y pene después de cada salto con soluciones antisépticas (creolina, permanganato potásico, ácido fénico, zotal, cloruro de sodio o sulfamidas); aumento del número de toros en servicio, hasta conseguir, por lo menos, un toro por cada cien vacas, para evitar que el paradista no tenga necesidad de cobrar el toro para destinarlo al matadero muy joven, como ocurre en la actualidad, y aumentar la cuota por vaca servida o dar una subvención fuerte, con objeto de que el semental rinda su sostenimiento, amortice el capital y se pueda tener en servicio hasta los cinco o siete años.

Informaciones

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Modelo de contrato obligatorio para la campaña remolachero-azucarera |1945-46

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 24 de febrero de 1945 se ha publicado una Orden del Ministerio de Agricultura fecha 20 de febrero de 1945, por la que, siendo necesario para el normal desenvolvimiento de la campaña azucarera 1945-46 establecer un modelo de contrato-tipo al que deban ajustarse las partes contratantes, se aprueba el siguiente modelo:

«Contrato de compra-venta que formaliza, de una parte en concepto de comprador la Sociedad (que en el desarrollo sucesivo de este documento se denominará siempre la Sociedad) de hasta un máximo de toneladas de remolacha azucarera a producir en el término municipal de, en los terrenos y condiciones que más adelante se detallan, para la campaña 1945-46 y para entregar, en concepto de vendedor, por don ... (que en lo sucesivo se denominará siempre el cultivador), en las básculas que la Sociedad tiene instaladas en, al precio y condiciones que se señalan en las siguientes estipulaciones.

Capítulo I.—Siembra.

1.ª La Sociedad facilitará al cultivador, hasta el 15 de febrero, en las zonas quinta, séptima y cuarta (Asturias y León, Vitoria, Miranda, Valladolid y Palencia); hasta el primero de marzo, en las tercera, primera, novena y octava (Navarra y Rioja, Aragón, Lérida, Monzón, Castilla la Nueva); hasta el 31 de diciembre, en la sexta (Córdoba y Sevilla); hasta el 31 de enero, en la segunda (Granada), y hasta el primero de diciembre, en la zona décima (Má-

laga), la semilla de remolacha azucarera de garantía económica suficiente, en la cantidad que la Junta Sindical Remolachero Azucarera de la región señale para la producción de la remolacha contratada,

El reparto de semillas se hará por las fábricas, pudiendo intervenir los cultivadores en el mismo, a través de las agrupaciones profesionales que legalmente les representen, acoplando las fechas fijadas a la de promulgación del presente contrato.

2.ª El cultivador queda obligado a no emplear otra simiente que la facilitada por la Sociedad, pudiendo ésta rechazar la remolacha que no proceda de la semilla por ella suministrada.

3.ª La siembra no podrá verificarse después del 31 de marzo, en las zonas de Sevilla y Málaga, y después de 31 de mayo, en las demás. Esto no obstante, en la zona costera de Málaga podrá la Junta Sindical de la zona alterar esta fecha en atención a las condiciones climatológicas de la misma.

Cap. II.—Cultivos y anticipos.

4.ª El cultivador, cuando la planta alcance suficiente desarrollo, procederá a aclararla, dejando una sola planta en cada golpe, de forma que, una vez hecho el entresaque, el número de plantas por metro cuadrado sea de diez a doce.

Sin autorización de la Junta Sindical, en los casos justificados de mala nascencia o pérdida en gran parte de la cosecha, no se permitirá asociar este cultivo a ningún otro anual.

Si por mala nascencia u otra

causa considera el cultivador necesario labrar un campo, solicitará del representante de la Sociedad la oportuna autorización, debiendo desde luego abonar en tal caso los adelantos que en cualquier concepto hubiera recibido, excepto si va a verificar nuevas siembras de remolacha en el mismo terreno y durante el mismo año agrícola.

5.ª Cuando la remolacha esté plantada y verificado el entresaque, si la planta se encuentra en buenas condiciones, a juicio del encargado de la Sociedad, ésta adelantará en metálico, mediante recibo, a los labradores que lo soliciten y ella estime conveniente, cantidades para los gastos de cultivo, a razón de pesetas por tonelada contratada, no pudiendo exceder los anticipos hechos al cultivador, por abonos y metálico, de pesetas por tonelada contratada.

Estos anticipos, tanto en abonos como en metálico, no podrá invertirlos el cultivador más que en las necesidades del cultivo de la remolacha contratada.

En ningún caso los anticipos facilitados por la Sociedad podrán ser menores a los entregados en la campaña 1944-45.

6.ª Si el cultivador desea le anticipe la Sociedad abonos minerales, ésta podrá suministrárselos en cantidad de pesetas, para los superfosfatos, y pesetas, para abonos nitrogenados, por tonelada de remolacha contratada.

No se anticiparán abonos nitrogenados en la cantidad anteriormente señalada, mientras el cultivador no se hubiere abastecido de superfosfatos en la cantidad que antes se marca.

El cultivador deberá recoger el abono en el punto que se indique por la Sociedad, firmando el oportuno recibo, y el importe se le descontará en el primer pago de remolacha.

Si en el momento de ser retirados del almacén los abonos la Sociedad conoce su precio, deberá comunicar tal dato al cultivador.

Para la campaña a que se refiere este contrato, el precio del abono será el oficialmente autorizado en el momento de la entrega.

La Sociedad que lo estime conveniente podrá entregar al cultivador, en lugar de abonos, su importe en metálico, quedando obligado éste a justificar la adquisición de aquéllos antes de percibir el anticipo en metálico a que se refiere la cláusula anterior.

7.ª Queda terminantemente prohibido quitar las hojas de la remolacha, ni en todo ni en parte antes de ser arrancadas para su entrega en báscula, pudiendo la Sociedad no admitir la remolacha en la que se compruebe ha sido cometido este abuso.

8.ª Asimismo la Sociedad se reserva el derecho de tomar cuantas medidas estime oportunas durante el período de recepción, al objeto de garantizar que la remolacha entrada en fábrica procede única y exclusivamente de la contratada por ella con el cultivador.

9.ª La recepción comenzará cuando, a juicio del Director técnico de la fábrica, de acuerdo con la Junta Sindical respectiva y con la Delegación de Transportes, estuviese la remolacha en condiciones de madurez.

10. La apertura de las básculas al comienzo de la campaña se avisará, por lo menos, con tres días de anticipación, y el plazo mínimo por el que deberá permanecer abierta la recepción, una vez comenzada, se fijará oportunamente por la Junta Sindical de la Zona, que determinará también los turnos que regulen la recepción e instancia de la Sociedad o de los cultivadores.

El comienzo y término de suspensión de recepción se notificará con tres días de anticipación, por lo menos, mediante bando y anuncios en las básculas.

11. Las básculas se irán abriendo por la Sociedad, de acuerdo con la Junta Sindical, en el número y a medida que lo exijan las necesidades de la recepción.

Cada báscula tendrá su equipo

propio y será impresora del tiquet que se entregará al cultivador.

Se recibirá en cada báscula siete horas y media al día, haciéndose la distribución del horario de acuerdo con la Sociedad y los cultivadores o su representación, de conformidad con lo establecido sobre este extremo por la Junta Sindical.

12. El conductor viene obligado a quitar del carro, antes del peso, las ropas, las cebaderas y todos los demás efectos que en él se lleven y puedan dar lugar a error o fraude en la determinación de la cantidad en kilogramos de la remolacha que en él se conduzca. Asimismo se cuidará también de que todas las caballerías lleven el bozal puesto para impedir que puedan morder la remolacha.

El cultivador descargará la remolacha por su cuenta, a mano o con horca de bolas, según la costumbre de la localidad, por la parte superior del carro, en los vagones preparados al efecto, y si no los hubiere, en el sitio y forma que indiquen los encargados de la Sociedad, sin que por causa alguna se pueda retrasar el descargue, no pudiendo tirar la tierra que quede en los campos o medios de transporte hasta después de pesada ésta para su tara, a cuyo efecto no se admitirán los carros que no lleven el fondo bien cerrado con estereras o paños y los tableros sin agujeros ni rendijas.

Cuando el cultivador tire la tierra antes de verificar la tara, se le impondrá en el descuento el aumento que estime equitativo el receptor sin perjuicio de la acción que corresponda ante la Junta Sindical o los Tribunales, en su caso.

13. El peso habrá de efectuarse en los días y horas que se fijen, a presencia del que conduzca la mercancía, teniendo derecho el cultivador a la comprobación y examen de la báscula, por sí o valiéndose de representación que podrá recaer en la Cooperativa o Hermandad Sindical a que pertenezca, o en cualquier otra individual o jurídica.

Si de la comprobación resulta que la báscula no está en las condiciones debidas, serán de cuenta de la Sociedad los gastos que ocasiona la comprobación oficial, y

caso contrario, del que haya solicitado la comprobación referida.

14. Los precios fijados en el contrato se entienden por tonelada de remolacha presentada para su entrega a la fábrica, conforme a la costumbre seguida en cada comarca. No obstante, la Sociedad, de acuerdo con los cultivadores, podrá admitir la remolacha con corte plano, por el nacimiento de las hojas interiores, previo el aumento del precio que se determine. Este acuerdo deberá adoptarse antes del 30 de junio próximo, y habrá de ser general para todos los cultivadores que entreguen la remolacha en la forma acostumbrada.

La Sociedad no tiene obligación de recibir la remolacha que se presente con hojas o que no esté sana y en buen estado de conservación. Ahora bien, si por causa ajena a la voluntad de los cultivadores e imputable a las fábricas se produjeran alteraciones en la raíz con menoscabo del rendimiento en fábrica, éstas no podrán hacer descuento alguno por este concepto, siempre que el cultivador demuestre haber tenido la remolacha en disposición de ser entregada a la fábrica.

El descuento por tierra será siempre correspondiente al que lleve la remolacha; en tiempo normal procurará el cultivador que no exceda del 8 por 100, ni del 12 por 100, cuando la tierra esté húmeda por lluvias, teniendo derecho las fábricas cuando se superen esos tantos por ciento a no recibir la remolacha hasta que se presente en condiciones.

La toma de muestras se hará por medio de horca al azar, por ambas partes, en cualquier zona, por encima del tercio inferior y en cantidad total no inferior a 5 kilogramos, operando, para el efecto del descuento, sobre la totalidad de la muestra recogida, que se pesará por medio de una basculilla que deberán tener todos los equipos receptores.

15. La Sociedad anunciará el cierre definitivo de las básculas, por lo menos con diez días de anticipación, durante los cuales estarán todas abiertas.

Pasado este plazo se seguirá recibiendo en las fábricas mientras hubiera remolacha en los silos.

16. La Sociedad admitirá la intervención del cultivador o su representación en las operaciones del peso, descuento y descarga.

Las diferencias que puedan surgir en la recepción se someterán a solución amistosa de los cultivadores, Hermandad o Cooperativa Sindical y la Sociedad; si no hubiera acuerdo se levantará un acta de los hechos ocurridos, que se enviará a la Junta Sindical, acompañada de cuantos antecedentes se juzguen necesarios para la resolución que proceda.

Cap. II.—*Precio y pago.*

17. La Sociedad pagará la remolacha el precio de, conforme a lo establecido en el artículo segundo de la Orden de la Presidencia del Gobierno inserta en el «Boletín Oficial del Estado» del día 30 de enero de 1945.

El precio de la remolacha se entiende siempre puesta en fábrica más próxima, aun cuando ésta no haya funcionado en los últimos cinco años.

El precio máximo que por semilla podrá percibir la Sociedad será el de nueve pesetas kilogramo, lo mismo para la de siembra que para la de resiembra, de cuyo importe satisfará el cultivador una mitad al hacerse cargo de la semilla y el resto le será descontado al liquidar con la Sociedad el importe de la remolacha entregada.

El pago de la remolacha recibida por las fábricas será efectuado por éstas dentro de los treinta días siguientes a la entrega de cada fracción liquidable.

Las fracciones liquidables se computarán por cuartas partes de la remolacha total contratada.

Cap. IV.—*Condiciones generales.*

18. La remolacha objeto del presente contrato habrá de cultivarse precisamente en las fincas descritas al pie de este contrato, no pudiendo el cultivador sustituirlas por otras, a menos que lo autorice la Sociedad y se consigne la autorización como adición al contrato.

19. El cultivador se obliga a entregar a la Sociedad la remolacha contratada, sin distraerla ni enajenarla. En los casos de cam-

bio de dominio en la finca a que se refiere este contrato, los frutos quedarán siempre afectos a la responsabilidad derivada del mismo.

20. La Sociedad nombrará encargado de vigilar el cumplimiento de este contrato, a los que el cultivador permitirá que entren en los campos contratados para inspeccionarlos. Estos encargados podrán asesorarse por los propios cultivadores de las dudas que tuvieren. La Sociedad puede tomar muestras para analizar la remolacha, cuando lo crea conveniente, dando vales o autorizaciones que sirvan de justificante de que aquéllas se destinan a ese fin y para la propia Sociedad.

21. La Sociedad garantizará al cultivador la reserva de pulpa y azúcar que determine la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

El cultivador las reclamará en el plazo de quince días siguientes a la entrega de su remolacha, considerándose, en caso contrario, que renuncia a sus derechos.

22. Si la Sociedad tuviere conocimiento de que toda o parte de la remolacha objeto de este contrato había sido contratada con otra fábrica, se reserva todos los derechos que pudiera tener para reclamaciones y acciones judiciales de cualquier orden.

Será de cuenta del cultivador el pago de todo impuesto o arbitrio establecido o que se establezca sobre la remolacha por la Provincia o Municipio.

En cuanto a las contribuciones e impuestos del Estado, se estará a lo que se disponga para cada uno de ellos en las Leyes y Reglamentos por que se rijan.

Precio de compra del trigo entregado sobre los cupos forzosos

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 3 de marzo de 1945 se publica la Circular núm. 507 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 27 del pasado mes de febrero, según la cual las cantidades de trigo que entreguen los agricultores al S. N. T. sobre las que les corresponda por «cupos forzosos» y las que los mismos hubiesen declarado como «excedentes» en el modelo C-I, se abonarán al precio fijado para las de cupo exce-

23. Las Juntas Sindicales regionales podrán acordar que, al efectuar el pago a los cultivadores, se les descuenta por las Empresas transformadoras una cuota por tonelada de remolacha entregada, con destino a las Cooperativas de productores. Las cantidades a que asciendan las cuotas expresadas se entregarán para dicha finalidad al Sindicato Vertical del Azúcar.

24. La fábrica contratante podrá transferir a cualquier otra todos los derechos y obligaciones consignados en el presente contrato, bastando para que los cultivadores queden obligados con la cesionaria que la cedente publique por medio de un bando la transferencia, respondiendo ésta subsidiariamente de las obligaciones transferibles.

También el cultivador podrá transferir sus derechos y obligaciones mediante el presente contrato, siempre que estas obligaciones queden, a juicio de la Sociedad, debidamente garantizadas.

Este contrato queda afecto en todas sus cláusulas a las disposiciones legales sobre caso de fuerza mayor.

25. En cuanto a cupos y zonas, se someterá este contrato a los señalados por el Ministerio de Agricultura, debiendo las Empresas tener en cuenta para la contratación que verifiquen, antes de asignarse los cupos, que no deben realizarla más que en las zonas de abastecimiento normal de cada fábrica.

(Descripción y designación de fincas a que se contrae el presente contrato, en las cuales se llevará a cabo el cultivo.)»

dente siempre que las cantidades de trigo entregadas se encuentren dentro del límite del 8 por 100 de la cosecha total declarada. Cuando la cantidad de trigo entregada exceda de dicho 8 por 100, se aplicará el precio de cupo excedente hasta este límite, y el precio de «cupos forzosos» para lo que rebasa del citado margen del 8 por 100.

Se considerarán como infracciones en esta materia sancionables por las Fiscalías de Tasas:

- a) La ausencia, defecto o falsa negativa consignada en el modelo C-1 de superficie sembrada.
- b) La no entrega del cupo forzoso señalado; y
- c) Vender trigo a personas dis-

tintas del Servicio Nacional del Trigo.

Lo dispuesto en esta Circular se aplicará a toda la campaña de 1944-45, es decir, a partir de la fecha de iniciación de la misma.

Reorganización de la Central Reguladora de Exportación de Leche y Derivados, de la provincia de Santander

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 6 de marzo de 1944 se publica la Circular núm. 508 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 1 de marzo de 1945, por la cual, y habida cuenta de que la Oficina Reguladora de Adquisición de Productos Agrícolas (O. R. A. P. A.), ha quedado organizada como Organismo dependiente de la Zona Norte de Recursos, para que por la misma se lleve a cabo la movilización de la patata de consumo y siembra, legumbres secas y producto agrícolas intervenidos actualmente, o que puedan intervenir en lo sucesivo a través de dicha Comisaría de Recursos, la Comisaría General juzga conveniente refundir en dicha organización a la antigua Central Reguladora de Exportación de Leche y Derivados de Santander (C. R. M. L. Y. D.), a que se refiere la Circular 424, refundición que pudiera ser aplicada a otras análogas que se implantasen, al objeto de simplificar y reducir en lo posible los órganos de ejecución, y el desarrollo del servicio.

A tales fines, se dispone lo siguiente:

1.º A partir de la publicación de esta Circular en el «Boletín Oficial del Estado», la Comisaría de Recursos de la Zona Norte dic-

tará las normas precisas para que la actual Central Reguladora de Leche y Derivados de Santander, así como aquellas otras que en lo sucesivo puedan crearse, sean refundidas en la Oficina de la O. R. A. P. A.

2.º Además de las Secciones precisas que puedan corresponder a las O. R. A. P. A. S. Provinciales para la movilización de patatas, etc., constituirá la primera Sección de la misma la de Leche y Productos Derivados, y de la segunda, la de suministros de piensos para el ganado lechero de cada una.

3.º La Sección primera de la O. R. A. P. A. Provincial asumirá, desde su constitución, todas las atribuciones y cometidos que por la Circular núm. 424 se la encomiendan, ratificados por la 430 y 448, en la parte que a la intervención de productos lácteos en la provincia puedan referirse.

4.º La Comisaría de Recursos de la Zona Norte cuidará de la inmediata organización que por esta Circular se dispone, acoplando el personal de la actual C. R. E. L. Y. D. de Santander a la nueva organización que a la misma se da, con arreglo a lo dispuesto para las O. R. A. P. A. S. Provinciales en la mencionada Circular número 474.

Libertad de contratación del boniato

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 11 de marzo de 1945 se publica la Circular núm. 510 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 6 del mismo mes, en la que se dice que si bien la Circular número 188, de 31 de julio de 1941, en su artículo primero, establecía la intervención del boniato, que, ininterrumpidamente, desde aquella fecha, ha sido mantenido en el mismo régimen, la experiencia

obtenida en las últimas campañas, y muy especialmente las notables mejoras conseguidas en la distribución de otros tubérculos, hacen aconsejable levantar dicha intervención.

En su virtud, a partir de la publicación de la dicha Circular en el «Boletín Oficial del Estado», se considerarán los boniatos de libre contratación y circulación, no precisándose, por tanto, la guía única para su transporte.

El problema de sustitución del yute

El yute es producido en la India a precios que, prácticamente, alejan de competencia económica cualquier otra fibra de las que pueden ser usadas en la fabricación de sacos. La dificultad de aprovisionamiento debido a la guerra ha hecho que muchos países hayan buscado fibras que puedan destinarse a dicho fin, en buenas condiciones, e incluso buscando que puedan competir con el yute en el futuro.

Los países de Centroamérica están ensayando el uso de las fibras contenidas en los troncos de los plátanos. Las fibras son extraídas después de cosechar los frutos. Bajo algunos aspectos tienen cualidades textiles superiores al yute: son poco pesadas y resistentes a la tensión; hiladas en diferentes gruesos dan de 600 a 2.000 pies (200-566 metros) por libra de peso, y estos hilos permiten tejer telas apropiadas para sacos.

Tomando el saco empleado como standard en Méjico para el maíz, 110 x 63 cms., vemos que, según la materia de que esté fabricado da los siguientes pesos en gramos:

Yute	1.000
Henequen... ..	1.350
Fibra de plátano... ..	480

Las cifras anteriores hacen ver la gran ventaja en cuanto a peso, que tiene la fibra del plátano.

Una cuerda de 4,5 cms. de torsión soporta 500 kgs. Una de cáñamo de igual diámetro soporta 540 kgs., pero el peso de la cuerda de plátano era de 7,5 kgs. y la de cáñamo, 13 kgs. Tiene, además, la fibra del plátano, por ser éste de la familia de las musáceas, la ventaja de que la daña menos el agua del mar.

En Méjico usan pequeñas máquinas descorticadoras que son accionadas por pequeño motor de gasolina.

Las fibras extraídas se clasifican por grueso y coloración, mandándose a fábricas de tejidos o procediendo a su elaboración en las mismas fincas con hiladoras y pequeños telares. Estos telares domésticos producen 10 sacos en jornada de ocho horas.

AGRICULTURA AMERICANA

INFORMACIONES DE ACTUALIDAD



Deshidratación de verduras

SE ha concedido en Norteamérica una nueva patente a un método de deshidratar verduras. Aquél está basado en experimentos de laboratorio hechos con insectos, con los que se demostró que colocados éstos en campos de ondas de alta frecuencia y elevado voltaje, los insectos no sólo morían, sino que, además, quedaban desecados.

Aplicando el mismo principio, las verduras, convenientemente cortadas, se colocan en envase cerrado, provisto de mecanismos interiores que las agitan continuamente. Se hace pasar a través del envase una corriente eléctrica de las características indicadas y se ha obtenido, al parecer, una deshidratación eficaz de verduras y ciertos frutos.

Compuesto impermeable al agua

LA Compañía Hércules Powder ha producido un nuevo compuesto de resina y otras sustancias no especificadas que, mezclado con tierra, hace a ésta impermeable al agua y evita la formación de barro. El compuesto mencionado ha sido usado ya con éxito en la construcción de caminos, campos de aviación y su aplicación es, desde luego, de gran importancia en los caminos rurales.

El nuevo producto se denomina Stabinol, y mezclado hasta unos cuantos centímetros de profundidad de la capa superior del terreno, hace a éste impermeable. Su aspecto es de un polvo seco, y por ello se mezcla fácilmente con la capa superior del suelo tratado, en la proporción de 1 por 100, y

su coste viene a ser de 10 centavos americanos por libra. La fotografía da idea de la eficacia de la aplicación en laboratorio.

Otra aplicación de las cenizas del carbón

MISS Mildred P. Mauldin, del laboratorio de ensayo de semillas de San Antonio, del Servicio de Conservación de Terrenos, ha encontrado que las cenizas del carbón de antracita, colocadas alrededor de la parte enterrada de una estaquilla, da buenos resultados en cuanto que las raíces se desarrollan libres de hongos y son muy vigorosas en general.

Nueva plaga

SE ha presentado por primera vez en ciertas partes de la zona algodonera del Estado de Louisiana el gusano rosado del algodón, plaga que hasta ahora sólo se conocía en ciertas zonas de los Estados de Tejas, Nuevo Méjico y Arizona.

Un preparado de los agrios

RALPH H. Higby, de Ontario, ha obtenido una patente de proceso para extraer químicamente de los frutos de agrios un com-

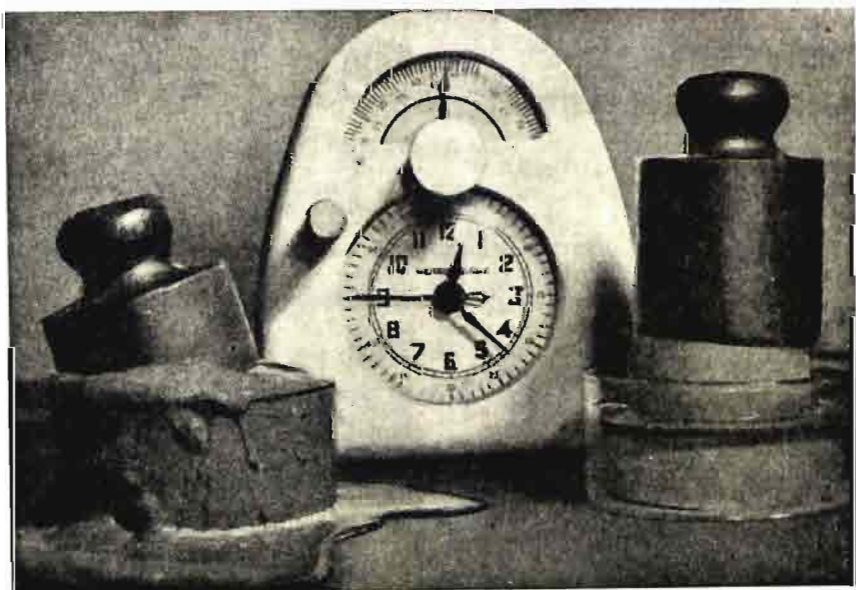
puesto llamado Hesperidina, que parece ser útil en preparaciones médicas para reducir la presión arterial y los efectos tóxicos de los preparados de farmacología para combatir la sífilis.

Conservación de leche en polvo

LOS técnicos del Colegio del Estado de Pensilvania, el Profesor C. D. Dahle y D. V. Josephson, han encontrado un método para conservar en almacén la leche en polvo por largo tiempo.

Cuando se obtiene leche en polvo sin descremar, la lecitina se oxida al cabo de un cierto tiempo, dando mal sabor y olor característico. Esta, al cabo de un mes a 85 grados Fahrenheit de almacenaje en envases cerrados al vacío, quedaba inservible. Si los envases tenían atmósfera de nitrógeno este plazo aumentaba hasta dos meses. Eliminando gran parte de la lecitina en envases cerrados al vacío, sólo se notaba una ligera alteración al cabo de tres meses, y de cinco en los que tenían atmósfera de nitrógeno.

Para eliminar la lecitina, se repasa primeramente la crema de la leche, haciendo con ella manteca y fundiendo ésta. Como las partes sólidas contienen casi toda la lecitina, lavando y filtrando, la manteca queda libre de aquélla. En la leche descremada se elimina la restante lecitina por centri-



La masa de la derecha está previamente mezclada con Stabinol. Véase la diferencia con el testigo de la izquierda.

fugación a 25.000 r. p. m., después se procede a reunir la manteca y leche descremada y a homogeneizar, y, por último, se procede a la fabricación de la leche en polvo.



Producción de Cymbopogon

ESTE país, de acuerdo con los Estados Unidos, ha plantado en gran cantidad en los semilleros de Masetepe la planta *Cymbopogon nardus* o citronela. Tan pronto como se obtenga en cantidad, se procederá a repartirla entre los agricultores. No se cree que se pueda proceder a la exportación en un futuro próximo; pero ello representa un esfuerzo más en el sentido de hacer el Continente americano lo más autárquico posible.

Los Estados Unidos antes importaban el 99 por 100 del aceite de citronela de territorios hoy ocupados por el Japón.



Tubérculos y raíces deshidratados

POR acuerdo celebrado entre el Gobierno de Cuba y la Commodity Credit Corporation de los Estados Unidos, se ha construído en la ciudad de Colón, provincia de Matanzas, una fábrica de deshidratación de verduras, y se ha empezado a comienzos de este año a enviar a los Estados Unidos batatas, remolachas y zanahorias deshidratadas. Se cree que el establecimiento de la industria de deshidratación en Cuba ha de ayudar a la economía de este país, contribuyendo a conseguir una distribución regular de verduras a lo largo del año, cuando termine la guerra.



Producción de rotenonas

SE han plantado 10.000 estacas de Derris en Haití, por un acuerdo celebrado entre la República de Haití y la Commodity Credit Corporation. Según el mismo, los Estados Unidos recibirán la cosecha total que se obtenga. Como es sabido, de las raíces de esta planta se extrae la rotenona, poderoso insecticida, del que antes de la guerra se importaban en los Estados Unidos

grandes cantidades, procedentes archipiélago malayo.

Las estacas enviadas a Haití proceden de la Estación Experimental de Mayagüez, Puerto Rico. El Gobierno de Haití ha procedido a repartir estacas en las zonas convenientes para la producción entre pequeños agricultores. Desde la plantación hasta que se puedan recoger las raíces económicamente, han de transcurrir dos años.

También se han enviado estacas a Méjico y Centroamérica. En Méjico hay 60.000 plantas, y las seis Repúblicas de Centroamérica tiene algo más de un millón de plantas. Aparte de ello, Colombia, Ecuador y Perú tienen un total de 400.000.

Situación de los Campos

Andalucía occidental

El trigo, el primer término, y después los demás cereales y legumbres, han recibido labores de escarda. En Sevilla se preparan con buen tempero las siembras de primavera. Labores de cultivador a los habares de Córdoba y de cohecho, a las tierras que van a ser sembradas de garbanzos. El campo en todas estas provincias todavía está bueno, si bien necesita ya de agua con premura, por cuyo motivo su desarrollo es menor que el normal. En Cádiz el «levante» ha hecho perder vista a los sembrados. La escasez de piensos en Huelva es causa de que se espere con ansia que lleguen a punto de consumo los forrajes.

Ha terminado la poda de la vid. Empezó la operación de «empale» en Huelva. Las cavas de Cádiz se efectúan con retraso por la sequía; en cambio en Sevilla se vienen dando las labores de invierno con buen tempero. En Córdoba, se registran binas.

Concluyó la recolección de aceituna y sin pausa se ha entrado en

las labores de poda y limpia y se inicia el laboreo.

Finalizó en Huelva y Sevilla la recolección de la naranja. En la primera de estas provincias ha sufrido bastante merma por las nevadas de enero. Quizá la pérdida sea del 30 por 100. En Sevilla reciben los naranjales las primeras labores de arado, corte y limpia.

En la campiña de Huelva concluyó la plantación de patata, que va adelantando en la zona de la Sierra. En Cádiz está avanzadísima la plantación de la primera cosecha.

Andalucía oriental

Hay de todo en los campos de las provincias que integran esta región, pues mientras en Málaga, aunque retrasadas en el desarrollo, las siembras presentan un aspecto excelente, y en Almería, en general, satisfactorio, se señala un aspecto francamente malo para los sembrados de Jaén por falta de humedad, y en Granada están bastante castigados por la sequía, las heladas y el solano.

En Málaga se dan, en buenas condiciones, las labores de escardas y gradeo y prosigue la recolección de habas para consumo en verde. Ha empezado la siembra del garbanzo, y en las zonas más cálidas, la de la judía. En Jaén se practican en tono menor escardas y gradeos. Termináronse de escardar las avenas de Granada, habiéndoles tocado a continuación a los demás cereales y a las legumbres; la faena se hace en medianas condiciones, por falta de tempero. En cambio en Almería se dispone del necesario para efectuar en la debida forma las labores de barbechera.

Continúa la poda y cava del viñedo malagueño. En Almería, en las zonas más frías, aún prosigue la poda de los parrales. En el resto de la provincia reciben las cepas las labores de meteorización, riegos y el atado de los uveros. Se acusa la falta de abonos orgánicos y minerales.

En el olivar de Málaga, labores de limpia, tala y cava. En las zonas frías, el peso de las nieves de los pasados meses llegó a desgajar bastantes ramas. En Almería, en donde aún había una poca aceituna por recoger, reciben los olivos labores de arado simultáneas a la poda y a la limpia. En Jaén labores de alzar y poda, resintiéndose los árboles de la sequía. En Granada no ha concluido totalmente la recolección, y los rendimientos van del regular al mediano.

Mucha flor ha traído el almendro en Málaga, esperándose un buen cuajado por las favorables condiciones meteorológicas. Prosigue allí la recolección de agrios, así como en Almería. En esta provincia, y para dicha clase de árboles, es bueno el rendimiento en la cuenca del río Andarax, y regular en la del Almanzora, por haber sufrido mucho los pies con los fríos de enero. La floración del almendro, si bien retrasada, resultó magnífica.

Continúa la plantación de patata en Málaga, Almería y Granada. En la primera hay mucha nacida y se nos dice que parte de la simiente llegó helada. En Almería las más tempranas se resienten del prolongado tiempo frío.

Terminó en Málaga de arrancarse la batata, habiendo sufrido daño importante lo que estaba en el suelo durante aquellas semanas de crudeza.

En las zonas cálidas de Almería se siembra la remolacha azucarera. En Málaga nació mejor lo primeramente confiado a la tierra. Afortunadamente los daños que el temporal de invierno causó a la caña son limitados.

Castilla la Vieja

En Avila los cereales y legumbres reciben la labor de arico, con suelo más bien seco. Va muy avanzada la siembra de avena. En Segovia se dió el arrejaco a las parcelas de trigo, que aún no habían recibido tal labor, y a los yeros. También en Valladolid se dan aricos y pases de rodillo, aunque no en debida forma, y hasta se tira nitrato en dosis homeopáticas. Continúan las siembras de primavera. Lo que va tras de patatas nace a trechos, pero no así lo que sigue a la remolacha por peor preparación. Continuó en Burgos la interrumpida siembra de cebada y ha comenzado la de avena. En Soria está concluyendo la siembra de avena y cebada de primavera con tempero «aparente», y se inicia la de veza, esparceta y otras legumbres de primavera.

En esta provincia las suaves temperaturas de febrero han cambiado totalmente el aspecto de los sembrados, que actualmente es muy bueno, hallándose emparejado lo que nació desigual, como ocurrió con los yeros. Por el contrario, en Palencia el campo está solamente regularcillo por la falta de humedad, habiéndose, ciertamente, perdido bastante simiente. En Burgos todo lo tardío nace bien. El trigo en Valladolid presenta buen ver en las tierras ligeras; en las fuertes se notan muchos claros; los restantes cereales y las legumbres de otoño tienen regular aspecto, excepto la veza, que se ha perdido en gran parte, y todo lo nacido está muy atrasado, con escasísimo desarrollo. En Segovia la vegetación marcha normalmente, y en Avila todo tiene buena cara.

En esta provincia comenzó el

alza de la barbechera y se ultiman las labores preparatorias de siembras primaverales. En Valladolid, la sequía es imponente, hasta el punto de no ponerse dar esa labor. En Segovia los futuros garbanzales han recibida la segunda vuelta de arado y se estercolan de paso.

De Burgos, Avila y Valladolid, nos dicen que continúa la poda del viñedo y las labores de arado y azada, habiéndose comenzado en la última provincia la postura de barbados. Poda y tratamientos de invierno (rascado de troncos y embadurnado con mixtura) a los frutales de Avila, Valladolid y Palencia.

Labores preparatorias de la plantación de patata en Burgos y Valladolid. En esta provincia se ha recibido ya la semilla procedente del Norte. En Segovia, a los terrenos que se van a plantar con los tubérculos de esta solanácea, se les da la segunda vuelta de arado, con retraso notorio. Continúa en Avila la entrega de patata de siembra en los almacenes de selección. En Valladolid no hay humedad para sembrar remolacha y tampoco grandes entusiasmos por llevarlo a cabo.

Se ultima la preparación de la tierra para remolacha en Burgos. En Segovia aún continuaban llevando raíz a fábrica.

Castilla la Nueva

En general, los sembrados presentan todavía buen aspecto, si bien empiezan a resentirse visiblemente de falta de humedad. Por tal motivo las labores de arico en Ciudad Real no se vienen dando en buenas condiciones. Los trigos de Toledo son objeto de gradeos y aricos. En la provincia de Madrid se da, con actividad y regular tempero, el arrejaque a trigos, cebadas y algarrobas.

Terminó en Toledo la siembra de yeros y avenas. En Madrid se han sembrado últimamente almortas, yeros y avena tardía. En Guadalajara, avena, trigos y cebadas de ciclo corto. Concluyó en Cuenca la siembra de avena en buenas condiciones.

Las labores de barbechera se ven dificultadas en Ciudad-Real por la dureza de los suelos. En

Toledo, Cuenca, Madrid y Guadalajara se prepara la siembra de garbanzos. En la última provincia, simultaneando la preparación con la de almortas, yeros y lentejas.

En todas estas provincias se hace reposición de marras en las viñas y se plantan otras nuevas. Continúa la poda y las labores de alzar con tiempo favorable, e incluso en alguna provincia, como Ciudad-Real, van ya por la segunda vuelta de arado. En Toledo aún continuaba la recolección de aceituna y la poda del olivar. Los aceites obtenidos son de peor calidad que los del año anterior. Puede darse por concluida la recolección en las demás provincias. En Cuenca se siembran las legumbres de cultivo asociado con el olivar y se cortan los olivos helados. En Guadalajara el temporal crudo del rigor del invierno causó daños en los olivos jóvenes, que ahora se hacen patentes.

En el arbolado frutal de Madrid y Cuenca, prosigue la poda y los tratamientos de invierno para prevención de las plagas.

Concluyó la campaña de remolacha en Madrid, con resultado final bueno, y se prepara en forma la tierra para plantar patata

temprana. En Guadalajara se abonan los futuros patatales, cuya extensión ha de ir en aumento al perderse el miedo al escarabajo, a medida que los patateros van familiarizándose con el arseniato. En Cuenca, labores también de preparación y gran demanda de simiente.

Aragón

El aspecto de los sembrados ha mejorado en Huesca. En Zaragoza, el trigo va naciendo bien, presentando ahora mejor aspecto las siembras tardías que las tempranas. Las cebadas y centenos marchan bien. Parecidas noticias del estado del campo en Teruel.

En Huesca se dan pases de rulo, especialmente en las fincas grandes. Ha empezado allí hace bastantes días la siembra de avena, que ha terminado, en cambio, en Zaragoza. En las vegas de Teruel se sembró admirablemente el trigo de ciclo corto y comenzó dicha labor en las zonas altas. Se siembran con intensidad cebadas y legumbres de primavera, amén de la avena.

La poda del viñedo ha terminado en Huesca, va muy avanzada en Zaragoza y comenzó en

Teruel. Continúan en las dos provincias las labores de invierno.

Casi ha concluido en Huesca la recolección de aceituna, con gran resultado en cantidad y calidad. Lástima que Huesca no sea Jaén. En Zaragoza, poda y limpia de los olivos. También en Teruel hubo una espléndida cosecha, que aún no se concluyó de recoger.

Labores preparatorias para la plantación de patata en Huesca y Teruel, habiendo comenzado ya a ponerla en la zona baja de esta provincia.

Región leonesa

A pesar de la escasez de lluvias y fertilizantes, el trigo de León conserva un aceptable aspecto. Las cebadas y centenos de Zamora han mejorado respecto al mes anterior, así como el trigo de las tierras ligeras. En las fuertes no se aprecia mejoría, por falta de humedad. En Salamanca hay desigualdad, pues los cereales están muy bien, no pasando de regular las legumbres.

En Zamora y Salamanca se arican en buena forma los trigos, cebadas y centenos. En la segunda de estas provincias terminó la siembra de avena, yeros y almortas y se prepara la siembra de gar-



DIRECCION GENERAL:

SEVILLA

Avda. Queipo de Llano, 13

(EDIFICIO PROPIEDAD)

C. I. A.

COMERCIO - INDUSTRIA - AGRICULTURA

COMPANIA ANONIMA DE SEGUROS Y REASEGUROS

SEVILLA

SEGUROS DE:

ACCIDENTES DEL TRABAJO (*Agrícola-Industrial.*)

COSECHAS.

GANADOS (*Robo, hurto, extravío y muerte e inutilización.*)

INCENDIOS.

INDIVIDUAL CONTRA ACCIDENTES.

RESPONSABILIDAD CIVIL.

TRANSPORTES.

ROTURAS.

ROBO EN GENERAL.

CINEMATOGRAFIA.

VIDA.

SUCURSALES:

MADRID

Alcalá, 32 duplicado. - Teléfono 23619

BARCELONA

Cortes, 601. - Teléfono 17430

AGRICULTURA

banzos. Las Juntas Agrícolas de Zamora comunican que no se podrá sembrar de esta legumbre la extensión fijada por falta de simiente. En León y Zamora se alzan los barbechos.

En la zona de Berciana, en León, se efectúa la poda de frutales y se dan tratamientos de invierno; también se realizan nuevas plantaciones. Terminó la poda de la vid en Zamora y comienzan las labores de arado. Continúan las labores de poda y alza del viñedo, tanto en la zona de Berciana como en la de Campos.

Rioja y Navarra

Los sembrados de Rioja presentan buen aspecto. El trigo de Navarra se encuentra bien, en general, pues la Ribera cuenta con humedad bastante y la Montaña ha mejorado, gracias al tiempo favorable de febrero. Las habas no tienen mala vista, aunque los fríos hayan frenado su desarrollo.

En Logroño concluyó la siembra de cebada, almortas y yeros, y continúan sembrándose trigo y avena, en magníficas condiciones. Prosigue la preparación del terreno para las siembras de primavera. En Navarra, concluyó de sembrarse el trigo del ciclo corto y también se preparan las próximas siembras. Tanto estas labores como las de barbecho, tropiezan con un exceso de humedad... que ya quisieran para sí en otros sitios.

En estas dos provincias se reponen marras en el viñedo y se hacen nuevas plantaciones y con gran actividad se procede a la poda, abonado y laboreo. En el olivar se labra y poda en condiciones favorables.

En el arbolado frutal de Rioja, por no ser menos, las consabidas podas, seguidas de abonado y tratamientos de invierno. Se efectúan algunas plantaciones.

Finalizó la campaña remolachera en Navarra, con buen rendimiento, tanto en seco como en regadío. En Logroño preparan la siembra cuando recibimos estas noticias. Se halla en las dos provincias la plantación de patata en toda su fuerza.

Extremadura

Se dan en Badajoz a los sembrados ligeras escardas, por estar

bastante limpios de yerbas. Cereales y legumbres se encuentran muy atrasados por falta de humedad en las tierras de poco fondo. En la zona del Guadiana tienen mejor aspecto. En Cáceres sólo están buenos los trigos; el resto de las plantas, por estar sembradas en tierras de poco fondo, acusan mucho la sequía, hallándose en medianas condiciones.

En Badajoz la preparación de la siembra de garbanzos y almortas se hace bajo buenos auspicios, pero en Cáceres, tanto para estas labores como para las de barbecho, se tropieza con la falta de tempero y de piensos. Respecto a la siembra de garbanzos, se dice que van a faltar tres cuartos de la cantidad de semilla necesaria.

En la primera de dichas provincias, por falta de tempero, se suspendió en bastantes terrenos la labor de alzar de los olivares. La poda se va retrasando, para que el ganado coma siquiera el ramón. En Cáceres las almazaras han concluido de funcionar, y también se podan lentamente los olivos, para que los animales vayan tirando del ramón.

Por haberse concluido la poda de la vid, se efectúa el estercolado, aporcado y alza de las cepas de esta provincias. Sus frutales han recibido ya la primera reja y ha concluido prácticamente la limpieza, poda y abonado orgánico de los mismos.

Se prepara—también en Cáceres—la plantación de la patata activamente para ganar algo de retraso que lleva la faena por falta de tempero.

Galicia

En Coruña el trigo, centeno y cebada presentan buen aspecto. En Orense y Lugo, asimismo, los campos están francamente bien. Pasables, en Pontevedra. En Coruña están sembrando avena en condiciones, y en Orense se arican los centenos.

Cava, poda y arreglo de parrales en Pontevedra. En Orense concluyó la poda y se procede al atado y a la reposición de marras.

Se efectúa normalmente en Pontevedra la recolección de naranjas y limones, con cosecha solamente regular. En Lugo y Coruña el arbolado frutal recibe

podas y tratamientos. La brotación viene adelantada.

Ha empezado la plantación de patata temprana en Pontevedra y Coruña, con buen tempero. En Lugo se comenzó por ponerla en algunas zonas del Norte y en el término de Quiroga. En otros sitios, labores de preparación del terreno, especialmente si va detrás de los nabos, de los cuales hubo buena cosecha en esta provincia. En Coruña prosigue la venta de los grelos (brotes), tan buena compañía para el lacón y el aprovechamiento de la raíz para el ganado. También el resultado es bueno en esta provincia.

Asturias y Santander

Terminó en la primera siembra del trigo. En los más adelantados, y en el centeno, se dan escardas. Tanto uno como otro, están francamente bien.

En Santander se está dando la primera escarda en la zona de Liébana, pero en la de Reinosa no se puede entrar en los sembrados por exceso de humedad. En ambas zonas están mejor los cereales que las legumbres.

En Asturias comenzó a ponerse la patata de primera época en las parcelas próximas a los caseríos. En Santander han comenzado por la zona intermedia. En lo poco plantado al principio empieza a brotar bien. A fines de febrero empezaron a sacarse los nabos, que prometían mucho, pero que darán menos por la merma a cargo de las nieves.

Provincias Vascongadas

Los sembrados presentan hermoso aspecto, pues los de Guipúzcoa, que andaban atrasadillos, se han recuperado, así como las habas. También han mejorado en Vizcaya, pues, tras de las nieves de enero, el mes de febrero ha sido francamente bueno. En Guipúzcoa se da a los trigales algún gradeo. En Alava, a los de otoño, pases de rastra en buenas condiciones. Han empezado hace días las siembras de lo tardío. Cava a las cepas vizcaínas. En Alava se poda a más y mejor, para ganar el tiempo perdido. Empezó el forcateo y el descollado para el abonado de las vides.

Aún continúa en esta provincia

la molturación de la aceituna. Aprovechando la abundancia de agua, se han dado a los olivos riegos completamente eventuales. Los perales de Guipúzcoa trajeron mucha flor, y en los manzanos se efectúan las podas, descálces y tratamientos de invierno en pequeña escala.

Prosigue en Alava la selección, envasado y exportación de la patata de siembra. En Vizcaya preparan el terreno para la plantación, que viene retrasada por las fuertes nevadas de enero. En Guipúzcoa se planta la temprana; la semilla Ackersegen llega en peor estado sanitario que otras veces.

Continúa la recolección del nabo en Vizcaya, con resultado muy bueno. En Guipúzcoa se recolectó ya más de la mitad de la cosecha de esta raíz; las heladas causaron perjuicio en la zona más alta.

En dicha provincia se recogen coles y berzas, habiendo perjudicado las heladas, a las tempranas sobre todo. Empezó la siembra de tomate, pimiento, rábano, zanahoria, puerros, lechugas y perejil.

Levante

Los sembrados de esta región marchan, en general, normalmente. En Albacete todo lo temprano está inmejorable y bastante peor lo tardío, por haber cogido el temporal agudo de invierno poco enraizada a la planta. En Murcia, a fines de febrero nacía con ganas lo confiado a la tierra el mes anterior.

En Alicante tienen mejor aspecto las siembras del regadío y nacen bien los trigos últimamente sembrados. En Valencia hay menos diferencia entre regadío y secano, pues aquél no está tan bueno y éste ha mejorado apreciablemente.

Terminada en Albacete la siembra de almortas, continúa la de lentejas con tiempo favorable. En Murcia, aprovechando el tempe-ro de las pasadas lluvias, los agricultores han aumentado algo la superficie dedicada al trigo y en mayor proporción la de cebada y avena, como es costumbre en estas siembras excesivamente tardías. En Castellón y Alicante han escardado los trigos y cebadas de

regadío. La producción de habas y guisantes tempranos es escasa, por las fuertes heladas de enero y la falta de agua en «Riegos de Levante». En Valencia, concluída totalmente la siembra del trigo, se aprecia que la superficie a él dedicada es inferior a la prevista, achacándose al retraso con que llegaron las lluvias y a la dificultad de procurarse abonos y semillas.

En Murcia se intensifica el levantamiento de los rastros, y en Albacete se dan labores de alzar y de surqueo y aporcado.

Aún no estaba concluída en Alicante la poda del viñedo, ni la primera vuelta de arado. Se estercolan allí las cepas, y, además de reponer marras, se efectúan nuevas plantaciones. Todo ello con el tiempo a modo. También en Albacete se realiza el ahoyado para nuevas posturas, y así como en Murcia, prosiguen las labores de invierno.

En Albacete hubo poca aceituna, pero el rendimiento en aceite y la calidad del mismo han sido satisfactorias. En Alicante el fruto se ha cogido sano y el rendimiento ha sido bueno en la parte alta de la provincia. También en Castellón rindió bastante este fruto, que no se ha concluído todavía de recoger. En lo ya recolectado, labores de poda y limpia, tanto en esa provincia como en Alicante, Murcia y Albacete.

En el arbolado frutal de secano en Murcia se da la labor cruzada de arado en buenas condiciones, seguida de la cava de pies. En regadío continúa la cava profunda, que se inició en los naranjales ya desprovistos de fruto, en los cuales las heladas de principio de año

determinaron una considerable baja de producción, quizá de un 40 por 100. Se teme que no cuaje bien el fruto del almendro, por las fuertes escarchas que coincidieron con la floración.

En Alicante prosigue la recolección de fruto de los agrios, con resultado bueno; únicamente en Pego las heladas han hecho que los árboles den el ídem. En plena recolección de esta clase de fruta en Valencia, no se conceptuaba a esta cosecha más que como regular, pero va a desmerecer mucho por haberse desprendido fruto a consecuencia de los fríos; quizá la mitad de lo que estaba en el árbol. En Castellón dicha cosecha se ha reducido en un 30 por 100, y, por tanto, no pasará de mediana.

En la citada provincia empezó a plantarse la patata temprana. En Murcia se están recalzando las plantaciones de esta clase; han terminado ya de hacerse en la vega del Segura y continúan en la zona Norte.

En Alicante siguen plantando con patata inglesa y de provincias norteñas, pero no parecen estar muy satisfechos los agricultores de la calidad de la semilla y se lamentan de la falta de nitrogenados. También esta circunstancia hace retraerse a los patateros valencianos, que tienen muy adelantada su plantación, presentando lo nacido buen aspecto, a pesar del retraso de plantar dentro de lo temprano.

Continúa la recolección de coles, coliflores, lechugas y nabos en esta provincia, y empezó hace días la de habas y guisantes y el trasplante de tomates y pimientos.

CLASES PASIVAS

JUAN AYZA SALVADOR
HABILITADO Y GESTOR DE CLASES PASIVAS

Cobra rápidamente haberes pasivos a jubilados y a las viudas y huérfanos

SAGASTA, 23 **HORAŞ: DE 4 A 5** **TELEFONO 35203**
M A D R I D

Situación de la Ganadería

Andalucía

En Almería, mercados en general poco concurridos con precios sostenidos, salvo en cabrío y porcino. Censo sin variación, salvo en ganado lanar, en baja por exportación, y el de cerda, en alza por las crías. Buen estado sanitario. En Cádiz hubo poco movimiento, por no celebrarse ferias. Precios con elevación para lanar y caballo. Regular situación de pastos. En Córdoba, la sequía repercute ya con intensidad en la falta de hierbas. Aumentaron las poblaciones lanar, caprino y porcino. Se celebraron los acostumbrados mercados granadinos, con abundante demanda y precios en alza en animales de todas clases. La situación de los pastos es mala. No se celebraron ferias durante el mes en Huelva, provincia en la que el estado del ganado es bueno, no obstante la escasez de pastos y piensos. Otro tanto puede decirse de Jaén, donde el censo pecuario permanece invariable. Tampoco hubo mercados de importancia en Málaga. La marcha de la paridera es buena, y regular la situación sanitaria. En Sevilla, nada nuevo a señalar respecto al mes anterior.

Castillas

En Avila, el estado de los pastos mejoró algo durante el mes. Normal tendencia del mercado, cotizaciones sostenidas y pocas disponibilidades de piensos. En cambio, en Segovia parece iniciarse una ligera alza en algunos mercados de ganado porcino, cuyo censo está en baja por sacrificio, en tanto aumenta el del vacuno, por las crías. En Soria no se celebró ninguna feria y los mercados estuvieron normalmente concurridos de porcino de recría; la ganadería se desenvuelve normalmente. En Valladolid estuvieron las plazas algo más animadas que el mes anterior. El mercado de

Medina del Campo estuvo poco concurrido en lanar y los precios, en general, acusan una ligera alza. Mejoró la situación sanitaria y no así la de pastos y piensos.

En Toledo hubo bastante concurrencia a ferias y mercados, realizándose cotizaciones sin grandes variaciones respecto a las del mes anterior. Aumentó el censo pecuario y mejoró la sanidad. En Madrid, el único mercado celebrado fué el de Villamanrique de Tajo, con escasa animación y precios sostenidos.

En Guadalajara estuvo muy concurrida la feria de Tendilla, habiéndose efectuado numerosas transacciones, con gran afluencia de compradores. Mejoraron algo los pastos, si bien continúan escasos. Excelente estado sanitario. En Cuenca no se celebraron ferias. Regular situación de pastos. En cuanto a estado sanitario, hay un pequeño foco de peste porcina. El censo de vacuno, permanece estacionado, y los de lanar, cabrío y cerda, aumentó por las crías e importaciones de otras provincias. En Ciudad Real se observa una tendencia a la baja de precios. La sequía repercute en los pastos con intensidad.

Levante

En Alicante, mercados poco concurridos, con precios sostenidos; el ganado procede de esta provincia y de las de Murcia y Almería. Dificultades de piensos y censo pecuario estabilizado. En Valencia fué escasa la concurrencia a ferias y mercados. La tendencia de éstos es a mantener las cotizaciones invariables. Buen estado sanitario. La marcha de la paridera fué regular, por resentirse las crías por los escasos piensos. Censo sin oscilación.

En Barcelona sigue bien abastecido el mercado en toda clase de carnes. Precios elevadísimos, que hacen retraerse a la demanda. Continúa el abasto del mercado

de ganado porcino de importación. En Gerona, tendencia normal del mercado y cotizaciones sostenidas. En la especie bovina han aparecido algunos focos de fiebre aftosa. En Lérida tuvieron lugar las ferias de Pons, Sort, Tremp y la capital, con acostumbrada concurrencia y precios sin variación. Buena situación de los pastos. En Tarragona, regular tendencia del mercado, con precios en alza. Censo sostenido, buen estado de la ganadería y escasa situación de pastos.

Aragón, Rioja y Navarra

Durante el pasado mes no se celebró en Zaragoza ninguna feria. El censo vacuno no aumenta a pesar de las crías, por ser sacrificados muchos animales ante la falta de piensos. Ganados lanar y cabrío, con tendencia al alza. En Teruel es, en general, bueno el estado de la ganadería, aunque el temporal de nieves creó un agudo problema de sostenimiento, con mermas en las crías. Actualmente, mejoró mucho la situación de los pastos.

En Logroño, la feria de ganado equino celebrada en Santo Domingo de la Calzada, estuvo regularmente concurrida. Se mantienen los precios en toda clase de ganado. Aún existe escasez de pastos. También se celebró, entre otros, el mercado de bovino de Ezcarray.

En Navarra no hubo nada destacado a señalar durante el mes. Los precios en vacuno y cerda, sostenidos; en los animales de abasto se inicia alguna baja. En mular y caballo continúa la tendencia alcista. Buen estado sanitario, salvo algunos pequeños focos esporádicos.

Norte y Noroeste

En Coruña, mercados poco concurridos y precios sostenidos. Censo en baja para el ganado porcino y en alza para el lanar y cabrío. En Lugo, en cambio, la concurrencia es la normal; buena situación de pastos. En Orense los precios de todo el ganado tienden a una ligera baja, por haberse suspendido, en parte, la exportación a las provincias del Centro. Mercados concurridos y cen-

so sin variación. En Pontevedra, la animación es escasa, excepto en novillos y cerdos de recría. Censo sostenido, buen estado sanitario y regular situación de pastos. En Asturias, tendencia normal del mercado, con precios en alza.

En Vizcaya, poca concurrencia a los mercados y cotizaciones sin gran variación respecto a las practicadas el mes anterior. Disminuye la población porcina. En Guipúzcoa, las ferias estuvieron concurridas. Se han producido algunas variaciones en los precios que denotan subida en vacas, bueyes y ovejas, baja en terneras y cerdos cebados y estabilidad para novillos y porcino de destete. Continúan escaseando bastante los piensos. Las crías no se desarrollan bien por falta de leche, que se dedica con preferencia a la venta, dado su elevado precio. En Alava, excepto en vacuno, los mercados se encuentran poco concurridos. Precios sostenidos, así como el censo pecuario, sólo en baja en el ganado cabrío, por exportación. Excelente estado sanitario.

Extremadura y León

En Badajoz se celebraron las ferias de Zafra, Villanueva de la Serena y Mérida. La concurrencia fué normal y sostenida la tendencia del mercado. Mediana situación de pastos.

En cambio, en León la concurrencia es escasa, con precios sin variación. En Palencia estuvieron bastante animados los mercados en vacuno y cerda. Los precios tienden a sostenerse en toda clase de especies, a excepción del ganado de cerda, en el que se inicia el alza, más acusada en el ganado joven. Buen estado sanitario. Escasez de piensos y pastos.

En Salamanca, mercados paralizados por no presentarse ganado en condiciones de sacrificio. Precios sostenidos, con ligera tendencia a la baja. Mejoró bastante la situación de los pastos. En Zamora, las cotizaciones permanecen invariables en vacuno, lanar, cabrío y porcino, y suben para caballo y mular. En la feria anual de garañones oscilaron los precios entre 6.000 y 14.000 pesetas. Los pastos escasean. Censo sostenido, salvo en vacuno y lanar, que ha

disminuído por exportación a otras provincias.

Canarias

En Santa Cruz de Tenerife, el abasto de carne está en descenso,

por no haber ganado en condiciones de sacrificio. Mercados poco concurridos y precios con tendencia a subir. Bajó el censo de lanar y cabrío y queda invariable el de las restantes especies.

Nuevo sistema de henificación

Los riesgos y pérdidas de la henificación corriente son aminorados en gran escala, mediante un procedimiento utilizado por vez primera en la Universidad de Tennessee y posteriormente perfeccionado tanto en ésta como en la de Ohio, sistema que une a esas

corte a las siete de la mañana de un día de julio, cuando aún la hierba estaba húmeda de rocío. Dos horas después, cuando la rastilladora comenzó a formar las ringleras, aun contenía la alfalfa un 72 por 100 de humedad, habiendo perdido un 3 por 100 des-



ventajas las de su sencillez y baratura, que le hacen asequible al más modesto agricultor. Basta una serie de simples tubos de madera, dispuestos en el suelo del hanil, a metro y medio de distancia unos de otros, por los que circula el aire suministrado por un ventilador. De este modo se impiden los incendios debidos a la combustión espontánea; se conserva toda la parte foliácea de la hierba; se altera poco su coloración; se puede henificar en todo tiempo, incluso lluvioso, puesto que se lleva el forraje al hanil inmediatamente, y se puede prensar el heno cuando esté aún lo suficientemente verde, para que no se deshoje y haya perdido aún pocas propiedades nutritivas.

Estas ventajas quedaron demostradas mediante una experiencia hecha en un alfalar de Wooster (Ohio). Se comenzó el

de el momento de la siega. A las cuatro de la tarde ya estaban colocadas cinco toneladas en el hanil, ventilado de la forma indicada, llegándose en la misma tarde al 45 por 100 de humedad. Durante las tres semanas siguientes quedó el heno perfectamente airado, con un color verde, todas sus partes foliáceas y gran proporción de las substancias nutritivas (sobre todo proteínas y vitaminas) que tenía la hierba recién cortada. Durante el mismo período de tiempo, una alfalfa cortada el mismo día en un campo contiguo se perdió totalmente, debido a las desfavorables condiciones meteorológicas.

Un forraje que contenga un 75 por 100 de humedad pierde la mayor parte de ella en las horas inmediatas a la recolección, y se ha comprobado que el momento oportuno para llevar la alfalfa al

henil es cuando conserva aún del 30 al 40 por 100 de agua, no viniendo que esté más seco, porque por debajo del 30 por 100 ya se quiebran las hojas con más facilidad y con más humedad se tiene que transportar un exceso de agua innecesario.

El secado del forraje se produce de abajo arriba y el aire se va enfriando conforme va secando la hierba, por lo cual la temperatura del henil es más baja que la del aire exterior mientras funciona el ventilador.

Como la máxima eficacia del método se logra cuando las condiciones meteorológicas son desfavorables, conviene que el motor, el ventilador y el sistema de tuberías estén calculados para afrontar las más desfavorables circunstancias. De este modo el consumo de energía será casi siempre menor que el previsto, pues si una determinada instalación consume de 50 a 75 kilovatios hora para desecar un forraje con un 45-50 por 100 de humedad, sólo gastará 23 kilovatios hora con una hierba con un 32 por 100 de agua. Como dato práctico, se aconseja el empleo de un pie cúbico de aire por minuto por el mismo volumen de forraje almacenado. Por consiguiente, con unos 500 pies cúbicos de aire por minuto se desecaría una tonelada de forraje en unos veinte días.

Para preparar 20 toneladas de heno de alfalfa de primer corte anual, la capacidad del ventilador debería ser de 10.000 pies cúbicos de aire por minuto. Esto exigiría un ventilador de 30-36 pulgadas de diámetro, tanto con el tipo de hélice como con el de palas múltiples (rotor en jaula de ardilla), que proporciona aire a una presión no superior a media pulgada. Un ventilador de este tamaño, precisa un motor de 1 a 3 caballos.

Como se ve, este procedimiento ofrece numerosas ventajas y probablemente se extenderá con rapidez entre los agricultores americanos, pero su trasplante al campo español exigiría en cada caso el estudio previo desde el punto de vista económico y de posibilidades de fuerza motriz.

Distinciones

Orden de Alfonso X el Sabio

Por Decreto del Ministerio de Educación Nacional fecha 2 de marzo de 1945, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» del 17 del mismo mes, S. E. el Jefe

del Estado ha concedido la Gran Cruz de la Orden de Alfonso X el Sabio al Ingeniero Agrónomo excelentísimo señor don Juan Marcilla Arrazola.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Supernumerarios.—En activo: don Guillermo Castañón Albertos y don José Miguel Galván Bello.

PERITOS AGRICOLAS

Ascensos.—A Peritos Terceros, con el haber anual de 7.200 pesetas, ascienden, además de los consignados en nuestro último número: don Antonio Lorenzo Ruiz, don Florentino Escribano Alonso, don Ramón Vázquez Castañón, don José María Gómez Bonilla Montes, don Luis Morante Rodríguez, don Rafael Arce González, don Luis Alvarez de Pablo, don Antonio Gascón Cáceres, don Juan Manuel Godino Martos, don Emilio García Monge y García Monge, don Juan de Andrés Gras, don Miguel García Mateo, don José Iribarren Irurzun, don Salvador Solana Martín, don Manuel Feduchi Mariño, don Rafael Gómez Torga Tejera, don Higinio Ruiz Martínez-Conde, doña Amelia Alonso y Martín de Eugenio, don César Arróniz Beviar, don José Pascual Pina Martínez, don Juan José Llena Guerrero, don Luis Alameda Egido, don Alejandro Vega Esteban, don Eduardo Mínguez de la Rica, don José Luis Leirado Pajares, don Fernando Carrasco Ortiz, don Julio Quiralte Crespo, don Damián Susin de Caso, doña María Vera González, don Mariano Cuadrado Escribano, don José Orozco Romero, don José Morales Bernal, don Pedro Hacer Benítez, don Fernando Barriga Rubín de Celis, don Rafael Torres Salmerón, don Agustín Ramos Cholbi, don José María Negueruela Zabaleta, don Salvador Albasanz Gallán, don José María Salazar Fernández, don Carlos Pajarón Pajarón, don Francisco Ruiz Rosales, don Alberto Tello Cerrada, don Roque Vasco Aguilar, don Antonio J. Canales Nogueras, don Alvaro J. Romero Muñoz, don Nicolás Alvarez Sánchez, don Leandro E. Esbec Didona, don Juan Pitarch Blasco, don Juan Rodríguez Garrido, don José Calvo Sanz,

don Julio Domínguez Camacho, don Ricardo Martín Aguado, don Pedro Franco Conesa, don Luis Marchessi Roncales, don Juan Antonio Morales Peña, don Jesús Morales Musulen, don Alfonso Gamir Escribano, don Victoriano Romero López y don Luis González Castel.

Además, han ascendido: a Superior de primera, don José González y Fernández de la Puente; a Superior de segunda, don Germán Criado Reguera; a Mayor de primera, don José Rodríguez Sánchez; a Mayor de segunda, don Salvador Silvestre Molina; a Mayor de tercera, don José González Torralba y don Eloy Ruiz Parejo; a Perito Primero: don Sandalio Gómez Jiménez y don Eleuterio Mora Vegazo; a Perito Segundo, don José Luis Linaza de la Cruz, e ingresa en el Cuerpo como Perito Tercero, don Jesús Díaz Ungría.

Jubilación.—Don Gaudencia Collado Pozuelo.

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Burgos, don José Manuel Díaz Moro; a la Jefatura Agronómica de Jaén, don Rafael Gómez Torga Tejera y don Ramón Ruiz López; a la Jefatura Agronómica de Alicante, don Bibiano L. Castañeda Martínez; a la Jefatura Agronómica de Lérida, don Fernando Barriga y Rubín de Celis; a la Jefatura Agronómica de La Coruña, don José Manuel Suances de Viñas, y a la Jefatura Agronómica de Sevilla, don Arturo Neira Fernández.

Concurso.—Como resultado del concurso anunciado por Orden de fecha 17 de noviembre último, han sido designados los Peritos Agrícolas que a continuación se mencionan para el Instituto Nacional de Colonización:

Don Manuel Yórquez Santiago, don Antonio Aldeanueva Muñoz, don Francisco Márquez Soler, don Luis García Gervás, don José María Collado Berceño, don Juan Francisco de Borja Peiró Castillo, don Sebastián Bermejo Salamanca, don José Luis Ruiz-Martín, don Eduardo Gómez Beltrán, don Manuel Collado Montes y don Mariano Jiménez Pérez.

LEGISLACION DE INTERES

TRABAJOS EVALUATORIOS DE LA RIQUEZA RUSTICA Y PECUARIA

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 9 de marzo de 1945 se publica una Orden del Ministerio de Hacienda que dice así:

«Los trabajos que se vienen realizando respecto al Catastro y al Amillaramiento han de atender al doble objeto de actualizar las bases tributarias de la riqueza rústica y pecuaria en el más breve plazo posible y de conseguir la adecuada relatividad de valores entre las distintas provincias y municipios, ofreciendo, además, la garantía de una obra bien fundada y de suficiente estabilidad en beneficio de la justicia tributaria, que interesa en primer término a los propios contribuyentes.

En su virtud, este Ministerio se ha servido disponer:

Primero. En las provincias donde se halla organizado el Servicio de Catastro de la Riqueza Rústica, la Dirección General de Propiedades y Contribución Territorial formará para cada ejercicio económico el plan de trabajos a realizar en régimen de Catastro con arreglo al siguiente orden de preferencia:

a) Formación de nuevos Catastros en aquellos municipios amillarados que habiendo sido objeto de señalamiento general de riqueza rústica y pecuaria, queden incursos, con arreglo al artículo cuarto de la Ley de 26 de septiembre de 1941, en los recargos anuales del 20 por 100 de la riqueza descubierta, por no haber formado los documentos del nuevo Amillaramiento dentro de las normas y plazos fijados.

b) Revisión de los Catastros existentes, dando prelación a los de mayor antigüedad en sus evaluaciones y a aquellos otros en que lo aconseje su mal estado de conservación, bien por la falta de documentos gráficos o bien por el número de alteraciones físicas, jurídicas o económicas no registradas en los documentos catastrales.

c) Formación de nuevos Catastros, atendiendo a la mayor intensidad en la producción agropecuaria de los respectivos municipios.

Segundo. Después de rectificadas las bases tributarias de la riqueza rústica y pecuaria en un municipio, ya sea con arreglo a las normas del Catastro o del Amillaramiento, no podrán ser objeto de nueva evaluación durante un plazo no menor de cinco años, salvo las siguientes excepciones:

a) Cuando lo solicite al Ayuntamien-

to interesado o un grupo de propietarios que represente al menos un 25 por 100 de la riqueza del término y se demuestre ante la Dirección General que se padecieron errores durante la ejecución de los trabajos, o que por circunstancias normales o excepcionales han ocurrido cambios importantes en los cultivos y aprovechamientos.

b) Cuando la Dirección General lo acuerde por propia iniciativa fundándose en las mismas circunstancias del apartado anterior y después de oídos el Ayuntamiento y la Junta Pericial.

c) Tratándose de Amillaramiento, cuando los trabajos se hayan presentado por los respectivos Ayuntamientos o Corporaciones provinciales y hubiesen sido aprobados provisionalmente a resultas de comprobación definitiva o con reservas sobre determinados extremos, a rectificar ulteriormente.

d) Por excepción, cuando se trate de completar una provincia declarada en régimen de Catastro.

Tercero. Lo dispuesto en el número anterior no es de aplicación a las rectificaciones de características propias de la conservación catastral, ni para las investigaciones individuales en el Régimen de Amillaramiento.

Cuarto. La Dirección General dispondrá, siempre que convenga a los fines del Servicio, que el personal de las provincias donde no existan trabajos de urgencia desarrolle sus campañas de campo en las limitrofes donde dicha urgencia se manifieste.

Quinto. Por la Dirección General de Propiedades y Contribución Territorial se acordará cuanto se precise para el cumplimiento de la presente Orden.

Madrid, 6 de marzo de 1945.—*J. Benjumea.*»

NORMAS PARA EL FOMENTO DE LA RAZA OVINA KARAKUL

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 12 de marzo de 1945 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura que dice así:

«Con el fin de encauzar debidamente el fomento de la raza ovina karakul e intervenir el destino de la simiente que vaya a fecundar nuestros efectivos lanares de la expresada raza, más o menos puros, orientando convenientemente la selección, cría y control del ganado creado, procede que los sementales lanares de raza karakul propiedad del Estado o de otras entidades oficiales y particulares sean objeto de medidas es-

peciales. En su virtud, y en atención a lo expuesto, he acordado disponer lo siguiente:

Artículo 1.º Para realizar en principio la labor de selección y comprobación de la raza lanar karakul, dada la impureza que de la misma existe actualmente en España, se crea el Centro de reproducción y selección de la expresada raza en la Estación Pecuaria Comarcal de Valdepeñas.

Art. 2.º Al objeto de contribuir a la formación de núcleos lanares puros de raza karakul en España, el ganado que de este tipo se importe deberá acreditar su pureza y genealogía ante los Servicios competentes de la Dirección General de Ganadería.

Art. 3.º El ganado karakul propiedad del Estado que se importe pasará directamente a la Estación Pecuaria Comarcal de Valdepeñas, donde, después de sufrir el período necesario de adaptación y aclimatación, podrá ser destinado en régimen de parada protegida, con arreglo a las bases y preceptos establecidos por el vigente Reglamento de Paradas.

Art. 4.º Antes de proceder a la distribución de sementales a los ganaderos productores de raza karakul que lo soliciten deberá establecerse por la Dirección General de Ganadería la relación estadística y señalamiento de las ganaderías que deban ostentar el título de «Ganadería de raza lanar karakul», para lo cual será condición indispensable el que los ganaderos se hayan dedicado a la cría de esta raza durante dos años, por lo menos, y tengan constituido un núcleo de ganado de 50 cabezas entre machos y hembras y dos sementales, como minimum, de condiciones adecuadas.

Podrán figurar también con el título de la expresada ganadería aquellos ganaderos que, agrupados en Hermandades, reúnan las condiciones señaladas en el párrafo anterior.

Art. 5.º Los ganaderos a quienes se entreguen sementales de raza lanar karakul en régimen de parada protegida vienen obligados a presentar los lotes de ganado más destacados de la expresada raza en los concursos de ganado que se celebren, siempre y cuando se creen secciones en el programa correspondiente.

Art. 6.º Los ganaderos dedicados a la cría del lanar karakul, previo asesoramiento técnico, deberán efectuar la separación de las estirpes originadas en lotes clasificados en el concepto de «puros» o de «híbridos», entendiéndose por ganado lanar karakul «puro» aquel que

presente las características morfo-funcionales que se señalan para el prototipo de esta raza en el Reglamento de Libros Genealógicos, y por el de «híbridos», al que tenga manifestos caracteres de otra raza o no responda a los señalados por el expresado Reglamento para este prototipo.

Art. 7.º Las principales zonas ganaderas dedicadas a la cría y selección del ganado karakul se implantarán en lo sucesivo en regiones de climas más bien secos, teniendo en cuenta que las de clima húmedo actúan desfavorablemente sobre el ganado y hacen que la lana adquiera cierta flojedad, repercutiendo a la vez sobre el brillo de ésta y calidad de las pieles. No obstante, en casos excepcionales, y cuando así convenga a la explotación de esta raza, podrán los organismos competentes señalar especiales zonas de producción de la misma.

Art. 8.º Se considerarán como principales centros de fomento y producción del ganado karakul los que se establezcan en las regiones comprendidas en las dos Castillas, Extremadura, Navarra, Andalucía y Alto y Bajo Aragón, debiendo delimitarse las zonas en que, por su altitud o especiales condiciones climatológicas, sea aconsejable esta producción.

Art. 9.º La explotación de los rebaños de ganado lanar karakul deberá llevarse en régimen de sistema mixto, trashumante o trasterminante la mayor parte del año, excepción hecha de los meses más rigurosos del invierno. Durante esa época se tendrá especial cuidado en la alimentación complementaria en el aprisco y las debidas atenciones con los moruecos, hembras gestantes, paridas y corderos recién nacidos.

Art. 10. El régimen de alimentación de este ganado en la parada protegida deberá hacerse en sistema mixto, a base de alimentación de pastoreo y de la ración complementaria en el aprisco.

Art. 11. La selección del ganado karakul, comprobación de las montas efectuadas y características de los productos obtenidos, en relación con los sementales cedidos por el Estado, se llevará a efecto bajo el asesoramiento e inspección de los organismos competentes de la Dirección General de Ganadería.

Art. 12. Se considerarán aptos para la reproducción los machos que tengan más de doce meses y las hembras que tengan de dieciséis a dieciocho meses.

Las cubriciones durante el período de monta podrán efectuarse en semilibertad en el redil o vigilada, dándose preferencia a este último sistema, con el fin de llevar una relación más perfecta de la fecundidad del semental, prepotencia del mismo y fecundidad de las hembras.

Art. 13. Las granjas que dispongan de elementos o material conveniente para verificar la inseminación artificial deberán aprovechar la semilla de los bue-

nos sementales, con el fin de evitar el desgaste prematuro de aquéllos y la utilización de los más sobresalientes.

Art. 14. Dada la propiedad genética absorbente de la raza karakul, serán preferidos los cruzamientos que se verifiquen, por lo menos, con mestizos de karakul y de razas españolas de lana basta. Para la práctica de cruzamiento y selección en las ganaderías lanares karakules, se cubrirán las ovejas que respondan más principalmente al prototipo establecido para esta raza con los sementales puros. Con fines selectivos, los cruzamientos serán de absorción o continuados.

Art. 15. La selección de la descendencia en las cabañas lanares de raza karakul atenderá principalmente al examen biotípico del cordero y características de los adultos. En los corderos recién nacidos se comprobarán la forma, uniformidad, extensión, tamaño de los rizos, brillo, grosor, etc., y se tendrá en cuenta si en los diez primeros días después del nacimiento el cordero ha conservado bastante bien la calidad del rizo, debiendo entonces hacerse una primera selección de los machos para futuros reproductores, que se marcarán con el número de origen para su comprobación y registro.

Art. 16. En los machos destinados a la reproducción deberán tenerse en cuenta, aparte de los caracteres propios de la pureza de raza, los que se refieren a la corpulencia y robustez. Asimismo deberán tenerse en consideración, a los fines selectivos, las ovejas que produzcan partos gemelares.

Art. 17. Los propietarios de las ganaderías lanares de raza karakul seleccionarán el ganado, buscando uniformidad en los caracteres de la piel, tipo, grosor y aspecto de los rizos, con el fin de valorizar más las pieles.

Se sacrificará o eliminará de los rebaños de raza karakul la descendencia que no participe de las buenas características de esta raza.

Art. 18. Los criadores de raza karakul llevarán un registro particular del ganado, que comprenderá el de inscripción de todas las reses, el de saltos, con las características del morueco y de la oveja cubierta. Se llevará igualmente el registro de los corderos, en donde se anotarán sus características morfo-funcionales y el destino que tengan en su régimen de explotación, así como sus ulteriores fines.

Art. 19. La Dirección General de Ganadería estudiará la posibilidad de interesar a otros Centros oficiales para, de común acuerdo, llegar a la debida protección de esta producción en los mercados nacionales e internacionales.

Art. 20. Para el mejor desenvolvimiento del fomento y producción del ganado karakul y de sus productos, se establecerá la conveniente coordinación

de este Servicio con los Sindicatos de Ganadería, Textil y de la Piel.

Madrid, 9 de marzo de 1945.—Primo de Rivera.»

CONCESION DE COTOS ARROZCEROS EN LAS DELTAS DE LOS GRANDES RIOS

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 19 de marzo de 1945 se publica una Ley de la Jefatura del Estado que dice así:

«La profunda mundanza experimentada por las circunstancias en que se desenvuelve el consumo de la cosecha de arroz nacional en esta última década determina la necesidad de revisar anteriores medidas legislativas referentes a la producción de dicho cereal, a fin de dar mayor flexibilidad a las normas de excesivo proteccionismo, que se dictaron en momentos en los cuales el rendimiento unitario alcanzaba límites no superados por ningún país, al propio tiempo que se padecía una profunda crisis de colocación del producto en los mercados extranjeros, por restricciones creadas a la importación en diferentes naciones consumidoras de nuestro arroz, y por la competencia de otros de más baja calidad cuya expansión se buscaba con primas a la exportación, creando todo ello un remanente que no encontraba fácil salida a precios normales. Hoy se registra un panorama por completo distinto, pues no solamente las producciones unitarias son bastante inferiores por la repercusión que tiene en nuestra economía la casi suspensión del comercio internacional, sino que el consumo interior ha aumentado a insospechados límites, hallándose el mercado muy lejos de la saturación.

Al propio tiempo, las excepcionales condiciones que posee el cultivo del arroz, para contribuir al desalado de las tierras y para iniciar la explotación intensiva de las que están deficientemente saneadas, aconsejan no limitar las posibilidades de empleo de esta planta, dándole carta de naturaleza en otros regadíos distintos de los tradicionales, máxime teniendo en cuenta que son precisamente obreros de Levante los que, desplazándose a zonas de iniciación arroceras, consiguen, a fuerza de trabajo, pasar a la condición de pequeños propietarios, a los cuales debe darse la necesaria estabilidad, de acuerdo con los postulados esenciales del régimen.

Persistese así en la doctrina sentada en el Decreto de 14 de diciembre de 1940, dándole la fuerza legal suficiente para anular, en este punto, otras disposiciones anteriores que no tienen actual razón de subsistir.

En su virtud, y de conformidad con la propuesta elaborada por las Cortes Españolas,

DISPONGO:

Artículo 1.º Se autoriza al Ministro de Agricultura para otorgar, siempre que las condiciones técnico locales y la economía nacional arroceras lo aconsejen, concesiones de cotos arroceros en las deltas y zonas bajas de los ríos, en los que se presenten problemas de salinidad de las tierras o cualesquiera otros que lo aconsejen.

Art. 2.º La concesión de estos cotos arroceros se hará con arreglo a la tra-

mitación que se establezca por Decreto aprobado en Consejo de Ministros, y en la que, entre otros extremos, deberán tenerse en cuenta las medidas indispensables para la defensa de la salud pública con arreglo a las disposiciones vigentes.

Art. 3.º Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a la presente Ley.

Dada en El Pardo, a 17 de marzo de 1945.—Francisco Franco.

(O. R. A. P.), dependiente de la Comisaría de Recursos de la Zona Norte, la Central Reguladora de Exportación de Leche y derivados de la provincia de Santander. («B. O.» del 6 de marzo de 1945.)

Trabajos evaluatorios de la riqueza rústica y pecuaria en los regímenes de Catastro y amillaramiento.

Orden del Ministerio de Hacienda, fecha 6 de marzo de 1945, por la que se fija la prioridad para los trabajos evaluatorios de la riqueza rústica y pecuaria en los regímenes de Catastro y amillaramiento. («B. O.» del 9 de marzo de 1945.)

Reglamento del personal del Instituto Nacional de Colonización.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de marzo de 1945, por la que se modifica el artículo 53 del Reglamento de Personal del Instituto Nacional de Colonización, de 23 de diciembre de 1941. («B. O.» del 10 de marzo de 1945.)

Libertad de contratación del boniato.

Administración Central.—Circular número 510 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 6 de marzo de 1945, por la que se declara la libertad de contratación del boniato. («B. O.» del 11 de marzo de 1945.)

Normas para efectuar el reposo del pan.

Circular número 509 9de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 28 de febrero de 1945, por la que se dan normas para efectuar el reposo del pan. («B. O.» del 11 de marzo de 1945.)

Fomento de la raza ovina karakul.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de marzo de 1945, por la que se dictan normas para el fomento de la raza ovina karakul. («B. O.» del 12 de marzo de 1945.)

Extracto del

**BOLETIN OFICIAL
DEL ESTADO**



Normas para la distribución de semilla de remolacha azucarera.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de diciembre de 1944, por la que se dictan normas para la distribución de semilla de remolacha azucarera. («B. O.» del 23 de febrero de 1945.)

Contrato obligatorio para la campaña remolachera-azucarera 1945-1946.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de febrero de 1945, por la que se aprueba el modelo de contrato obligatorio para la campaña remolachera-azucarera 1945-1946. («B. O.» del 26 de febrero de 1945.)

Precio de compra de los trigos entregados por los agricultores sobre los cupos forzosos.

Administración Central.—Circular número 507 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 27 de febrero de 1945, por la que se anula la 501 y se fija el precio de compra por el Servicio Nacional del Trigo de los trigos que entreguen al mismo los agricultores sobre las cantidades representativas de los cupos forzosos y excedentes. («B. O.» del 3 de marzo de 1945.)

Normas para el personal del Servicio Nacional del Cultivo y Fermentación del Tabaco.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de febrero de 1945, por la que se aprueban las normas por las que se ha de regir el personal del Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco. («B. O.» del 4 de marzo de 1945.)

Adjudicación de los productos resinosos de los montes públicos.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de marzo de 1945, por la que se

determina la forma en que se adjudicarán los productos resinosos de los montes públicos en la campaña 1945, cuando resultaran desiertas las subastas. («B. O.» del 4 de marzo de 1945.)

Consejo Superior Pecuario.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 1.º de marzo de 1945, por la que se deroga la de 19 de noviembre de 1940 y restablece en todo su vigor la de 13 de agosto de 1940, que reorganizaba el Consejo Superior Pecuario. («B. O.» del 5 de marzo de 1945.)

Reorganización de la Central Reguladora de Exportación de Leche de Santander.

Circular núm. 508 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 1.º de marzo de 1945, por la que se refunde en la Oficina Reguladora de Adquisición de Productos Agrícolas

OFERTAS y DEMANDAS

OFERTAS

SEMILLAS CAMBRA. Horticultor. Apartado 179. Zaragoza.

ARBOLES FRUTALES.—Semillas de hortalizas y forrajeras. — Lorenzo Saura. Avenida Caudillo, 61, Lérida

APICULTURA ARAGONESA.—Ceras estampadas por cilindro.—Heróismo, 6, segundo. Teléfono 4175. Zaragoza.

«VOOL». Resuelve el problema. El mejor producto para marcar el ga-

nado lanar.—Francisco Romeo Ollva. Don Jaime I, 34. Zaragoza.

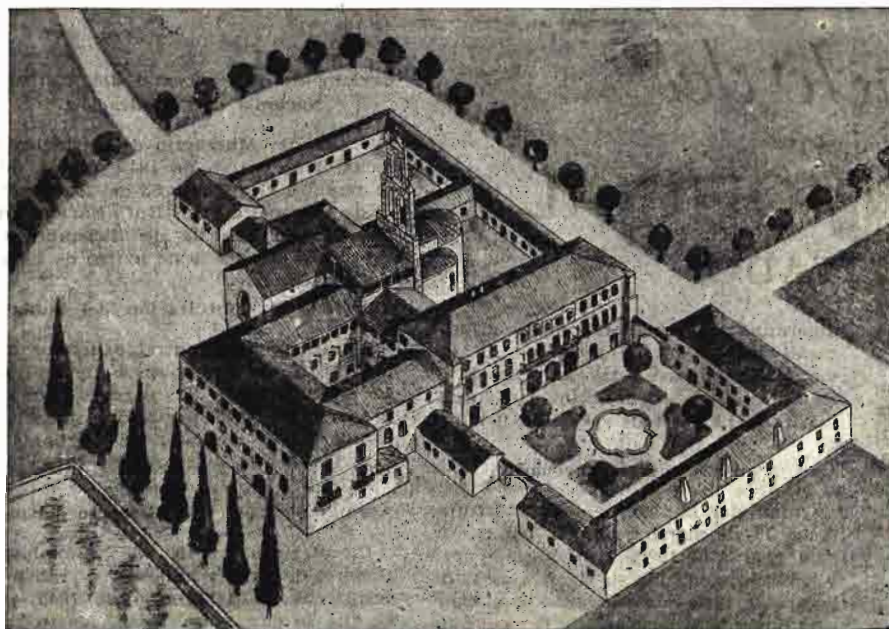
VENDERIA 2 tractores Fordson 20 y 30 HP.—Apartado 2, Lerma (Burgos).

VENDERIA cerdos raza Tamworth. Apartado 2. Lerma (Burgos).

BELLOTA entera, bellota granulada para aves, harina de bellota para piensos, harina de bellota finísima y seleccionada para industrias de la alimentación y especialidades farmacéuticas. Secadero Valdeanchas. Plaza Mayor, 38. Trujillo (Cáceres).

PRODUCTORES DE SEMILLAS, S. A. P. R. O. D. E. S.

Concesionarios del Estado para la producción de Semillas
Capital: 5.000.000 de pesetas



Finca «RELUERTA». — Edificios e instalaciones. — Sardón de Duero (Valladolid)

Campos de experimentación, producción y selección en la finca «RELUERTA», de su propiedad, y en las DELEGACIONES TÉCNICAS de SANTANDER y ZARAGOZA.

Extensa red de cultivos para la producción de semillas por toda España, en las más diversas condiciones de clima y suelo, bajo la dirección, inspección y control de nuestros ingenieros agrónomos, que aseguran la obtención de semillas más adecuadas al medio en que van a reproducirse.

¡AGRICULTORES!

Aumentarán vuestras producciones con las

Semillas P. R. O. D. E. S.

HORTICOLAS
PRATENSES
FORRAJERAS
INDUSTRIALES

Todas ellas de gran Calidad, Garantía y Rendimiento

Héroes del Alcázar, 2 - Teléf. 1782 - VALLADOLID
Dirección telegráfica. P. R. O. D. E. S.

Consultas

Suministro de corriente trifásica

H. S. Labradores, Odena (Barcelona).

«A unos tres kilómetros de Igualada, y en despoblado, hay un caserío denominado Las Casetas, que pertenece al pueblo de Odena; sus vecinos disfrutan de corriente eléctrica por haber hecho un contrato con una Compañía de flúido allá por el año 1934, aproximadamente. La Compañía se comprometió a suministrar corriente de alumbrado mediante el pago por parte de los usuarios de una indemnización en concepto de trabajos, materiales, etc., lo que se cumplió y se ha cumplido escrupulosamente. Asimismo hay que mencionar que en el mismo caserío ya existía un transformador, de considerable potencia, que suministraba corriente trifásica y de alumbrado al pueblo de Odena.

Se trata de saber si sería posible solicitar al organismo conveniente, o en defecto a la misma Compañía, el suministro de corriente trifásica, dado que la mentada tiene ya toda la instalación en marcha y únicamente sería necesario añadir los dos hilos precisos. Según referencias, hay alguna disposición del Gobierno que creo ordena que todas aquellas instalaciones de riego que funcionan con gasolina se pongan motores eléctricos, aunque no da normas cómo debe realizarse; me figuro que lo deja a la iniciativa particular, y a ésta le es cómodo instalar una bomba con gasolina; pero no abonar de 5 a 8.000 pesetas para que le lleven el flúido, cuando tiene ya la instalación hecha para alumbrado y falta el hilo y por él piden ese precio los comerciantes desaprensivos. Igualmente, las Compañías de electricidad tienen, según referencias, un cupo de hilo de cobre para sus necesidades, que teniendo en cuenta este caso, en el que no es preciso desembolsar por parte de la Compañía que dé el hilo necesario, se llegara al suministro de dicha corriente, previo pago por los usuarios de su importe (tasa).

Me dirijo a ustedes porque dicha Compañía alega que no tiene hilo. ¿No existirá algún departamento del Gobierno a quien se le pueda dirigir en este sentido? Tenga en cuenta que

cuando se restringe la gasolina, supone para dichos vecinos un considerable trastorno.»

Para conocer la importancia de la ampliación que se pretende llevar a cabo, hubiera sido interesante saber qué potencia se requiere para el riego, así como las características del transformador que se menciona en la consulta.

Sin duda se ha hecho ya un estudio técnico, que, partiendo de la potencia necesaria para regar y del voltaje al que ha de hacerse la transmisión, permitió calcular la sección de los hilos, que, por lo que se indica, es pequeña, acaso la mínima tolerada por el vigente Reglamento de Instalaciones Eléctricas.

En definitiva, los señores consultantes necesitan resolver dos problemas: 1.º Que la Compañía distribuidora, que ahora sólo les proporcionaba energía para alumbrado, les suministre también la necesaria para el riego. 2.º Que dicha Compañía, o los usuarios, indistintamente, puedan adquirir los hilos conductores precisos para transformar la línea monofásica hoy existente en otra trifásica.

En las actuales circunstancias, por falta de potencia disponible en las centrales, con las consiguientes restricciones en el consumo, para que pueda dar el alta la Compañía es necesaria la previa autorización de la Delegación de Industria, que, en estos casos, tiene muy en cuenta el informe de la Jefatura Agronómica correspondiente. A mi juicio, deben proceder los señores consultantes del modo siguiente: En primer lugar, informarse acerca de las posibilidades con que cuenta la Compañía distribuidora. Si se trata de una pequeña empresa, que apenas puede cumplir los compromisos contraídos, es inútil pretender de ella nuevos suministros. Si de la información resulta que el suministro parece posible, solicitar de la Jefatura Agronómica un certificado en el que se haga constar la importancia de los daños que para los cultivos tendría la falta de riego y, acompañando este certificado, pedir la autorización de alta en la Delegación de Industria correspondiente.

Para lograr el cobre preciso para la ampliación que se proyecta deben dirigirse a la Comisión Reguladora de Metales o al Sindicato del Metal, Ferraz, 44, Madrid, que han atendido siempre preferentemente esta clase de peticiones, fomentando así la electrificación rural.

Leopoldo Manso Díaz
Ingeniero agrónomo.

1.936

Medios de combatir las ratas en un gallinero

Don J. C. Barreras, Vigo (Pontevedra).

«Tengo en mi gallinero una verdadera plaga de ratas, que no soy capaz de exterminar porque viene de noche a través del tejado de un terrado vecino, habiendo fallado toda clase de trampas, y no me atrevo a emplear veneno por miedo a que puedan comerlo las gallinas. Por tanto, le agradecería me dijese qué medio me recomiendan como más eficaz para exterminarlas, sin peligro para las aves.»

Como cebos eficaces contra las ratas y poco tóxicos para las personas y animales domésticos (desde luego, mucho menos que los cebos a base de venenos, como la estriocina, el fósforo, el arsénico o el talio), puede ensayar los de carbonato de bario y los preparados con cebolla albarrana o escila.

Las ratas aceptan bien los cebos de carbonato de bario, porque no tienen sabor ni olor; además, son de efecto lento, que sólo se hace sentir al cabo de algunos días, lo cual adormece la instintiva desconfianza de los roedores.

Una fórmula para prepararlos es la siguiente:

Harina 300 gramos.
Carbonato de bario 100 »

y la cantidad de agua suficiente para preparar una pasta consistente que se amasa, se arrolla y corta en trozos del tamaño de una nuez. Puede sustituirse la tercera parte de la harina por igual cantidad de una grasa animal.

La *cebolla albarrana* o *escila roja* es una planta silvestre muy eficaz contra las ratas y poco tóxica para las aves domésticas.

Para ser eficaces, estos cebos deben contener 40 por 100 en peso de escila. Pueden emplearse para estos cebos las cebollas frescas o secas y pulverizadas. En el primer caso, la fórmula es:

Cebollas de escila roja 1,5 kg.
Pan, legumbres, carne, grasa, u otro cebo: 1 kg.
Agua, cantidad variable, según la clase de cebo 0,5 a 2 litros

Se cortan las cebollas en trozos y se mezclan con el agua y el cebo, añadiendo luego un poco de leche o de aceite y se hace cocer durante una hora, removiendo la «sopa» hasta conseguir una masa pastosa.

Si se compra el polvo de escila o cebolla albarrana hay que cerciorarse de que sea *escila roja*, pues hay una variedad blanca que no sirve. Entonces puede prepararse una de las fórmulas siguientes, advirtiéndose que estos cebos de escila no se conservan, por lo que deben ponerse el mismo día de su preparación.

Polvo de escila roja 100 gramos.
Harina de trigo, o de maíz 150 »
Azúcar en polvo 30 »
Agua o leche 0,5 litro.

Otra fórmula es:

Carne grasa picada 300 gramos.
Polvo de escila 200 »

Se mezclan los diversos componentes y se hace una pasta consistente que se reparte en bolas del tamaño de una nuez.

Para aplicar los cebos, se empieza por poner un día o dos antes, cantidad suficiente de los mismos sin el producto activo para que las ratas se vayan acostumbrando a dicho alimento y no desconfíen.

Después de comprobar que lo han comido, se coloca otros dos o tres días el cebo tóxico. Si sobreviven algunas ratas, se repite de nuevo, algunos días más tarde y cambiado de cebo.

Debe evitarse el tocar los cebos con las manos y cada trozo se envolverá en un pedazo de papel de periódico, porque el olor de la tinta de imprenta atrae a las ratas. Se reparte por los sitios donde las ratas van a comer, colocándolos al atardecer y revisándolos por la mañana. Para que no los toquen otros animales, los paquetitos de cebos pueden colocarse debajo de tejas, o dentro de trozos de tubo, a donde aquéllos no puedan meter la cabeza, pero sí dar entrada a las ratas.

José del Cañizo
Ingeniero agrónomo.

1.937

Conversión de arrendamiento en aparcería

Don Antonio Dolz, Castellón.

«Les ruego me informen sobre lo siguiente: Se trata de una finca de huerto de naranjas, que la viene trabajando el aparcerero más de veinte años, a título de arrendamiento, y ahora el dueño de la finca ha obligado al arrendatario a firmar un contrato de aparcería, en el que se especifica que el último pagará al primero entregando la mitad de la cosecha que se recolecte cada año.

El contrato se ha hecho por cuatro años, y deseo saber si el dueño de la finca, al llegar a la terminación del contrato y en contra de los deseos del aparcerero, podrá quedarse con la finca para trabajarla por su cuenta. El dueño de la finca no es, desde luego, labrador, pero puede trabajar la finca por medio de braceros.

Para mayor claridad, le adjunto una copia del contrato firmado.»

En septiembre de 1941, fecha del contrato de aparcería, cuya copia remite en su consulta, el arrendatario, al ser requerido por el propietario para transformar el arrendamiento en aparcería, tenía que acceder a ello, pues en caso contrario perdía el derecho de prórroga en aquel arrendamiento; por eso el propietario pudo obligar al arrendatario a transformar su contrato en aparcería.

El primitivo contrato de arrendamiento tenía, indudablemente, un plazo de duración, incluyendo su

prórroga, y si este plazo es mayor que el fijado en el nuevo contrato de aparcería, debe prevalecer aquél ; es decir, que la aparcería terminará cuando hubiese terminado el de arrendamiento, si hubiese subsistido.

En el caso de que el plazo determinado en la forma expuesta fuese menor que el consignado en el contrato de aparcería, prevalecerá éste.

Si el contrato de aparcería no se hubiese realizado por imposición del propietario, como antes suponemos, y, por el contrario, se hubiese concertado libremente por ambos contratantes, el plazo de terminación del contrato de aparcería será el fijado en este contrato.

En la aparcería no cabe prórroga, más que la concedida por voluntad expresa de ambas partes, ya que así se dispone a través del artículo 1.º de la Ley de 28 de junio de 1940, en el 49 de la de 15 de marzo de 1935, que dispone que las aparcerías concertadas voluntariamente durarán como mínimo una rotación de cultivo, sin derecho a prórroga más que por la voluntad expresa de ambas partes, y así lo tiene declarado el Tribunal Supremo en sus sentencias de 3 de febrero de 1943 y 10 de enero y 25 de octubre de 1944.

Javier Martín Artajo
Abogado.

1.938

Cría de ganado lanar

Bodegas Lobato. Cacabelos (León).

«Tengo un prado de unas seis hectáreas, con un chopal anejo de unas tres hectáreas, y en él una casa de labor. Quisiera dedicarlo a la cría de ganado lanar, sin que tenga para ello idea alguna de la forma más apropiada a que sería factible el negocio, así como la raza que mejor se adaptase a este lugar.

Tanto me da que la raza por la que tenga que optar sea de aprovechamiento de lana o de carne.

Le agradecería me dijese lo que usted crea más conveniente ; forma de la cuadra, alimentación, higiene y todo lo que vea de utilidad en dicho negocio, así como el punto en que pueda hacerme con los animales que convengan.»

Supongo que el prado con que cuenta es sano, sin que tenga humedad y, por tanto, sin rodales donde aparezcan juncos, que son indicios de agua a poca profundidad, con terreno impermeable ; si tal ocurriera, antes de meter ganado lanar convendría sanear el terreno, o sea, sacar la humedad estancada, o bien si fuera de poca importancia, adicionar cal ; pues los juncos son perjudiciales para las ovejas. El prado debe estar en buena producción de hierba para poder he-

nificar el corte que se le dé a mediados o fines del mes de junio, cuando nos indique la floración de las plantas que la hierba está hecha, y después almacenar el heno para alimento en la parada invernal.

En el chopal anejo sería muy conveniente sembrar plantas de prado, que aunque no estará muy seco, en la época de lluvias, cuando el ganado no pueda entrar en el prado, y hasta que rebrote una vez segada la hierba, podrá contener en buen pasto a las ovejas.

Respecto a la raza del ganado, la más indicada es la churra de tierra de Campos, peso medio unos 40 kilos en vivo por res, que puede darle leche para fabricar queso después del degüello de los lechazos a las tres-cuatro semanas, con un peso vivo de los corderillos de siete a ocho kilos, de fácil y buena venta, completando así con la lana y ovejas de desecho los esquilmos que se sacaría del ganado.

No le será difícil encontrar buenos ejemplares en la misma provincia de León, zona de Sahagún, o en la zona limítrofe de la de Palencia, Villada, Paredes y Cisneros. Sementales, la Estación Experimental Agrícola de Palencia suministra, según sus disponibilidades, a los ganaderos.

Dice que dispone de una casa de labor ; en ella contará con algún cobertizo, que tendrá unos cinco por veinte metros, con la puerta orientada al mediodía y opuesta a los vientos dominantes, con pesebrera todo alrededor de las paredes, con altura del pesebre de unos 40 centímetros. A este cobertizo puede adosar un cercado de tapia, cuyas dimensiones pueden ser diez por veinte metros, con altura de dos a dos metros y medio. De esta manera adapta el local que disponga fácilmente con las condiciones adecuadas al fin que se desea.

Respecto a construcción de un aprisco para las 80 ovejas que puede contener, el Instituto Nacional de Colonización facilita proyecto y financia su construcción con muy buenas ventajas para el peticionario, pudiendo, por tanto, dirigirse al indicado organismo en Madrid.

Por lo que se refiere a la alimentación, me permito indicarle algunas raciones para 1.000 kilos de peso vivo.

Heno del prado, 15 kilos, y paja de cereales, 30.

Cebada, 10 kilos ; paja de cereales, 30.

Cebada, 5 kilos ; orujo seco, 8, y paja de cereales, 30.

Dada la situación de esa comarca en la zona de ganado vacuno, por las condiciones de clima y naturaleza de los prados, se le aconseja mejor la explotación del prado por el ganado vacuno.

Ramón Pelay Astín
Ingeniero agrónomo.

1.939

CONTRA EL ESCARBAJO **Arseniato**s y **Pulverizadores** CON AGITADOR

(Muy conveniente en pulverizaciones con arsenicales)

PIDA FOLLETO ILUSTRADO GRATIS

PRODUCTOS QUIMICOS "PENTA", S. A.

REYES, 13

MADRID

TEL. 13842



Rendimiento en esencia del poleo y de la ruda

Don Daniel García Sánchez, Villanueva de Córdoba.

«¿Pierden en valor y rendimiento en esencia el poleo y ruda al desecarlos y no utilizar los tallos y si sólo los tojos y flores en la destilación? En la ruda, ¿los tojos situados a ras de tierra contienen mucho aceite esencial? ¿Qué rendimiento aproximado en aceite se obtendrá de las dos plantas citadas?»

En las plantas que interesan al consultante, la mayor parte del aceite esencial se acumula en las flores y hojas; de modo que el no utilizar los tallos es una economía de combustible y de tiempo.

Si la desecación se hace cuidadosamente, es decir, apilando las plantas en un lugar al abrigo del aire y del sol y sin trasladarlas de lugar repetidamente, ni la calidad ni la cantidad del aceite sufre perjuicio sensible, aunque para conseguir los productos de buena clase es mejor destilar las plantas recién segadas.

La riqueza en aceite de órganos aéreos de la ruda no tiene relación estrecha con su proximidad o alejamiento de los suelos, a condición de que estén bien soleados y aireados. Las plantas, o parte de ellas, situadas en lugar sombrío y poco ventilado, tienen un contenido bajo de aceite.

Los rendimientos son muy variables, según las condiciones del terreno, el clima, la edad de la planta y el momento de la recolección.

Cuando las plantas de poleo se destilan en fresco y solamente con tallos tiernos, es decir, quitando los de consistencia más leñosa, el rendimiento oscila alrededor de un kilogramo de aceite por cada cien kilogramos de planta tratada. Si se destilan sólo hojas y flores, el rendimiento aumenta, y cuando se utilizan plantas secas, se eleva en proporción al agua que han perdido.

El rendimiento de aceite esencial de la ruda en fresco oscila alrededor de un kilogramo de aceite por cada 1.000 kilogramos de planta. Cuando se destilan sólo hojas y flores, o cuando la planta se emplea seca, el rendimiento varía en el sentido y por las causas mencionadas en el caso del poleo.

1.940

Jesús Navarro de Palencia
Ingeniero agrónomo.

Aprovechamiento de montes de jara

Don Víctor Barbadillo, Covarrubias (Burgos).

«Poseyendo un monte en esta villa, en el cual hay abundancia de estepas (jara, creo debe ser su verdadero nombre), desearía conocer aprovechamiento que tiene esta planta, bien sea para carboneo o cualquiera otra utilización.»

«Asimismo procedimiento más eficaz de lucha contra esta planta que, por su profusión y desarrollo, constituye una verdadera plaga para la vegetación de las especies forestales y pastos.»

La jara, además de su beneficio para carboneo, es aprovechable por un exudado glutinoso que constituye una resina o gomorresina llamada «ládano», que posee olor a ámbar debido a su aceite esencial. Este aceite se extrae destilando el ládano en corriente de vapor de agua. Dicha resina se emplea en cosméticos, como sahumerio y como medicamento popular. En España se exportaba principalmente a Francia, por las casas dedicadas a industrias de perfumería.

Ahora bien, en las propiedades del ládano influye el suelo, la humedad y la temperatura que constituyen el ambiente climático donde la jara se cría. Así sucede que hay jara de algunas provincias (Segovia) que no proporciona productos de buena calidad, y en cambio otras, como la de Zamora, que son muy apreciadas en el mercado.

El aprovechamiento por carbón es para obtener picón. Podemos recomendar como horno adecuado, portátil, el denominado Balletbó, que se vende en la calle de San Agustín, 125, Barcelona, el cual mide dos metros de largo, 0,60 de ancho y 1,20 de alto. El peso total del horno es de 350 kilogramos; su carga es de 600 kilogramos de leña menuda y rinde un 10 por 100 de carbón.

En relación con la extirpación de jara, entendemos que tras la operación de arranque o corta, efectuada en el invierno, se precisa en la primavera, antes de la floración, recorrer de nuevo la superficie desbrozada con el fin de cortar cuantos brotes apunten en la misma. Repitiendo esta operación varias veces se conseguirá que cada vez los brotes sean en menor número y de menor vigor. Esta operación puede simultanearse con siembra de pinos o con rozas de roble, si lo hubiera ya en el terreno, para favorecer el desarrollo de estas plantas, más valiosas que la jara y que consiguen con sus copas que no llegue la luz al terreno y de ese modo desaparezca dicha otra especie invasora, que caracteriza los terrenos degradados por haber sido arrasado en ellos el arbolado forestal citado.

1.941

Antonio Lleó
Ingeniero de Montes.

Tratamiento contra la tenia del perro

Don Ramón Toubes, Madrid.

«Les agradecería que me indicaran un remedio eficaz para combatir la tenia en una perra que tengo en la finca, y que pueda suministrarse aún encontrándose preñada, así como libros que se ocupen, con un criterio práctico, de la higiene de las casas de campo y granjas, y en particular de la defensa de las personas y animales domésticos contra las infecciones provocadas por los animales parásitos, no importando que estén escritos en idiomas extranjeros, con tal que puedan adquirirse en España.»

Una buena fórmula contra las tenias del perro es la siguiente:

Extracto etéreo de helecho macho, 2 gramos; goma

pulverizada, 2 gramos; jarabe de menta, 30; cocimiento de maíz de granado, 100.

Para cuatro tomas en dos días, completándose el tratamiento, tres o cuatro después de la última toma, con veinticinco gramos de aceite de ricino y jarabe de goma o cidra en igual proporción.

En cuanto a los libros que desea conocer el señor Toubes, le recomendamos «Higiene de la granja», por P. Reynar y P. Portier, Espasa-Calpe, avenida de José Antonio, núm. 29, Madrid.

Puede consultar también «Higiene rural», del doctor E. Zapatero, Librería Agrícola, Fernando VI, número 2, Madrid.

1.942

Félix F. Turégano

Influencia de los rayos ultravioleta en el crecimiento de pollitos.

Don Jesús G. de Segura, Azqueta.

«Animado por algunos experimentos hechos con respecto de los rayos ultravioleta en el crecimiento de los pollitos, desearía me indicasen si es posible en la actualidad encontrar lámparas que dejen pasarlos, y en caso afirmativo, dónde podría encontrarlas y precio aproximado.»

Debido a las circunstancias del momento, no es fácil encontrar lámparas que emitan rayos ultravioletas aplicables al crecimiento de los pollitos.

En España existen, entre otras casas, la fábrica de lámparas de cuarzo Juan Aschleissner (Apartado 13.004, Madrid), que las fabricaba. Esta casa es concesionaria de la Guarzlampe Gesellschaft, de Alemania.

Apropiada para la mentada finalidad es la lámpara de cuarzo tipo Fesioneck, de suspensión de techo, modelo SU-700, para conexión con c./alt. desde 110 a 260 voltios, que puede tener un precio de 4.500 pesetas, sin incluir los gastos de montaje.

Siendo de presumir no haya existencias en España de estas lámparas, puede dirigirse a la casa concesionaria «Siemens Reiniger Veifa, S. A.» (Fuencarral, 43, Madrid), quien probablemente gestionará y tramitará cuanto precise.

Angel Alonso Varona
Ingeniero agrónomo.

1.943

Medición y partición de terrenos

Don Cándido Díaz Maroto, Villa de Don Fabrique (Toledo).

«Tengo necesidad de medir un terreno dedicado a la siembra de cereales; hay que partir por medio, o sea en dos partes iguales siguiendo

de una dirección determinada, un polígono irregular, ¿cómo se hace?

Diganme de alguna casa de Madrid o de cualquier otra ciudad que se dedique a la venta de aparatos para mediciones, tales como jalones, cadena, aguja, escuadra, etc., etc.»

Para llevar a cabo la mayor parte de los trabajos elementales de Agrimensura basta poseer un cierto número de jalones para marcar sobre el terreno alineaciones rectas, una cinta metálica o cadena de agrimensor (mejor la primera que la segunda) para medir distancias y una escuadra (de prisma, de espejos o de agrimensor) para trazar perpendiculares.

Supuesto conocido el manejo de tan sencillos instrumentos, todos los trabajos de medición de terrenos no exigen sino ligeros conocimientos de Geometría elemental.

Para resolver el problema de la consulta precisa estudiar previamente el modo de separar de una parcela de forma de trapecio A B C D (fig. 1.ª) una superficie S determinada, trazando una recta paralela a las bases.

El método más elemental y fácil de ejecutar en el

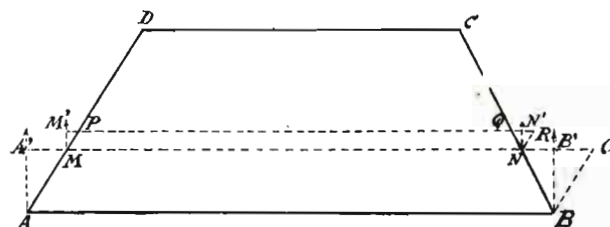


Fig. 1.

campo es el que podríamos denominar de aproximaciones sucesivas; para ello mediremos con la cadena o con la cinta metálica la longitud de A B y dividiendo por ella el área S obtendremos la altura (que llamaremos a), que habría de dar a un paralelogramo de base A B cuya área fuese S. Haciendo ahora estación con la escuadra en A y B levantaremos sendas perpendiculares a A B y sobre ellas marcaremos con jalones dos puntos A' y B', que disten, respectivamente, de A y B la distancia a antes calculada.

Hallando ahora los puntos M y N de intersección de la alineación A' B' con los lados A B y B C de la parcela, tendremos en M N una primera aproximación de la línea separatriz que pretendemos trazar.

La solución sería exacta si B C fuese paralela a A D; de lo contrario el error cometido será el área S' del triángulo N B O, en el cual la recta B O representa una paralela (desconocida en el terreno) al lado A D.

Determinaremos dicha área midiendo A' M y B' N, cuya suma será igual a la base N O del triángulo, y el producto de ésta por $\frac{a}{2}$ nos dará el área S', o sea el error cometido.

SIMIENTES FORRAJERAS Y DE HORTALIZAS

CASA SANTAFE

::

SAN JORGE, 7

::

ZARAGOZA

Si este error no fuese despreciable, repetiremos la operación dividiendo S' por $M N$ (longitud que no precisa medirse, ya que será igual a $A B - N O$), el cociente nos dará la longitud de las nuevas perpendiculares $M M'$ y $N N'$, que es preciso trazar y medir en el terreno para separar una faja $M P U N$, cometiendo un nuevo error, $U N R$.

Posiblemente este error ya será despreciable, con lo que tomaríamos $P Q$ por línea separatriz, pudiendo, no obstante, repetir nuevamente la operación hasta conseguir cuanta aproximación se nos exija.

Conocido este problema previo, no ofrece dificultad alguna dividir un polígono irregular $A B C D E F$ (figura 2.^a) en dos partes de igual superficie por una recta, $Q R$, paralela a una dirección determinada, por ejemplo, al lado $A F$.

Basta para ello trazar, por todos los vértices del polígono, alineaciones paralelas a la dada, $A F$ en este caso. Para trazar la paralela desde B , por ejemplo, hallaremos por medio de la escuadra el pie P de la perpendicular bajada desde B , midiendo a continuación la longitud $B P$. Desde otro punto cualquiera de la dirección dada, que puede ser el F , levantare-

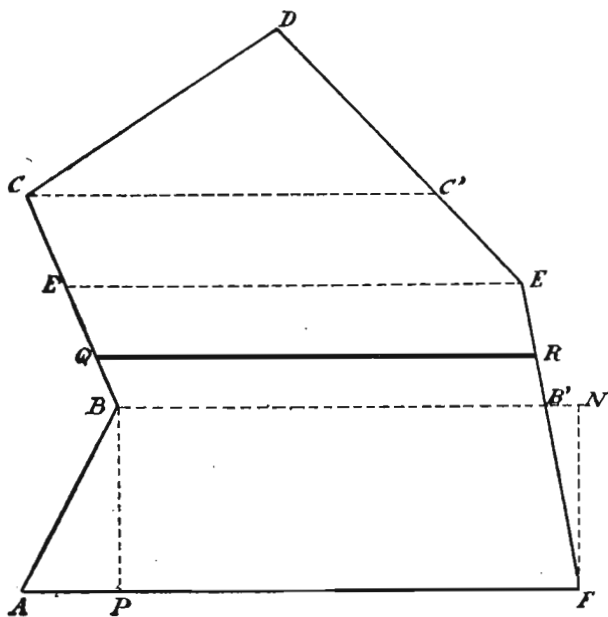


Fig. 2.

mos una perpendicular, $F N$, y sobre ella mediremos una longitud igual a la $B P$. La recta $B' N$ será la paralela, y señalaremos su intersección B' con la línea de la finca.

Procederemos igual en todos los vértices del polígono, trazando paralelas a la dirección dada, con lo cual tendremos dividido éste en trapezios y triángulos cuya área determinaremos midiendo las bases, por medio de la cadena o cinta metálica, y la separación entre ellas, utilizando este mismo instrumento y la escuadra.

De este modo hallaremos el área total de la finca y determinaremos el trapezio que ha de contener la línea separatriz: si, por ejemplo, el área $A B B' F$ fuese menor que la mitad de la superficie total, y en

cambio sumando a aquélla $E' B B' E$ fuese mayor, será evidente que la división habrá de trazarse en el interior del trapezio $E' B B' E$, separando de éste, por el método previamente estudiado, una superficie igual a la diferencia entre dicha suma del área de las dos parcelas y la mitad del área total.

Los instrumentos de agrimensura son difíciles de hallar en el momento actual. No obstante, puede dirigirse a los talleres de don Julio Herrero, calle de Leganitos, número 46; a los de don Isidoro Sánchez, paseo del General Primo de Rivera, 4, o a la casa Castañón, avenida de José Antonio, 20.

Suele tener instrumentos usados la casa Veguillas, Clavel, 7.

Francisco Domínguez
Ingeniero agrónomo.

1.944

Precios de productos para liquidar aparcería

Don V. B., Marchena (Sevilla).

«Según es costumbre en esta zona, este año pasado cedi para la siembra de garbanzos y maíz unas 50 hectáreas a tres pequeños agricultores de ésta, con las siguientes condiciones: Las tierras para maíces y garbanzos las di ya labradas con mis yuntas, pero con la condición de que las obradas echadas por mí me las pagarían ellos en obradas en otras tierras mías; por las tierras de maíces me pagarían ellos tres fanegas de maíz limpio y puesto en mi granero. Ellos declaran la superficie sembrada de maíz. Las tierras de garbanzos las declaraba yo, pero yo daba la simiente, reservada para siembra por mí en mi C-1, y el producto obtenido de esto se repartiría a media, pero la parte correspondiente a ellos me quedaba yo con ella, abonándolo yo al precio oficial de tasa, pues, como es natural, tenía que entregar el cupo forzoso que me pusieran.

Hace dos meses, al hacer las liquidaciones, les pagué a dos ellos sus partes de garbanzos a 2,50 kilogramo, precio a que yo lo he cobrado en el S. N. T., y el maíz me lo han pagado estos mismos a 1,04 kilogramo, precio a que ellos cobran por el mismo; pero el tercero me quiere pagar el maíz a 0,77, y cobrar los garbanzos a 1,75. Al no querer yo cobrar en estas condiciones me deposita el dinero en el Juzgado, habiéndolo yo retirado condicionalmente para hacer la reclamación en el Juzgado Municipal, por ser la diferencia de menos de 1.000 pesetas.

Mi pregunta se reduce: Debo de cobrar el importe de estos granos, producidos en tierras cedidas temporalmente, al precio oficial de tasa, o, por el contrario, cobrarlas con las bonificaciones concedidas por el Ministerio de Agricultura, que es, como se ve, el ánimo del contrato, ya que en él se dice que pagarán el maíz limpio y puesto en mi granero.»

Los convenios a que se refiere la consulta tienen

el carácter de circunstanciales, para un cultivo complementario, y, por tanto, están exceptuados de la ley de Arrendamientos según el art. 9.º de la de 15 de marzo de 1935, no derogado a estos efectos.

Por tanto, lo pactado es ley entre ambas partes contratantes, y a ello han de atenerse con arreglo a lo dispuesto en el art. 1.091 del Código Civil.

El convenio según el cual se había de pagar el maíz, limpio y puesto en el granero del señor consultante, ha de cumplirse en términos de respeto a lo pactado, y por ello de no entregarse el grano por conveniencia del cultivador, que ha declarado la superficie sembrada, éste debe pagar el importe del maíz al precio que lo cobre en el Servicio Nacional del Trigo como productor, por no tratarse de una renta sujeta a las limitaciones del artículo tercero de la Ley de 23 de julio de 1942. De lo contrario, se perjudicaría el dueño de la finca, en contra de lo pactado, cuyo espíritu fué el percibir las tres fanegas de maíz, o su precio pagado al productor por el Servicio Nacional del Trigo.

Por lo que se refiere a los garbanzos, la cuestión es aún más clara, porque como ha facilitado la simiente reservada por el consultante en la ficha C-1, el producto obtenido, aún quedándose el propietario con él, fíjese bien el señor consultante que es preciso que el contrato esté claro sobre el particular y que se emplee la palabra «tasa», ya que de lo contrario, y refiriéndose solamente al precio oficial, sin dicha palabra cabe una interpretación ambigua, y seguramente el Juzgado Municipal lo haría en favor del cultivador, condenando al consultante a pagar al precio del Servicio Nacional del Trigo al productor.

En todo caso, preciso es tener en cuenta, en cuanto a los garbanzos, que teniendo que entregar el consultante el cupo forzoso, la parte de éste que corresponda al cultivador no se puede pagar nunca a precio distinto del que resulte satisfecho por este concepto por el Servicio Nacional del Trigo, aunque en el contrato se hubiese aludido a las bonificaciones, lo que no parece darse en el caso concreto.

También el contrato de los garbanzos, en el caso de estimarse como aparcería, conduce al mismo resultado, siempre que en el contrato sea señalado el pago como precio oficial de tasa, pues en las aparcerías, en primer término se respetan los pactos entre los contratantes, según el art. 44 de la Ley de 15 de marzo de 1935.

Repito que dada la circunstancialidad de los contratos, deben considerarse excluidos de la Ley de Arrendamientos.

Mauricio García Isidro

1.945

Abogado.

Definición de semilla "élite"

Don G. M. D., Barcelona.

«En algunos artículos y catálogos extranjeros de semilla de huerta, me he encontrado con algunos términos (élite, alta selección, semilla multiplicada, etc.), cuyo significado y dife-

rencia no llevo a precisar. Desearía que me aclarasen estos conceptos.»

Los términos técnicos que el consultante ha encontrado en artículos y catálogos comerciales, se refieren a los diversos grados de selección de semilla selecta, de acuerdo con las normas de toda labor genética seria y de garantía.

En la población vegetal en la que se quiere realizar una selección con vistas a conseguir un mayor rendimiento, con más precocidad, resistencia al frío o a determinadas enfermedades, etc., son eliminados los ejemplares que no reúnen las condiciones que se hayan fijado previamente. Cuando con esta eliminación se ha logrado, al cabo de más o menos tiempo, una población de relativa uniformidad, se comienza una labor más afinada, o sea la selección de las plantas en que se aprecien más acusadas las características perseguidas. A las poquísimas plantas que subsisten del examen anterior, se las denomina plantas selectas o plantas «élites», palabra francesa hoy comúnmente admitida en el vocabulario genético. De cada una de estas plantas se recoge cuidadosamente la semilla por separado y constituye la iniciación de una estirpe. Todas ellas se someten a comprobaciones posteriores, que deben durar dos o tres años y, durante este período, se realizará una nueva eliminación hasta dejar las mejores o, en ocasiones, sólo la mejor. Es decir, que primero se elimina lo malo y después, dentro de lo bueno, sucesivamente, se va escogiendo lo mejor. Con esto termina la labor genética exclusivamente, para iniciar la de multiplicación de dicha mejor estirpe, ya que la cantidad de semilla así producida es forzosamente muy reducida.

Para aumentar ésta se efectúan con todo cuidado una o dos multiplicaciones previas, que darán la *semilla élite*. En ocasiones se admite que la última multiplicación previa produce simiente *superélite*, y de ésta se obtiene la *élite*. Con esto termina el segundo período o de multiplicación de la mejor estirpe y empieza el tercero o producción de semilla comercial.

En efecto, las plantas obtenidas de la siembra de la semilla *élite* producirán la que el consultante ha visto llamada de *alta selección*, y que viene a ser la traducción literal de la palabra alemana «hochzucht», aplicada en dicho país a la descendencia de la *élite* obtenida ya para fines comerciales, descendencia aún bajo la inspección del genético o de la entidad oficial productores de la *élite*. La multiplicación de esta semilla de «alta selección» origina la simiente comercial, que es la que se vende a los agricultores.

Felizmente en España la política seguida por el Ministerio de Agricultura en cuanto a la producción nacional de semillas hortícolas, forrajeras, pratenses y de jardín, que antes eran objeto de importación, comienza a dar sus frutos, al empezar la obtención de semilla selecta por parte de algunas de las entidades concesionarias del Estado, lo que es la causa de que empiecen a sonar aquellos términos, hasta ahora casi desconocidos por el agricultor, quien sólo disponía de simiente sin ninguna garantía y muchas veces de procedencia desconocida hasta por los mismos que la vendían.

Manuel Madueño Box

1.946

Ingeniero agrónomo.

Miles de análisis han demostrado
que el principio fertilizante que
más escasea en tierras españolas
es el

ÁCIDO FOSFÓRICO

Abonad con

SUPERFOSFATO DE CAL

como abono de fondo para devolverle la
fertilidad

FABRICANTES :

Barrau y Compañía, Barcelona.

Compañía Navarra Abonos Químicos, Pamplona.

Establecimientos Gaillard, S. A., Barcelona.

Fosfatos de Logrosán, S. A., Villanueva de la Serena.

Industrias Químicas Canarias, S. A., Madrid.

La Fertilizadora, S. A., Palma de Mallorca.

La Industrial Química de Zaragoza, S. A., Zaragoza.

Llano y Escudero, Bilbao.

José Antonio Noguera, S. A., Valencia.

Productos Químicos Ibéricos, S. A., Madrid.

Real Compañía Asturiana de Minas, S. A., Avilés.

Sociedad Anónima Carrillo, Granada.

Sociedad Anónima Cros, Barcelona.

Sociedad Anónima Mirat, Salamanca.

Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, Pueblo Nuevo del Terrible.

Sociedad Navarra de Industrias, Pamplona.

San Carlos, S. A. Vasco Andaluza de Abonos, Madrid.

Unión Española de Explosivos, S. A., Madrid.

Capacidad de producción: 1.750.000 toneladas anuales.

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA

BOLETÍN DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS.—Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Agricultura. Número 11. Diciembre 1944.

Comienza este nuevo e interesante volumen, de cerca de 400 páginas, del «Boletín del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas» con un documentado trabajo de los señores MESTRE ARTIGAS y ESTALELLA sobre *Ensayos de obtención de alcohol etílico a partir de la patata*. Esta especie se estudia aquí, por lo tanto, no en su aspecto forrajero, sino como productora de alcohol, susceptible de cultivo en zonas vitícolas en los períodos de alternativa que se suceden al arrancar las cepas. En efecto, su tubérculo contiene inulina, fácilmente transformable en levulosa, por diversos procedimientos, y en cantidad capaz de dar por fermentación, con *Saccharomyces*, de 8 a 9 por 100 de alcohol etílico con relación al peso inicial de la materia prima. Se indican en dicho trabajo el modo de conservar los zumos antes de la fermentación y de evitar infecciones posteriores a ésta, aunque el ideal sería llevar a cabo dicha fermentación en un establecimiento provisto de máquina destiladora, trabajando así en marcha continua.

Los señores ALCARAZ e IZQUIERDO han investigado con gran rigor científico el fenómeno de la poliploidia, consiguiendo la *obtención de plantas tetraploides de Nicotiana rústica y N. tabacum mediante la colchicina*, por el método de inmersión de semillas en soluciones al 0,2 y 0,5 por 100. Comprobado tal resultado por el estudio citológico y recuento de cromosomas, los autores estudian también las características morfológicas de estas plantas, tendentes

al gigantismo: mayor tamaño de estomas, flores, antenas, estigmas, polen y de las células en general. De fertilidad escasa, se consiguió, no obstante, semilla de dichas plantas, que dieron lugar a descendencias en las que se mantiene la tetraploidia. Las plantas tetraploides de *N. rústica* presentan una riqueza en nicotina de hasta un 250 por 100 más que en las formas normales diploides de *N. rústica* desarrolladas en iguales circunstancias vegetativas.

También publica otro trabajo el Ingeniero señor ALCARAZ sobre *obtención de razas de tabaco resistentes al mosaico ordinario*, problema que preocupa a todos los países tabaqueros. Con los cruces de la variedad resistente «Ambalema», descubierta por Nolla, y las variedades ordinariamente cultivadas en España, el autor ha logrado una variedad estable y resistente, el Híbrido 60 (Ambalema \times Filipino), que ha servido de punto de partida para la obtención de otras de mejor conformación de hoja, aunque no tan resistentes.

Continúa el señor TAMÉS el análisis de los *métodos para el estudio de los suelos y tierras cultivadas*. En el primer capítulo de esta parte cuarta se ocupa de los métodos para la determinación del contenido de humus, deduciendo que si bien ninguno le da exactamente, lo más aproximado es determinar el carbono orgánico y multiplicar por 1,724 el valor obtenido. El segundo capítulo lo dedica al análisis de componentes del humus, sin inclinarse ni por la escuela de Waksman ni por la de Springer. La determinación del nitrógeno en sus diferentes formas es objeto del capítulo tercero, considerando una técnica apropiada la de Gumming-Hibbard, de valoración del nitrógeno total.

Los Iris o lirios, esas plantas bulbosas cuya flor tiene tanta impor-

tancia en jardinería, son estudiadas con todo detalle por el señor BARRERA, tanto en sus caracteres botánicos, deteniéndose en las diversas partes de la flor, como en su taxonomía, siendo los principales grupos cultivados con fines ornamentales los siguientes: *Pogoni*, *Oncocyclus* y *Regeliae*, todos de sápalos barbados; *Juno*, de floración precoz; *Xiphium*, de bulbos sin raíces tuberosas en el período de reposo, etc. Completan tan interesante trabajo una serie de dibujos originales del autor.

Como *estudio sobre experimentación en el olivar* presenta el señor ORTEGA NIETO una *experiencia de fertilización nitrogenada en el olivo*, observándose una marcada significación en la diferencia de producciones en el segundo año entre los olivos tratados y testigos. En cambio, el primer año ocurrió todo lo contrario. El fertilizante disminuye algo la variabilidad de la producción del arbolado en el año de más cosecha, y, teniendo en cuenta la producción media del olivar, ha resultado económica la fertilización en el segundo año.

El cultivo del benequén en la zona subtropical de la Península Ibérica es el completísimo trabajo que ha realizado el señor DE LA HUERTA. De él deduce su autor que su cultivo en dicha región servirá para aprovechar terrenos actualmente improductivos, que sirve para fijar los suelos de acusada pendiente, emplear gran número de jornales en épocas de paro estacional y ahorrar divisas al producirse dicha fibra en nuestro país, cuyo rendimiento en laboratorio ha llegado al 5,1 por 100, y con máquinas de poco rendimiento, al 3,8 por 100. Además de la utilización del sisal para las máquinas agavilladoras-atadoras, se emplea para fábricas cuerdas, saqueríos, sillas, sombreros, alpargatas, etc.; los pitones se utilizan como com-

bustibles y en construcciones provisionales, y el bagazo como abono y para fabrical papel, si bien esto último con bastantes dificultades.

Termina este documentado y nuevo volumen del I. N. I. A. con la traducción de las dos conferencias que el eminente Profesor Sir E. JOHN RUSSELL pronunció en el Ministerio de Agricultura los días 3 y 4 de diciembre de 1943, bajo el patrocinio de dicho Instituto, conferencias de las que se dió amplia referencia a nuestros lectores en el número 140 de AGRICULTURA, correspondiente a dicho mes y año.

HERCE (Pedro).—*Análisis de insecticidas*.— Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas s. Sección de Fitopatología.—Madrid.—Tipografía Artística.—1945.—XV + 163 págs. + 1 hoja + I-VI lám. grab. intercal. tela.

La importancia creciente que el consumo de insecticidas va adquiriendo de día en día en nuestro país, unida a la profusión de tipos y marcas que el comercio ofrece, hace obligado el realizar análisis frecuentes de esta clase de productos con la finalidad de comprobar las características químicas y constantes físicas que fijen el valor práctico de cada uno y garanticen al agricultor contra posibles fraudes, al par que le orienten sobre el tipo más adecuado a cada caso.

La realización de esta clase de análisis presentaba no pocas dificultades a causa de una falta de experimentación y una bibliografía dispersa y a veces escasa o inadaptada a la naturaleza de los productos fitoterapéuticos.

La obra de don Pedro HERCE viene precisamente a resolver todas esas dificultades y ofrece una serie de métodos, expuestos con el más acabado cuidado y exactitud; avalorados, además, con la exposición razonada de sus fundamentos y crítica objetiva de sus aplicaciones.

A través de su lectura se comprueba en todo momento que se trata de una ciencia vivida, de una labor y experiencia persona-

les, y no del mero traslado de una bibliografía más o menos comprada.

Para la exposición establece los tres grupos clásicos de insecticidas de ingestión, de contacto y asfixiantes, aun advirtiendo lo que hay en ello de artificioso; y cada grupo lo subdivide en secciones que reúnen productos caracterizados por poseer principios activos iguales o afines, incluyendo en el primero: arsenicales, fluorurados y bóricos; en el segundo: nicotinados, polisulfuros, aceites, emulsiones y jabones; y en el tercero: cianurados, azufre y sulfuro de carbono.

Los Ingenieros Agrónomos y los Químicos tendrán desde ahora una obra de verdadera utilidad, que no podrá estar ausente de ningún laboratorio de carácter agrícola. No otra cosa podía esperarse de la preparación, prestigio y seriedad científica del autor.

M. B.

MONTES.—Publicación del Cuerpo de Ingenieros de Montes.—Número 1.—Enero-febrero 1945.

Con el doble propósito de divulgar la ciencia forestal y encauzar y difundir los problemas vitales hoy planteados respecto a los montes, ha visto la luz el primer número de esta nueva revista, órgano del Cuerpo de Ingenieros de Montes.

Encabezado con un interesante artículo sobre la organización y la técnica, del ilustrísimo señor Director general de Montes, don Salvador Robles, se insertan, además, documentados trabajos sobre la palmera de aceite en Guinea, la génesis del microscopio electrónico, la residencia forestal de Lourizán y la producción salmonera en la provincia de Santander, debidos a especialistas de la competencia de los señores Foxá, Peña, García Escudero y Farias.

Completa este número un variado noticiario y muy nutridas secciones de fichero de libros y revistas, legislación, movimiento de personal y bibliografía.

AGRICULTURA corresponde al cordial saludo que dirige a las revistas técnicas el nuevo colega y le

desea grandes éxitos en su patriótica labor.

GUINEA LÓPEZ (Emilio).—*España y el desierto* (Impresiones saharianas de un botánico español).— Instituto de Estudios Políticos.— Colección «España ante el mundo».—Un volumen de 279 páginas.—Madrid, 1945.— Precio: 25 pesetas.

En el otoño de 1943 fué organizada y llevada a cabo por el Instituto de Estudios Políticos una expedición científica al Sáhara, en la que tomaron parte especialistas del prestigio de los señores Hernández Pacheco, Vidal Box y Guinea López. Este último, tan excelente botánico como fino escritor, ha publicado el libro que reseñamos, en el cual, desbordado el aspecto técnico de la labor que se le encomendó, y que será tratado con la forma, dimensión y categoría que corresponde en una anunciada próxima publicación, ha sabido captar el misterio del desierto y hacerlo asequible, en un suelto y elegante estilo, al gran público.

Pero este libro no sólo da a conocer los recursos naturales de nuestro Sáhara, sino que enseña cómo dicha zona, por su privilegiada situación geográfica, está llamada a desempeñar un papel trascendente en el futuro de las comunicaciones mundiales; y, finalmente, pone de manifiesto el temple excepcional de los compatriotas allí destacados, que mantienen el acento de España, en aquellas apartadas tierras, con tal acierto y gallardía, que demuestran la fructífera permanencia de nuestro genio colonizador.

RECOPIACIÓN DE LA LEGISLACIÓN COMPLEMENTARIA DE LOS ARANCELES DE ADUANAS Y DE POLÍTICA COMERCIAL. — Tomo XIII. Años 1941, 1942 y 1943. — Publicaciones de los Servicios de Política Arancelaria. — Dirección General de Comercio y Política Arancelaria del Ministerio de Industria y Comercio. Un tomo de 772 páginas.—Madrid, 1944.

Los Servicios de Política Arancelaria de la Dirección General de

Comercio y Política Arancelaria acaba de publicar un tomo en el que se recopila la legislación complementaria de los Aranceles de Aduanas y de Política Comercial dictada durante los años 1941, 1942 y 1943, facilitándose su consulta con un índice cronológico y otro de materias por orden alfabético.

ANUARIO DE LA INDUSTRIA Y COMERCIO DEL ACEITE.—Un libro de 540 páginas con numerosas fotografías y gráficos. Madrid, 1944.

La Editorial Excelsior ha publicado una obra de gran utilidad para una masa considerable de lectores. Nos referimos al «Anuario de la Industria y Comercio del Aceite», que prestará un indudable servicio a olivicultores, fabricantes de aceite, exportadores, comerciantes, etc.; a todas aquellas entidades o particulares que de un modo u otro se relacionan con tan importante industria.

Esta fué, sin duda, la aspiración—a nuestro entender, conseguida—de los que editaron este Anuario, que consta de más de 500 páginas, ilustradas con numerosos fotograbados, mapas y gráficos; que dedica su primera parte a las técnicas del cultivo del olivo y de la elaboración de aceites en sus diversas operaciones y a las estadísticas, comprendiendo, asimismo, diversos datos e informaciones para oliveros y comerciantes; que consagra la parte segunda al Sindicato Vertical del Olivo, las representaciones comerciales en el extranjero y la legislación sobre aceites; y cuya última parte, la más extensa de la obra, contiene un fichero al día y completísimo, por profesiones y orden alfabético, de cuantos cosecheros, exportadores, almacenistas, refinerías, destilerías e industrias diversas se relacionan con el olivo y el aceite.

En este Anuario se publican artículos técnicos de ilustres Ingenieros agrónomos especializados en la materia: señores Martín Sanz, Morales, Benlloch, Ortega Nieto, Tamés, etc., y su dirección técnica corrió a cargo del también Ingeniero agrónomo señor García Romero.

Esta publicación, que será seguramente objeto de ampliaciones y perfeccionamientos en años sucesivos, viene a llenar—usando de la manida frase—un vacío reiteradamente apreciado en nuestra bibliografía agrícola.

STRASBURGER (E.).—*Tratado de Botánica*.—Editorial Marín.—Barcelona, 1944.

El Strasburger, el clásico Tratado de Botánica, va en la tercera edición española. No cabe decir más en favor de este interesante y conocido libro universitario. La Editorial Marín, en un alarde que merece la mejor felicitación, ha ido dando en sus tres ediciones, sucesivamente mejoradas, el más perfecto texto germánico de la ciencia botánica.

No es una mera reimpresión de ediciones anteriores, sino que los autores han refundido y puesto al día los problemas más palpitantes y actuales de la ciencia vegetal.

Cada uno de los cuatro autores recoge en su pluma todo el espíritu de aquel prócer de la Botánica que se llamó Eduardo Strasburger. Y aquel espíritu clásico se remozca y toma formas nuevas en Fitting, Sierp, Harder y Firbas. El lector de Botánica hallará en la Morfología la estructura más sólida de todas cuantas doctrinas se pueden sustentar sobre las formas de la criatura vegetal; en la Fisiología, la concepción más moderna y certera del funcionalismo vegetal; en la Botánica especial encontrará un esquema muy depurado y moderno de la serie vegetal completa, esquema que se enfrenta valientemente con las conocidas concepciones engleriana, wettsteiniana, etc., y que no desmerece en modo alguno de aquellas, pese a su valía mayúscula. Si el lector desea tener una visión correcta de la serie vegetal, con el mayor ahorro de esfuerzo, nada mejor que la lectura de este libro. Como remate, esta edición aventaja a las anteriores por su magistral apéndice de Geografía botánica, que se echaba mucho en falta en aquéllas.

Merece especial mención la perfecta traducción del texto original, a lo que se une lo cuidado de la

edición, con excelentes grabados. Felicitamos al estudiante de grado superior y al lector, en general, que pueden disfrutar de obra tan bien lograda.

E. G.

LÓPEZ (Cayetano).—*Factores externos y vitaminas en la presentación de infecciones*.—Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura. Un volumen de 80 páginas con varias fotografías. Precio: dos pesetas.—Distribuidora: Librería Agrícola, Fernando VI, 2.—Madrid, 1945.

Acaba de aparecer, editado por la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura, este interesante trabajo, en el que se trata con todo detalle de los principales factores externos, agrupados bajo la denominación del medio, del clima y alimentación del ganado, con objeto de evitar sus enfermedades, y se estudian los efectos de las vitaminas en la infección e inmunidad.

MINISTERIO DE AGRICULTURA.—Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda.—*Hojas divulgadoras*.—Noviembre y diciembre de 1944.

Las *Hojas divulgadoras* editadas por la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura durante los meses de noviembre y diciembre de 1944, son las siguientes:

Número 40.—«Influencia de la montaña sobre el hombre», por Víctor María de Sola, Ingeniero de Montes.

Número 41.—«Los defectos de las lanas españolas», por Carlos Luis de Cuenca, Veterinario.

Número 42.—«Porqueriza para pequeñas labranzas», por Santiago Matallana Ventura, Ingeniero agrónomo.

Número 43.—«El gas sulfuroso en vinificación», por Pascual Carrión, Ingeniero agrónomo.

Número 44.—«El ajo», por Virgilio Fernández de la Fuente, Perito agrícola del Estado.

Número 45.—«El cultivo de la belladona», por Manuel Madueño Box, Ingeniero agrónomo.

EITENA.

FIBRAS TEXTILES NACIONALES S.A.

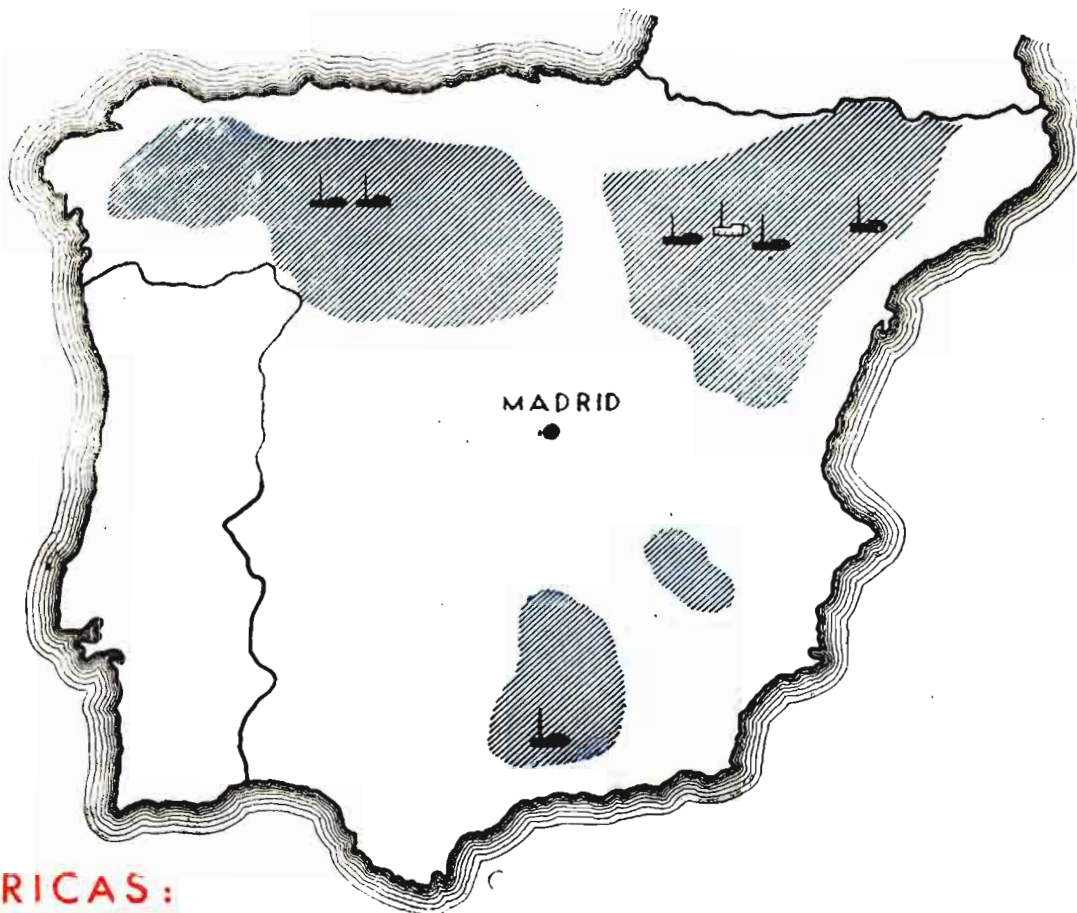
ALCALÁ 23 Y 25 ≡ (TELÉFONO 16521)
RADIO CABLES Y TELEGRAMAS : **CANAPA**

MADRID

DELEGACION EN BARCELONA = AUSIAS MARCH, 25 = Tº:14124

CULTIVOS DE LINO Y CÁÑAMO: ZONAS DE CULTIVOS EN ARAGÓN, CASTILLA, CATALUÑA, LEÓN, LEVANTE, NAVARRA Y ANDALUCIA

INDUSTRIAS DE OBTENCIÓN DE FIBRAS DE LINO Y CÁÑAMO MAS IMPORTANTES DEL MUNDO, POR LOS MAS MODERNOS SISTEMAS DE FABRICACIÓN.



FABRICAS:

BELL-LLOCH (Lérida) - ZARAGOZA - TARAZONA (Zaragoza) - VEGUELLINA DE ORBIGO (León) - SAN PEDRO DE PEGAS (León) - PINOS PUENTE (Granada) - CASETAS (Zaragoza) - CARRIÓN DE LOS CONDES (Palencia)

Número 46.—«Modestas apreciaciones sobre la gallina española aun no clasificada», por el marqués de Casa Pacheco, Abogado e Ingeniero diplomado.

EXTRACTO DE REVISTAS

Jugos de frutos.—*Información Comercial Española*, núm. 106, página 21. 10 noviembre 1944.

Antes de la guerra la fabricación de zumos de frutas estabilizados llegó a adquirir una importancia económica considerable en ciertos países, como Suiza, Austria y Luxemburgo, que transformaban principalmente el zumo de uvas. Esta industria utiliza en especial dos procedimientos: el Matzka y el Seitz.

Por el primer método la estabilización de los frutos requiere el empleo de un aparato constituido por tres tubos concéntricos, entre los cuales circulan los líquidos.

El tubo central es de plata, y está revestido, en una superficie de dos o tres centímetros, por anillos de oro o de plata sobredorada. El tubo medio es de aluminio, y está colocado a una distancia aproximada de dos a tres milímetros de la parte saliente de los anillos, y el tubo externo consiste en un simple cilindro metálico de cobre.

Al poner en funcionamiento el aparato asciende una corriente de agua caliente a una temperatura inicial de 70 grados por el interior del tubo central. Después pasa a la parte superior del cilindro o manguito externo, donde se enfría y desciende a la base del aparato a 10 grados de temperatura. El mosto que se va a estabilizar penetra por la parte inferior en el espacio anular delimitado por a una velocidad de cerca de un y circula en corriente ascendente el tubo de plata y el de aluminio metro por cada seis minutos; pasa entre una pared fría y otra caliente y sale a la parte superior del aparato a unos 50-55 grados,

de donde va a parar a un refrigerante colocado en recipientes estériles. La explicación de la acción estabilizadora del procedimiento Matzka admite varias teorías: la acción oligodinámica de los metales; el efecto de tyndalización y la condensación de los rayos cósmicos.

La presencia de dos metales, plata u oro y aluminio ante una acción eléctrica, provocaría el desprendimiento de cantidades sumamente pequeñas de oro o de plata coloidal con un poder antiséptico considerable respecto de los gérmenes vivientes.

El efecto de tyndalización es debido a las numerosas variaciones bruscas de temperatura que sufre el mosto en su ascensión entre la pared caliente y la fría del aparato. Los efectos son rápidos, ya que el jugo se reduce a una capa fina cuando circula por la periferia de los anillos.

Por último, según la tercer teoría se supone que la acción eléctrica provocada por la presencia de dos metales formando un par termoelectrónico interviene para realizar la condensación de los rayos cósmicos. Estos, que son necesarios al equilibrio oscilatorio de las células, quedan absorbidos por los metales, que desempeñan así un papel biológico destruyendo este equilibrio.

El procedimiento Seitz se efectúa por filtración, para lo cual es preciso disponer de un filtro-prensa dotado de elementos filtradores fabricados en una materia especial, a base de amianto, en forma de placas, que por su especial porosidad retienen los elementos microscópicos más diminutos, principalmente los gérmenes vivos.

En la práctica, antes de emplear el método Seitz, es preciso, en primer lugar, separar por medio de un lavado las partículas que los zumos tienen en suspensión; esto es indispensable para evitar el engrase demasiado rápido de los filtros; además, porque es conveniente que el líquido pase por un filtro ordinario de amianto antes de someterlo a la acción del filtro estabilizador.

Estas operaciones deben realizarse sin que se manifieste el menor síntoma de fermentación en el mosto tratado. La técnica difiere sobre todo según la temperatura a que se encuentra sometido el jugo en el momento del lavado, y que varía según los climas.

En el procedimiento Seitz ordinario, particularmente aplicable a las regiones de clima templado, los jugos se someten inmediatamente después de obtenidos a una clarificación, con pequeñas dosis de tanino y gelatina. Después el jugo se decanta y se pasa por un filtro Seitz ordinario, donde deja las pequeñas impurezas que aún tenía después de la clarificación, y por último se le hace pasar a través del filtro estabilizador, que separa los últimos elementos microscópicos. El zumo, después de toda esta serie de operaciones, se echa en recipientes esterilizados, donde se deja un cierto tiempo sometido a la acción del vapor de agua o del anhídrido sulfuroso. En este tiempo se separan del mosto ciertos productos solubles inestables que influyen en su aspecto.

Para las regiones de clima cálido, donde los jugos de frutos alcanzan en la época de la cosecha temperaturas a veces superiores a 30 grados, no puede utilizarse este procedimiento si no se dispone de una instalación frigorífica que permita realizar las operaciones sin correr el riesgo de que se produzca la fermentación. Esta instalación puede además utilizarse con ventaja para someter el jugo, durante el período de conservación, a un enfriamiento periódico, que acelerando la precipitación de las materias inestables, permite reducir de manera apreciable el tiempo del reposo, haciendo que la mercancía se encuentre más pronto disponible para la venta. La técnica del procedimiento Seitz en regiones cálidas puede simplificarse por la suspensión del mosto del frío, substituyéndolo por el método Seitz-Bohi, que realiza la conservación del zumo después de obtenido por la acción del gas carbónico.



MARCA REGISTRADA

SOCIEDAD ANÓNIMA "JOSÉ MARÍA QUIJANO" FORJAS DE BUELNA

FUNDADAS EN 1873



Aceño Martín Siemens. - Hierros comerciales.

Alambres de todas clases

Gris brillante, recocido, cobrizo, galvanizado,
estañado para somiers y estañado para coser
libros, revistas, cajas de cartón, etc., etc.

Puntas de París. - Tachuelas simiente. - Alcayatas grapas.
Espino artificial. - Enrejados telas metálicas. - Cables de
acero. - Muelles resortes. - Otras manufacturas de alambre

S A N T A N D E R



BILBAO-OLAETA

IMPORTACION - EXPORTACION
HORTALIZAS
LEGUMBRES
FORRAJERAS

Calidad y Garantía
ALMAGENES Y OFICINAS
G. Balparda - 32 - Tel. 18223 - Bilbao

Academia para preparación exclusiva de

PERITO AGRICOLAS

Dirigida por los Ingenieros Agrónomos: J. BENITEZ y R. BENEYTO

Dirección: Válgame Dios, 8 (esquina a Gravina) - Teléfonos { 42926 / 61975 } - MADRID