

Agricultura

Revista agropecuaria

Primera medalla en el VI Concurso Nacional de Ganados de 1930
Diploma de Honor en el V Congreso Nacional de Riegos de 1934

Año VII
N.º 78

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
Caballero de Gracia, 24, Tel. 10212, Madrid

Junio
1935

Suscripción. { España, Portugal y América: Año 18 ptas.
Restantes países: Año, 30 pesetas.

Números. { Corriente, 1,75 pesetas.
Atrasado, 2 pesetas.

Editoriales

El problema del tabaco en España

En el último año de ensayos del cultivo del tabaco, y cuando sólo faltan seis meses para cumplirse el plazo concedido a su dirección técnica para resolver asunto de tanta importancia para la economía agrícola, consideramos oportuno dedicarle unas líneas.

Las conclusiones que figuran en la última Memoria publicada por la Dirección del Servicio de Ensayos del Cultivo del Tabaco y los datos contenidos en diversos folletos y artículos de prensa, firmados por los Ingenieros afectos a dicho servicio, demuestran que se han logrado los principales objetivos que se perseguían: la delimitación de zonas de cultivo y la caracterización de terrenos es ya un hecho; la obtención de variedades aclimatadas y de híbridos que reúnen características convenientes a los tipos de tabaco preferidos en España se ha conseguido para varias provincias y se está en camino de completarlo en las restantes autorizadas para estos ensayos; la determinación de fórmulas de abonos se ha ultimado plenamente; los problemas relativos al curado y a la fermentación se han resuelto; se ha organizado con toda clase de medios modernos la lucha contra plagas y enfermedades y se ha calculado el costo de producción por kilogramo en todas las zonas de cultivo.

Finalmente, se ha logrado producir un tipo de tabaco semejante al anglo-americano, que tanto se consume actualmente en otros países y que en España

está siendo aceptado con gran complacencia y extensión. También han sido coronados por el éxito los trabajos sobre extracción de nicotina de los residuos de los centros de fermentación, por lo que muy pronto será producida en nuestro país y nos libraremos de la importación de este alcaloide tan empleado como insecticida.

Hace pocos días se ha inaugurado la primera Exposición Nacional del Cultivo del Tabaco. Con ella se ofrecerá ocasión para apreciar de visu el proceso agrícola e industrial de esta planta y los medios mecánicos y químicos utilizados para la consecución del fin que se propuso alcanzar.

Era, más que conveniente, necesario poner de manifiesto de manera gráfica lo que se ha hecho en catorce años de ensayos y lo que se ha conseguido en beneficio de España y de su agricultura, con el fin de que los visitantes de la Exposición se den cuenta, por apreciación directa, de lo que significa para nuestra patria este nuevo cultivo, que promete ser una excelente fuente de ingresos para la economía española.

La Exposición del Cultivo del Tabaco no será una de tantas cuyo recuerdo se desvanece a los pocos días sin dejar rastro alguno. En ésta prevalecerá algo sustancioso que da a la Exposición carácter de Certamen. En los veinte días que permanecerá abierta, se organizarán concursos, entre obreros de los Centros de fermentación del servicio y entre campesinos cultivadores o sus familiares, acerca de faenas industriales o agrícolas. Igualmente, se explicará un curso de conferencias por Ingenieros agrónomos, Peritos agrícolas y miembros de los Sindicatos de cultivadores, ilustradas con proyecciones de las diferentes fases del cultivo y preparación del tabaco. Se repartirán entre los concursantes a la Exposición 24 folletos inéditos, en los que se tratan temas destacados concer-

nientes al Servicio de Ensayos. Y, finalmente, se obsequiará a los visitantes con cigarrillos de tabaco nacional.

La importancia de esta Exposición, deducida del índice de asuntos que abarca, justifica que le dediquemos este editorial, más no es este encomiable y verdadero esfuerzo del Servicio del Cultivo del Tabaco lo único que merece recogerse en estas líneas. La importancia de este certamen es episódica; lo permanente, lo que habrá de pesar en el ánimo del Gobierno y de los Diputados, en el día próximo en que se someta a la deliberación de unos y otros la ley de bases de autorización del cultivo del tabaco con carácter permanente, serán, en primer término, los beneficios de esta planta en los nuevos regadíos; y, en segundo, el alivio que los ingresos correspondientes a las faenas culturales del tabaco, llevará a los pueblos que padecen hambre, pues se trata de un cultivo que requiere mano de obra abundante como ningún otro y, además, en época que no hay trabajo en los campos, millares de familias campesinas encontrarán remedio a su miseria, si pueden cultivar esta planta.

El tabaco representa mucho en nuestra economía. Es la base de una de las más importantes industrias nacionales, y de ella obtiene el Tesoro público más de 300 millones de pesetas al año. Asegurar la fabricación es deber que ha de preocupar al Gobierno, porque no es fácil encontrar sustitutos de la materia prima de dicha industria. Y si en España se produce ya tabaco fumable que progresa en calidad de un año a otro, debe autorizarse definitivamente el cultivo para conseguir en pocos años la independencia de los mercados extranjeros en cuanto al tabaco se refiere.

Cerca de 60 millones de pesetas se invierten en compras de tabaco cada año; de esta respetable cantidad, sólo 12 millones corresponden al indígena. Las posibilidades son grandes y a ellas hay que atenerse para cifrar los ingresos que debe y tiene que rescatar la economía agrícola española en el menor tiempo posible.

En España hay hambre en el campo. Habiendo cultivos que pueden contribuir a mitigarla, nada debe oponerse a la autorización de los mismos. He aquí uno de los caminos apuntados en nuestro editorial del mes de mayo para remediar con carácter definitivo el paro obrero en el campo.

El Gobierno actual se ha encontrado con un proyecto de ley de bases presentado a las Cortes por el anterior ministro de Hacienda, señor Marraco. Es urgente resolver lo que piden los agricultores españoles acerca de la autorización permanente del cultivo del tabaco.

Continuidad en el mando

Afortunadamente, el actual Gobierno ha pensado ocuparse de este asunto. Y es del Ministerio de la Guerra de donde han partido las primeras normas para establecer una organización del mando que garantice la continuidad de proyectos y orientaciones. ¡Ya era hora!

Según las actuales costumbres, a cada cambio de crisis—dos o tres al año, como mínimo—hay un cambio de Directores generales, lo cual supone también un cambio de orientación, porque, eso sí, cada uno lleva su plan, aunque sea la primera vez que se ocupa en su vida de los asuntos que se le encomiendan; y, para quedar bien y atender las peticiones del partido, hay que destruir todo o parte de lo anterior.

Así resulta que no hay Directores generales. Los asuntos de cada Dirección los encauzan la política y los que quedan en la casa. La empresa más floreciente quebraría en seguida, si se la sometiese a tanto cambio de dirección.

Ahi está, sin ir más lejos, el artículo "Patrimonio Forestal de España", que publicamos en este número, donde nuestro distinguido colaborador señor Lleó presenta serias objeciones al cambio de dirección, las cuales suscribimos íntegramente.

Muchas serán seguramente las causas que motivan el desastre de nuestra Administración; pero reconocamos que esto del cambio frecuente de mando es, por sí solo, más que suficiente para impedir la realización de cualquier plan metódico y ordenado.

Cuando un Director general ha comenzado a enterrarse de los asuntos, es sustituido por otro. Si no les exigimos preparación, por lo menos, ¡démosles tiempo para que aprendan en su propia experiencia!

Estamos seguros de que el Director general más inútil haría mejor labor, dejándole tranquilamente varios años en su puesto, que el más hábil y competente en el corto tiempo de mando que hoy disfruta.

Debe terminar de una vez la falta de consideración que supone para el País tenerle sometido a estos constantes cambios de mando, para satisfacer codicias de partido. Resulta intolerable esta situación, y es seguro que, por constituir un abuso, terminará por desaparecer; pero es preciso que suceda pronto y se dé cuanto más cierta estabilidad a Directores generales, Gobernadores y análogos.

Felicitemos al Gobierno, y muy especialmente al señor Gil Robles, por haber atacado este problema con verdadera sinceridad y altura de miras, pues garantizar esta continuidad de mando, en todos los órdenes, es, a nuestro juicio, una de las determinaciones más beneficiosas para el porvenir general de España.

Patrimonio forestal de España

Por Antonio LLEÓ, Ingeniero de Montes

Después de larga demora, el Parlamento ha comenzado a discutir el proyecto de Ley denominado "Patrimonio forestal de España". En el mes de septiembre del pasado año la Presidencia del Consejo de ministros dictó una Orden encomendando a una Comisión que presidía una ilustre personalidad muy conocedora de los problemas de nuestra economía, y de la que tuvimos el honor de formar parte, el cometido de redactar las bases técnicas, administrativas y financieras para llegar a constituir el referido "Patrimonio". En el plazo de los dos meses que se le marcó, quedó ultimada la ponencia oficial que fué remitida al Gobierno el día 25 de noviembre, y que tuvo la fortuna de encontrar cordial acogida, pues al poco tiempo, en 19 del siguiente diciembre, el Gobierno dirigió a las Cortes un proyecto de ley encaminado a crear un organismo autónomo, dotado de recursos económicos, sometido, como es lógico, a una estrecha inspección del Estado, y con el cometido de intensificar nuestra repoblación forestal.

No vamos a encarecer la necesidad de emprender con medios y perseverancia dicha plausible obra, ya que en el ánimo de todos está su ineludible urgencia. El propio Parlamento así lo ha puesto de relieve al comenzar el examen del proyecto de ley.

Por tratarse de un problema que cual ningún otro afecta al auge y equilibrio de las fuerzas productivas de nuestro suelo, vamos a sintetizar, no ya nuestros deseos, en un todo favorables a que dicho proyecto de ley se convierta en una venturosa realidad, sino nuestro criterio respecto al modo como debe acometerse ese empeño, para que cuando llegue el momento de ponerlo en ejecución, se puedan vencer, con las mayores probabilidades de éxito, los obstáculos que la realidad de nuestra vida rural ha de alzar y cruzar en el camino de la "repoblación forestal".

El ya añejo anhelo de "separar la política de la administración", aparece ligado al eje de la discusión hoy planteada en el Parlamento al examinar este proyecto de ley.

¿Debe o no concederse autonomía a la institución encargada de tal servicio? ¿Procede crear un órgano

o un organismo? Este es el punto capital de la discusión, al cual nosotros damos toda su decisiva influencia, ya que es evidente que el único modo de no llegar al punto de destino es romper marcha, automática e irreflexivamente, con rumbo equivocado.

Este cruce de senderos cabe situarlo en un plano de mucha mayor altura, ya que, al fin y al cabo, las dudas y porfías que se ofrecen en torno al modo como debe acometerse la obra de la repoblación forestal, constituyen un caso particular del problema de carácter general que Anatole France emplazaba y resolvía en estos términos maravillosamente sintéticos: ¿Qué fué el Estado hasta aquí? Una dirección. ¿Qué debe ser? Una inspección.

La complejidad de las empresas que cada vez en mayores proporciones acomete el Estado; la raíz de las mismas, hincada siempre en el interés público, exigen de consuno fórmulas y sistemas administrativos que garanticen la eficacia y buen funcionamiento del servicio en cuestión.

Se ha dicho en las Cortes que la obra de repoblación forestal que emprenda el Patrimonio debe ser conducida con la misma flexibilidad, unidad, continuidad y tesón que ponen las empresas privadas en la gestión de sus intereses particulares. Y se ha añadido que ello es de todo punto imposible dentro de nuestra complicada Ley de Contabilidad. El propio señor Ministro de Hacienda ha reconocido la fuerza de este argumento, y para paliar el grave daño que supondría meter la obra de la proyectada repoblación entre los engranajes de tan herrumbosa y chirriante ley, ha prometido desmontar, aligerar y quitar rigidez al referido mecanismo. La buena disposición del Ministro es muy de agradecer, pero estimamos que el *quid o nudo* de la eficacia del sistema no estriba en el puramente formulario y subsanable de que unos créditos lleguen con mayor o menor oportunidad. Los efectos de este hecho lamentable se han venido sorteando con diversas argucias y recursos; algunos, como el de resignarse los obreros a mantenerse durante varios meses con la esperanza de hacer efectivos los trabajos que realizaron en tiempo hábil y oportuno

para que las siembras y plantaciones pudieran recibir los beneficios de las lluvias estacionales. El peligro grave es otro muy distinto, y afecta a la esencia y funcionamiento de la institución que se cree. La naturaleza de la labor que hay que desarrollar en orden a la "replacación forestal" exige la existencia de un organismo puesto a resguardo de los vaivenes de la política. Nada tan de temer para el éxito de dicha obra como los cambios de rumbo a que la pueden someter los azares y enconos de la cosa pública.

La realidad de los hechos nos pone de manifiesto que los Ministros difícilmente se compenetran con la obra que les incumbe dirigir. La atención de todo Ministro está solicitada, agobiantemente solicitada, por múltiples y graves preocupaciones que emanan de su personalidad integrante del poder ejecutivo, que les resta calma y espacio para vivir intensa y plenamente sus funciones de tipo administrativo. Lo efímero de su mandato en una obra cuyos efectos no son fulminantes, sino que se han de cosechar en el incierto mañana, enfriará el calor ministerial que, no obstante esos cambios, quizá prestasen a otras obras de resultados más inmediatos.

Hay que tener muy presente que la política de Obras públicas difiere totalmente de la táctica que debe seguirse para impulsar la política forestal. La primera puede irse armando por piezas, como quien construye un enrejado mecánico en el que cada pieza cumple independientemente de las demás un cometido específico. Pero en política forestal hay que proceder con criterio biológico. El monte, por naturaleza, es un verdadero organismo que tiene su desenvolvimiento y exige condiciones adecuadas para su reproducción y conservación. Exige en consecuencia un clima social y moral favorable para poder existir, y sin el cual serán baldíos cuantos esfuerzos realice la técnica para crearlos. Clima moral que con harta frecuencia habrá que crear luchando tenazmente con un medio adverso, y utilizando no sólo los recursos que ofrece la replacación forestal, sino otras ventajas que exciten más el interés inmediato de las poblaciones rurales. De esto deducimos que, si en la obra de la replacación forestal es necesario proceder con criterio biológico, tendremos que adscribirla a un organismo dotado de vida, lo que no se logrará sin otorgarle personalidad propia, autonomía y la consiguiente responsabilidad. Responsabilidad que se haga bien patente poniendo en todo momento en relación directa los gastos que ese organismo realice y los resultados que logre.

Nada de cuanto llevamos indicado podría conseguirse si entregamos esta obra a las variaciones de

lugar y a los desfallecimientos, interrupciones y volubilidades en el tiempo que forzosamente ocurrirán si se la vincula, con subordinación burocrática, al poder central.

El poder central debe inspeccionarla celosamente y residenciarla con todo rigor; pero no debe dirigirla. La dirección de una obra de tal complejidad tiene que reunir tres cualidades: conocimiento, interés y voluntad.

Con eso queremos decir que la dirección no puede encomendarse exclusivamente al elemento técnico. Para dirigir no basta el conocimiento a fondo del problema. Conviene además que el interés material espolee la inteligencia y mantenga despierta y vigilante la atención. De aquí la necesidad de que intervenga en la gestión de los servicios públicos una autorizada y ponderada representación de los intereses económicos y sociales afectados. Como también es irremisible que actúe perseverantemente una enérgica voluntad que venga a ser como el motor y el alma del organismo en cuestión. El propio organismo tiene que escoger de su seno la persona más capacitada para tan delicada misión. Y, sin ser zahorí, cabe predecir que este navío de la replacación forestal que se intenta fletar no llegará a buen puerto si se le dirige con el *telequino* ministerial, sometiéndolo a los bandazos de los cambios de Gobierno. Esta embarcación necesitará, cual ninguna otra, llevar su piloto a bordo, ya que la travesía no gozará siempre de mar bonancible ni se ha de encontrar libre de escollos y arrecifes. Pensar que la voluntad directiva puede emanar del Ministro del Departamento o del Director general que éste lleve al frente del servicio, no por su conocimiento de la materia que va a dirigir y por su cariño a la obra, sino las más de las veces por su consecuencia política o por razones de amistad personal, es sencillamente tomar la política forestal, no como un fin, sino como un medio para conseguir otros fines de menor elevación y de menor trascendencia para el interés público. Y sabido es que, cuando las empresas se toman como medio para fines que no son los de la propia obra, se condena ésta al fracaso.

En concreto, la replacación forestal es obra dotada de vida que exige continuidad en su dirección. El organismo que la desarrolle ha de tener un mínimo de viabilidad, que en modo alguno podrá conseguirse con la orientación marcada en la discusión parlamentaria del proyecto de ley, encaminada a crear un organismo en el que cada crisis de Gobierno le cercene su cabeza y le injerte otra nueva. Hacemos votos por que se abandonen tan *cruentos* propósitos.

Aprovechamientos secundarios del tabaco

Por Carlos REIN, Ingeniero agrónomo

El tabaco, al igual que las demás plantas industriales, tiene subproductos y residuos cuyo aprovechamiento contribuye a aumentar el valor de tan preciada planta.

Al realizarse en España los Ensayos del Cultivo del Tabaco, hemos dedicado a este asunto el interés que merece, habiendo realizado estudios y experiencias con resultados positivos en unos casos y como iniciación en otros, de los que vamos a exponer un resumen.

Subproductos del tabaco

En primer lugar, por su importancia, debemos citar la nicotina, alcaloide natural en el tabaco, en el que existe formando compuestos varios y en proporciones variables, según variedad, clima, suelo, etc., generalmente oscilando del 1 al 5 por 100, pero llegando a veces, como en el Mahorka, al 10 por 100. La nicotina tiene gran valor por sus múltiples aplicaciones en Ganadería y Agricultura, y porque, hasta ahora, toda la que se consume en España es importada del extranjero.

Otro subproducto de gran valor es el ácido cítrico que existe en el tabaco, formando citratos y en proporciones variables, como la nicotina, pudiendo llegar, como en el Mahorka, antes citado, al 11 por 100. La extracción del ácido cítrico constituye una posibilidad más del cultivo del tabaco, acerca del cual venimos realizando estudios para llegar a su industrialización.

Además de los dos anteriores, en Italia se han realizado ensayos para la extracción de la celulosa de los tallos de las plantas de tabaco. Parece ser que la fibra obtenida es de características análogas a las obtenidas del chopo, y teniendo en cuenta la gran masa de tallos que se obtienen en cada cosecha sin aprovechamiento alguno, se comprende la importancia que tendría este nuevo subproducto.

Las semillas del tabaco pueden dar también alrededor de un 38 por 100 de aceite y el residuo es un buen alimento para el ganado, conteniendo aproximadamente un 28,5 por 100 de sustancias proteicas.

Por último, los tabacos inútiles, sometidos a fermentación conveniente, pueden suministrar un buen

estiércol y sus cenizas son un buen abono potásico, conteniendo del 15 al 25 por 100 de potasa.

Extracción de la nicotina

La nicotina del tabaco puede extraerse por varios sistemas.

El más sencillo es la obtención de jugos de tabacos por simple maceración en agua. Para aumentar su concentración en nicotina pueden obtenerse por un sistema de difusión análogo al de las fábricas de azúcar de remolacha, pero lo más perfecto es proceder a su concentración, con lo que se consiguen con gran riqueza en nicotina y de titulación conocida. Para evitar su descomposición, pueden agregarse sustancias, tales como el formol, en proporción de 1 a 1.000.

La nicotina puede extraerse también bajo la forma de oxalato y sulfato de nicotina.

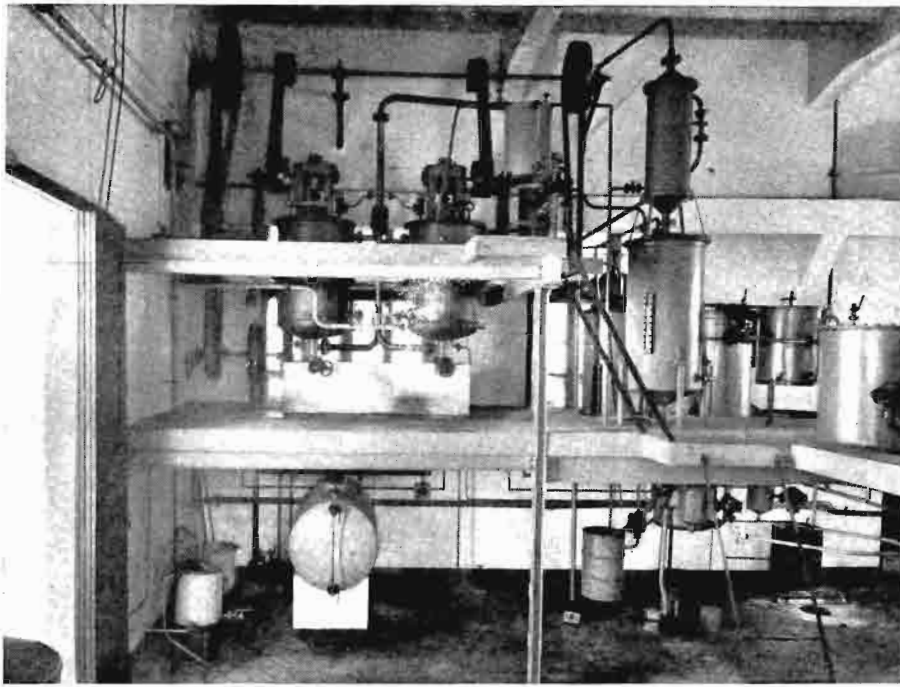
La obtención del oxalato, procedimiento antiguo, se realiza obteniendo jugos de tabacos por maceración, los que después de ser alcalinizados, para dejar la nicotina libre, se mezclan con petróleo, que se apodera de la nicotina. Este petróleo, con nicotina, se separa y se mezcla íntimamente con ácido oxálico en polvo, obteniéndose por cristalización el oxalato de nicotina, sal sólida soluble en el agua y de fácil conservación.

El sulfato de nicotina puede obtenerse, obteniendo en la forma antes dicha el petróleo con nicotina y tratándolo después con ácido sulfúrico.

El sistema más perfecto de obtener la nicotina es bajo la forma de nicotina pura (95-98 por 100) o de extracto de gran riqueza en nicotina (80-90 por 100), pues partiendo de la nicotina pura puede prepararse el sulfato de nicotina y las fórmulas que se deseen, sin temor a que contengan sustancias que dañen las plantas.

La instalación para extracción de nicotina del Centro de Fermentación de Málaga, corresponde a este sistema.

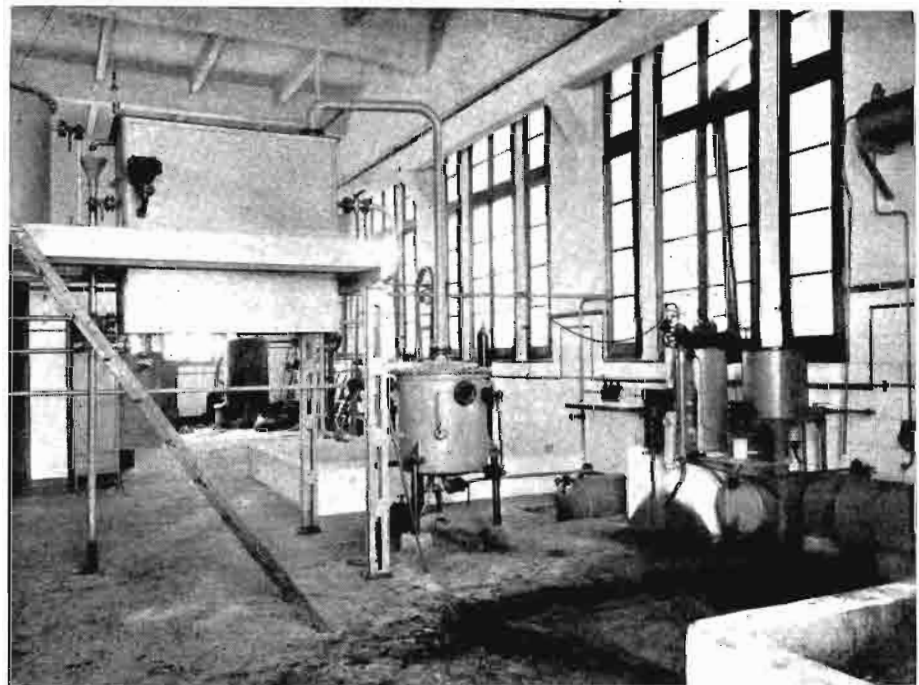
El tabaco, desmenuzado previamente, se somete cuarenta y ocho horas a la acción de una lejía de sosa, para que quede la nicotina libre. La masa pasa a unos extractores con calefacción a vapor y agitadores mecánicos, donde durante siete horas se la somete



Instalación para la obtención de nicotina y sulfato de nicotina

a una corriente de vapor de agua que arrastra la nicotina. Estos vapores se condensan y llevan a un depósito que contiene tricloretileno, al que abandonan casi la totalidad de la nicotina. El agua que aún contiene alguna nicotina, pasa a otros recipientes, donde se le añade nueva cantidad de tricloretileno, quedando sin nicotina. El tricloretileno con nicotina se condensa en caldera con calefacción a vapor a 90°, a cuya temperatura destila el tri, que se utiliza de nuevo,

y se obtiene un concentrado de color oscuro y de 80 a 90 por 100 de nicotina, que puede emplearse en la fabricación del sulfato de nicotina y en la preparación de fórmulas. Si se desea la nicotina pura, se destila el concentrado, obteniéndose de 220 a 230°, en atmósfera de hidrógeno, la nicotina con 95-98 por 100 de pureza, en forma de líquido claro y transparente, ligeramente coloreado en amarillo o verde. La masa extraída puede quedar absolutamente libre de nicoti-



Detalles de la instalación.

na, pero prácticamente queda en un 0,1 ó 0,2 por 100 de nicotina.

Posibilidades de la extracción de nicotina en España

Teniendo en cuenta el consumo actual de nicotina en España y la gran cantidad de residuos de tabacos que se obtiene en las fábricas y centros de fermentación, consideramos en principio que salvo en los casos en que la gran riqueza en nicotina así lo aconsejara, sería antieconómica la adquisición de tabacos para ser extraídos. Por tal motivo, los tabacos que se declaran inútiles en la recepción de partidas en los Centros y que, salvo contadas excepciones, son muy pobres en nicotina (0,5 al 1,5 por 100), sólo podrían servir para la fabricación circunstancial y en determinadas condiciones de jugos de tabaco pobres en nicotina y de consumo limitado en las proximidades de los Centros, ya que el gran volumen de líquido a transportar haría antieconómico su empleo en lugares de largo transporte.

La extracción de la nicotina, siguiendo este criterio, constituiría de todos modos una revalorización del cultivo del tabaco, pues disminuiría las mermas de fermentación y elaboración, lo que indirectamente produciría los resultados indicados.

Aplicaciones de la nicotina y sus derivados

La nicotina y sus derivados tiene múltiples empleos en Agricultura y Ganadería, y cada día se aconsejan nuevas aplicaciones, todo lo cual permite esperar que en breve su consumo en España sea el que corresponde a un país eminentemente agrícola.

En dos grandes grupos podemos dividir estas aplicaciones:

1.º En la lucha contra los insectos enemigos de la planta cultivada.

2.º En la lucha contra los parásitos internos y externos de los animales.

1.º En la lucha contra los enemigos de las plantas cultivadas puede emplearse de tres formas: gaseosa, líquida y sólida. En forma gaseosa, fumigaciones; su empleo puede decirse que está limitado a estufas o recintos cerrados. El procedimiento consiste en proyectar soluciones ricas en nicotina sobre placas de hierro a altas temperaturas, para obtener vapores de nicotina. También pueden obtenerse éstos con aparatos apropiados.

En forma líquida, la forma más elemental, es la de jugos de tabacos. Estos tienen defensores y detractores, atribuyéndoles aquéllos que su acción es más útil y duradera que la de las soluciones de sales de nicotina, pues estiman que la acción beneficiosa en contra de los insectos no se limita a la nicotina, y achacándoles éstos que pueden contener sustancias que dañen las plantas y que por su poca riqueza y titulación desconocida no pueden utilizarse para preparación de fórmulas ponderadas. Estas dificultades desaparecen con el empleo de jugos concentrados de titulación conocida, y como en tal forma se venden con éxito en otros países (Francia e Italia), entendemos que su empleo habría de ser beneficioso y extendido en cuanto se divulgara.

Si no se quiere emplear jugos de tabacos, se pueden preparar las soluciones nicotinadas, empleando nicotina o sulfato de nicotina.

En todos los casos en que se empleen soluciones en que la nicotina se encuentre formando compuestos, se precisa añadir una base que neutralice los ácidos y deje la nicotina libre, forma la más apropiada para que deje sentir sus efectos mortales sobre los insectos.

También conviene adicionarla con sustancias como el jabón blando potásico y el petróleo, que aumenten su adherencia y faciliten el recubrimiento de las hojas.

Fórmulas de empleo más usuales:

- a) Nicotina, 95-98 por 100... .. 50 gms.
 Jabón blando potásico... .. 500 —
 Agua... .. 100 litros.
- b) Sulfato de nicotina, 40 por 100. 125 gms.
 Jabón blando potásico... .. 500 —
 Agua... .. 100 litros.
- c) Sulfato de nicotina, 40 por 100. 125 gms.
 Jabón blando potásico... .. 500 —
 Petróleo... .. 1 litro.
 Agua... .. 100 litros.
- d) Polvo de tabaco, 1 por 100.
 Jabón blando potásico.

Mezclar por partes iguales, disolviendo cada kilogramo de la mezcla en 20 litros de agua y pasando el líquido por un paño.

Por último, en forma sólida puede emplearse la nicotina, en polvos nicotinados, que pueden fabricarse del modo siguiente:

- Jaboncillo o cal apagada... .. 1 kg.
- Nicotina, 95-98 por 100 32 c. c.

2.º En la lucha contra los parásitos de los animales se pueden establecer dos grupos: a) Contra los parásitos externos. b) Contra los parásitos internos.

a) Contra los parásitos externos, su empleo más importante es en baños de sulfato de nicotina contra la sarna del ganado lanar y otros, y en la proporción siguiente:

Sulfato de nicotina, 40 por 100... 125 gms.
 Agua... .. 100 litros.

El jugo de tabaco mezclado en partes iguales con cal viva da muy buenos resultados contra los reznos de la piel.

Para la destrucción de los piojos, garrapatas y otros parásitos de la piel, pueden utilizarse pastillas de jabón nicotinado al 1 ó 3 por 100.

El polvo de tabaco es también un buen antiparasitario contra los piojos de las gallinas, contra los cuales puede también emplearse el sulfato de nicotina, embadurnando los palos de los dormitorios.

b) Contra los parásitos internos, el empleo más importante y extendido es para la destrucción de las lombrices y otros parásitos intestinales de las gallinas.

Un sistema de tratamiento aconsejado por la Estación Experimental de California, es el siguiente: Durante tres o cuatro semanas mezclar alimento corriente en polvo, polvos de tabaco de 1,5 por 100 de nicotina en las proporciones siguientes:

Para polluelos de una a ocho semanas... 1 %
 Para aves de más de ocho semanas... 2 %

Pudiendo repetirse el tratamiento después de tres semanas de reposo, durante las cuales conviene purgar las aves con sulfato de magnesia y bicarbonato sódico.

Otro sistema para administrar el polvo de tabaco a las gallinas, es el siguiente:

Prepárese, para 100 gallinas, una mezcla de 400 gramos de polvo de tabaco en un litro de agua, dejando reposar dos horas. Pasadas éstas, mezclar esta masa a 1.500 gms. de la comida en polvo corriente, hasta conseguir una masa homogénea que se da de comer a las gallinas, las que habrán estado veinticuatro horas sin comer, aunque con agua abundante. Dos horas después de esta comida, dar una mezcla de 750 gms. de su comida en polvo y 300 gms. de sal de higuera, mezclado con agua.

También puede hacerse el tratamiento contra las lombrices, individualmente, con píldoras nicotinadas, que se pueden preparar del modo siguiente:

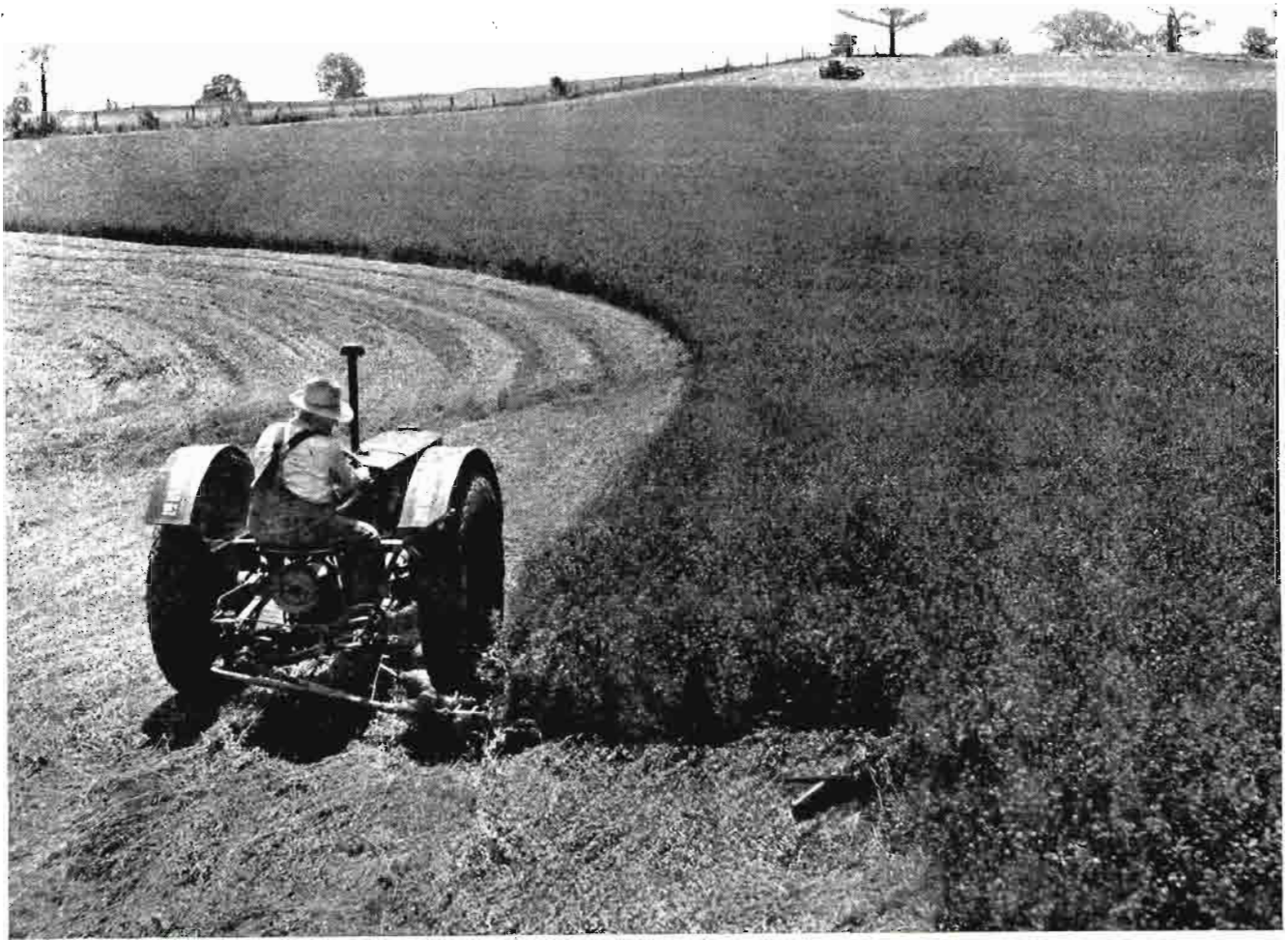
Hacer una mezcla de 6,6 c. c. de sulfato de nicotina 40 por 100 y 16 gms. de tierra de infusorios, y preparar píldoras o cápsulas que contengan cada una 0,35 gramos de la mezcla.

Estas píldoras deben darse por la mañana, pudiendo dar dos horas después una pequeña cápsula de aceite de ricino u otro purgante que facilite la expulsión de los parásitos.

Por último, en los Estados Unidos recomiendan el polvo de tabaco, no sólo para las aves, sino con la misma finalidad y como estimulante, mezclado en determinadas proporciones, a los alimentos del ganado lanar, cabrío, de cërda y otros, y para facilitar su empleo, la expenden en forma de picadura muy menuda, ya que el polvo del tabaco se introduce en las fosas nasales de los animales.

Hemos dejado expuesto, a grandes rasgos, las múltiples aplicaciones que tienen los residuos de tabaco, la nicotina y sus derivados en las luchas insecticidas y antiparasitarias. Por lo expuesto se ve que son un poderoso auxiliar de agricultores y ganaderos y el amplio campo de sus posibilidades de empleo.





GUADAÑADORA A MOTOR.—Las modernas guadañadoras se reducen a una simple barra cuya sierra toma el movimiento desde el mismo tractor, que en este caso, para no perjudicar a la pradera con sus rodadas, lleva anchos neumáticos de baja presión.

TRABAJOS DEL MOMENTO

RECOLECCION MECANICA DEL HENO

Por Adolfo DE GORMAZ

La recolección de la hierba, bajo forma de heno, que suele llevarse a cabo durante este mes, requiere dos operaciones fundamentales, que son: el guadañado y la desecación, o henificado. Sobre ellas nos permitimos recordar algunas ideas a nuestros lectores.

Guadañado

El momento teóricamente oportuno de verificar esta operación será aquel en el cual se pueda sacar del prado la mayor cantidad posible de materia nutritiva:

veamos, pues, de qué manera hemos de arreglarnos para buscar este crítico momento.

Las plantas jóvenes son las que poseen un tanto por ciento mayor de sustancias nutritivas y, además, la contienen bajo una forma más asimilable; de donde se deduce que podemos obtener la máxima cantidad de materia nutritiva asimilable, sin necesidad de buscar el momento de máxima producción de hierba; por lo cual, no ha de esperarse con exceso a verificar el guadañado, como frecuentemente sucede, por ambicionar mayor peso de hierba, sino que hemos de aprovechar, para los prados de un solo corte, *el mo-*



RASTRILLO A DESCARGA LATERAL.—El rastrillo de descarga lateral continua pasa sobre la pradera segada y forma con el forraje seco hileras que después se recogen fácilmente.



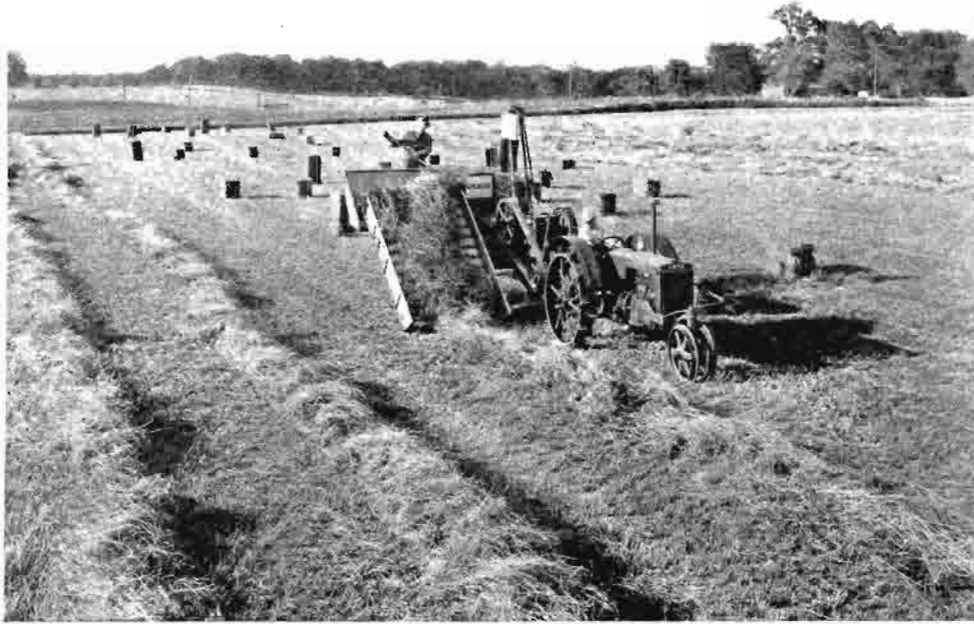
ELEVADOR DE HENO.—Con el cargador de heno, que se adapta a la trasera del carro, sube el heno a la altura conveniente para que el obrero lo distribuya con suma facilidad.



EMPACADORA FIJA.—Las empacadoras mecánicas con motor acoplado directamente quedan instaladas de manera fácil en cualquier lugar sin necesidad de tender y alinear la correa, como hace falta con las de motor independiente.



TRANSPORTE.—Este tractor, con su barca de guadaña, segó la pradera, quizá luego hizo las hileras de heno remolcando un ancho rastrillo de descarga lateral y ahora completa la recolección llevándose la cosecha en un remolque provisto de utilísimo cargador de heno.



RECOGEDORA - EMPACADORA.—El sistema completo de recoger la pradera es el de esta portentosa combinación de tractor y empacadora con elevador. La fuerza para todas las operaciones parte del tractor, que, al mismo tiempo de remolcar la empacadora, mueve el mecanismo para elevar los hilos de heno y los compresores encargados de formar la paca.

(Vista de frente.)

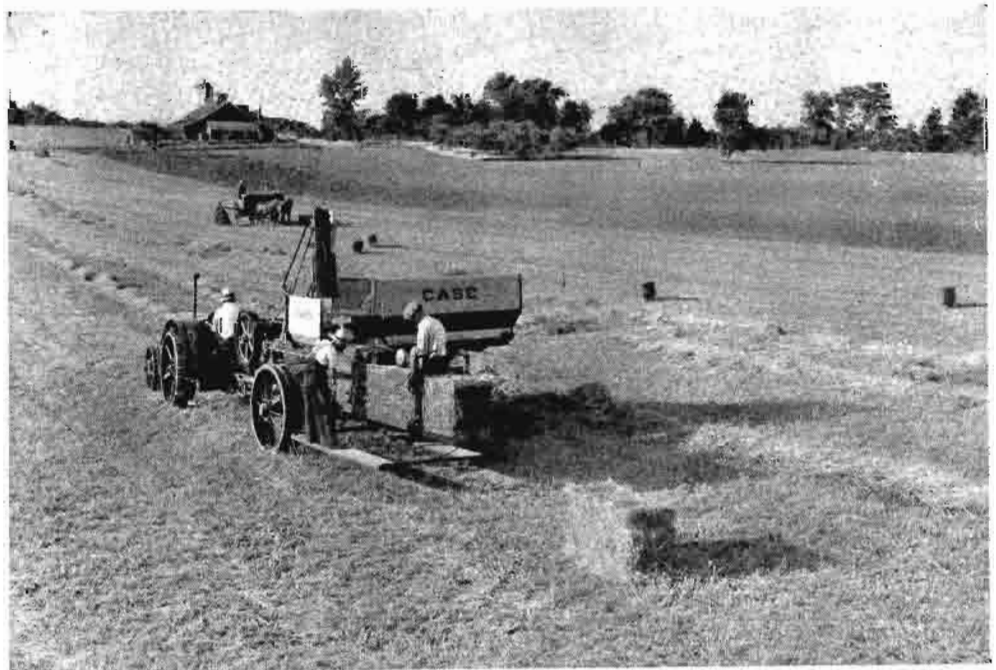
mento en que la mayoría de las buenas especies estén en plena floración; y no perdiendo de vista que, caso de no poder verificarlo en el momento crítico, siempre existirán más perjuicios retrasando la citada operación que adelantándola.

En los prados de varios cortes se dará el último sin esperar a la floración, pues aparte de que en la mayoría de los climas ésta no podría alcanzarse, existiría también el peligro, caso de retrasarlo demasiado, de que la recolección fuese sorprendida por las lluvias otoñales.

Para buscar la oportunidad de recolección apuntada y para conseguir la natural economía, hay que recurrir a las máquinas en las fincas de alguna extensión. Nuestros grabados dan clara idea de la recolección mecánica a que aludimos.

Desecación o henificado

Una vez segada la hierba, debe procederse a convertirla en heno mediante su desecación, hasta la pér-



RECOGEDORA - EMPACADORA.—Gracias al enlace del tractor con la empacadora provista de elevador, la tarea de transformar los hilos de heno en pacas apretadas y uniformes que desde el prado pueden transportarse, sin otra manipulación, al embarcadero más próximo o a los almacenes de la finca, puede realizarse con dos obreros y un ayudante.

(Vista por detrás.)

dida aproximada del 65 por 100 del agua que contiene; pero esta desecación es indispensable se verifique con cierto método y de una manera lenta y continua.

Las aguas de lluvia no tienen ninguna acción perjudicial sobre la hierba en pie o recién cortada, puesto que resbala sobre su superficie sin ser absorbida; pero, si ésta se encuentra en cierto grado de desecación, por pequeño que sea, al empaparse de agua, se originan grandes pérdidas de elementos nutritivos, como consecuencia, no sólo de la disolución de las materias proteicas, sino también de los fenómenos químicos y microbianos que con este motivo se desarrollan.

Se deduce de lo anterior, como solución práctica, que deben ponerse cuantos medios estén a nuestro alcance para evitar que la hierba se moje después de cortada, perdiendo así notablemente en su calidad; pero sin olvidar que los cuidados mayores para evitarlo se aplicarán siempre a la hierba que se encuentre en período más avanzado de desecación. Una lluvia apenas perjudicaría a la hierba cortada con media hora de anticipación; en cambio, haría desmerecer grandemente a aquella que hubiese sido cortada dos días antes.

Veamos ahora cómo podemos conseguir esto por medio de máquinas.

Para realizar mecánicamente y con rapidez esta operación, el rastrillo de caballo a descarga lateral, de cualquier marca que sea, es el artefacto más recomendable.

No puede llegarse con él, en una extensión grande de terreno, que es donde tiene su aplicación, a la misma perfección que se obtiene con las manipulaciones a mano y su consiguiente formación de gavillas y montones, pero tiene en cambio la ventaja de ser mucho más económico.

Este rastrillo puede trabajar para descarga lateral en una línea oblicua a la de tracción, o en una posi-

ción normal a ésta, para deshacer los "hilos" formados.

A mediodía, se recoge en hilos delgados la hierba cortada el día anterior, y cada día se le hace rodar un poco al hilo sobre sí mismo, con lo cual se irá agrandando. *De esta manera la hierba se va desecando a la sombra y poco a poco, que es lo fundamental de esta operación.*

Si sobreviene una lluvia, basta deshacer el "hilo" a las diez de la mañana, poniendo el rastrillo en la posición adecuada.

Todas estas operaciones se realizan a base de esta máquina con una rapidez extraordinaria.

Si el clima fuese muy lluvioso, el agricultor puede combinar el empleo del rastrillo a descarga lateral con la formación de montones y hasta con el empleo de secadores o perchas de madera en la medida que estime oportuna.

Conservación

La conservación del heno debe hacerse en locales sin entrada alguna de aire, apisonando por capas delgadas y procurando que no quede ningún espacio vacío entre el heno y el tejado. El heno bien apisonado, aun cuando sufra una ligera fermentación que le haga oscurecer el color, conservará sus condiciones nutritivas, si no ha estado en contacto del aire.

La manera más práctica de conservar el heno es prensándolo con las máquinas empacadoras que representan nuestros grabados o con otras análogas. De ellas omitimos dar ningún detalle por no ofrecer dificultad su manejo.

El heno prensado ocupa la sexta parte en volumen del heno suelto y, por consiguiente, economiza locales; por su gran densidad, se hace casi incombustible; facilita grandemente el transporte; conserva el aroma durante varios años y, además, permite darse cómodamente cuenta de las entradas y salidas en los heniles.

Caracterización de los tabacos españoles

Por José BENITEZ, Ingeniero agrónomo

Causas que influyen en la calidad de los tabacos

Los tabacos cultivados en las distintas zonas españolas tienen características muy diferentes que durante los años de ensayos hemos podido estudiar y llegar a fijar de un modo bastante concreto. Y es que las calidades de los tabacos dependen, no solamente de las variedades de que proceden, sino también de las condiciones climatológicas en que se cultiva, de los suelos en que se produce, de los abonos empleados, del modo de cuidar las plantas en el terreno y durante la cura en el secadero y, finalmente, del tratamiento que se le dé durante su fermentación para transformarlo en un producto industrial. Y como todo esto es bastante diferente de unas zonas a otras, son lógicas estas variaciones de que vamos a ocuparnos.

No nos proponemos dar cuenta aquí de los ensayos llevados a cabo en los Campos de Experiencias del Servicio sobre tabacos turcos, filipinos, de Sumatra,

etcétera, aunque los consideramos interesantísimos y punto de partida para ensanchar los amplios horizontes que nos presenta el cultivo de estas clases de tabaco en España; tan sólo queremos reseñar ligeramente lo que ya podemos sancionar como características definitivas de los tabacos producidos en nuestro suelo.

Estudio analítico

De los múltiples análisis realizados sobre tabaco español, hemos sacado las cifras que figuran en el siguiente cuadro y que al corresponder a promedios de muchos miles de análisis puede darse como típicas de las distintas zonas.

Las determinaciones que se indican son las más importantes de las que sirven para caracterizar los tabacos y, como consecuencia de ellas y de las innumerables pruebas de degustación que se vienen reali-



Plantación de tabaco en España.

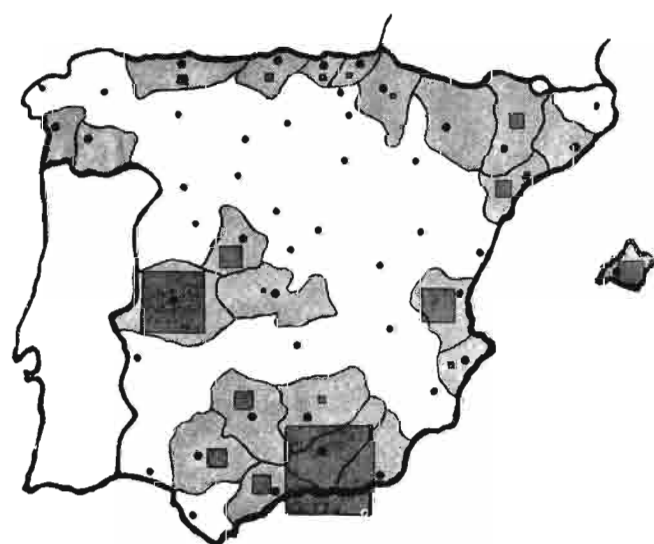
DETERMINACIONES	Granada Almería	Cáceres	Cataluña Balears	Levante	Andalucía (Regadíos)	Andalucía (Secanos)	Norte (Habano)	Norte (Maryland)
Análisis físico								
Peso de la hoja..... grs.	6,33	5,56	6,46	6,71	8,77	6,61	3,72	6,72
Longitud..... cms.	47,54	47,73	51,11	51,90	52,96	45,42	35,94	66,26
Ancho..... »	17,76	18,13	17,90	17,58	20,04	17,81	17,77	20,55
Espesor..... mm.	0,086	0,076	0,089	0,090	0,088	0,095	0,070	0,062
Separación de las contravenas. »	35,48	37,68	38,07	38,36	41,27	34,57	32,61	47,93
Angulo » » » grados	53°	55°	57°	60°	50°	55°	62°	51°
Decimetro cuadrado } Peso..... grs.	1,081	0,945	1,153	1,132	1,273	1,300	0,800	0,770
} Volumen . cms. ³	0,86	0,76	0,89	0,90	0,88	0,95	0,70	0,62
Densidad.....	1,290	1,236	1,298	1,327	1,450	1,331	1,135	1,243
Proporción de vena..... %	25,85	26,40	24,41	24,48	25,24	23,74	15,86	26,10
Elasticidad..... %	11,53	13,61	14,06	12,96	13,49	13,39	9,17	9,87
Tenacidad..... grs.	317	265	372	330	382	369	322	272
Combustibilidad } Hoja.....	7''	24''	4''	2''	3''	13°	7''	1,10''
} Pitillo.....	1'58''	2'27''	1'15''	1'17''	1'40''	1'55''	2'37''	2'44''
Análisis químico								
Humedad..... %	14,13	16,70	14,78	14,05	15,10	12,26	13,36	—
Nitratos NO ₃ K..... %	2,35	1,26	1,20	1,82	1,13	2,05	2,40	2,86
» NO ₃ H..... %	1,80	0,97	0,92	1,40	0,87	1,57	1,84	2,20
Nicotina..... %	2,9	2,4	2,3	4,1	3,3	3,3	2,9	2,2
Cenizas..... %	24,39	22,16	25,77	25,88	23,67	24,52	23,69	24,84
Potasa en las cenizas..... %	14,30	19,21	13,04	14,11	15,23	16,32	16,10	24,81

zando sobre tabacos de las distintas procedencias, hemos llegado al conocimiento de los tabacos de cada zona.

Tabacos de Granada

Es hoy, por su extensión, la zona de Granada-Almería la que produce mayor cantidad de tabaco; la

última cosecha fué de 3.381.000 kilogramos. Se han cultivado, principalmente, las variedades de 'Kentucky', "Rich Wonder", "Maryland" y "Valencia", tabacos oscuros, que adquieren buen desarrollo y vegetan espléndidamente en la incomparable vega de Granada, pero que, después de fermentados, son de mediana calidad. Muy apropiados, por su riqueza media de nicotina, para su empleo en los picados comunes al cuadrado y en hebra.



Provincias autorizadas para cultivar tabaco en 1935 y gráfico de la cosecha del año último: Cada mm.² representa 25.550 kilogramos de tabaco, aproximadamente.

Tabacos de Cáceres

Esta zona, que comprende actualmente la provincia de Cáceres y parte de las de Avila y Toledo, es la segunda en importancia por su producción; en la última campaña se han cosechado 1.946.000 kilogramos. En los primeros años de ensayos fué la zona que más extensión cultivaba y hay que reconocer que produce unas calidades de tabaco excelentes. Las variedades que allí se han dado a los cultivadores, también han sido tabacos de tipo americano (Kentucky, Rich Wonder, One Sucker, Maryland, Valencia, etcétera).

Hace muchos años que se indicó la Vera como uno de los sitios más apropiados de nuestra península para el cultivo de esta solanácea. Y en cuantas Memorias y trabajos se han escrito, siempre se ha reconocido que la Vera de Cáceres—desde Plasencia

cia a Candeleda—producía magníficos tabacos. Así es. En los años que desempeñé el cargo de Inspector en aquella zona, he visto unas plantaciones magníficas, cuyos tabacos he podido analizar después y confirmar, no sólo en el Laboratorio, sino en los informes de degustación, que son tabacos de las mejores condiciones para nuestro gusto. En rama tienen finura, elasticidad y tenacidad muy apreciables, siendo tabacos “de sangre”, por los jugos, resinas y gomas que contienen y que se manifiestan por esa untuosidad característica. Fermentados por el sistema cubano, dan un producto suave por su riqueza, más bien baja, en nicotina, y arden en general admirablemente.

Todos estos tabacos podrían entrar en mayor proporción que se emplean actualmente en los picados comunes y, desde luego, por las características de la hoja, como tripa y capas en los cigarros “entréfuer-tes” y “comunes fuertes”. Y no sólo en estas labores, sino que son tabacos que, ligados con otros indígenas, producen una mezcla que seguramente sería bien aceptada por los gustos del fumador español. En otras labores que no se emplean actualmente, tenemos comprobado que las mejoraría. Produce esta zona en los términos de Jarandilla a Candeleda unos tabacos que, cuando son tempranos y las condiciones de los secaderos son adecuadas para ello, se quedan los secaderos son adecuados para ello, se quedan *claros* (no arrebatados) y con los que hemos podido producir un tipo de “tabaco americano” (tabaco rubio) perfectamente fumable, sin necesidad de ligarlo

con ningún otro y que consideramos de un porvenir muy halagüeño.

En resumen, que los tabacos de Cáceres, suaves, finos, combustibles y aromáticos, son susceptibles de ser utilizados con éxito seguro en las distintas aplicaciones que acabamos de señalar.

Tabacos del Mediterráneo

Esta zona, que produjo la última campaña kilogramos 1.160.700 kilos, comprende las provincias de Valencia y Alicante, Lérida, Barcelona, Tarragona, Huesca y Baleares.

Las variedades más cultivadas son el “Valencia alto” y “Valencia bajo” y la característica de los tabacos que produce es su gran riqueza en nicotina; en cambio son, por lo general, pobres en jugos, quebradizos y de una combustibilidad deficiente.

El porcentaje que tienen tan elevado de nicotina hace que sean apreciados por su utilidad en aquellas labores que se caracterizan por su fortaleza; por eso estos tabacos pueden sustituir a los Kentucky exóticos en las ligas de picados o comunes fuertes. Las otras condiciones de los tabacos mediterráneos van mejorando muy sensiblemente de año en año y es de esperar que con un cultivo, abonado y curado racional, mejoren aún más.

Tabacos de Andalucía

El núcleo más importante de cultivo en esta región

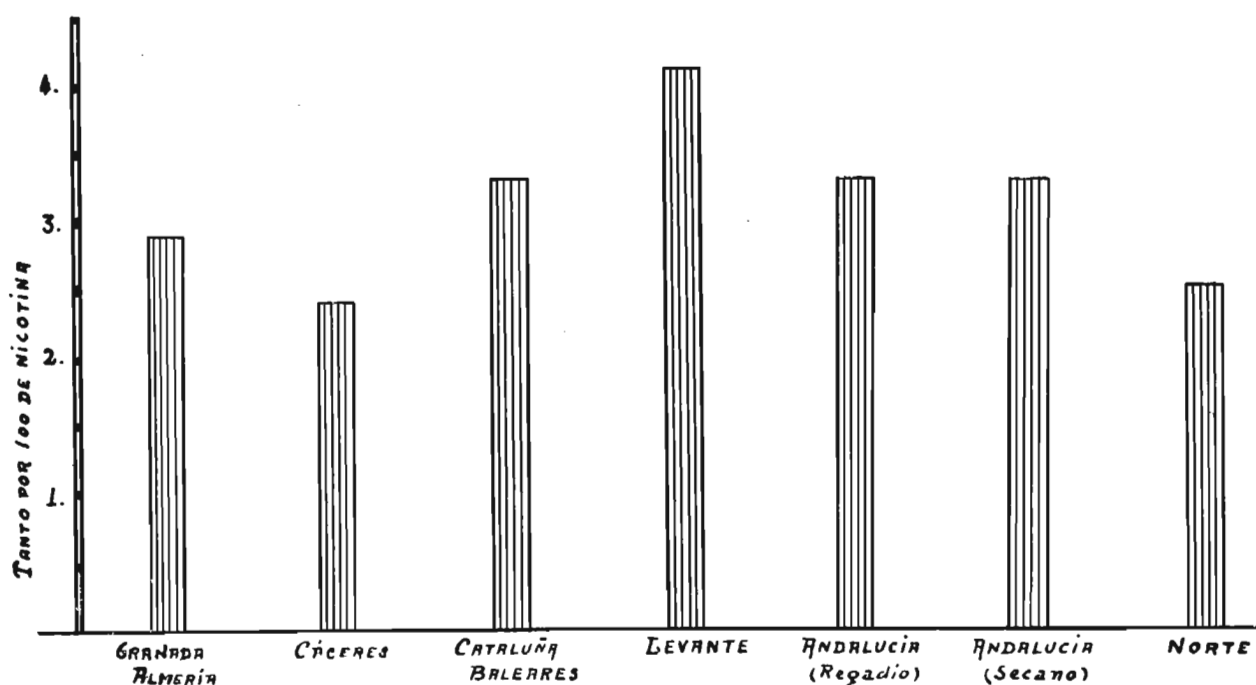


Gráfico de riqueza media en nicotina de los tabacos producidos en España.

española constituye otra zona (Granada-Almería) de la que ya nos hemos ocupado y en ésta, en la conocida por el nombre de zona de Andalucía, se incluyen las provincias de Málaga, Córdoba, Jaén y Sevilla. Poca importancia tiene por la cantidad de tabaco que produce: 544.600 kilogramos en la campaña pasada, pero en cambio son típicos los tabacos de sus secanos.

La variedad más cultivada es "Rich Wonder" y en "El Carpio" (Córdoba), se cultiva en bastante extensión "Habano".

Los tabacos procedentes de los regadíos son aceptables para picados, y los de los secanos podrían emplearse en otras labores más selectas, pues son unos tabacos muy aromáticos, finos y de riqueza media en nicotina.

Tabacos del Norte

Oviedo, Santander, Vizcaya, Guipúzcoa y Navarra, y en la actual campaña, Orense y Pontevedra, son las provincias que constituyen la zona Norte. Producen muy poco tabaco: 69.000 kilogramos el pasado año; pero de la mejor calidad.

El clima del Norte, tan semejante al del Norte de Italia, donde se producen excelentes tabacos, favorece el desarrollo de la planta y hace que la cura y desecación sean lentas en su primera fase; ese grado de humedad tan elevado y casi constante influye muy fa-

vorablemente sobre las condiciones de los tabacos que en ella se producen. Ello nos ha conducido a ensayar allí, no sólo los tabacos oscuros de tipo americano como el Maryland, sino el Habano. (En el campo de experiencias de Torrelavega se han cultivado con éxito tabacos filipinos y los finísimos tabacos de Sumatra.) La hoja de tabaco producida en todo el Norte es muy fina, elástica, jugosa y, una vez fermentada, es aromática y perfectamente combustible. Por ello, los tabacos del Norte, que son excelentes, pueden servir para todas las labores en que actualmente entren tabacos de calidad; desde luego, los consideramos, después de una ligera selección, susceptibles de ser empleados como tripas y como capas para cigarros.

Consecuencias

Que los tabacos producidos en España son perfectamente fumables; unos, en los picados comunes; otros, en labores más selectas, pudiendo dedicarse los mejores a la confección de tabacos claros y de labores exclusivamente indígenas, así como al empico de tripas y capas de cigarro. Debe irse, pues, a un aumento progresivo del consumo de tabaco indígena para tratar de este modo de importar menos tabaco y evitar que parte de los millones que salen actualmente al extranjero se queden repartidos entre nuestros campesinos.



La variedad "Rich Wonder" es muy cultivada en la zona andaluza.

Lucha contra la langosta

Por M. BENLLOCH y J. DEL CAÑIZO, Ingenieros agrónomos

De antiguo han sido en España motivo de preocupación las plagas de langosta, cuyos estragos alcanzaron en algunos años las proporciones de una verdadera calamidad pública.

Hay datos positivos de sus daños, al menos, desde la plaga de 1584 en la Mancha (Campo de Montiel),

y ya en 1619, el rey Felipe III encomendó a don Francisco Saivatierra la dirección de la lucha contra la langosta, a cuyo fin se destinó un crédito de 50.000 ducados. Se conserva también memoria de las plagas que asolaron la comarca aragonesa de Monegros en 1682, las de los campos de Lérida en 1685-86 y la de Extremadura

en el año 1754 y siguientes. El Supremo Consejo de Castilla, en 1775, dictó una "Real Instrucción" en que se establecían normas para el reparto de los gastos que ocasionase la extinción de la langosta.

En tiempos más cercanos, por los años de 1890 a 1892, se desarrolló una de las mayores plagas de langosta que se recuerdan en España. De 1910 a 1913 la plaga fué también considerable, siendo la última gran invasión la de 1922-23, en que la superficie infestada se acercó al medio millón de hectáreas.

Dominada la langosta en el último decenio—gracias a la labor tenaz, y no siempre estimada, del Servicio Agronómico Nacional, a cuyas campañas se debe el que perdiera el carácter de plaga faraónica que tuvo en otros tiempos—, nuevamente se ha presentado este año, con intensidad alarmante, en algunas co-

marcas, por lo cual resulta de lamentable actualidad recoger las enseñanzas del pasado y divulgar los progresos recientes en la lucha contra esta plaga.

Tierras de langosta

Extremadura, la Mancha y Andalucía son las regiones españolas donde la langosta perdura, por encontrar circunstancias favorables a su multiplicación en las grandes extensiones incultas y tierras adhesadas.

El foco extremeño se extiende algo, hacia el Norte, por las provincias de Salamanca y Avila. El

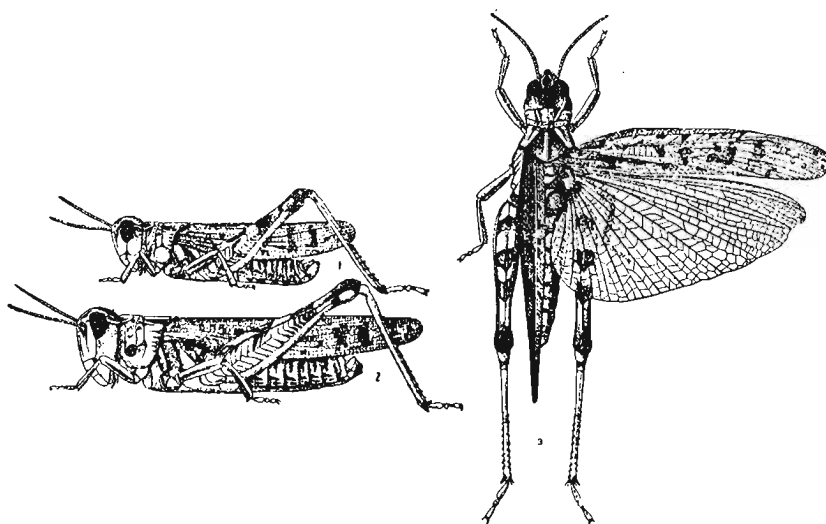
manchego abarca, en realidad, toda Castilla la Nueva y Albacete.

Fuera de estas zonas, se desarrolla a veces langosta en algunas provincias leonesas, aragonesas y catalanas.

El cultivo y la división de la propiedad acaban con la plaga de la langosta, que es desconocida o poco menos en el resto de España.

De toda Extremadura es la comarca de La Serena, en la provincia de Badajoz, donde la langosta tiene más arraigo y alcanza mayor desarrollo. Los términos más castigados por la plaga, en orden de mayor a menor importancia en los daños, son: Castuera, Campanario, Cabeza del Buey, La Coronada, Esparragosa de Lares, Puebla de Alcocer y Siruela.

El valle de Alcudia, al SO. de la provincia de Ciu-



LANGOSTA COMUN: A la izquierda, arriba, macho; debajo, hembra, casi en tamaño natural. En la figura de la derecha puede apreciarse la X característica que presenta el insecto en el dorso, detrás de la cabeza, y las alas del lado derecho extendidas.

Dibujo de Jannone

dad Real, es también un foco perenne de langosta que abarca una extensión de unos 200 kilómetros cuadrados. Comprende los términos de Almodóvar del Campo, Brazatortas, Mestanza, Hinojosa de Calatrava y Cabezarrubia. Este año (1935) el foco mayor está en la dehesa de Castilsera, propiedad del Estado, por incuria y descuido en la campaña invernal. Su extensión pasa de 10.000 hectáreas, repartidas entre los términos de Almadén, Almadenejos y Alamillo.

En Aragón, la árida comarca de los Monegros, es también foco permanente de langosta, que encuentra condiciones propicias a su desarrollo en los montes de Pina de Ebro, Monegrillo, Bujaraloz, Sástago y Alfajarín, alcanzando periódicamente carácter de plaga que llega a invadir la ribera del Ebro.

Las provincias de Andalucía más castigadas son las de Sevilla y Córdoba; pero aquí la plaga está más dispersa que en Extremadura, no existiendo ninguna comarca andaluza comparable—en este aspecto al menos—a la de La Serena.

Breve biografía del insecto

La langosta que se desarrolla en España con carácter de plaga es la marroquí (*Doclostaurus maroccanus*) (1), que se extiende por todos los países mediterráneos y que se distingue, a primera vista, de otras especies de langostas y saltamontes por presentar en el dorso, detrás de la cabeza, dos trazos amarillentos que se cruzan formando una X o cruz de San Andrés.

Las hembras (mayores que los ma-

(1) No hay que confundir esta especie con la langosta del desierto (*Schistocerca gregaria*), de tamaño mucho mayor, que existe también en Marruecos y algunos años atraviesa el Estrecho de Gibraltar, llegando a las costas de Andalucía.

chos, según es frecuente en muchos insectos) miden de dos a tres y medio centímetros de longitud. Los machos llegan a medir, solamente, de dos centímetros escasos a poco más de dos y medio.

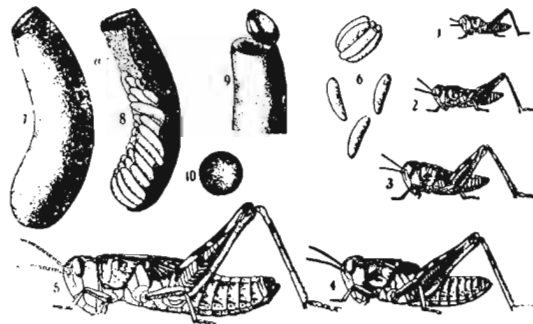
Sus costumbres son bien conocidas. En el mes de abril—más o menos pronto, según las comarcas y los años—avivan los huevos, que pasaren el invierno dentro del “canutillo”. Las larvas de langosta en esta primera edad tienen color negruzco y miden medio centímetro, conociéndose vulgarmente con el nombre de “mosquito”. Al crecer, pasan por los estados de “mosca” y

“saltón”, mostrando pronto en el dorso los rudimentos de las alas, que sólo se desarrollan al llegar al estado adulto o de “langosta voladora”.

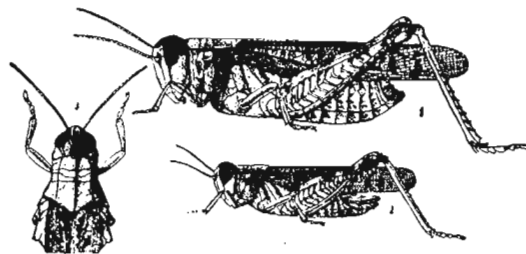
El desarrollo del insecto es rápido, pues en el mes de mayo suelen encontrarse ya langostas adultas y en junio o julio vuelan, reunidas en grandes bandadas, en busca de los terrenos adecuados para hacer la puesta.

Las larvas o “mosquitos” se reúnen en “manchones” o colonias numerosas que se mantienen en los mismos lugares donde nacieron, dispersándose más tarde impulsados por el hambre y favorecidos en algunos casos por el viento. Ya en estado de “mosca”, forman “cordones” o bandas de gran longitud con relación a su anchura y avanzan hacia los sembrados, devorando las plantas que encuentran a su paso, tanto silvestres como cultivadas.

La voracidad del insecto aumenta al alcanzar la fase de “saltón” (ninfa). Donde llega un bando o cordón de langosta destruye tanto las hojas y semillas de las plantas herbáceas como el follaje de viñas y árboles frutales. Los campos quedan a su paso arrasados, pues el número de insectos llega a ser tal que no es raro el caso de obligar a detenerse a los trenes por patinar las ruedas sobre la masa grasienta de langostas aplastadas.

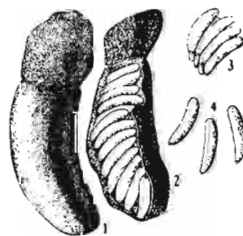


Fases del desarrollo de la langosta común: 1, Mosquito; 2, Mosca; 3, 4 y 5, Saltón de diversos tamaños; 6, Huevos. A la izquierda, canuto entero (7) y partido (8), mostrando el espejuelo (a) y la tapa de tierra (9 y 10). Tamaño natural.



La langosta italiana causa a veces daños, pero sin constituir nunca plaga tan importante como la langosta común: 1, Hembra; 2, Macho; 3, Cabeza y tórax vistos por el dorso. Tamaño natural.

gares donde nacieron, dispersándose más tarde impulsados por el hambre y favorecidos en algunos casos por el viento. Ya en estado de “mosca”, forman



El canutillo de la langosta italiana se distingue del de la langosta común porque no tiene tapa de tierra y el espejuelo ocupa casi un tercio de su longitud. Además contiene de 40 a 50 huevos, en tanto que el canuto de la langosta común sólo tiene una treintena.

(Dibujos de Jannone.)

Cuando llegan al estado adulto, las langostas levantan el vuelo en bandadas, prosiguiendo sus estragos y emigrando en busca de lugares apropiados para hacer la puesta. Las hembras introducen el abdomen en tierra y depositan los huevos, a la vez que una sustancia viscosa que cementa la tierra a su alrededor, formándose así el "canuto" que protege los huevecillos y contiene una treintena de ellos (de 25 a 35 en la langosta común).

En las grandes invasiones llegan a encontrarse centenares de canutillos por metro cuadrado y, con un golpe de azada, pueden arrancarse masas enteras de canutos.

Por fortuna, la aparición del insecto con carácter de plaga no tiene lugar anualmente, sino con intervalos irregulares de varios años en que la langosta pasa desapercibida por su escaso número y dispersión.

A la langosta común o marroquí acompañan a veces otras especies, entre las cuales puede ocasionar también algunos daños la langosta italiana (*Calliptamus italicus*), de costumbres semejantes, aunque más retrasada en su evolución, pues suele nacer en mayo, alcanzando el estado adulto hacia primeros de julio.

En los dibujos que ilustran este artículo pueden apreciarse perfectamente los caracteres que distinguen ambas especies de langosta.

Su canutillo es también algo distinto y contiene mayor número de huevos.

Por lo demás, en las plagas de langosta suelen encontrarse, asociados a la especie predominante, "saltamontes" de otras especies,

Los medios de lucha

Como anteriormente indicamos, se han realizado en España campañas eficaces contra la langosta, a

pesar de todas las dificultades que a ello oponían los intereses encontrados y la rémora, más o menos obligada, de los trámites administrativos para facilitar los medios necesarios.

Los enemigos naturales, que también la langosta los tiene, han auxiliado a los agricultores en este cometido cuando las circunstancias se han pre-

sentado favorables para ello. Pero, a pesar de todo, la langosta subsiste y se convierte de vez en cuando en verdadera plaga.

No puede pensarse en extinguir la especie, como por algunos se cree, por muy intensas y extensas que fueran las campañas; pero sí puede acabarse con los daños de la langosta.

Con los medios que se utilizan, aplicados oportunamente; teniendo dispuestos los elementos necesarios antes de que el desarrollo del insecto exija su empleo; adaptando los métodos de lucha a las características del terreno, intensidad de la plaga y fase del insecto; y utilizando nuevos medios de lucha de más elástica aplicación que los procedimientos clásicos, podremos reducir la plaga de langosta a límites tales que sus daños carezcan de importancia.

No cabe duda de que se gasta mucho más dinero del que debiera gastarse por no hacerlo con oportunidad y por la afición, un tanto exagerada, al empleo de la gasolina. Satisface nuestra imaginación meridional el ver la langosta achicharrada al prender fue-

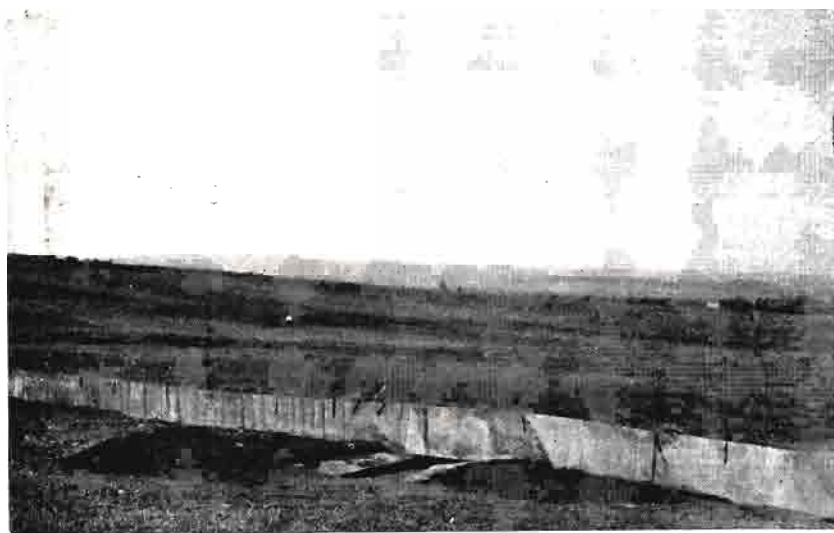


Para la quema con gasolina se acosa previamente a los "saltones" con objeto de reunirlos y economizar combustible.



La quema con gasolina, empleando lanzallamas o regaderas, es el medio de lucha más atrayente, pero resulta muy caro en cuanto la langosta alcanza el tamaño de "saltón".

Para contener el avance de los cordones de langosta en estado de "saltón" rinde grandes servicios la trocha de cinc con hoyos en número suficiente.



go a la gasolina que vierte una regadera, o al manejar un lanzallamas; pero no debe llegar a constituir una diversión demasiado cara. Mientras el insecto está en fase de mosquito y reunido en manchones densos, la labor que por estos métodos se realiza es indudablemente eficaz y admisible desde el punto de vista económico. Mas, en cuanto la langosta empieza a diseminarse y alcanza el tamaño de "saltón", este procedimiento resulta inaplicable, prácticamente, y antieconómico. Un rodal o mancha de mosquito de 10 m.² pueden cubrir más tarde, en cordón, una superficie de 300 m.²; y, por consiguiente, si para la mancha de "mosquito" se necesitaba quemar cinco litros de gasolina, luego precisarían 75 ó 100 litros para matar el mismo número de saltones, aun admitiendo la reducción de superficie por el acoso antes de la quema, que ha de hacerse también a fuerza de jornales.

Ante un cordón extenso de saltones, más o menos grandes, es necesario recurrir al empleo de la trocha

de cinc, con hoyos o zanjas en número adecuado a la densidad de insectos. En este caso, es el único método que permite contener rápidamente la plaga, o desviarla de una masa de cultivo importante. Entonces convendrá también gastar gasolina, pero en muy pequeña cantidad; sólo la que precise para quemar los saltones reunidos en las zanjas.

Y esta aplicación de la gasolina, como la anteriormente señalada, distan mucho de precisar los miles y miles de litros que se han venido quemando o "gastando" para combatir la langosta. Además, la gasolina hay que tratar de emplearla mezclada con otras sustancias que la abaraten o incluso sustituirla por ellas. Con esto se evitaría también el que, cuando falta la vigilancia, se la emplee para uso "distinto" del de quemar langosta.

Hoy existen lanzallamas que permiten quemar *gas oil*, o mezclar éste con la gasolina en proporción del 50 al 75 por 100. Aplicándola con regadera, también se han hecho ensayos recientes en los que se la ha



Muerta la langosta recogida en los hoyos abiertos a lo largo de la trocha, se vacían dichos hoyos para coger en ellos nuevas masas de insectos.

mezclado con aceites de creosota u otros combustibles nacionales, sin que la inflamabilidad deje de ser eficaz; sobre todo, contra la langosta en fase de mosquito o mosca, o sea mientras su movilidad es pequeña todavía.

En terrenos con pasto o hierba se han empleado estos últimos años las pulverizaciones con arseniato de calcio, obtenido—generalmente—por reacción entre el arseniato sódico y la cal. Los inconvenientes de este método son: el exigir bastante agua—a veces no fácilmente procurable—y la precaución necesaria de impedir el pastoreo del ganado, hasta pasado un par de semanas.

Creemos que este último método habrá de sustituirse por el empleo de los cebos envenenados, que es el seguido actualmente en las grandes campañas que se hacen en Argelia, Estados Unidos y otros países donde existen plagas de langosta.

Los ensayos que este año se están realizando en nuestro país—así como otros hechos anteriormente—no pueden ser más prometedores.

El mejor producto para preparar estos cebos es el salvado de hoja, y respecto a veneno, los más indicados en las fórmulas extranjeras son el arsénico blanco o anhídrido arsenioso y el arsenito sódico. El arseniato sódico, cuyo empleo se suele proscribir por los técnicos extranjeros, ha sido también empleado con éxito en España. Recientemente se ha experimentado en otros países el fluosilicato sódico, y es nuestro propósito ensayarlo todavía en este año.

A casi todas las fórmulas suele agregarse, con el agua necesaria para humedecer el salvado, cierta cantidad de melaza que contribuye a conservar el cebo fresco y activo por más tiempo. Los ensayos hechos nos permiten asegurar que no siempre es imprescindible la adición de la melaza; esto es, que sin ella y sin la sal—que por algunos suele recomendarse—también pueden rendir buenos efectos los cebos. Con tiempo cálido y en terrenos desnudos, o con poca hierba y muy baja, es donde ha de ser necesario el empleo de la melaza.

Con esa misma finalidad de retrasar la desecación del cebo, se ha aconsejado también el empleo de aceite, que estimamos, no obstante, menos aconsejable.

Para preparar el cebo suele recomendarse mezclar el veneno con el salvado, en seco, y después humedecerlo. Pero si se emplea el arsenito o el arseniato sódicos—que son muy solubles—, es preferible agregarlos disueltos en el agua con que se humedece el salvado (1), pues así se distribuye el veneno mucho más homogéneamente y se evita el que, al remover con la pala el salvado, llegue polvo de arsenito al operador. De esta manera la preparación se simplifica,

pues queda reducida a humedecer el salvado con una disolución acuosa de arsenito sódico al 3 ó 4 por 100, adicionada o no de melaza, y al 5 por 100 si se trata de arseniato sódico; refiriéndose estas dosis a arsenito de 80/82 por 100 de riqueza expresada en $As_2 O_3$, o arseniato de 60/65 por 100 de $As_2 O_5$.

Aun cuando el método de los cebos es de aplicación general, queremos señalar, sin embargo, dos casos en que está particularmente indicado: Cuando la langosta se ha metido en las siembras o está diseminada y difícil de reunir. Los ensayos realizados comprueban que la langosta prefiere el cebo fresco y recién aplicado, a la cebada, trigo, etc., y muere fácilmente dentro de las siembras al ingerir el salvado envenenado. La importancia de este hecho, que algunos agricultores han podido comprobar en nuestra presencia, hemos creído que merecía señalarse especialmente.

Si la langosta está diseminada y sin formar verdaderos cordones—esto es, cuando el terreno está “salpicado”, como suele decirse—, el salvado arsenical rinde evidente utilidad, pues puede distribuirse fácilmente en cantidad pequeña y gran extensión, lográndose matar al insecto mejor que con ningún otro método.

La campaña de invierno

Nos resta por decir unas palabras acerca de la campaña de invierno, que es una de las que más resistencias ha encontrado para realizarse y de la que se han obtenido muy buenos frutos cuando se ha conseguido practicarla en extensión suficiente.

Pero—como todos los métodos—éste tiene también su momento. Labrar tardíamente, a fines de invierno y comienzo de la primavera, como este año se ha hecho en algunos sitios, no puede servir para nada; y así ha sucedido que la langosta, con gran sorpresa para muchos, ha avivado en esos mismos terrenos.

Esta campaña ha de realizarse en invierno, y cuanto más pronto mejor, si se quiere que dé el debido rendimiento. Su falta de aplicación ha sido, indudablemente, una de las causas que más han contribuido a agravar el problema de la langosta en España. Se nos dirá que no es siempre posible aplicar este método en la medida necesaria; pero a esto contestaríamos: ¿Es que alguna vez se ha hecho en la medida posible?

(1) Se necesitan de 60 a 80 litros de agua para 100 kilogramos de salvado, según esté, más o menos seco. El salvado debe quedar bien humedecido, pero sin apilonarse, para que pueda repartirse bien a voleo.

Se procurará que no queden montones o pelotas de cebo sobre el terreno, para evitar que lo coma el ganado. Pero los accidentes son menos de temer en este caso que en el de las pulverizaciones.

Los Centros de fermentación

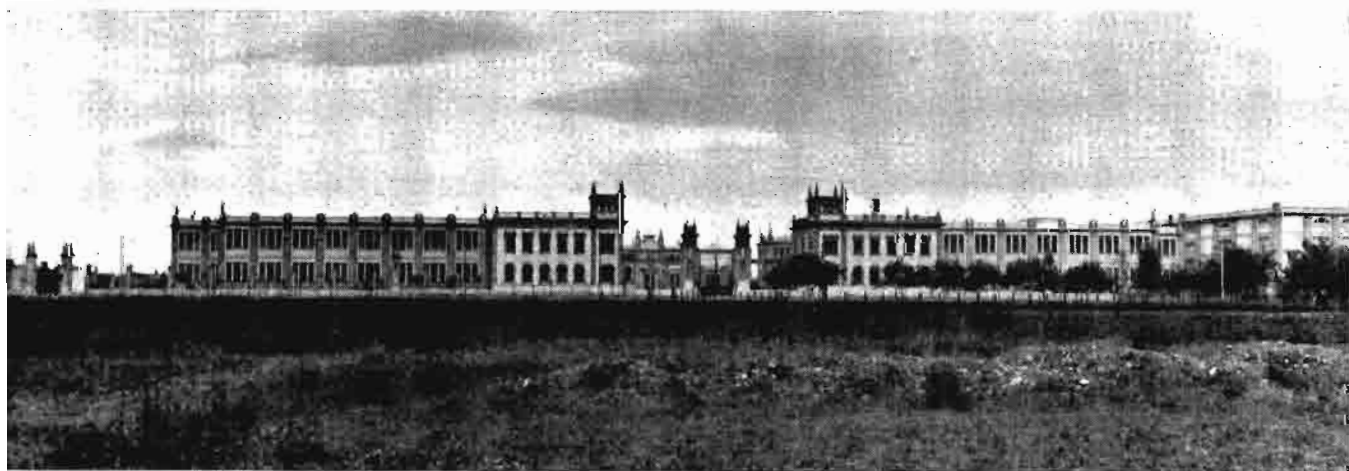
Por Ramón BENEYTO SANCHIZ, Ingeniero agrónomo

No sabemos si tendrá pronta realidad que los agricultores comiencen a ejecutar por sí mismos una de las operaciones que en el nuevo proyecto de ley presentado a las Cortes estableciendo de una manera definitiva el cultivo del tabaco en nuestro país, figuran como incipiente atribución, para lo sucesivo, de las asociaciones de cultivadores: la fermentación del tabaco. Creemos que hay que seguir el camino iniciado para conseguir en plazo más o menos lejano el que los concesionarios fermenten por sí mismos y entreguen a la Administración el producto envasado ya; pero antes, y como cuestión previa importantísima, han de llegar a la cúspide de la perfección en una operación sumamente delicada y a la cual no saben o no pueden dedicar, por lo visto, la suficiente atención para que los tabacos se curen en las condiciones necesarias. Es decir, que consideramos mucho más importante el que antes de fermentar, aprender a curar el tabaco, porque es raro el cultivador que haya llevado a buen fin esta operación de una manera consciente cuando las condiciones atmosféricas no le han sido favorables.

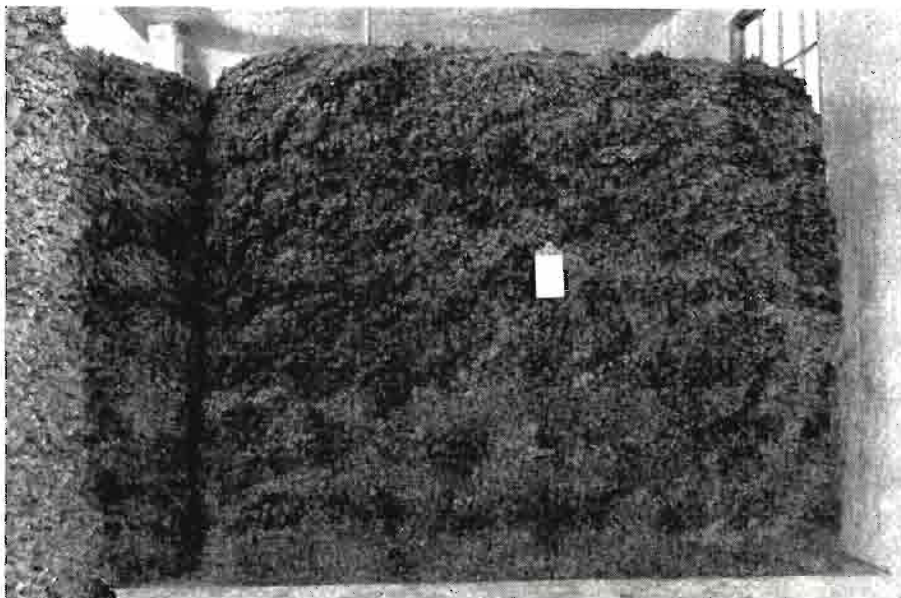
Podría ser una solución para este importante problema el que las Asociaciones y Sindicatos establecieran en los puntos estratégicos de las zonas, en los nudos de comunicación entre las comarcas de mayor densidad de cultivo, unos secaderos colectivos, unos

secaderos construidos con las mayores garantías técnicas, de tal modo, que con tiempo favorable o no, con humedad o sin ella, el tabaco bien maduro se cure en perfectas condiciones. Ni que decir tiene que al frente de estos secaderos podría haber personal expertísimo y práctico, sufragado por los propios cultivadores, que verían compensados sus esfuerzos en el campo con la seguridad de que después, entregando el tabaco en verde al Sindicato, éste podría pagarlo con arreglo a su variedad y estado, y luego curaría perfectamente sin riesgo alguno. Como para construir tales secaderos no se precisan grandes disponibilidades económicas, no será muy difícil llevar a la práctica esta idea, y con ella favorecer a los labradores, sobre todo a los modestos, y por otra parte, comenzar a adiestrarse en la organización técnica corporativa.

Conseguida la cura de esta manera, puede pensarse en la fermentación por los cultivadores, pero sin olvidar todos sus aspectos y aprovechar las enseñanzas obtenidas durante el período de ensayos. Por esto, lo que no sería natural, es dejar de hacer la fermentación en locales que reúnen adecuadas condiciones para ello, con personal y material especializado, para llevarlo a locales impropios, arrendados de ocasión y con escasez de medios económicos con los que no podrían hacerse las instalaciones precisas.



Un Centro de fermentación modelo: el de Málaga.



Un pilón de tabaco.

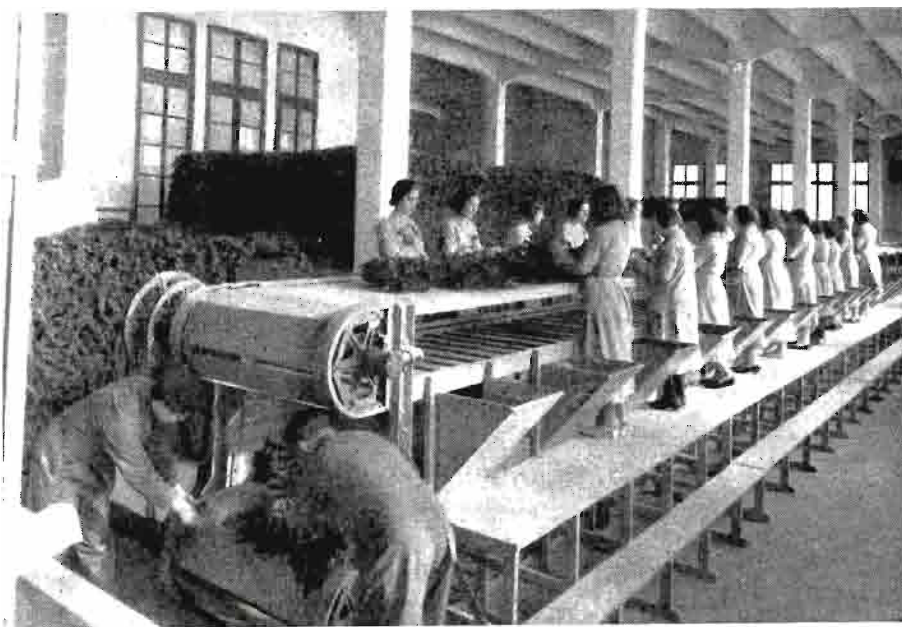
No se piense que la fermentación regular no necesita sino un poco de local—quizás con goteras—y amontonar el tabaco, no; la fermentación moderna y racional dista tanto de ello, como de las cubas de mosto que, encerradas en cuevas, no son vistas hasta pasados los meses, la moderna fabricación del vino, con sus sulfitados, encabezados, fermentación super-cuatro, depósitos de cemento, instalaciones de concentración de mostos, etc., etc.

En un centro de fermentación no puede olvidarse ninguno de sus problemas:

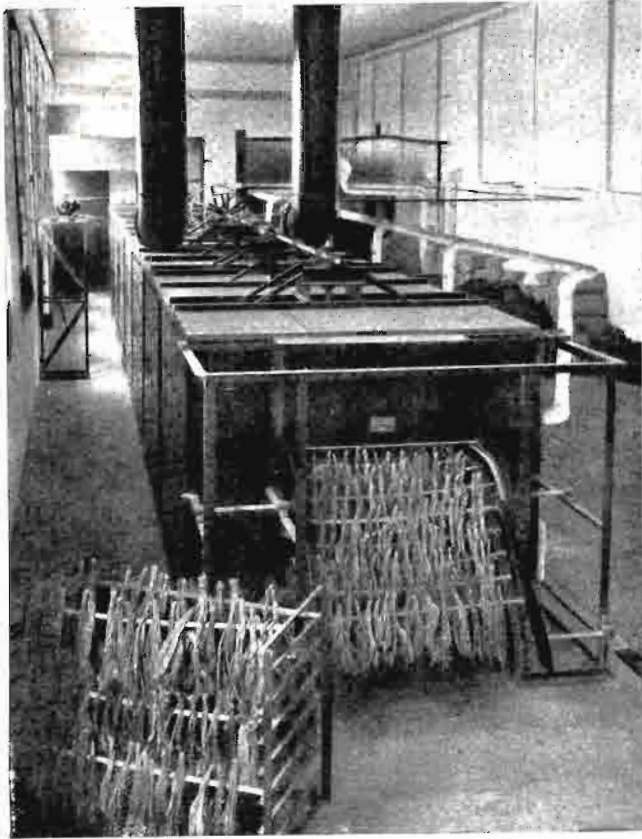
- 1.º Recepción del tabaco.
- 2.º Fermentación.

- 3.º Envasado.
- 4.º Desinfección.
- 5.º Aprovechamiento de subproductos.

La recepción, ante todo, ha de ser *ordenada*, es decir, que no debe, bajo ningún pretexto, sobrepasar diariamente a la capacidad de tabaco que puede trabajarse con los medios ordinariamente disponibles, pues la causa de los entorpecimientos en el trabajo de los Centros se debe, casi exclusivamente, a la irregularidad de la recepción, irrogando muy graves perjuicios a su buena marcha, pero muchos más a los propios agricultores, que, ignorantes quizás de que sus fardos están días y días amontonados con grave



La confección de "matules" es rápida y cómoda hecha en la cinta clasificadora.



Un aspecto de la máquina sistema "proctor". En primer término, la carga de tabaco.

quebranto para la calidad del producto, prefieren dar satisfacción a su impaciencia, perjudicándose, que demorar un poco el envío de su cosecha.

Contra la recepción desordenada no cabe sino una inflexible energía en la entrega de guías, que los cultivadores conscientes de la defensa de sus intereses han de apoyar en todo momento.

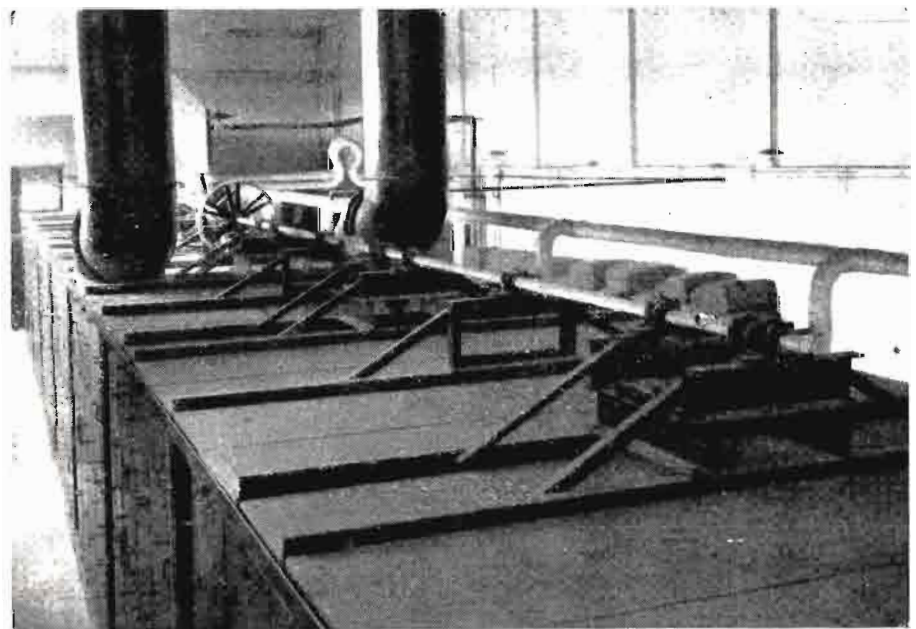
La segunda condición que requiere la recepción racional, es la *continuidad*, que se deriva lógicamente de la anterior, pues ni por el trabajo obrero, ni por el mayor rendimiento de éste, debe interrumpirse ni un solo día la recepción, obligando a cambiar con frecuencia al personal de uno a otro trabajo diferente, con el consiguiente perjuicio.

Y, por último, es necesario para la ordenación y continuidad de la entrada de tabacos, un *local* espacioso, donde puedan amontonarse los fardos, ordenarse las partidas y almacenar el número suficiente para que con una prudente reserva pueda resolverse el problema momentáneo que plantee el mal tiempo al impedir el transporte de los fardos desde los secaderos al Centro de fermentación.

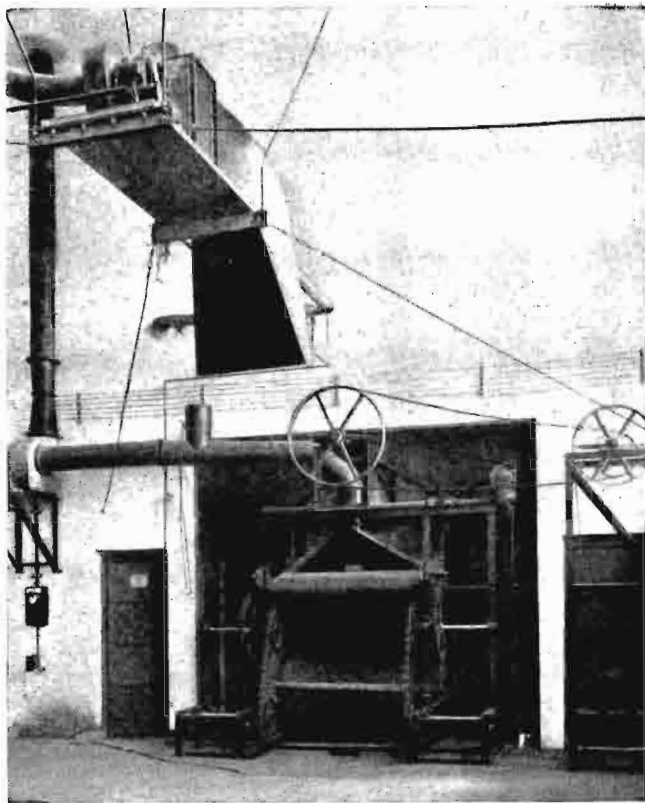
Fuera de duda que en toda industria o explotación deben realizarse las pesadas con básculas automáticas de ticket, veamos los diversos procedimientos de fermentación que dividimos en tres grupos:

- | | | |
|---|---|---|
| fermentación propiamente dicha. | { | Fermentación en pilones.
Fermentación en silos. |
| Fermentación mecánica o. de preparación del tabaco... | { | Máquina sistema "Proctor".
Cámaras aerotérmicas |
| Método intermedio... | { | Cámaras de preparación y acondicionamiento en fardos. |

La fermentación propiamente dicha consiste en



Detalle del árbol motor de ventiladores, recalentador, etc.



Salida de la máquina "Proctor" y vista del recalentador de aire.

formar grandes masas de tabaco o pilones a una presión tal, que con la humedad comunicada a las hojas con pulverizaciones de un betún obtenido por maceración de las *costillas* o venas de tabaco ya fermentado, comience una verdadera fermentación cuyas explicaciones científicas de carácter físico-químico y biológico no podemos exponer aquí por falta material de espacio y de oportunidad quizás. El hecho es

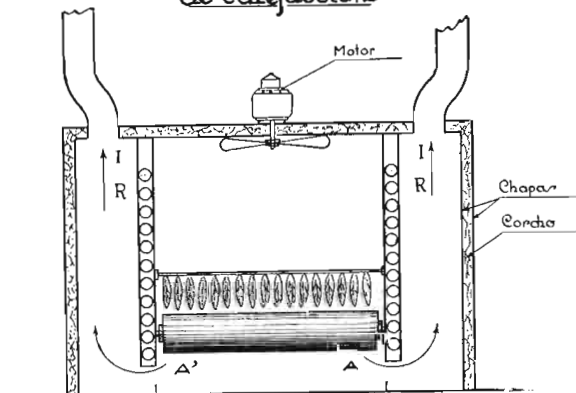
que de esta manera todo el tabaco del centro de los pilones fermenta, y como guión indicador del final de este proceso está la elevación de su temperatura hasta los alrededores de 60°, según tipos y clases, en cuyo momento hay que realizar un "cambio", esto es, deshacer el pilón y colocar el tabaco del centro del mismo en el exterior, y el que primitivamente había en esta parte, en el interior, con objeto de que sufra los mismos fenómenos de fermentación que el primero.

Lo frecuente es que con un solo cambio baste y el envasado se haga directamente después de él, pero no es raro el segundo y el tercer cambio en aquellos tabacos que sufren intensas elevaciones de temperatura después de la primera operación.

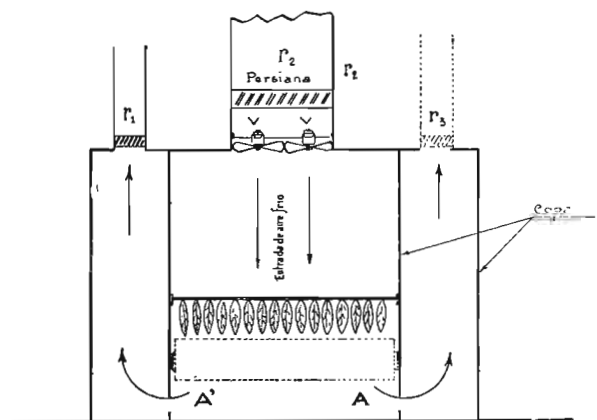
La fermentación en silos es sustancialmente como la anterior; lo que ocurre es que así como en ésta el pilón está expuesto a una posible fermentación irregular, porque el ambiente sufre cambios bruscos de humedad y temperatura, es fácil eliminar su acción si el pilón se aísla por su base, lateralmente y superficie, del exterior por medio de alguna sustancia que impida lo mejor posible la influencia, perjudicial la mayor parte de las veces, de los cambios de ambiente. Tanto en los silos de celotex como en los de ladrillo se han obtenido resultados muy favorables.

Para la formación de pilones no es posible tomar como unidad la manilla o conjunto de hojas atadas por sus bases, cuyo número no pasa en ningún caso de veinticinco, sino que se toma como unidad manejable el "matul", que es un grupo de varias manillas atadas sencillamente con rafia o cuerda corriente. La confección de estos matules es en todo centro de fermentación un verdadero engorro por diversas razones, que puede ser salvado con el funcionamiento de las llamadas *cintas clasificadoras*, cuyo dispositivo

Esquema de una sección transversal de una cámara de calefacción



Esquema de una sección transversal de una cámara de aireación





Fermentado el tabaco y envasado, se trata con ácido cianhídrico en una cámara de vacío.

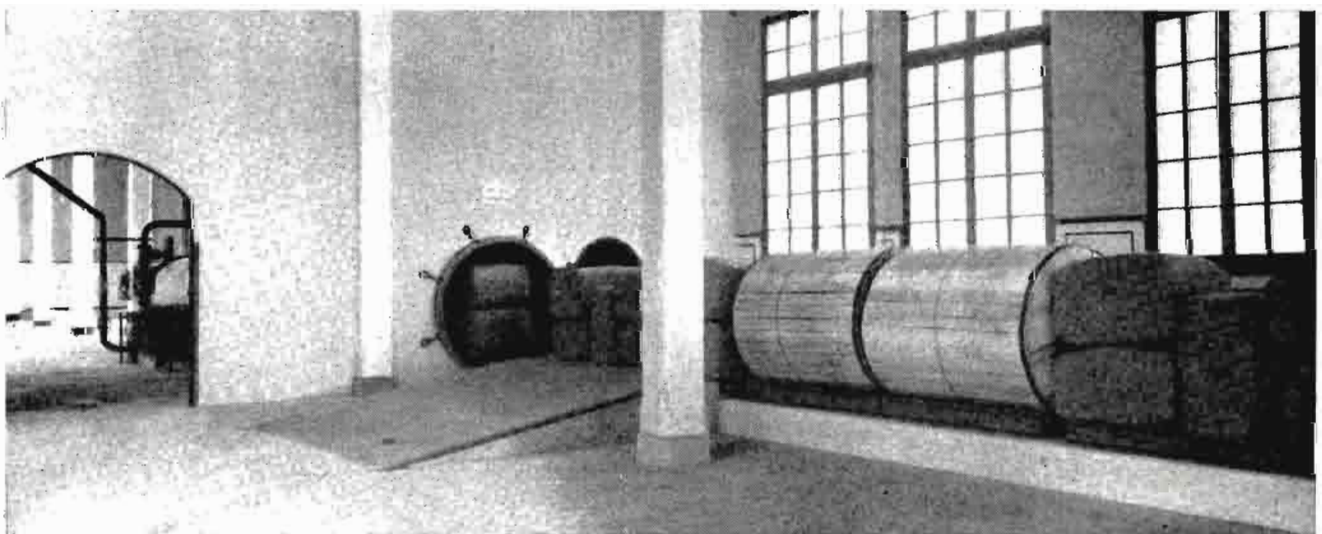
se debe al actual director del centro de fermentación de Málaga, Ingeniero agrónomo Carlos Rein.

La cinta clasificadora no es en síntesis sino una larga mesa en cuyos costados pueden colocarse las mujeres a enmatular cómodamente el tabaco contenido en los fardos que lentamente van pasando ante ellas en el "tapi-roulant", que es su tablero. Hechos los matules se tiran por unas tolvas colocadas entre las operarias a otro tapí que los traslada al final de la máquina, donde son recogidos y llevados directamente al pilón.

En el método de fermentación apuntado se ve claramente que es considerada como cuestión esencial el que el tabaco, antes de ser envasado, sufra una fer-

mentación que pudiéramos llamar "violenta"; en los métodos de fermentación mecánica—si bien son para tipos de tabaco diferente—no se considera aquella como indispensable, sino que se propugna porque puesto el tabaco en condiciones apropiadas de humedad, sufrirá en el propio fardo o barrica una *tenue* fermentación única que se crea necesaria para que el tabaco tome el aroma que le es característico. Desde luego, se emplea este método con más frecuencia en tabacos claros.

Dentro de este tipo hay dos modalidades: la primera, especialmente empleada en Alemania y América—sistema Proctor—, y la segunda, de mayor ambiente en Italia—cámaras aerotérmicas—. En España



Una carga de barricas y tercias preparada para la desinfección.

se han ensayado ambas, siendo sus resultados sumamente satisfactorios al emplearlas en tabacos claros, sobre todo.

La máquina sistema "Proctor", en síntesis, no es sino una serie de estufas o cámaras de calefacción por las que el tabaco pasa sucesivamente siendo sometido a la acción del calor hasta que al salir de la sexta cámara no tiene más del 5 por 100 de humedad. Después de éstas pasa a una cámara de aireación o ventilación y, por último, atraviesa dos cámaras de humidificación y calefacción, donde se comunica a las hojas el grado de humedad que sea más conveniente para envasarlas a la misma salida de la máquina. La duración de este proceso es de una hora aproximadamente, y, como se ve, no tiene más objeto que comunicar al tabaco una humedad suficiente para la fermentación en barricas, que por su bajo porcentaje no permitiría el envasado del tabaco sin quebrarse; en síntesis, ayudarse del calor para poder envasar el tabaco con el 12-14 por 100 de humedad, imposible de realizar a la temperatura normal.

Las cámaras aerotérmicas son simplemente compartimentos fijos, con aberturas superiores para renovación de aire, en las que como en un secadero se cuelga el tabaco durante varias horas en que está sometido a una temperatura y humedad determinadas, que son comunicadas por unos aerotermos especiales. Pasado este tiempo se descuelga el tabaco y se envasa.

La diferencia entre la máquina "Proctor" y las cámaras aerotérmicas es esencial: en estas últimas, por la mayor permanencia del tabaco a temperatura y humedad determinadas, se *fija* el color, lo que no ocurre ni puede ocurrir, por su paso tan rápido, en la máquina mencionada.

Por último, la cámara de acondicionamiento la con-

sideramos como intermedia entre los dos métodos citados, porque el tabaco se enfarda *antes* de someterlo a su acción, entendiendo por enfarde, no sólo que se envase, sino que envasado o no, se apila y se prensa, como en el caso del pilón y luego se le comunica la humedad y temperatura deseadas. Es decir, que esta cámara es una verdadera estufa con regulación de ambas cualidades donde el tabaco prensado se mantiene durante veinticuatro o cuarenta y ocho horas.

El envasado del tabaco no necesita directrices para los agricultores. Lo conocen sobradamente y comprenderían en seguida la necesidad de disponer de un buen juego de prensas hidráulicas.

Una vez hecho el envasado, es preciso tener la seguridad de que se entrega totalmente sano y limpio de toda plaga, especialmente del conocido "lasioderma serricorne", muy corriente en los tabacos depositados en los almacenes. Para tener tal seguridad, nada como una cámara de desinfección al vacío, que va siendo conocida ya para toda clase de frutos y productos. Al alcance de todos, por la facilidad de construirse en todos los tamaños, es un elemento indispensable en todo centro de fermentación que se precie de tal.

De esta cinematográfica revista a los aspectos más interesantes de un centro, se deducen unas consecuencias bien claras:

1.^a Tienen ancho campo los agricultores aprendiendo a curar el tabaco, primero individual y luego colectivamente.

2.^a La organización moderna de un Centro de Fermentación requiere, por su complejidad, un estudio minucioso que responda a los indispensables principios de la técnica y de la economía.



Los mostos concentrados

Por José SALINAS IRANZO, Profesor enólogo de la Cámara Agrícola de Valencia

(Continuación.)

Siguiendo el camino trazado en mi anterior divulgación, daré a conocer el uso que de los mostos concentrados se hace en el Reino Unido, al mismo tiempo las exigencias que de la primera materia tienen los consumidores.

Cada día es mayor el consumo que de los llamados "Vinos británicos" (British Wines) se hace en Inglaterra. Se comprenderá que así sea, entre otras causas, de índole que no le es dado entrar al presente trabajo, si se tiene en cuenta que el proceso de obtención que se sigue es el más radical, ya que, operando sobre mostos concentrados, la primera materia presenta caracteres muy dignos de observación, que hacen de ella un producto más apto para la obtención de vinos perfectamente sanos, exentos, en gran parte, de esa abundante flora microbiana que se manifiesta con la invasión del medio por alteraciones de ella derivadas, primero, en el mosto, y más tarde, y en mayor proporción, en el vino.

Esto se comprenderá, si se tiene en cuenta, primero, la esterilización del mosto azufrado por el anhídrido sulfuroso, elemento que impide su desarrollo a la dosis elevada en que se emplea; segundo, la temperatura a que se llega en la concentración, excepto en los aparatos llamados de vacío, que podríamos decir, aunque algo impropia, que equivale a una pasteurización.

En estas condiciones y operando en vinos tintos, el tono de color es más rojo; rojo estable, permanente; logrado u obtenido por la acción disolvente del anhídrido sulfuroso sobre las pieles de las uvas en el proceso de obtención del azufrado tinto, al mismo tiempo que la disolución de la materia curtiente es perfecta y sirve para actuar como de elemento fijador sobre la colorante. Los caracteres de finura y pastosidad son tanto más acusados en los vinos obtenidos, y se comprende que así sea, habida cuenta de que ciertos principios astringentes, anhídridos de tanino (flobaceno), entre ellos, son perfectamente solubles en el alcohol (y por ello en el vino tanto más a medida que la fermentación avanza), mientras que permanecen insolubles

o solubles en muy escasa cantidad en medios acuosos, circunstancia ésta que impide ser disueltos en el elemento mosto.

Por todo lo que antecede, se comprenderá que los ingleses se decidan a industrializar este producto; sumamente fácil es lograr el vino hecho, y vamos a entrar en su descripción.

Primeramente se procede a rebajar o diluir el mosto concentrado por adición de agua. Con esta práctica no se hace otra cosa que adicionarle el único componente que se le separó en el proceso de la concentración, si se llevó a cabo ésta en perfectas condiciones y con un sistema apropiado. Llegan en su rebaje a los 13 a 13'5 Baumé en los casos más frecuentes. Sobre todo, cuando desean conseguir vinos de superior calidad, ya que para los más corrientes o de menos estimación hacen intervenir la mayor parte de las veces pasas de Grecia, azúcar y mosto concentrado.

Conseguido el caldo tipo, proceden a la fermentación alcohólica del mismo, utilizando como levaduras las que se hallan en las heces de fermentaciones anteriores, provocando así el proceso biológico.

Desde luego, se puede perfeccionar el procedimiento utilizando las buenas levaduras seleccionadas de razas especiales que habrían de producir, a no dudar, mejores resultados.

Queda, por tanto, reducido a conducir las fermentaciones por cauces suficientemente conocidos, los mismos que emplearíamos en el proceso de la vinificación usual para que el vino quede hecho.

Pero, si bien presenta la elaboración de vinos, partiendo de mostos concentrados, las ventajas anteriormente apuntadas, no dejan de presentarse, también, inconvenientes que, a veces, dan como resultado accidentes y alteraciones en los vinos obtenidos de consecuencia sumamente desagradable.

En el pasado año, y por tener necesidad de estudiar sobre el terreno algunos aspectos de estos problemas, hube de trasladarme a Inglaterra y pude observar en alguna de las grandes vinerías londinenses detalles de tal volumen en algunos casos, que me demostró

cuán sobrada razón tenían los importadores de aquel país para mostrarse con mayores exigencias cada vez. Algunos de los vinos obtenidos presentaban alteraciones tan intensas, debidas, según mis modestas observaciones, a algunas "casses" que su corrección era punto menos que imposible. Vinos afectados unas veces por la "casse" férrica, otra por el cúprica, eran totalmente desechados por el comerciante inglés, antes de llegar a su clientela (convendría tomar ejemplo aquí en España de vez en cuando) y negarse a tratamientos del vino que, al decir de ellos, no debieran ponerse en práctica ante el temor de lo incierto en lo sucesivo.

¿A qué era esto debido? Principalmente, a la gran abundancia de sales de hierro, unas veces y otras de cobre existentes en los mostos concentrados, que más tarde, como no podía menos de suceder, se manifestaron en el vino en la forma ya apuntada.

Es problema que debe preocupar hondamente a los fabricantes de mostos concentrados, el de la composición de los mismos. Y no debemos dudar que un examen organoléptico es insuficiente, a menos que estos elementos extraños se hallen disueltos en tal cantidad que pueda distinguirse, mediante la degustación, el sabor estíptico o metálico propio, pues el medio enormemente dulce del mosto concentrado a grado alto impide que se manifieste.

La causa determinante que ha podido producir la alteración fué fácilmente descubierta. Los aparatos

de concentración, por estar contruídos con metales de cobre, unas veces, o de hierro, otras, sin que hayan sido recubiertos de otros inatacables, sufren la acción de los ácidos del mosto en caliente, entre los que se encuentra, en primer lugar y por adición, el anhídrido sulfuroso y algunas sales ácidas, a las cuales, hasta ahora, se les ha concedido escasa importancia; pero se ha demostrado que la tienen, como sucede con el bitartrato potásico.

Fácilmente se prevé la forma de evitar estos inconvenientes. La elección de aparatos que merezcan absoluta seguridad y garantía de estar contruídos con metales inatacables por estos elementos y que no puedan producir sales que más tarde provoquen las alteraciones ya apuntadas.

Y si importante en extremo es llegar a la obtención de mostos concentrados, exentos de elementos extraños, no lo es menos conseguir estos productos con color inalterable y perfecto, al mismo tiempo que conservando el aroma peculiar de la variedad de donde procede.

Preocupado en la solución de estos problemas, he puesto en práctica la obtención de vinos, partiendo de mostos concentrados obtenidos mediante distintos sistemas y siguiendo el proceso empleado en las vinerías inglesas.

De los resultados obtenidos, totalmente distintos en unos y otros casos, daré cuenta a mis lectores en sucesivas divulgaciones.



El cambio y los precios en agricultura

Por Manuel DE TORRES

El señor Chapaprieta, nuevo ministro de Hacienda, ha hecho sus primeras declaraciones financieras. Hay en ellas aciertos indiscutibles, como dividir la reorganización del presupuesto en dos etapas, preparatoria la primera de una más amplia modificación en la estructura de la cuenta de ingresos y pagos del Estado. Pero más que la parte estrictamente financiera de las declaraciones del ministro, nos interesa examinar la política monetaria que ha propugnado; porque de la orientación de ésta dependen los movimientos del nivel de precios del país y, por consiguiente, la tendencia de los precios de la agricultura.

Dejándose influir el señor ministro de Hacienda más por la denominación legal que por el contenido del ministerio que regenta, dedica un gran espacio a todo su programa financiero, y únicamente unas pocas líneas a la política monetaria. "La peor desgracia que pudiera ocurrirme—cito de memoria sus palabras—durante mi actuación ministerial, es que se me derrumbase el cambio de la peseta." Quienquiera que, con conocimiento de causa, considere la orientación monetaria que esa frase supone, ha de pensar que poco felices tiempos aguardan a la agricultura. Porque ello es la repetición del viejo error que en la primera década del siglo actual ocasionó la crisis triguera y que en 1927 trajo como consecuencia la crisis arrocera, del aceite y del vino, salvándose únicamente las frutas, por las excepcionales condiciones de su demanda en aquel tiempo. Otro error encubre también: suponer que el prestigio y calidad de una nación están ligados al cambio internacional de su moneda. Error no nuevo, porque fué asimismo sustentado por el señor Calvo Sotelo, siendo ministro de Hacienda, y, aun entonces, en plena fiebre de revaloraciones monetarias en toda Europa, podían encontrarse razones que lo defendieran y que, en la actualidad, han desaparecido.

¿Quiere, quizá, con aquellas palabras significar el señor Chapaprieta que está dispuesto a mantener el cambio ficticio que hoy impone el Centro de Contratación de Moneda? ¿Va a ser el continuador de la política monetaria iniciada por el señor Prieto en

1932? Pues, por si ello fuera así, vamos a examinar los efectos de esa intervención del cambio. Por suerte para los ministros de Hacienda y gobernadores del Banco de España que en los últimos tres años han sido, el Centro Oficial de Contratación de Moneda no publica su estado de cuentas. Pero si éstas se conocieran en detalle, nos enteraríamos de que la intervención del cambio ha costado, en menos de tres años, de 400 millones de pesetas a 600. Visto el coste de la operación, vamos ahora a examinar sus efectos sobre la economía de la nación. Comprándose las mercancías importadas en moneda extranjera, el alza de la peseta hace descender los precios de los artículos importados y los de aquellos análogos o sucedáneos de producción nacional. Vendiéndose las mercancías exportadas en dinero extranjero, el precio interior depende, no sólo de los precios extranjeros, sino también del cambio que entra en producto, para la formación del precio al origen. Luego el alza de la peseta ha hecho descender en notable medida los precios de la exportación. No es otra la causa del colapso en los precios de los caldos—vino y aceite—, de los frutos y de nuestros cultivos hortícolas. Por desgracia, no existen en España publicaciones periódicas que registren al día esos precios. Sólo en la memoria publicada por el Servicio de Estudios del Banco de España encontramos datos, si bien no son de toda actualidad. Mas como recogen parte del período de intervención del cambio, son una buena prueba de las afirmaciones anteriores, aunque son éstas tan evidentes que no necesitan ninguna clase de refuerzo.

Precios de los productos importados

Indices: base 1913

Marzo 1931	141,0
Febrero 1934	134,0
Descenso %	5,2

Precios de los productos exportados

Marzo 1931	170,4
Febrero 1934	139,4
Descenso %	17,7

Precios de los productos que dependen sólo del mercado interior

Marzo 1931	179,6
Febrero 1934	181,2
Aumento %	0,9

La intervención del cambio ha provocado un descenso de los precios de importación y exportación, y como la intervención en los precios interiores ha elevado éstos, se llega así a un gravísimo desequilibrio dentro del nivel de los precios españoles.

La política monetaria seguida es tanto más perjudicial si se considera en detalle la específica naturaleza de los precios que componen esos tres grandes niveles, sobre los que reposa la economía patria.

El grupo de precios interiores comprende el trigo y la harina, las carnes y, en general, todos los cereales y leguminosas que forman el gran sistema de cultivos del secano español. Son artículos, en una palabra, de cuyo precio depende el coste de la vida. Por consiguiente, la elevación de sus precios conduce inmediatamente a una política de salarios altos. Mas como los salarios son una parte importantísima en el coste de producción de los productos agrícolas de exportación, el descenso en la rentabilidad de los cultivos exportables tiene una doble causa: la disminución de los precios de venta y el elevado costo de producción. Así, la política monetaria ha colocado entre la espada y la pared a la viticultura y a la producción olivarera, a las frutas y a los cultivos de huerta. Y ahora se dirá lo que se quiera de las trabas y dificultades que otros Estados ponen a nuestras exportaciones, pero creemos que sería más adecuado pensar en si la mayor parte de las dificultades de la agricultura exportadora no han sido producidas por nuestra desastrosa política económica y monetaria. Y ello tiene una gran importancia, porque la repercusión alcanza a la producción industrial, con toda la secuela de paro obrero y paralización comercial. En efecto, la industria española trabaja exclusivamente o casi para el mercado interior; por consiguiente, el poder de compra lo crea la agricultura. Ahora bien: directa o

indirectamente, depende el 40 por 100 del valor de la producción agraria de la exportación, y ese descenso de los rendimientos, para el 40 por 100 de la producción agraria, comporta necesariamente una restricción del poder de compra de productos industriales y manufacturados.

Cierto que se dirá: pero no puede abandonarse la protección del sistema cereal español ni de las carnes. Conformes en que es necesario, pero acéptese con todas sus consecuencias. Precios altos para la agricultura interior, precios altos también para la agricultura exportadora y peseta baja. Y si se quiere intervenir el cambio, vamos al descenso en todos los precios, incluso en los salarios. No hay más que estos dos posibles caminos, porque el tercero, que es el actualmente seguido, es cegar en su origen las actividades productoras de la nación. Además, es una situación inestable y que a la postre terminará con la quiebra de la economía española. La diferencia entre el cambio y los precios sólo puede mantenerse endeudándonos con el extranjero. Hoy son 600 millones, dentro de un año 800 ó mil y a medida que el tiempo pase irá aumentando nuestro saldo deudor. ¡Esto sí que es claro que no puede mantenerse!

¿Entonces—se dirá—lo que propugna el autor del artículo es el caos monetario, la inflación? Nadie puede mantener en serio ese absurdo. Lo que se pretende sencillamente es que el cambio esté en relación con los precios interiores. Que el cambio cumpla su verdadera función de válvula de seguridad de la economía española. Porque únicamente así será un cambio fijo, un cambio estable y no, como ahora, una ficción que ha desarticulado toda la economía de la nación.

No son de condición distinta las leyes que gobiernan las relaciones económicas que las que regulan otras actividades, y su transgresión lleva siempre una sanción aparejada; la diferencia estriba en que las leyes económicas se vengán siempre en los menos culpables. Y en España los efectos de toda equivocación económica recaen en los que efectivamente tienen el poder de compra: en los agricultores.

Informaciones

Mercados agrícolas y ganaderos

El Trigo

Las últimas lluvias han ejercitado un benéfico influjo sobre la cosecha triguera, que no será tan reducida como en comienzos de mayo se creía. Máxime teniendo en cuenta que las provincias más productoras de trigo son, a la vez, las de recolección tardía. En lo que respecta al secano de las provincias de recolección temprana —litoral mediterráneo—, la cosecha es pequeña y los rendimientos por unidad superficial, muy escasos, porque las lluvias encontraron el trigo espigado. Tiene gran importancia este hecho, porque dada la circulación radial del trigo en España, la demanda en las provincias productoras del interior se acentuará por esta escasez en la cosecha del litoral. En contra de esta tendencia actúa la enorme expansión del cultivo del trigo en el regadío de la costa mediterránea. Seguramente hay un 20 por 100 de la superficie del regadío de las provincias meridionales ocupado por el trigo, y si a esto se une la selección de variedades y los elevadísimos rendimientos por hectárea que se obtienen, se comprenderá que las provincias con déficit de trigo tienden a hacerlo disminuir. Merece este hecho la máxima atención por parte de cuantos se preocupan por el problema triguero español, pues de continuar esa tendencia se creará una grave situación a la agricultura del secano interior. Las causas de ese desplazamiento en los cultivos se encuentran en los movimientos relativos del precio de las cosechas. Mientras en los tres últimos años, los precios de los productos hortícolas han descendido casi un 40 por 100, el precio del trigo se ha mantenido prácticamente fijo. Mientras el alza de

la peseta, artificialmente producida, tendía a deprimir los precios de las cosechas típicas de la huerta meridional, la tasa y las restricciones del mercado triguero, impidiendo la libre circulación del trigo, elevaban su precio en el litoral. Y como el precio del trigo en la costa es superior, por el coste del transporte, al precio en las zonas productoras, se ha ocasionado el desequilibrio en la distribución de cultivos a que anteriormente se hacía mención. La política de intervención del cambio, no sólo ha producido un grave quebranto a la agricultura exportadora, sino que amenaza también con provocar una crisis triguera sin precedentes en la agricultura española. Téngase en cuenta además que el coste de producción del trigo en la costa mediterránea no llega a las 40 pesetas por cien kilogramos, aun comprendiendo la renta de la tierra y un beneficio del cultivador igual a la renta, y se comprenderá en toda su extensión el peligro que se apunta para el mercado triguero. Porque el día que disminuya en fuerte proporción la demanda periférica del trigo, el mercado interior se desplomará verticalmente. Y de ello no estamos muy lejanos.

Unos años hace no hubiera podido ocurrir esto, por la deficiente calidad del trigo del regadío mediterráneo; pero hoy la introducción de nuevas variedades, como el "ardito", hacen posible la transformación.

Valladolid.

El mes de mayo transcurre con plena paralización del mercado; en el último tercio del mes se acusa más la demanda; pero la actuación de la Junta comarcal no concediendo autorizaciones, hace que las transacciones sean muy reducidas.

La última cotización es de 51 pesetas los 100 kilogramos.

Aragón.

El mercado está también paralizado. Los trigos de monte se cotizan alrededor de 50-52 pesetas en los mercados locales, y los de huerta, de 48 a 50 pesetas.

Cebada

Valladolid.

En la primera decena del mes de mayo subió mucho este pienso, y después sigue sosteniéndose firme, aunque sin conservar esa aceleración alcista. Este mercado mantiene los 47-48 reales por fanega sin envase.

Aragón.

Cotiza Zaragoza la cebada recia a 38 y 38,50 pesetas los 100 kilogramos, y la delgada, de 36 a 37 pesetas la misma unidad.

Centeno

Valladolid.

En la primera decena de mayo acusa gran firmeza este mercado, pagándose generalmente a 35,50 pesetas los 100 kilogramos con envase. En la tercera decena del mes está el mercado indeciso y más encalmado, descendiendo 50 céntimos, manteniéndose así por nuestros días. El precio por fanega, sin envase, es de 58 a 59 reales.

Aragón.

Zaragoza paga de 35 a 36 pesetas los 100 kilogramos.

Cariñena, a 35 pesetas.

Calatayud, a 38 pesetas.

Avena

Valladolid.

A principios de mayo la avena se vende de 33,50 a 34 pesetas los 100 kilogramos. Después, el mercado se encalma; pero los precios continúan por el mismo nivel.

Aragón.

Zaragoza cotiza la avena de 38 a 38,50 pesetas los 100 kilogramos. Borja, a 33 pesetas. Calatayud, a 40 pesetas. Daroca, a 34 pesetas.

Maíz

El maíz muestra tendencia al descenso en los precios, por la inminencia de importaciones procedentes de Argentina, y que son obligadas por el tratado comercial recientemente aprobado por las Cortes.

Desde luego, esas importaciones debieron haberse hecho ya hace meses, porque ahora no se podrá evitar la existencia de almacenistas de maíz exótico cuando llegue la recolección de la cosecha nacional, sufriendo los precios de éste. Con respecto al tiempo en que estas importaciones hayan de hacerse, hay dos intereses encontrados: los de los almacenistas y comerciantes, que quisieran su retraso, para así comprar el maíz nacional barato y acapararlo junto con el exótico, para darle salida a los precios que quisieran, y el interés de los agricultores maiceros, a los que conviene que las importaciones se hagan después que ellos hayan vendido el maíz de su cosecha y en los meses en que hay verdadera escasez de este pienso, para que sea consumido antes de la recolección y no pese sobre el precio del maíz nacional. Y es que en torno al maíz existe la más oscura especulación. Los comerciantes compraron la cosecha nacional de 34 a 36 pesetas los 100 kilogramos, y ahora lo están vendiendo a 45, con ganancia de 10 pesetas por 100 kilogramos, lo que representa un 35 por 100 de beneficio. Por eso su resistencia a que se hagan importaciones. Claro es que peor fué el año pasado, que llegaron a venderlo a

60 pesetas, habiéndolo comprado por los mismos precios. Mas como 100.000 toneladas deben importarse necesariamente, cuanto antes mejor será para los precios de la agricultura. Por otra parte, la enorme crisis del ganado porcino se debe íntegramente a este retraso en las importaciones de maíz, que ha retrasado, por falta de pienso adecuado, a los compradores levantinos y catalanes de los mercados andaluces y extremeños.

Valladolid

El maíz cordobés empieza pagándose, en el mes de mayo, a 45 pesetas los 100 kilogramos, y el fin del mes se ofrece a 43,50 pesetas.

Aragón.

Zaragoza cotiza de 38,50 a 39 pesetas los 100 kilogramos. Calatayud, a 42 pesetas.

Cataluña.

Barcelona, a 45 pesetas.

Pronóstico del mercado cerealista

La perspectiva de los precios del trigo no puede ser más pesimista. Estamos en vísperas del descenso estacional del precio que provocará la próxima recolección, y entramos en ese período de natural depresión en los precios con el mercado totalmente paralizado. El fracaso del segundo concurso para autorizar la retirada del mercado de 300 a 500.000 toneladas de trigo ha de ejercer un innegable efecto psicológico de pesimismo. Mas cualquiera que sea la posición subjetiva, es, a nuestro juicio, evidente que aun resuelto el concurso favorablemente, su efecto sobre el mercado no habría pasado de ser momentáneo y, a la postre, los precios habrían ido por el camino que la oferta y la demanda les marcara. La clave de la dirección de los precios en el futuro la dará el volumen de la próxima cosecha, y es ello todavía una incógnita, para cuya resolución faltan elementos de juicio. De todas formas, la paralización tenderá a

acentuarse con la recolección próxima.

La solución del problema triguero, la única solución posible, consiste en una regularización del mercado, a través de un control del precio, sobre la base de compras ilimitadas y graduación en los precios, no sólo con arreglo a épocas del año y pesos específicos, sino también a base de una diferenciación según la cantidad de gluten, para, de este modo, diferenciar los trigos de fuerza de los flojos. Y además, partiendo de un precio que esté en relación con la cosecha que se prevea. No es ésta una empresa imposible, ni siquiera difícil; mas para ello hace falta un dominio de la técnica de la intervención del precio, que las medidas adoptadas permiten verosímelmente suponer bastante lejos de quienes por oficio o por mando han intervenido en el mercado triguero.

Los piensos, por el contrario, tienen una excelente perspectiva, porque su cosecha será reducida. Si las importaciones de maíz se hacen inmediatamente y con buen criterio de distribución, lejos de perjudicar el precio de los piensos nacionales, contribuirán a mantenerlo en el tiempo.

Garbanzos

Cataluña paga de 110 a 130 pesetas los 100 kilogramos en el mercado de Reus. Córdoba (Bujalance), a 78 pesetas. Salamanca, a 180 pesetas. Actividad, mediana. Salamanca, los gordos, a 45 pesetas fanega, y los pequeños, a 25.

Habas

Barcelona paga a 46 pesetas los 100 kilogramos sobre muelle, con envase. De Extremadura hay pocas ofertas en esa plaza. Reus paga a 45 pesetas. Valencia, a 45 pesetas.

Alubias

Reus, de 105 a 120, según clases, los 100 kilogramos. Barcelona, a 85 pesetas las corrientes, con fortísima tendencia a la baja.

Pronóstico del mercado de leguminosas

Los garbanzos, afectados en su precio por las fuertes importaciones del extranjero, importaciones que favorece la elevada cotización de la peseta. Otro producto cuyos precios se han deprimido por la intervención del cambio. Otra crisis agrícola, por la equivocación de nuestra política monetaria.

Lo mismo que de los garbanzos puede decirse de las alubias, sólo que aquí la crisis es de mayor gravedad.

Las leguminosas de pienso, en cambio, tienen una bonísima perspectiva en sus precios, que, salvo las variaciones estacionales, tienden al alza.

Aceite

Cosecha cuyos precios dependen de la exportación. Más que el examen del mercado nacional nos interesa la situación del mercado extranjero, porque éste es el que, en definitiva, forma los precios en España.

El mercado italiano tiene una buena actividad, y la demanda es bastante buena, debido al agotamiento de los "stocks" en poder de los productores, que en algunas regiones, como en Calabria, es total y absoluto. Las cotizaciones del mercado de Puglia oscilan entre las 580 y 560 liras, según clases; pero se han pagado partidas superiores a precios más elevados.

Marsella paga el aceite andaluz de 180 a 200 pesetas los 100 kilogramos.

Nueva York, el andaluz de menos de un grado, a 225 pesetas los 100 kilogramos, y el de Tortosa, en bidones, a 230 pesetas.

Buenos Aires, a 57 pesos el cajón de 36 kilogramos, tipo Tortosa.

El mercado turco, muy animado y sostenido.

Estos buenos precios y esta buena situación del mercado exterior se ha reflejado en el mercado peninsular.

Andalucía, fino, 170 pesetas; superior, 145 pesetas.

Tortosa, primeras, 25 pesetas 15 kilos; segundas, 22,75 pesetas.

Lérida, 28,25 pesetas.

Bajo Aragón, primeras, 25,50, y segundas, 22 pesetas.

Avila, fino, 170 pesetas los 100 kilogramos.

Pronóstico del mercado de aceites

El mercado está sostenido y firme, y la exportación se mantiene en términos normales. De una parte, la regulación del mercado hecha con el Decreto de 25 de febrero, y de otra, el concierto de los tratados comerciales con Argentina y Uruguay, han de influir en el precio. Si a ello se suma la tendencia estacional de alza, no tiene nada de particular que la actividad del mercado tienda a aumentar, y esto en modo creciente; una buena política exterior—y tan fácil le sería a España hacerla!—podría traer una magnífica perspectiva de ganancia para los oliveros.

Vinos

Precios los del vino que tienen idéntica formación a los del aceite—pues hay que exportar—, se presentan en contraste con éstos en su perspectiva. Pero el horizonte del mercado internacional no es despejado, ni mucho menos, ni parece que lo será, dados los desdichados rumbos emprendidos por nuestra política comercial exterior. Fijándose a la vez los productores y el Gobierno en las medidas de orden interior, para resolver el problema de sus precios, sin pensar que sólo muy relativamente cabe desde este punto actuar con éxito. Por esta razón, no somos entusiastas defensores del decreto sobre alcoholes dictado por el se-

ñor Chapaprieta. Sin pesimismo, con criterio objetivo, pensamos sólo en frenar las exageradas esperanzas que los viticultores han puesto en el reciente decreto del ministro de Hacienda. Otro mes, con más espacio y más experiencia de lo que pase en el mercado, le dedicaremos una más atenta consideración. Adelantamos ahora un solo juicio. La eficacia de las medidas sobre los precios se nota inmediatamente, porque el precio descuenta con suma sensibilidad el futuro. Y como los precios no han reaccionado, saque la consecuencia el lector.

Cataluña.

El tipo Campo de Tarragona se paga en Reus: el tinto, a 2,125 pesetas, y el blanco, a 2,0625 pesetas grado y Hl. El Priorato, a 2,50 pesetas grado y carga de 121,6 litros.

Ciudad Real.

En Manzanares, con gran paralización, se cotiza a tres pesetas, en bodega, para blanco y tinto, con 14,5 grados.

Valencia.

Los precios son puramente nominales, pues no hay casi transacciones. Las cotizaciones por grado y Hl. son: Tinto Utiel, a 1,50 pesetas. Rosado Utiel, a 1,60. Mistela blanca y tinta, a 2,60 pesetas.

Los precios son puestos sobre estación del Grao.

Rioja.

Desanimación del mercado y no aumento en los precios son las características de este mercado. Las clases superiores se han pagado a seis pesetas cántara.

Ganados

	MATADEROS	CLASES	Kg. canal
			Precios pts.
VACUNO..	Madrid.....	Vacas.....	2,70 a 2,83
	Idem.....	Terneras Asturias.....	3,61 a 3,83
	Barcelona.....	Vacas.....	2,30 a 2,56
	Idem.....	Tenera gallega.....	3,10 a 3,25
	Valencia.....	Vacas.....	2,50
	Idem.....	Terneras.....	3,35
LANAR...	Madrid.....	Corderos nuevos.....	3,05
	Barcelona.....	Cordero extremeño.....	3,55 a 3,65
	Valencia.....	Id. andaluz.....	3,30
PORCINO.	Madrid.....	Extremeños.....	2,25
	Barcelona.....	Extremeños.....	2,60
	Valencia.....	Extremeños.....	24,00 @ vivo

Pronóstico del mercado de carnes

El mercado de carnes de los grandes centros consumidores españoles está encalmado y bien abastecido; no parece probable una baja en los precios, pero menos quizá un alza. Todo esto porque el descenso ha venido notándose desde fin de abril a los días que corren, por lo que respecta al ganado vacuno. Lo mismo puede decirse del lanar, cuyos precios tipo recogidos en esta información eran 3,25 a fin de abril y 3,05 en fin de mayo. La baja ulterior no se ha de notar por de pronto, al menos en términos sensibles; pero no puede desconocerse que la escasez de piensos repercutirá en una baja del precio de la carne.

En cuanto al ganado de cerda, sólo un pequeño aumento en el precio hay que notar en el Madero de Madrid, durante los últimos días. Por tanto, se trata de un movimiento puramente local,

sin repercusión en el mercado de origen. Tan es así, que la feria de Cáceres ha sido desanimadísima por falta de demanda, no obstante los bajos precios. La prensa local extremeña atribuye el desplome del mercado a la falta de demanda de los valencianos, sus principales compradores, y atribuyen esta ausencia a la sustitución del cerdo extremeño por otras especies. Este es un supuesto falso, que hay que rectificar. La falta de demanda por Valencia se debe a la carencia del maíz exótico, pues el recrío en esa región se practica a base de cebamiento con maíz, utilizándose en ello toda la cosecha regional, y necesitando además de 20 a 25.000 toneladas que se importan. Como este año no se han autorizado aún las importaciones, Valencia, en lugar de comprar las 70 u 80.000 cabezas que ordinariamente adquiere de "montaneras" y "yerbas", ha comprado la décima parte, y de ahí el desplome del mercado extremeño.

MARKEY

La nueva ley de Alcoholes

En una de las sesiones de Cortes de estos últimos días ha sido aprobada la nueva ley de Alcoholes.

En síntesis, abarca los extremos siguientes:

Tributación.—Establece un impuesto de 90 pesetas por hectolitro a los alcoholes de vino de los residuos de la vinificación, y de 215 pesetas a los de melazas. Es decir, un margen diferencial de 115 pesetas por hectolitro a favor de vinos. Concede una reducción a las Cooperativas de 18 pesetas por hectolitro en el impuesto. Y aumenta las devoluciones a la exportación de vinos y licores.

Fabricación y circulación.—Autoriza la fabricación simultánea de flemas o alcoholes impuros con la destilación de vinos o rectificación de residuos y fija varias normas para evitar el fraude en los impuestos.

Empleo.—Salvo lo que dispone el Estatuto del Vino en la fabricación de licores y demás bebidas alcohólicas, sólo podrán emplearse en usos de boca los alcoholes de vino,

los de residuos de la vinificación y los de melazas. Los alcoholes de otras procedencias solamente podrán tener empleo en usos industriales.

Regulación del mercado.—Se obliga a la C. A. M. P. S. A. a adquirir 140.000 hectolitros a una peseta litro para la mezcla con gasolina y se autoriza al Ministro de Agricultura, cuando los vinos no valgan 1,60 pesetas grado y hectolitro, a tomar las siguientes medidas:

1.ª Inmovilizar hasta 100.000 hectolitros de alcohol de vino.

2.ª A bloquear hasta el 30 por 100 de los alcoholes que se fabriquen.

3.ª A disponer la salida de las fábricas de todos los alcoholes que no sean los de vinos por cupos mensuales, llegando a la exclusiva de éstos para todos los usos.

4.ª A bloquear hasta el 10 ó 20 por 100 de las existencias de vinos.

Transitorias.—Todos los alcoholes que actualmente existan en las

fábricas o almacenes serán destinados a combustible. Las existencias de los almacenistas saldrán por cuartas partes mensuales y los de residuos vínicos hasta la nueva cosecha por cupos de 10.000 hectolitros mensuales.

Fueron presentadas tres enmiendas: la primera pedía una reducción en el impuesto para la perfumería, que fué rechazada en votación; la segunda, por la que se suprime el impuesto a la exportación de las materias tartáricas, se aprobó; la tercera, que también fué aprobada, dispone que los precios de las primeras materias, orujos destinados a la fabricación de alcohol, serán fijados por los Jurdos Mixtos o Juntas Vitivinícolas; en su defecto, se entenderá a 5 pesetas los cien kilos.

Primera Exposición nacional del Cultivo del Tabaco

El día 5 de junio, a las once de la mañana, se inauguró en el Palacio de Invierno del Retiro la primera Exposición del Cultivo del Tabaco en España.

Asistieron a dicho acto el excelentísimo señor Presidente del Consejo de ministros, señor Lerroux, los Ministros de Hacienda y Agricultura, el Subsecretario de Hacienda, el Director general del Timbre, el Inspector general de Carabineros, el Director general de la Compañía Arrendataria de Tabacos y todos los miembros de la Comisión Central de los Ensayos del Cultivo del Tabaco en España.

Acompañados por el Ingeniero Director de los Ensayos, don Horacio Torres de la Serna, por todo el personal técnico de dicho organismo y por otras personalidades que asistieron a dicho acto, se procedió a la visita de la Exposición que con tanto acierto han llevado a cabo los Arquitectos señores Domínguez, Arniches y Echevarría.

Rodean el Palacio de la Exposición unas magníficas plantaciones de tabaco de todas las variedades ensayadas en nuestro país, y adornan la entrada y el interior gran-

des macetas con soberbios ejemplares de plantas.

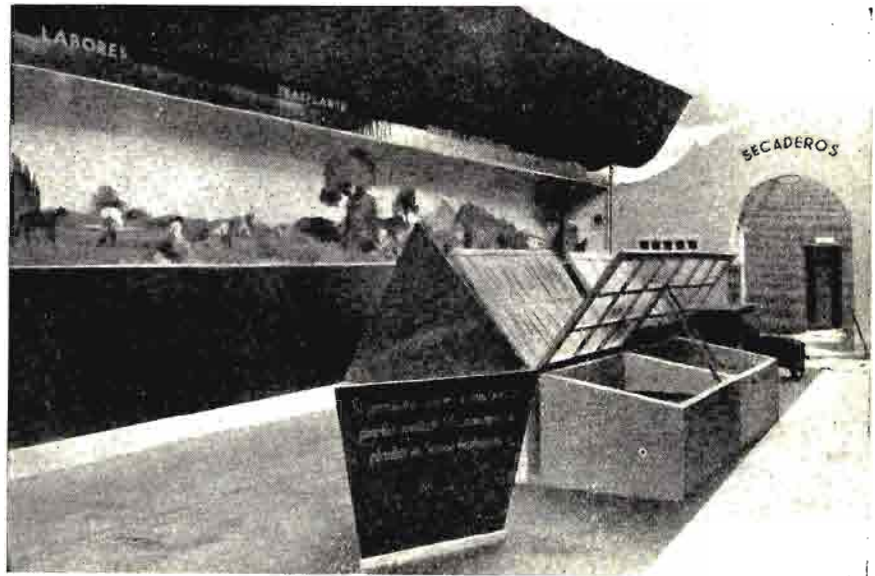
En el Patio Central existe un globo terráqueo giratorio, en una artística fuente, con la producción mundial de tabaco. A la izquierda, un mapa mural de la intensidad del cultivo en España y una maqueta gráfica que expresa la variación de la superficie sembrada desde 1921, y a la derecha otro mapa en que se especifican los servicios principales y accesorios que tiene establecidos el Cultivo del Tabaco, y otra maqueta gráfica que expresa la producción de tabaco indígena desde la iniciación de los ensayos al momento actual.

El resto de la Exposición se divide en seis grandes Secciones; la primera, titulada "El tabaco en el campo", presenta en un diorama de treinta y cinco metros de longitud todas las fases del proceso del cultivo, desde que la siembra de la semilla se realiza hasta que el tabaco, ya elaborado, se despacha en los estancos. Rompe la línea de este diorama una artística puerta de sabor popular que sirve de paso a una plazoleta en la que se han instalado tres secaderos de tabaco, construidos en sus proporciones casi normales, y en los que se exponen los diversos sistemas de cuelga empleados en la cura del tabaco.

En la segunda sección se exhiben todos los resultados de las experiencias que tienen matiz cientí-

fico, en cuanto se refiere a edafología y genética, patología y química del tabaco. Las conclusiones que se reflejan en esta sección son todas ellas muy importantes, y se

Figuran en la tercera sección reproducciones exactas de todo el material mecánico que existe en los Centros de fermentación de España, como máquinas de fermentar



Secaderos de labaco.

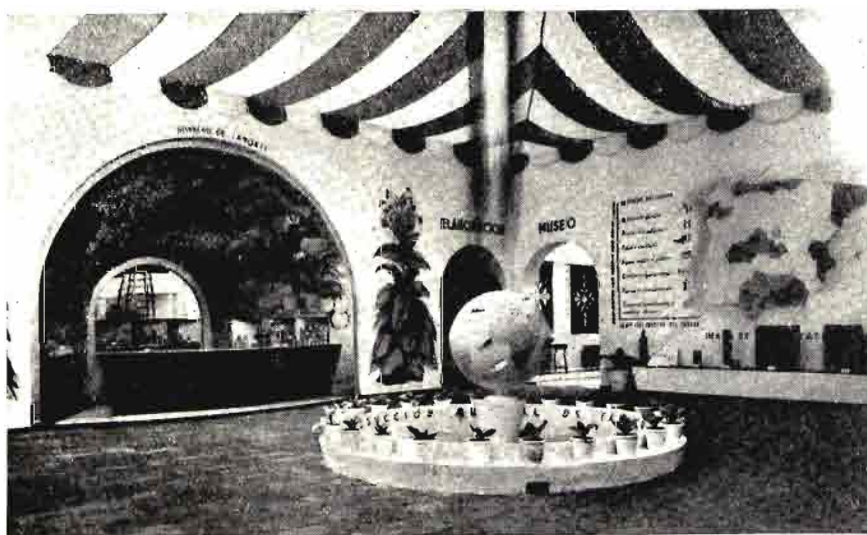
(Foto Cervera.)

relacionan con la riqueza de nuestros tabacos en nicotina, cenizas, nitratos, potasa, etc., aparte de la labor realizada hasta el momento para tratar y estudiar las enfermedades y para aclimatar en nuestro suelo variedades de calidad y rusticidad.

sistema "Redring Proctor", silos de fermentar en paredes porosas y ladrillos; cámaras reguladoras de humedad y temperatura para el acondicionamiento del tabaco; máquinas de picar; cámaras de desinfección de vacío, por medio de ácido cianhídrico, para alejar las posibilidades de infección por algunas plagas no existentes aún en nuestro país y, por último, de la fabricación de nicotina. En suma, la descripción real y detallada de todos los métodos de desinfección conocidos y estudiados en España.

La cuarta sección es de elaboración. A la vista del público se elaboran cigarrillos de tabaco indígena, con las más modernas máquinas que utiliza la Compañía Arrendataria de Tabacos.

En la sección quinta se exhibe al público una magnífica colección de pitilleras, cajas de tabaco y de rapé, pipas, etc., de las más valiosas, cedidas, algunas de ellas, de las interesantes colecciones de varios señores que las han facilitado generosamente para tal fin, entre ellos el Duque de Valencia, la Marquesa de Villasinda, Marqués de Santo



Patio central.

(Foto Cervera.)

AGRICULTURA

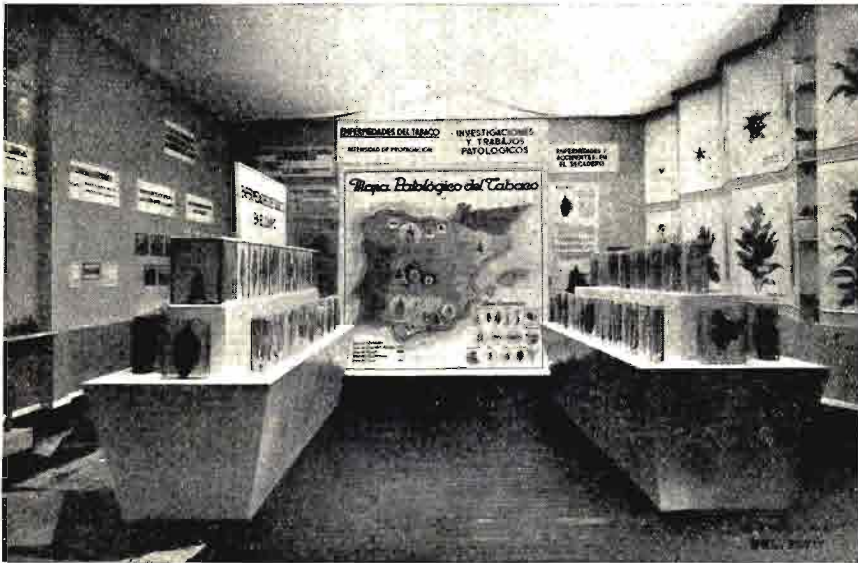
Domingo, Marqués de la Calzada, Doctor Palacios Olmedo y la Sociedad de Amigos del Arte.

En la sexta y última figura una subsección de estudios económico-

En España se consumen unos treinta millones de kilos de tabaco, principalmente de Norteamérica, Filipinas, Argelia, Brasil y Java, y de ellos producimos de cinco a seis

En el año presente se terminarán estos Ensayos, y ya existe en el Parlamento un proyecto de ley pendiente de dictamen para el establecimiento definitivo del cultivo del tabaco, dándole carta de naturaleza en nuestra agricultura y en nuestra economía, y concediendo al agricultor tenaz y constante la seguridad de una remuneración cierta que sosiegue todas sus preocupaciones y trabajos, y le permita la posibilidad de emplear un capital de explotación para construir secaderos y mejoras necesarias en un cultivo que ya no esté en trance de desaparecer en cualquier ocasión.

Los resultados obtenidos por los técnicos a quienes se encomendó la labor de aclimatación del nuevo cultivo, se muestran al técnico y al profano, ya que cuando se va a dictaminar sobre la admisión en nuestra agricultura de una planta más que llevará a las vegas y a los secanos un trabajo para las épocas de paro, debe enterarse todo el país. Así, pues, la Exposición Nacional de Cultivo del Tabaco no es ni más ni menos que la salida al ambiente popular, la presentación a España, de unos resultados que cooperen a la adquisición de conocimientos suficientes para decidir sobre el establecimiento definitivo de esta planta, que podrá realizarse o no, según lo permitan las



Los resultados obtenidos, en cuanto a edafología, genética, patología y química del tabaco, se exhiben en esta Sección. (Foto Cervera.)

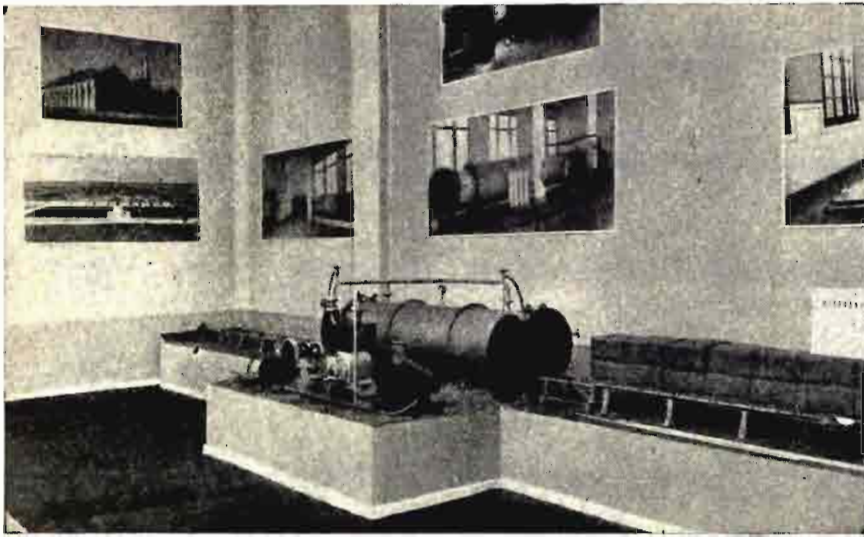
sociales, relacionados con el tabaco, y demostrativos de cómo el cultivo del tabaco puede contribuir al alivio de la grave crisis del paro obrero, ya que esta rama de la agricultura, en épocas en que las demás dan poco trabajo al campesino, exige una gran cantidad de mano de obra. Hay también otra subsección de estadística con datos completos relativos a todos los aspectos del cultivo, y una colección de libros y folletos relacionados con la producción del tabaco en España, entre los que figura un conjunto de veinticinco folletos últimamente editados, que comprenden estudios científicos recientes.

Un amplio salón de conferencias, en el que se proyectan películas relacionadas con el cultivo, y en el que se han de desarrollar interesantes temas tabaqueros, es el complemento de esta Exposición, donde se sintetizan todos los trabajos realizados desde el año 1921 en qué comenzaron los Ensayos del Cultivo del Tabaco, con el fin de aclimatar en España esta planta, que origina anualmente una considerable exportación de dinero.

millones de kilos en plantaciones autorizadas por el Estado, que es quien paga a los cultivadores el importe de su cosecha, con cargo a la Renta de Tabacos, vendiéndoselo luego, si vale la frase, a la entidad arrendataria del Monopolio.



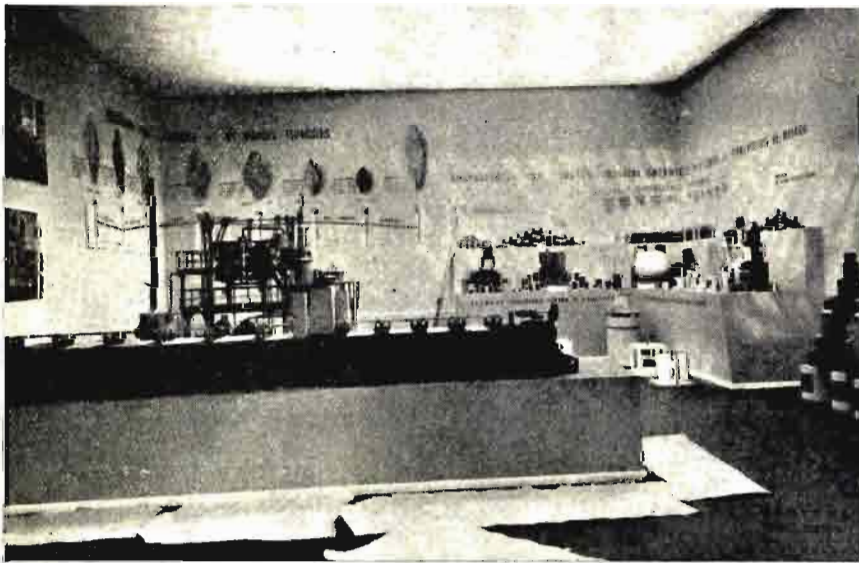
En esta Sección se muestran los resultados obtenidos, en relación con la riqueza de nuestros tabacos en nicotina, cenizas, potasa, etc. (Foto Cervera.)



Cámara de desinfección de vacío por medio de ácido cianhídrico. (Foto Cervera.)

circunstancias, quizá ajenas a los resultados obtenidos, pero que en todo caso mostrará al país la labor realizada por un organismo—Co-

Recomendamos a nuestros lectores visiten la Exposición, en la seguridad de encontrar en ella grandes enseñanzas, fiel reflejo de



Máquina de extracción de nicotina. (Foto Cervera.)

misión Central de los Ensayos—, en el que puso su confianza, y que se creó especialmente para estudiar la aclimatación del tabaco.

la labor desarrollada por los Ingenieros agrónomos y personal a sus órdenes afectos al Servicio del Cultivo del Tabaco.

Congreso Internacional de Zoología

En los días 15 al 21 de septiembre próximo se celebrará en Lisboa el XII Congreso Internacional de Zoología.

Para facilitar la organización y los trabajos del Congreso, éste ha sido dividido en las doce secciones siguientes: Zoología general, Embriología y Mecánica, Anatomía comparada, Fisiología, Zoogeografía y Paleozoología, Protozoología, Entomología, Invertebrados, Vertebrados, Parasitología, Zoología aplicada, Nomenclatura.

Con el carácter de provisional, han sido incluidas la Citología y la Genética en la primera sección, y en la quinta la Ecología.

El programa que ha de servir de base al desenvolvimiento de las tareas del Congreso es el siguiente:

El domingo, día 15.—Reunión del Comité permanente de los Congresos internacionales de Zoología, para proponer Vicepresidentes y Secretarios del Congreso, y presidentes y secretarios de las sesiones plenarias y de las secciones; reunión de los delegados; sesión solemne de apertura. Elección de Vicepresidentes y del Secretario general del Congreso, Presidentes y Secretarios de las sesiones plenarias y de las secciones.

Lunes 16.—Sesión de secciones; reunión de la Comisión Internacional permanente de la Nomenclatura zoológica; primera sesión plenaria.

Martes 17.—Sesión de secciones; reunión de la Comisión Internacional permanente del *Concilium bibliographicum*; segunda sesión plenaria.

Miércoles 18.—Sesión de secciones; reunión de la Comisión Internacional permanente de la Parasitología animal; tercera sesión plenaria.

Viernes 20.—Sesión de seccio-

¡PROPIETARIOS! ¡REGANTES!

PRODUCTOS

Bombas de todas clases * Motores de explosión * Compresores
Bombas CONIFLO para pozos

**Bombas y Construcciones mecánicas
WORTHINGTON S. A.**

**EQUIPANDO SUS FINCAS CON
BOMBAS WORTHINGTON,
TENDREIS MAS AGUA CON
MENOS GASTO.—CONSULTENOS**

MADRID, Av. Conde Peñalver, 13.
BARCELONA, P.^a de la Universidad, 3.
VALENCIA, Jorge Juan, 8.

nes; reunión de la Comisión Internacional permanente de la Zoología aplicada; cuarta sesión plenaria.

Sábado 21.—Sesión de secciones; reunión del Comité permanente de los Congresos Internacionales; proposición de la fecha y del lugar donde ha de celebrarse el XIII Congreso y designación de su Presidente; resoluciones propuestas por las secciones; sesión de clausura.

Habrà varias recepciones y fiestas que daràn el Presidente de la

República, los Ministros de Instrucción pública y de Negocios Extranjeros, el Rector de la Universidad y la Municipalidad lisbonense, y el sábado 21 se celebrará el banquete final ofrecido por el XII Congreso.

En el curso del Congreso serán obsequiados los congresistas con un paseo en barco por el Tajo, y el día 19 con una visita a Cintra y a Estoril.

Para después de la clausura del Congreso están proyectadas varias excursiones.

Se iniciaron las operaciones de preparación de pieles para el curtido, que se irán repitiendo durante los días que quede abierta la Exposición, haciéndose diariamente demostraciones de hilado de pelo de Angora.

Se daràn conferencias sobre cunicultura, por técnicos y especialistas.

La Exposición ha quedado abierta para el público.

Clausura de los Cursos Agropecuarios

Con la asistencia del Subsecretario de Agricultura, que ostentaba la representación del Ministro del ramo, se han clausurado los cursos prácticos de Enseñanzas Agropecuarias que han tenido lugar en la Casa de Campo.

El presidente de la Asociación general de Ganaderos pronunció unas palabras de despedida a los alumnos y agradeció el concurso prestado por los profesores, así como la asistencia al acto del Subse-

cretario de Agricultura. Este también hizo uso de la palabra, manifestando el convencimiento, de cuantas personas se encuentran hoy al frente del Ministerio de Agricultura, de la necesidad de prestar apoyo a esta rama tan importante de la producción, y terminó felicitando a profesores y alumnos, así como también a la Asociación de Ganaderos, por la labor que realiza en beneficio de la economía nacional.

III Exposición nacional de Cunicultura

El día 29 del pasado mayo se inauguró en la calle de García de Paredes, núm. 59, bajo la presidencia del Jefe del Gobierno, del Subsecretario de Agricultura y del Director general de Ganadería, la tercera Exposición Nacional de Cunicultura y Peletería.

El presidente del Consejo prodi-

gó muchos elogios a las distintas instalaciones y a los ejemplares presentados, haciendo observar al Subsecretario de Agricultura la necesidad de que se conceda gran atención a estas pequeñas industrias, de organizar por el medio rural español una campaña de divulgación de estos conocimientos.

Ha quedado abierta en la zona de recreos del Retiro la vigésima Exposición internacional canina, organizada por la Sociedad Central de Fomento de las Razas Caninas en España.

Se exhiben unos doscientos ejemplares, y aunque, como la última vez, se han incluido secciones dedicadas a gatos y a pájaros, hay poca concurrencia en lo que a gatos se refiere.

Figuran en el prupo primero los perros de guardería, mastines españoles, San Bernardos y dogos alemanes.

En el grupo de los galgos se exponen pocos ejemplares relativamente a la cantidad de ellos existentes ahora en España.

Figuran también perros de muestra, perdigueros, "pointers" y "setters", y en grupo aparte están los "terriers" de caza.

En el grupo de los perros de lujo figuran los pekineses, con buenos ejemplares.

Hay además otros grupos de menos importancia, salvo el segundo, en el que hay soberbios ejemplares de "bergers".

LA PRESERVATRICE

Seguros de accidentes de toda naturaleza

Automóviles, crédito y robo

Delegación general en España:

Madrid.- Calle de Alcalá, 16, principal

«General Española de Seguros», S. A.

Vida - Incendios - Cosechas

Dirección general:

Asamblea de Viticultores de la provincia de Madrid

Organizada por la Federación Patronal Agrícola de la provincia de Madrid se celebró en la Asociación de Agricultores una Asamblea de representantes de los pueblos que han sufrido en sus términos municipales la invasión filoxérica, acordándose recabar de los Poderes públicos la modificación de los tipos evaluatorios, la concesión de créditos a largo plazo y que el Estado y los organismos adjuntos den facilidades para la replantación del viñedo.

También se designó una Comisión para realizar gestiones y coordinar los acuerdos de la Asamblea con los que tome sobre este asunto la Diputación provincial.

paseo de Recoletos, con asistencia del Alcalde y varios gestores del Ayuntamiento de Madrid.

Las casetas en que las plantas

orquídeas, pensamientos, malvas, calas, jacintos, margaritas, bojes, laureles extranjeros, gardenias, cactus, etc.



Puesto de flores en la feria de Recoletos.
(Foto Díaz Casariego.)

La Feria de flores en Recoletos

En la mañana del día 24 del pasado mayo y con ocasión de las fiestas de San Isidro, se inauguró la Feria de flores, instalada en el

se exponen son veinte, predominando los claveles. Además hay abundantes rosas, geranios, tulipanes, dalias, hortensias, nardos, guisantes de olor, azucenas, gladiolos,

A esta feria, patrocinada por el Ayuntamiento de Madrid, deseaban asistir floricultores de provincias, pero se acordó que sólo pudieran concurrir a ella los de Madrid.

Ha desfilado por el certamen una gran cantidad de público, especialmente femenino, que forma grupos numerosos alrededor de las casetas.

Se cree que en este mismo lugar se celebrará en el próximo otoño otra Exposición, a la que se dará carácter de nacional para que puedan concurrir a ella todos los floricultores de España.



Una magnífica colección de rosas de la feria de flores.
(Foto Díaz Casariego.)

XI Congreso Internacional de Horticultura en Roma

Del 16 al 21 de septiembre próximo tendrá lugar en Roma el XI Congreso Internacional de Horticultura, cuyos programas en varias lenguas han sido editados por el Comité Ejecutivo, el cual se ha

encargado también de promover la formación de Comités en cada país. Esta manifestación está puesta bajo los auspicios del Ministerio de Agricultura y Montes de Italia y del Comité Internacional para los Congresos de Horticultura. Su organización será realizada por la Federación Internacional de Técnicos Agrícolas, de acuerdo con el Instituto Internacional de Agricultura, con las Confederaciones de Agricultores, de Obreros agrícolas, de Comerciantes, de Industriales y con el Sindicato Nacional Fascista de Técnicos Agrícolas.

El Congreso se propone principalmente examinar los problemas técnicos y económicos de la Floro-horto-fruticultura y los resultados conseguidos en los distintos países, así como escoger los medios más pertinentes para perfeccionar y proteger la producción y favorecer los intercambios.

Con el fin de asegurar el mayor éxito a dicha manifestación, el Comité ejecutivo está desarrollando una extensa actividad de propaganda. Más de 60 Gobiernos han sido invitados a participar al Congreso con delegaciones oficiales.

El Congreso comprende los siguientes grupos y secciones:

Grupo técnico

- 1.ª Sección: Fruticultura y Horticultura: planta y fruto.
- 2.ª Sección: Floricultura, Jardinería.
- 3.ª Sección: Nomenclatura, Catalogación de las variedades, Patentes para las nuevas creaciones, Enseñanza profesional, Fertilización.
- 4.ª Sección: La Horticultura de los países tropicales y subtropicales.

5.ª Sección: Sus enemigos y medios de lucha contra los mismos.

6.ª Sección: Conservación y transformación de los productos horto-frutícolas: refrigeración, desecación, conservación con sustancias varias, utilización y transformación industrial de los productos y subproductos.

7.ª Sección: Fruta y verdura en la alimentación y en la terapéutica.

Grupo económico

8.ª Sección: Intercambios, Organización de los intercambios, causas que obstaculizan el desarrollo, Protección a la producción.

9.ª Sección: Comercio de las

plantas, partes de las plantas y segmentos.

En los varios países de Europa y de ultramar se han obtenido reducciones en el precio de los viajes para los participantes en esta manifestación, la cual se espera sea más numerosa que todas las precedentes y ofrecerá a los congresistas extranjeros, entre otras ventajas, la de realizar una visita a los centros de producción horticola, frutera y floral de toda Italia, para llegar a conocer los perfeccionamientos que se han realizado en los cultivos y en los establecimientos de horticultura.

Para toda información, ruegase se dirijan al Comité ejecutivo del Congreso Internacional de Horticultura (F. I. T. A.), Vía Vittorio Veneto, 7, Roma (Italia).

Asamblea de la Asociación de Ganaderos

En la Asamblea últimamente celebrada por la Asociación General de Ganaderos, después de aprobar por unanimidad la Memoria de los trabajos realizados durante el año 1934, se trató de las dificultades con que se tropieza para la venta de caballos y potros, informándose por el Secretario de la Corporación de las gestiones realizadas para que se haga uniforme el criterio de los Ministerios que intervienen en la cría caballar y para conseguir que la Guardia civil y el Cuerpo de Seguridad adquieran sus caballos en los depósitos de la Remonta, con lo que podría aumentar sus compras el ramo de Guerra.

Se aprobó la elevación de las cuotas, con objeto de incrementar los recursos de la Asociación y po-

der actuar intensamente en la política comercial, así como el nombramiento de agentes que vigilen las fronteras. La Comisión permanente quedó autorizada para reducir la cuota de los ganaderos modestos.

También fué aprobada una proposición encaminada a recabar del Gobierno la supresión del relevo obligatorio del personal de vaquerías, impuesto por el Jurado mixto, que constituye un peligro de contaminación del ganado.

Se discutió ampliamente sobre el problema de la leche y sobre la conveniencia de importar maíz. También se dedicó gran atención a los cursillos de divulgación agropecuaria que se vienen dando anualmente y que convendría ampliar en años sucesivos.

LABORATORIOS

DE AGRICULTURA - APARATOS Y PRODUCTOS QUIMICOS PUROS

PIDANSE PRESUPUESTOS

JODRA :- Príncipe, 5 :- MADRID

Extracto de revistas

Filtración de la miel de abejas.—
Ingeniería internacional; Nueva York, abril 1935.

Se ha conseguido recientemente descubrir un nuevo procedimiento rápido y económico, para obtener miel transparente y de color brillante, libre de materias extrañas y de burbujas de aire, sin que pierda su aroma, sabor y propiedades nutritivas.

Si la miel permanece mucho tiempo bajo la acción del calor, aunque sea a temperaturas muy moderadas, se altera porque se evaporan sus constituyentes volátiles, de los que depende su aroma y sabor. Además la presencia de partículas muy pequeñas y de burbujitas de aire, dan a la miel un aspecto turbio, y subiendo a la superficie forman una espuma que toma gran parte en la granulación prematura de la miel embotellada.

El nuevo método consiste en mezclar la miel homogéneamente con un medio filtrante inerte y hacer pasar la mezcla por un serpentín metálico sumergido en agua entre 60 y 70 grados centígrados y después por un filtro-prensa que se mantiene a la misma temperatura.

Cuando sale la miel del filtro está lista para ser embotellada.

El método mencionado ha sido experimentado en una pequeña instalación cuyo diseño se ve en la figura y consiste en lo siguiente: Un depósito *A* en donde se recibe la miel y se separan las burbujas más grandes del aire; un tanque *B* donde se hace la mezcla de la miel y el medio filtrante inerte, para lo cual hay un agitador *C* de baja velocidad, dando unas 25 revoluciones por minuto. El tanque *B* debe llenarse de miel hasta arriba del agitador para que al ponerse éste en movimiento no mezcle aire. Después de bien batida la miel en el tanque *B*, pasa por la bomba rotatoria *F* al serpentín *D*, el cual está sumergido en agua a temperatura

entre 60 y 70 grados *C*. La temperatura en el tanque *D* se mantiene por medio de un serpentín de vapor. La miel a la temperatura conveniente para la filtración, pasa al filtro prensa *E* de donde sale por *G*, lista para ser embotellada. Después de la filtración, el serpentín *D* se vacía por la válvula *H*.

Cuando la miel pasa fría por la bomba rotatoria *F*, la velocidad de ésta debe ser de 300 revoluciones por minuto; pero la velocidad debe graduarse según la temperatura, y de manera que la presión inicial en el filtro prensa sea de 5 libras y continúe subiendo hasta 50 ó 60 libras. El tubo que hay entre el serpentín y la prensa debe tener una ligera inclinación hacia arriba, para evitar que el aire se reúna dentro del tubo.

La prensa-filtro más propia para este procedimiento es la que consiste de un bastidor y planchas filtrantes, con acceso de la miel por la parte inferior y la descarga del mismo lado, pero por la parte superior. El bastidor y las planchas

deben ser de metal inoxidable. El aluminio es muy propio, pues la miel no tiene acción sobre él. Para la filtración, los bastidores pueden ser de una pulgada y estar llenos de tierra de diatomeas. Los bastidores filtrantes, después del ciclo de filtración, que dura cinco a seis horas, quedan llenos de pan de miel.

La proporción de la miel filtrada varía según su calidad. En general, las mieles más claras, como la de trébol, alfalfa, azahar y otras flores, se clarifican bien a razón de tres galones de miel por pie cuadrado de filtro y por hora, en periodos de cuatro a cinco horas, agregando un 5 por 100 de material filtrante inerte y a una temperatura de 60 grados centígrados. Con temperatura más alta durante la filtración se puede obtener mayor proporción de miel filtrada.

La tierra de diatomeas puede mezclarse a la miel en proporción variable entre 0,25 y 0,50 por 100 del peso de la miel, no debiendo pasarse de este último límite.

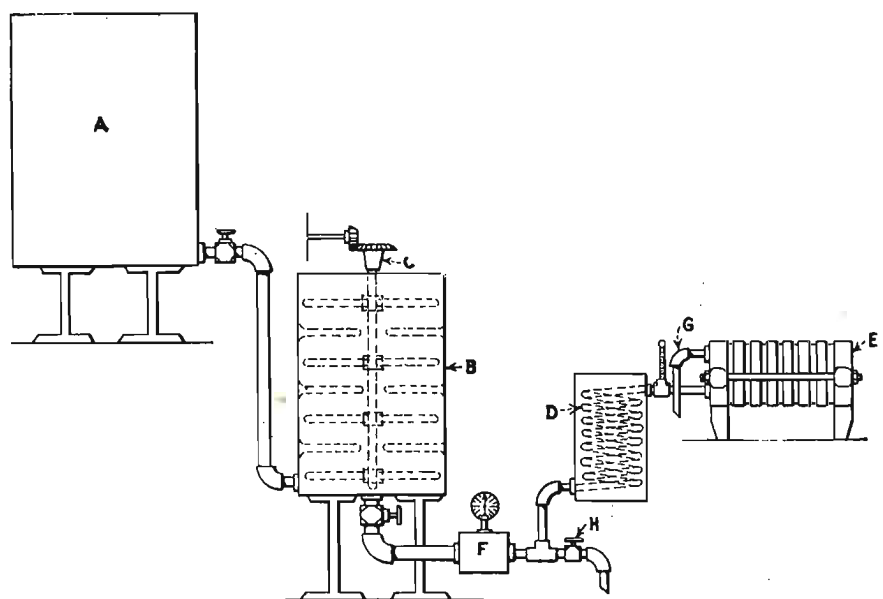


Diagrama de la instalación para filtrar la miel de abejas.

Extracto de la "Gaceta"

Prohibición de importación, en las Islas Canarias, de aceites líquidos vegetales, distintos del aceite de oliva

Orden del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión disponiendo que, por las autoridades afectas a los Servicios de Puerto, provinciales y municipales, dentro del territorio de las Islas Canarias, se extreme la vigilancia, a fin de evitar la importación, venta y consumo de aceites líquidos vegetales, otros que el aceite de oliva, único considerado alimenticio ("Gaceta" del 11 de mayo de 1935).

La contratación de remolacha

Orden del Ministerio de Agricultura aclarando el Decreto del 13 de abril próximo pasado, relativo a la remolacha ("Gaceta" del 11 de mayo de 1935).

Fomento de la Sericicultura Nacional

Decreto del Ministerio de Agricultura aprobando el reglamento que se inserta del Fomento de la Sericicultura Nacional ("Gaceta" del 12 de mayo de 1935).

Regulación del mercado triguero.— Segundo Concurso

Orden del Ministerio de Agricultura abriendo Concurso público para el Servicio de Regulación del mercado triguero ("Gaceta" del 12 de mayo de 1935).

Reglamento para las Confederaciones Hidrográficas del Guadalquivir y del Duero

Orden del Ministerio de Obras Públicas aclarando los artículos que se indican de los Reglamentos provisionales para la constitución de las Asambleas de las Confederaciones Hidrográficas del Guadalquivir y del Duero ("Gaceta" del 14 de mayo de 1935).

Regulación del mercado triguero.— Rectificaciones

Orden del Ministerio de Agricultura rectificando errores padecidos en la publicación del pliego de condiciones para el Concurso público para la adjudicación del Servicio de Regulación del mercado triguero ("Gaceta" del 14 de mayo de 1935).

Comisión Interministerial para la aplicación del corcho

Orden del Ministerio de Industria y Comercio, disponiendo que la representación ministerial en la Comisión Interministerial Técnica para la aplicación del Corcho, quede ampliada con un representante por cada uno de los Ministerios que se indican ("Gaceta" del 16 de mayo de 1935).

Bases de trabajo para la recolección en Andalucía y Extremadura

Orden del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión, disponiendo que por la Subcomisión del Trabajo Rural del Consejo de Trabajo se proceda con la mayor urgencia a la elaboración de un proyecto de bases de trabajo de carácter general, a que habrán de ajustarse los contratos individuales de trabajo, para las operaciones de recolección agrícola en Andalucía y Extremadura ("Gaceta" del 19 de mayo).

Fomento de la Sericicultura Nacional

Orden del Ministerio de Agricultura aclarando en la forma que se indica la disposición cuarta transitoria del Decreto de 12 de marzo último ("Gaceta" del 23 de mayo).

Contingentes de naranjas en el mes de mayo

Orden del Ministerio de Industria y Comercio declarando que durante la última decena del mes de mayo del año actual se atribuirá a cada exportador de naranjas a Francia el 32 por 100 de sus importaciones a dicho país durante igual periodo de 1934, y que de la cantidad resultante se detraerá un 10 por 100 para la producción organizada y para nuevos exportadores ("Gaceta" del 24 de marzo de 1935).

Suspensión del Reglamento para las denominaciones de origen "Jerez y Málaga"

Orden del Ministerio de Agricultura disponiendo que, hasta la terminación de la actual campaña vitivinícola, quede en suspenso la aplicación de las órdenes de las fechas que se citan, por las que se aprobó y modificó el Reglamento del Consejo Regulador de las denominaciones de las marcas que se expresan ("Gaceta" del día 26 de mayo de 1935).

Sociedad autorizada para sustituir al patrono en las obligaciones que le impone la ley de Accidentes del trabajo en Agricultura

Orden del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión disponiendo que la entidad denominada "Mutualidad Patronal del Seguro contra accidentes del trabajo en la Agricultura", de Bisbal de Falset (Tarragona), sea inscrita en el Registro especial de las autorizadas para sustituir al patrono en las obligaciones que a éste le impone la legislación vigente sobre Accidentes del trabajo en la Agricultura ("Gaceta" del 30 de mayo de 1935).

Normas para solicitar licencias de importación

Orden del Ministerio de Industria y Comercio dando disposiciones para que los comerciantes e industriales de las mercancías que se indican que se crean con derecho a licencia de importación puedan solicitarlas con la anticipación necesaria, para que no quede paralizado el curso normal de las operaciones de comercio exterior de dichas mercancías ("Gaceta" del 30 de mayo de 1935).

El problema triguero

Decreto del Ministerio de Agricultura autorizando al ministro de este departamento para presentar a las Cortes un proyecto de Ley sobre autorizaciones, con las que se pueda acometer la resolución del problema triguero ("Gaceta" de 1.º de junio de 1935).

Decreto sobre regulación de nombre y consumo

Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros disponiendo se entienda por vinagre únicamente el líquido resultante de la fermentación acética del vino, del alcohol vínico o de sus productos ("Gaceta" del 1.º de junio de 1935).

Pago de rentas de tierras concedidas por la ley de Yunteros

Decreto del Ministerio de Agricultura sobre intervención de cosechas y pago de renta de las tierras concedidas con arreglo a la ley de Protección de yunteros y pequeños labradores de 21 de diciembre de 1934 ("Gaceta" del 1.º de junio de 1935).

Legislación de interés

(Modelos de documentos correspondientes al Reglamento de Arrendamientos rústicos)

MODELO DE ESCRITURA PUBLICA DE ARRENDAMIENTO

En, a de, ante mí, Don, Notario del Ilustre Colegio de, con vecindad y residencia en, comparecen:

De una parte, como arrendador,, y de la otra, como arrendatario,

Intervienen por su propio derecho (o en representación de.....)

Juzgo a los señores comparecientes, a quienes conozco, con la capacidad legal necesaria para otorgar el presente contrato de arrendamiento de fincas rústicas, conforme a la Ley de 15 de marzo de 1935, y en su virtud exponen:

1.º Que Don es (1) de la siguiente finca rústica:

Una en el pueblo de, término municipal de, al pago o partida de, denominada, de una extensión superficial de, equivalentes a hectáreas áreas centiáreas, que linda: al Norte,; al Sur,; al Este,, y al Oeste

Tiene asignado (2) de pesetas y figura con el número en el polígono del (3), correspondiente al indicado término municipal.

Dentro de su perímetro existen las siguientes edificaciones y construcciones (4)

El expresado (5) sobre la desindada finca lo adquirió Don por de Don, según de fecha....., de del año, y lo tiene inscrito en el Registro de la Propiedad de al folio del Tomo del Archivo, Libro del Ayuntamiento de, finca número, inscripción (6).

No se halla afecto a condición resolutoria ni rescisoria, ni a carga ni gravamen de clase alguna (o se halla afecto

2.º Que tienen convenido el arrendamiento de la expresada finca, y por la presente escritura lo llevan a cabo bajo las siguientes condiciones:

1.ª Don da en arrendamiento la finca descrita en el antecedente primero de esta escritura a Don por término de años, que empezarán a contarse en de de y terminarán en de de

2.ª Se fija como renta anual la de (7), que se pagará por (8) en el domicilio de (9), sito en (10)

3.ª La explotación o cultivo de la finca será (11)

4.ª Por el arrendador se designa a Don, que vive en el número de la de (12), y por el arrendatario a Don, que habita en la, número, de la citada población, para que oigan las notificaciones y requerimientos que con arreglo a la Ley sean procedentes por consecuencia de este contrato.

5.ª Son condiciones especiales de este arrendamiento

Así lo dicen y otorgan a mi presencia y la de los testigos, etc.

(1) Dueño, usufructuario, etc.

(2) Líquido imponible o riqueza imponible catastrada, si las partes lo pueden determinar exactamente. Caso contrario, se consignará así. Lo mismo hará con el número de la parcela y del polígono.

(3) Avance catastral o catastro.

(4) Se detallarán las que sean y el uso a que se destinen, y se manifestará expresamente si se hallan o no comprendidas en el arrendamiento.

(5) Dominio, usufructo, etc.

(6) Si ni el derecho ni la finca se hallan inscritos, se manifestará así expresamente.

(7) La renta en metálico se expresará en pesetas y la que consista en especie, indicando cuál sea ésta y las unidades de peso o medida usuales en el país que hayan de abonarse.

(8) Años, semestres, etc., adelantado o vencido.

(9) Arrendador, arrendatario, etc.

(10) Localidad.

(11) Se fijarán las reglas y condiciones que las partes estimen conveniente.

(12) Cabeza del partido judicial.

NOTA.—Si el contrato se refiriese a uno o varios aprovechamientos o a una porción de la finca, después de describir la totalidad de ésta se mencionarían los aprovechamientos que sean objeto del contrato o se deslindará la porción de finca a que el mismo se refiera, con indicación de a qué viento se halla situada la parte arrendada.

MODELO DE CONTRATO PRIVADO DE ARRENDAMIENTO

Preceptos legales que deben tener presentes los otorgantes.

L E Y

Artículo 6.º Los contratos de arrendamiento de fincas rústicas cuya renta exceda de 5.000 pesetas anuales se formalizarán en escritura pública; cuando la renta fuere menor, el otorgamiento de escritura pública será voluntario.

Si la renta anual del arrendamiento no excediese de 5.000 pesetas, podrán extenderse los mencionados contratos en documento privado. Estos documentos deberán ser ratificados por los contratantes ante Notario o ante el Juez municipal del lugar donde radique la finca o tenga su residencia el arrendatario.

Los documentos privados se extenderán por documento triplicado, en ejemplares impresos.

Deberán ser inscritos en el Libro Registro de arrendamientos que se crea por la presente Ley, sin cuya inscripción no podrán los contratantes utilizar los derechos y ejercitar las acciones que respectivamente se les reconoce en esta Ley.

Los contratos de arrendamiento estarán exentos del pago del impuesto de Derechos reales. Aquellos cuya renta anual no exceda de 1.500 pesetas se extenderán en papel timbrado de la última clase o serán reintegrados con pólizas de esta clase. Si la cuantía fuese superior llevarán el timbre correspondiente al 50 por 100 de su renta anual.

Artículo 9.º La duración mínima de los arrendamientos en las explotaciones que se lleven por ciclos de cultivo inferiores a cuatro hojas, será la de dos rotaciones completas, sin que en ningún caso pueda ser inferior a cuatro años.

Cuando la rotación de cultivos sea de cuatro o más años, la duración mínima del arrendamiento será la de un ciclo o rotación.

En el caso de que el aprovechamiento principal de una finca tenga carácter pecuario, el mínimo será de tres años.

Se exceptúan de estos mínimos los arrendamientos de rastrojera, pastos, montaneras, plataneras, caza y aprovechamientos forestales de plantas espontáneas, cuya duración será la que libremente fijen los contratantes.

R E G L A M E N T O

Artículo 24. De conformidad con lo establecido en el artículo 65 de la Ley, será obligatoria la inscripción de los contratos de arrendamiento o aparcería en que la renta o la participación anual en los productos exceda de 500 pesetas.

En los contratos en que la renta o la participación anual pactada no exceda de 500 pesetas, la inscripción será voluntaria; pero en el caso de que no se inscriban, el arrendatario, conforme al artículo 6.º de la Ley, no podrá hacer valer sus derechos ni ejercitar las acciones que le competan respecto de las personas que hayan inscrito los suyos en el Registro de la Propiedad, ni el arrendador podrá ejercitar la acción de desahucio por ninguna de las causas establecidas en la Ley.

Artículo 26. Los contratos de arrendamiento y aparcería, cuya inscripción es obligatoria, deberán ser presentados en el correspondiente Registro de la Propiedad dentro de los treinta días hábiles siguientes a su otorgamiento. La falta de presentación dentro del expresado plazo será sancionada con la pérdida de la exención del impuesto de Derechos reales y de la bonificación en el timbre y en los honorarios establecidos en el artículo 6.º de la Ley.

Artículo 27. Los documentos deberán ser presentados en el Registro competente por los interesados o sus mandatarios, siendo suficiente a estos efectos el mandato verbal.

Artículo 28. En el caso de que un mismo documento comprenda fincas radicantes en el territorio correspondiente a dos o más Registros, la presentación podrá efectuarse, dentro del plazo establecido en el artículo 26, en cualquiera de aquéllos, a elección del presentante. Practicada la primera inscripción, se empezará a contar desde su fecha un nuevo plazo de treinta días para la presentación en el segundo o sucesivos Registros.

Instrucciones para llenar el impreso

1. Mayor de edad (o emancipado de años).
 2. Soltero, casado, viudo, divorciado.
 3. Si estuviere exento de cédula, o por razón del cargo no la precisare, se hará constar así.
 4. Si fueren varios los arrendadores o arrendatarios, a continuación del primero se consignarán los demás con las mismas circunstancias.
 5. Se expresará si es por su propio derecho o como mandatario, administrador o representante legal de otra persona natural o jurídica, consignándose el nombre, apellidos y demás circunstancias personales de aquélla o el nombre y domicilio de ésta, así como la clase, fecha y funcionario autorizante del documento de que resulte la representación o el mandato.
 6. Dueño, usufructuarios, fiduciario, etc.
 7. Por sí, si es en su propio nombre, o en representación de (quien sea).
 8. El nombre y apellidos del arrendatario, aunque se halle representado por otra persona para el otorgamiento del contrato.
 9. Número de años por que se concierte el arrendamiento, teniendo en cuenta, para cada caso, los mínimos fijados por el artículo 9.º de la Ley.
 10. La renta en metálico se expresará en pesetas, y la que consista en especie, indicando cuál sea ésta y las unidades de peso o medida, de las usuales en el país, que hayan de abonarse.
 11. Se indicará si por años, semestres u otros periodos de tiempo, y si el pago ha de hacerse por adelantado o vencido.
 12. Arrendador, arrendatario, administrador, etc.
 13. Nombre del pueblo.
 14. En este lugar se fijarán las reglas y condiciones que las partes estimen conveniente.
 15. Calle, plaza, etc.
 16. Nombre de la localidad cabeza del partido judicial.
 17. En el caso de haberlas, se estipularán las que las partes quieran, siempre que no sean contrarias a lo establecido en la Ley.
 18. Nombre del pueblo.
 19. La medida usual en el país.
 20. Líquido imponible o riqueza imponible catastrada, si puede determinarse con exactitud. Caso contrario, se manifestará que no es posible fijarla. Otro tanto se hará con el número de la parcela y el polígono.
 21. Avance catastral o catastro.
 22. Se detallarán las que sean y el uso a que se destinan, y se manifestará expresamente si se hallan o no incluidas en el arrendamiento.
 23. Dominio, posesión, usufructo, fideicomiso, etc.
 24. Compra, permuta, herencia, donación, adjudicación, etc.
 25. Clase del documento en que consta el título de adquisición.
 26. Funcionario autorizante, cuando se trate de documento público, y su residencia.
 27. Si la finca o el derecho no se hallaren inscritos en el Registro de la Propiedad se hará constar así expresamente.
 28. "No se halla afecto a condición resolutoria, ni rescisoria, ni a carga ni gravamen de especie alguna".—Caso contrario se expresarán las que sean.
 29. Si se arrendase nada más uno o varios aprovechamientos, o una sola porción de finca, la totalidad de ella se describirá en la forma dicha, llenando los anteriores huecos y a continuación se mencionarán los aprovechamientos que sean objeto del contrato o se describirá en la forma indicada la porción de finca determinando sus límites y si se halla situada al Norte, al Sur, al Este o al Oeste del resto de la finca.
- Si el contrato contuviere varias fincas podrán agregarse las hojas que sean necesarias para describirlas todas según la pauta anterior. A continuación de la última finca firmarán de nuevo las partes y los testigos y después se extenderá la diligencia de ratificación del contrato.

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

En provincia de, a de de 19, con asistencia de los testigos que al final se expresarán, se reúnen, de una parte, como arrendador, Don (1), de estado (2), de profesión, vecino de (3), con cédula personal de clase, de la tarifa expedida con el núm. en a de de 19 y (4) Don

y de la otra parte, como arrendatario, Don (1), de estado (2), de profesión, vecino de, con cédula personal de clase, de la tarifa expedida en a de, de 19....., y (4) Don

Intervienen en este contrato (5)

y con el indicado carácter exponen:

Que por el título que en su lugar se indicará, Don es (6) de la finca que se describe luego, y teniendo convenido con Don el arrendamiento de la misma, lo llevan a efecto por el presente documento con arreglo a las siguientes estipulaciones:

- 1.ª Don (7)cede en arrendamiento a Don (8) la finca descrita al final por un periodo de (9) años, que empezarán a contarse el día de de 19 y terminará en de de 19
2.ª Se fija como renta anual la de (10), que se pagará por (11)..... en el domicilio de (12), sito en (13).....
3.ª La explotación o cultivo de la finca será (14)

4.ª Por el arrendador se designa a Don, que vive en la (15) número de (16), y por el arrendatario a Don, que habita en el núm. de la (15) de la misma localidad, para oír las notificaciones y requerimientos que con arreglo a la ley haya que hacer a las partes con ocasión del presente arrendamiento.

5.ª Forma parte integrante de este contrato la relación de fincas y títulos de adquisición que a continuación se contiene, la que para su validez deberá ser firmada a su final por las partes y testigos.

6.ª Son condiciones especiales de este arriendo (17)

Y para su constancia, lo extendemos y firmamos por triplicado, con los testigos Don y Don, vecinos de, en el lugar y fecha del escabazamiento.

El arrendador, Testigo,

El arrendatario, Testigo,

RELACION DE LAS FINCAS COMPRENDIDAS EN ESTE CONTRATO

1.ª Finca denominada, que se destina al cultivo o explotación de y se halla situada en (18), término municipal de, al pago o partida de Tiene una extensión superficial de (19) equivalentes a hectáreas, áreas, centiáreas, y linda por Norte

por Este y por Oeste Tiene asignado (20) de pesetas y figura con el núm. en el polígono del (21) correspondiente al mencionado término municipal.

Dentro de su perímetro existen las siguientes edificaciones y construcciones (22):

El (23) de esta finca lo adquirió Don por (24) de Don según (25), fecha de del año, autorizado por (26) y se halla inscrito en el Registro de la Propiedad de al folio del tomo libro del Ayuntamiento de, finca núm., inscripción (27).

El mencionado derecho (28)

En el prorrateo de la renta global anteriormente fijada, corresponde a esta finca la de (29)

MODELO DE CONTRATO PRIVADO DE APARCERIA

En, provincia de, a de de 19, con asistencia de los testigos que al final se expresarán, se reúnen, de una parte, como propietario o arrendador, Don (1) de años de edad, de estado (2), de profesión, vecino de, con cédula personal de (3) clase de la tarifa, expedida con el número en a de del año 19....., y Don (4) y de la otra parte, como aparcero, Don (1)

....., de años de edad, de estado (2), de profesión, vecino de, con cédula personal de clase de la tarifa, expedida en a de de 19....., y Don (4)

Intervienen en este contrato (5)

y con el indicado carácter exponen:

Que por el título que en su lugar se indicará a Don es (6) de la finca que se describe a continuación de este contrato, y teniendo convenido con Don cedérsela en aparcería, formalizan dicho contrato por el presente con arreglo a las siguientes estipulaciones:

1.ª Don (7) cede en aparcería a Don (8) la expresada finca por un plazo de (9) años, que empezará a contarse el día de de 19..... y terminará en igual día y mes del año 19.....

2.ª El propietario, además del disfrute de la finca, cuya renta anual se valora en común acuerdo en pesetas, aportará los siguientes elementos integrantes del capital de explotación (10):

Todas esas aportaciones del propietario se valoran para cada año, incluidos amortización e intereses por las plantaciones, construcciones, etc., no amortizadas, en (11) pesetas.

3.ª El aparcero, además de los jornales que ha de invertir en la explotación de la finca, que de común acuerdo se valoran para cada año, con arreglo al tipo corriente en la localidad, en (12) pesetas, aportará los siguientes elementos integrantes del capital de explotación (13):

Todas estas aportaciones del aparcero se valoran para cada año, incluidos amortización e intereses, en su caso, de los gastos de primer establecimiento a que contribuya, en pesetas.

Representan, por consiguiente, las aportaciones del propietario un por ciento del total capital de la explotación, y las del aparcero un por ciento de dicho capital (14).

4.ª En cada año de duración del presente contrato, el aparcero entregará al propietario las siguientes partes alicuotas de los productos de la... finca..., que se reputan equitativas por guardar proporcionalidad con las respectivas aportaciones (15):

5.ª El propietario intervendrá en la recolección de los frutos de la... finca... dada... en aparcería en la siguiente forma (16):

AGRICULTURA

6.ª La distribución de los frutos entre propietario y aparcero se efectuará en (17) dentro de los (18) días siguientes a su recolección, siendo de cuenta del (19) el trasladar los que al propietario correspondan a (20)

7.ª En la explotación de la... finca... el propietario tendrá las siguientes facultades directivas (21)

8.ª Librementepasan los contratantes, además de las precedentes, las siguientes estipulaciones (22):

9.ª En lo que no está previsto en el presente contrato, regirán con fuerza obligatoria para ambas partes los usos y costumbres de la localidad o de la comarca en que radica... la... finca..., y, en su defecto, las normas generales de la Ley de Arriendos rústicos.

Forma parte integrante de este contrato la relación de fincas que a continuación del mismo se contiene, la que, para su validez, deberá ser firmada a su final por las partes y testigos.

Y para su constancia lo extienden y firman por triplicado, con los testigos Don y Don, vecinos de en el lugar y fecha del encabezamiento.

El propietario,
Testigo,

El aparcero,
Testigo,

RELACION DE LAS FINCAS COMPRENDIDAS EN ESTE CONTRATO

1.ª Finca sita en (23) término municipal de, partido o pago de, denominada, destinada a, de una extensión superficial de hectáreas, áreas y centiáreas, o sea (24), que linda por Norte, por Sur, por Este y por Oeste

Tiene asignado (25) de pesetas y figura con el número en el polígono del (26) correspondiente al mencionado término municipal.

Dentro de su perímetro existen las siguientes edificaciones y construcciones (27):

Esta finca la adquirió Don (28) por (29) de Don (30), según (31) de fecha de del año, autorizada por (32), y se halla inscrita en el Registro de la Propiedad de al folio del tomo del archivo, libro del Ayuntamiento de, finca número, inscripción (33)

2.ª (34)

3.ª

Firma del propietario,
Testigo,

Firma del aparcero,
Testigo,

INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL IMPRESO

- (1) Nombre y apellidos de los contratantes. Si fuere emancipado, se expresará en este lugar.
- (2) Soltero, casado, viudo o divorciado.
- (3) Si estuviese exento de cédula o por razón del cargo no la necesitare, se hará constar así.
- (4) Si fueren varios los propietarios o los aparceros, a continuación del primero se consignarán los demás, con expresión de las mismas circunstancias.
- (5) Se expresará si es por su propio derecho o como mandatario, administrador o representante legal de otra persona, consignándose a este supuesto el nombre, apellidos y demás circunstancias personales de los representados, o el nombre y domicilio de la persona jurídica, en su caso, así como la clase, fecha y funcionarios autorizantes del documento de que resulta la representación o el mandato.
- (6) Dueño, usufructuario, fiduciario, etc.
- (7) Por sí, si es en su propio nombre, o en representación de (quien sea).
- (8) El nombre y apellidos del aparcerero, aunque se halle representado por otro para el otorgamiento del contrato.
- (9) Número de años por el que se concierte el contrato.
- (10) Aquí se expresarán y valorarán las aportaciones del propietario, tales como metálico, simientes, abonos, ganados de labor, aperos, maquinarias, etc., o plantaciones, construcciones, alumbramiento o utilización de agua, etc., teniendo en cuenta que para el cómputo de estas últimas aportaciones sólo se tendrá en cuenta en cada año la amortización e interés del capital por ellas representado.
- (11) Valoración total de las aportaciones del propietario, incluida, por consiguiente, la renta anual calculada, de común acuerdo, a la finca.
- (12) Importe total de los jornales que se calcula necesario invertir en el año agrícola para la buena explotación de la finca, con arreglo a los usos locales.
- (13) Aquí se expresarán y valorarán las aportaciones del aparcerero, conforme a lo explicado en el apartado 10.
- (14) Sumados los totales de las aportaciones del propietario y de aparcerero, se expresará el porcentaje que con relación a la suma corresponde a la aportación de cada uno.
- (15) Aquí se expresará el tanto por ciento o parte alícuota de los frutos que ha de percibir el propietario, indicándose con toda precisión si es una tercera parte o una cuarta o una quinta, etc., y la clase de frutos a que se refiera.
- (16) Se expresará si el aparcerero ha de dar o no aviso al propietario de la fecha en que haya de hacerse la recolección y la intervención que en la misma ha de tener el propietario o quien le represente, así como en la medida o peso de los frutos, etc.
- (17) Lugar en que se ha de efectuar la distribución de los frutos de la aparcería, si es en la misma finca o en punto diferente.
- (18) Expresión de la fecha de la distribución de los frutos con relación a aquella en la que se recolectaron.
- (19) Del propietario o del aparcerero.
- (20) Indicación del lugar que se designe para la entrega de los frutos o de que la entrega se efectuará en la misma finca objeto de la aparcería.
- (21) Indicación de las facultades directivas que se reserva el propietario, cuando coopere directamente a la explotación, tales como señalar la época de las labores, utilización de abonos, clase de simientes, etc.
- (22) Expresión de los pactos y condiciones que libremente estipulen los contratantes, en cuanto no se opongan a la Ley.
- (23) Nombre del pueblo, agregado, parroquia, etc.
- (24) Equivalencia de la superficie métrica en las medidas usuales del país.
- (25) Líquido o riqueza imponible catastrada, si puede determinarse con exactitud. Caso contrario, se manifestará que no es posible fijarlo. Lo mismo se hará respecto al número de la parcela y al polígono.
- (26) Avance Catastral o Catastro.
- (27) Se detallará los que sean y el uso a que se destinen, y se manifestará expresamente si se hallan o no incluidos en la aparcería.
- (28) Nombre y apellidos del propietario.
- (29) Título de la adquisición: por compra, por herencia, por permuta, etc.
- (30) Nombre y apellidos del causante o transferente.
- (31) Clase de documento en que consta el título de adquisición; escritura pública, documento privado, testimonio judicial, etc.
- (32) Funcionario autorizante, cuando se trate de documento público.
- (33) Si la finca no se hallase inscrita en el Registro de la Propiedad, se hará constar así expresamente.
- (34) Si el contrato contuviese más de una finca, se describirán las restantes en igual forma y con las mismas circunstancias que la primera; si no contuviesen más de tres se podrán agregar al ingreso las hojas necesarias para describirlas todas, siguiendo las mismas normas. A continuación de la última finca firmarán de nuevo las partes respectivas, las cuales rubricarán también los pliegos u hojas sueltas que se intercalen.

Consultas

1.029

Racionamiento de vacas lecheras y alternativa de cereales en regadío

Don José M.^a de Pobes, de Victoria, nos consulta lo siguiente:

“Poseo en la Rioja Alavesa, rodeada por el río Ebro, una finca que en parte es regadío de aguas del mismo, y donde, además de cultivarla de cereales, tengo unas nueve o diez vacas de raza holandesa, aunque no muy puras.

Terreno.—Es de tierras dejadas por el mismo río, algunas desde tiempo muy antiguo y otras relativamente moderno, pero en general es terreno suelto y fácilmente laborable.

Distribución.—La forma de estar distribuido el terreno es:

Viñedo (regadío)...	2,20 Has.
Terreno laborable (regadío).....	7,80 ”
Idem inculco (pasto natural y árboles).....	20,00 ”
Camino.....	3,00 ”
Ríos interiores.....	16,00 ”

Deseo saber:

1.º Una buena alternativa, partiendo de la base de que tengo que poner alfalfa para el ganado.

2.º Raciones de las vacas, contando con que casi todo el día y la mayor parte del año suelen pastar en el campo inculco, que tiene abundante hierba, aunque basta.

3.º Que acostumbro sembrar para el ganado remolacha forrajera y maíz, para el grano.

4.º ¿Convendría sustituir los cultivos anteriores por el nabo forrajero y sorgo azucarado?

5.º Caso afirmativo, ¿qué número de hectáreas tendría que poner?

Respuesta

No veo ninguna ventaja—de no existir alguna razón local especialísima—en sustituir el maíz por el sorgo azucarado y la remolacha forrajera por el nabo. El sorgo madurará en esas provincias muy

difícilmente y el nabo exige mucha mano de obra en el verano, cuando más caros son los jornales. Uno y otro dan cosechas menores (en términos generales) que el maíz y la remolacha, y los valores nutritivos por quintal métrico son: 74,2 para el sorgo y 81,5 para el maíz; 7,4 para la remolacha semiazucarera y 4,8 para los nabos.

Descartada esta duda, puede aconsejarse al señor consultante que en las 7,80 Has. de terreno laborable de regadío disponga la siguiente combinación de cultivos:

1.º La mitad de esa parte de la finca se dedicará a alfalfa, al cual se le supone una duración de cinco años. Se roturará después, poniendo al siguiente año patatas, remolacha y avena, o sólo una o dos de estas plantas, que se repartirán en la parte que estuvo destinada a alfalfa, en la forma que se juzgue conveniente. Se recomiendan esos cultivos por ser propios para las roturaciones.

2.º La otra mitad de las 7,80 hectáreas se dividirá a su vez en tres hojas, para que mientras la alfalfa y las patatas que la sucedan tras la roturación ocupen la mitad de esa parte de la finca, o sean seis años, dé dos vueltas la siguiente alternativa:

Primer año: remolacha semiazucarera.

Segundo año: cebada tremesina y coles a continuación.

Tercer año: maíz para grano.

Supongo que la remolacha forrajera que cultiva actualmente el señor Pobes será de las semiazucareras; si no, debe sembrar de esta clase.

Me permito aconsejarle que en vez del maíz cultivado para grano (puesto en la alternativa, como la remolacha y la alfalfa, siguiendo al parecer sus deseos) siembre maíz *Caragua*, para ensilar el forraje.

Con este sistema tratamos de armonizar la ganadería con la agricultura, y realmente los cereales que cultivaba el señor consul-

tante en esa parte de 7,80 hectáreas indudablemente quedan desplazados. (Tengamos en cuenta que es más fácil adquirir granos que forrajes.)

Si se conceptúa necesario su cultivo, puede roturarse una parte de la pradera natural. También sería conveniente (a menos de que se encharque en algunas épocas) dedicar una parte de ésta a pradera artificial permanente. Si al señor Pobes le interesa, podemos detallarle la forma en que se podrá establecer, así como agradeceríamos que nos pida aclaraciones si alguna parte de esta respuesta le resulta confusa.

En cuanto a la alimentación del ganado, le aconsejamos:

1.º Una ración de sostenimiento por cabeza (suponiéndoles un peso de 500 kgs.), que puede ser cualquiera de las dos siguientes:

A)

- 6 kgs. de heno de alfalfa.
- 12 idem de remolacha.
- 5 idem de paja de cereales.

B)

- 5 kgs. de heno de alfalfa.
- 15 idem de col forrajera.
- 8 idem de paja.

Esta ración la consumirán íntegra en los días que no salgan al campo. Cuando salgan se les dará:

En invierno: 3/4 de esa alimentación.

En primavera y otoño: 1/2 de idem id.

En verano: 2/3 de idem id.

Además, por cada 2,5 litros que produzcan se añadirá un kilogramo de la siguiente mezcla de piensos:

- 10 kgs. de tortas de cacahuet.
- 4 idem de cebada triturada.
- 2 idem de maíz.
- 5 idem de algarrobas.
- 15 idem de salvado.

Así, si una vaca viene dando 15 litros, deberá consumir seis kilo-

gramos de ese pienso concentrado.

Como no se puede saber a ciencia cierta lo que el ganado come en el campo, ni la calidad de la hierba, conviene que, a "ojo", o mejor con la báscula, se observen las variaciones del peso de las vacas, para si no son las convenientes, por exceso o defecto, proceder en consecuencia.

Luis Fernández Salcedo.
Ingeniero agrónomo.

1.030

Cochinilla de la vid

Don José Alvarez, de Pedre (Asturias), nos hace la siguiente consulta:

"Por correo aparte le remito en una capita un trocito de sarmiento atacado por un parásito que me es desconocido, así como la forma de proceder contra él para destruirle, y espero de la amabilidad de usted me indicará el tratamiento a seguir para poder atacarle con el mayor éxito posible."

Respuesta

Examinada la muestra recibida, resulta estar invadida por larvas de la cochinilla *Eulecanium persicae* (Fabr.). En el momento actual podía ensayar la pulverización con las emulsiones de aceite de oliva que se detallan en el número de esta Revista correspondiente al mes de enero, diluyendo el contenido de las fórmulas en 150 litros de agua; pero ensayando primero en unas pocas cepas por si se produjeran quemaduras.

Estando el insecto en forma de larva joven, como las que he recibido en la muestra, creemos obtendrá buena eficacia.

Caso de no conseguirla y no producirse daño en las plantas, podía diluir en menos agua el contenido de las fórmulas reduciendo a 125 litros los 150 indicados.

M. Benlloch.
Ingeniero agrónomo.

1.031

Caracteres y adquisición de gallinas llamadas "pelonas" (1)

Don Pedro Contreras García, de San Juan del Puerto (Huelva), nos dice: "Deseo me indiquen los caracteres legítimos de las gallinas del "pescuezo pelao", pues según he leído en el libro "Gallinos que producen", de Fuente de Riqueza, su autor dice que son muy buenas ponedoras, y desearía cultivarlas. Aparte de las que adquiero particularmente, deseo me indiquen si existe alguna Granja que las cultive, para procurarme casta legítima."

Respuesta

La raza de gallinas a que el señor consultante se refiere, llamadas "pelonas" en unos sitios y "morrongas" en otros, no presentan una uniformidad morfológica determinada y constante, debido especialmente a no haber sido objeto de explotación y estudio como ellas merecían, dadas sus condiciones de buenas ponedoras y su grandísima rusticidad. No obstante, pueden considerarse como caracteres generales y más constantemente observados los si-

guientes: Cresta muy pequeña o casi rudimentaria en la hembra; fuerte, con cinco a siete dientes, con talón separado de la línea de la nuca en el macho. Cara, roja. Barbillas, rojas, largas y estrechas. Cabeza, desnuda, con excepción del cráneo, que tiene plumas ralas, anchas, y largas, ofreciendo una sólida base a la cresta. Cuello, mediano, musculoso, de piel dura, estirado y erguido, sólo en ligero arco hacia atrás, desprovisto de plumas hasta el buche, con la epidermis fuertemente coloreada en rojo. Pico fuerte y de mediana longitud. Pecho ancho y profundo. Lomo corto y sin ensillar; ancho en su línea de unión con el cuello y formando un ángulo casi recto. Cola que arranca de la línea del lomo, formando un ángulo obtuso. Tarsos gruesos y cortos; color terroso. Plumaje de color vario, negro, leonado, etc. Estas gallinas son bastante buenas ponedoras, con huevos de un peso medio de setenta gramos y de color blanco. Peso, gallo, de 2,700 a 3,100 kilogramos; gallina, de 2 a 2,500 kilogramos.

En cuanto a la segunda parte de su consulta, desconocemos que existan granjas agrícolas que se dediquen a la cría y selección de las gallinas de esta raza. No obstante, puede dirigirse a las siguientes granjas avícolas, por si alguna pudiera tenerlas: J. Grand Gerard, Torre Casóliba, Alella, número 10, provincia Barcelona; Granja Avícola "Carmen", calle Zamora, 37, Salamanca; Granja "María Victoria", Zaragoza, y Centro Avícola Pecuario Aragonés, Méndez Núñez, 35 y 37, Zaragoza.

(1) Véase:

Ganadería productiva, por Zacarías Salazar.

José López Palazón.
Ingeniero agrónomo.

ARAGON

**Compañía Anónima
de Seguros**

ZARAGOZA

Seguros contra incendios en general y de cosechas.

Seguros contra robo de mobiliarios personales, almacenes, industrias y comercios.

Seguros contra incendios, robo, saqueo y pillaje, producidos por motín o tumulto popular.

Indemnizaciones por paralización de industrias y comercios a causa de incendios.

1.032

Contratos de aparcería (1)

Don F. C., de Bullas, nos somete a consulta dos contratos que titula de aparcería y que, por su mucha extensión, no insertamos. Se refiere el primero a terrenos de regadío, y el segundo a los de secano o "cabos riego", o sea aquellos terrenos que se riegan en invierno con aguas de un manantial.

Contrato A., de riego: Los aprovechamientos serán de por mitad para el colono y propietario; el colono efectúa todos los gastos de los cultivos cuyo producto se repartirá *a medias*; el propietario pagará toda la manipulación, injerto, escarda y tala del arbolado y nuevas plantaciones, siendo para el dueño las leñas (no se menciona si son árboles frutales o maderables y susceptibles de otros aprovechamientos); en determinada época el colono—así se le denomina en el contrato—deberá dejar libre de alfalfa cierta porción de terreno; pero, conviniéndole seguir, pagará a tantos céntimos por metro cuadrado que cultive; el colono abonará al propietario tres pesetas por fanega de terreno en concepto de contribución y guardería; en la época de la recolección de cereales, satisfará el colono al propietario todas sus cuentas, bien en metálico o granos; todos los años podrá despedir el propietario

al colono; dará el colono al propietario todos los años, por Pascuas de Navidad, X pesetas o frutos en concepto de aguinaldo, etc.

Contrato B., de secano: El propietario paga al colono una cantidad de pesetas por peonada de viñas al final del trabajo; el propietario da la planta o patrón de las vides y también los injertos; de igual manera, aporta otros árboles frutales para plantación nueva; el injerto, escarda y talas de los árboles son de cuenta del propietario; por reinjerto el propietario abona al año siguiente otra cantidad por unidad o peonada de viña; los productos de los seis primeros años son íntegros para el colono y son de cuenta suya el cultivo del suelo en la viña, y la mitad en los demás cultivos frutales desde el primer año; a partir del séptimo año se reparten a medias los productos de las vides hasta que éstas mueren; una vez el terreno sin vides, se continúa el cultivo cerealista, percibiendo el propietario la cuarta parte y estando obligado, a su vez, a abonar la cuarta parte del abono mineral que se adicione al terreno.

Respuesta

El primer contrato, en nuestra opinión, de acuerdo con la ley de 15 de marzo del corriente año (*Gacetas* 23 y 24 del mismo mes) y el Reglamento para su ejecución, no tiene viabilidad ninguna, porque carece del requisito indispensable para que el contrato pueda llamarse y ser considerado como de aparcería. Tiene que participar el propietario en el capital de explotación (artículo 43 de la

ley y 13 del Reglamento) en un 20 por 100 como mínimo de la renta. Y aunque la ley dice que se entiende que el propietario participa en el capital de explotación cuando aporte las plantaciones, los edificios e instalaciones, etcétera, cuando sea aplicado a la explotación, es lo cierto que este concepto lo varía el Reglamento, diciendo que a los efectos de la aparcería se entiende que esta aportación es válida cuando de hecho no se hayan amortizado, y como renta o aprovechamiento *el importe total de la producción de la finca*. De este dato hay que partir como base si no se quiere que el aparcerero, usando de su derecho al amparo de los artículos 44 y 49 de la ley, revise las condiciones del contrato, logrando por ley lo que se le negó de buen grado, o se aplique a estudiar las ventajas materiales que puede obtener de una situación que a él puede parecerle menguada.

Muy importante también es el artículo 12 del Reglamento, que dispone: "que el reparto equitativo de los productos en las aparcerías *será proporcional a las respectivas aportaciones de aparcerero y propietario*, siendo causa de revisión del contrato el que se altere dicha proporcionalidad en cantidad que rebase el 15 por 100 de lo que a cada partícipe correspondería con estricta sujeción a la proporción.

¿Está usted seguro que dicha proporción en el reparto del primer contrato se cumple? Yo, en su lugar, sometería el contrato de aparcería, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7.º, párrafo 4.º de la ley, al conocimiento y

(1) Véanse:

- Arrendamientos rústicos, por Emilio Vellando.
- Aparcerías y arrendamientos, del mismo autor.

"Bichomors"

una verdadera medicina

para plantas y árboles enfermos

Se admiten aún representantes activos y versados en la materia. • • Escribase detalladamente, con referencias, al único concesionario.

Laboratorio ROBERTO TESCHENDORFF, sección Insecticidas. C. Serrería, 9. - GRAO DE VALENCIA

obrando como gran antiparasitaria y bactericida, preparado en forma tan concentrada que se aplica AL TANTO POR MIL EN SOLUCIONES ACUOSAS. NO ES VENENOSO, ni perjudica nunca al follaje; al contrario, en miles de casos la planta saneada se vuelve más frondosa y verde. "BICHOMORS", registrada en España, es el último adelanto en la química alemana, en insecticidas y en desinfección de las plantas. "BICHOMORS", p. e., mata a hormigas ya en solución de 3 grs. en 10 litros de agua.

aprobación del juez competente, para que previo asesoramiento declare que el contrato no es abusivo. De este modo no puede ser revisado en el plazo contractual, *que no debe bajar de cuatro años, según el artículo 9.º de la ley.*

Queda expuesta mi opinión al primer contrato, y quiero decirle solamente que dudo sinceramente que aunque se le dé el nombre de tal, pueda ser considerado como de aparcería, pues a medida que al propietario va dejando de convenirle un cultivo parcial, se obliga el arrendatario una cantidad fija en dinero por unidad estipulada. Los contratos no son lo que las partes quieren denominarlos, sino que se califican por su contenido real. Este que examinamos sigue la orientación contraria que se propuso la ley. Réstame decirle que como antecedentes del mismo deben figurar las valoraciones de lo que usted aporta al capital de explotación, en relación con el valor total del mismo, bien detalladas todas y cada una de las partidas.

En el segundo contrato parece ser que las prestaciones son más proporcionadas al esfuerzo, aportaciones económicas y trabajos. No obstante, es aplicable a éste lo dicho para el anterior, en el cual deben figurar las cláusulas en la forma que están redactadas las señaladas con la N) y Ñ) y suprimir la señalada con la letra O), señalando el plazo que tengan por conveniente y dar por no existente la cláusula P). Le aconsejamos consulte los modelos oficiales publicados en la *Gaceta* del 4 de mayo.

Paulino Gallego Alarcón.
Abogado.

1.033

Contrato de arrendamiento.—Cultivo directo (1)

Don Arsenio Fernández, de Ciudad Real, nos consulta lo que sigue:

“Deseando cultivar directamente una finca cuyo arrendatario está en ella en virtud de la ley de 27 de julio de 1933, pues venció el contrato en San Miguel pasado; en diciembre le avisé no hiciera labores, puesto se estaba discutiendo la ley de Arrendamientos, me dijo que él seguía.

Al promulgarse la ley le mando carta certificada diciendo deje de hacer labores y me diga valoración de dichas labores, y aún no me ha contestado. ¿Qué debo hacer?”

Respuesta

Como usted sabe perfectamente que tiene derecho legítimo a cultivar su tierra, le interesa con toda urgencia requerir al arrendatario con los tres meses de antelación que prescribe la disposición transitoria primera de la vigente ley de Arrendamientos.

El procedimiento que ha seguido de enviarle la carta certificada es el usual y el más barato. Pero pudiera, en su día, alegar el arrendatario que no recibió tal carta o que, efectivamente, recibió una sin contenido en el sobre.

(1) Véanse:

Arrendamientos rústicos, por Emilio Vellando.
Aparcerías y arrendamientos, del mismo autor.

Por lo cual le aconsejo requiera notarialmente al arrendatario en su domicilio, o judicialmente, con un simple escrito al Juzgado correspondiente, haciendo constar la finalidad que se propone. En ambos casos pida usted al Notario o al Juzgado, según el medio que elija, testimonio de la diligencia para que, llegado San Miguel, pueda con ella ser desahuciado el arrendatario.

Paulino Gallego Alarcón.
Abogado.

1.034

Arrendamiento y aparcería (1)

Don Juan Gil Galán, de Logroñán (Cáceres), nos hace la siguiente consulta:

“Soy dueño de una finca rústica, que está arrendada a dos arrendatarios. Quisiera transformar, el contrato de arrendamiento, en contrato de aparcería; pero con *sólo uno*, de los dos arrendatarios respecto a *toda la finca*. ¿Me sería legalmente posible hacer esto o tendría que hacer el contrato de aparcería con los dos arrendatarios?”

Si fuese posible hacer la aparcería con *uno solo* de los dos arrendatarios actuales, ¿tendría derecho a desahuciar al arrendatario con quien no entrase en aparcería?”



== P. D. SILVA, S. A. ==

Representantes exclusivos para España de H. HAUPTNER, de Berlín

Material para la cría y cuidado de los animales

—— Marcas para ganado ——

Presupuestos y catálogos sobre demanda

Material para toda clase de laboratorios

Valencia, 266

BARCELONA

Respuesta

Si los arrendatarios desean continuar en el cultivo de la finca, por no haber vencido el plazo del arrendamiento, tienen derecho a ello con arreglo a lo dispuesto en la disposición transitoria primera de la reciente ley de Arrendamientos.

Ahora bien: si uno de ellos desea convertir su contrato de arrendamiento en aparcería, puede usted hacerlo libremente con arreglo al capítulo VIII de dicha ley.

Al término del contrato—que si ha vencido ya debe darlo por terminado al final del año agrícola corriente—debe usted requerir al arrendatario que no se preste a ello, a convertir el contrato de arrendamiento en aparcería con arreglo a lo dispuesto en el artículo 11 de la ley. Dicho requerimiento debe efectuarlo de manera auténtica y con tres meses de antelación, según dispone la disposición transitoria primera de la ley referida.

Paulino Gallego Alarcón.
Abogado.

1.035

Cultivos de orquídeas

Don Pedro Mabrás, de Barcelona, nos consulta lo siguiente:

“Le agradeceré se sirva indicarme la forma y tratamiento de cultivar las orquídeas y calleas (llamadas también “Toritos” en Costa Rica), pues he obtenido algunos ejemplares, los cuales desearía tratar debidamente.

Toda vez que ya llevan varios días de viaje, a fin de que no se perjudiquen y plantarías cuanto antes, le ruego se sirvan comunicármelo a la mayor brevedad posible.

Respuesta

Teniendo en cuenta el dato aportado por el consultante en su carta, relativo al nombre vulgar que a dichas *Orquídeas* dan en Costa Rica, hemos escrito a la Sección de Botánica del Centro Nacional de Agricultura de dicha República, la que nos contesta: que el nombre de “Toritos” se da allí a las *Orquídeas* del género *Stanhopea*, y dentro de éste la especie más corriente es la *Stanhopea tigrina*. Aun siendo otra la especie a que pueden pertenecer los ejemplares que posee el consultante, la forma de cultivo es, naturalmente, análoga, perteneciendo al citado género.

Por necesitar las *Stanhopeas*, además de la aireación y sotura de mezcla terrosa donde desarrollarse, común a todas las *Orquídeas*, emitir sus brotes florales por la parte baja de sus pseudobulbos, el recipiente donde deben colocarse debe ser una especie de caja de madera formada por pequeños listones que dejan entre sí un espacio igual a su anchura, es decir, que el recipiente es como una jaula, con barrotes también en su base. La mezcla debe hacerse a base de *Sphagnum* (musgo blanco), que crece a menudo en los lugares pantanosos, volviéndose blanquecino al secarse,

y que se mezcla a algo de tierra suelta de brezo, formando un conglomerado que se puede sujetar con fibras de helecho (*polipodium* principalmente), también convenientes como medio fibroso donde vegetan las *Orquídeas*. El cambio de recipiente debe hacerse al empezar la primavera. En marzo comienza el período vegetativo, y la temperatura debe mantenerse entre los 15 a 18 grados, de marzo a mayo; entre los 21 a 25, de junio a agosto; decrecer paulatinamente de septiembre a noviembre, entre los 21 y 15, y mantenerse estacionaria entre los 12 a 16, los meses de diciembre a fin de febrero, en los que las plantas de esta clase están en reposo y empiezan la vegetación lentamente.

Es esencial, al cambiar de recipiente las plantas (siempre en su período de reposo), cada dos o tres años, limpiar perfectamente las raíces y pseudobulbos, quitando cuidadosamente, y dañando lo menos posible a la planta, todas las partes muertas o podridas.

Requieren en primavera y verano bastante humedad, debiendo darse los riegos en forma de lluvia fina, con pulverizador, y principalmente por el envés de las hojas. En verano, dos veces por día. En el período de reposo de la vegetación (invierno), se suprimen en absoluto, y sólo debe procurarse que la atmósfera de la habitación o estufa no sea demasiado seca.

Deben colocarse en sitio claro, aunque no expuestas a los rayos del sol directamente.

Ricardo Pérez Calvet.
Ingeniero agrónomo.

Academia A R R U E - U G E N A

Ingenieros agrónomos

Peritos agrícolas

Plaza de la República
(antes Oriente), 2

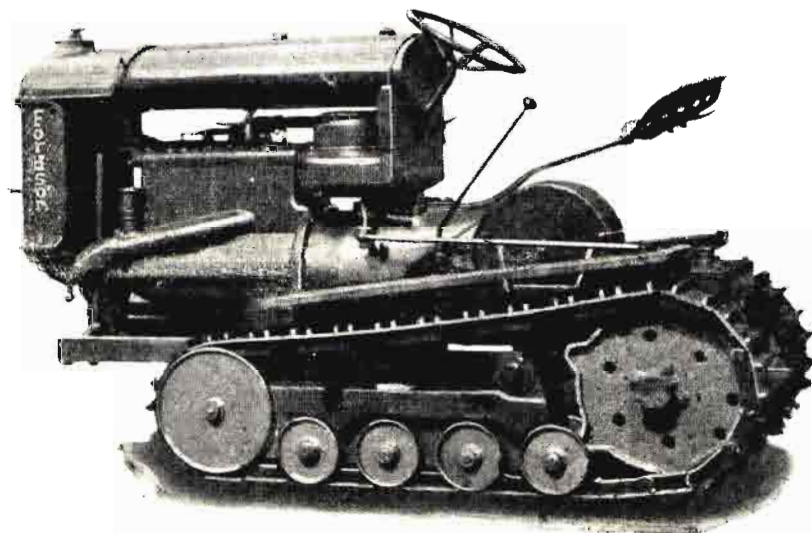
Teléfono 27092
M A D R I D

TRACTOR FORDSON

ULTIMO MODELO

CON

ORUGA MAC DOWALL



MUY APROPIADO PARA TERRENOS PARA CEREALES
 Y
 ESPECIAL PARA LOS VIÑEDOS
 POR LA VENTAJOSA ADAPTACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS:

PESO

Su peso total es de 2.283 kgs., lo cual supone, con un ancho de cadena de 20,32 cm., una presión de 465 gramos por centímetro cuadrado.

MEDIDAS IMPORTANTES

Ancho total 0,914 m.
 Ancho entre las dos cadenas (de centro a centro). 0,711 »
 Distancia interior entre las cadenas 0,508 »
 Distancia mínima entre el suelo y el punto más bajo del motor 0,330 »

VELOCIDADES

Primera marcha.....	2,815 kms. por hora
Segunda marcha.....	4,022 » »
Tercera marcha ..	12,470 » »
Marcha atrás	3,620 » »

FUERZA DE TRACCIÓN A LA BARRA

En la primera marcha	2.038 kgs.
En la segunda marcha.....	1.585 »

EL CONCESIONARIO FORDSON MAS PROXIMO
 SE COMPLACERA EN OFRECERLE UNA PRUEBA

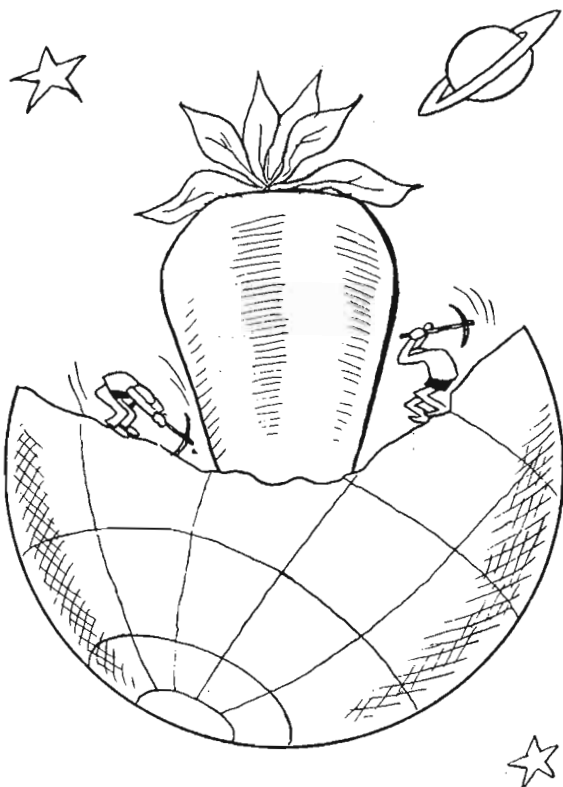
FORD MOTOR IBÉRICA
 BARCELONA

LA REMOLACHA, por ALFARAZ

AQUÍ TENGO UNA
REMOLACHA QUE
HE ABONADO CON
"NITRATO DE CHILE"



LA SACAREMOS
A VER SI ESTÁ
GRANDECITA



alfaraz



1.036

Bibliografía sobre mostos concentrados y estériles

Don Juan Gualberto Melón, de Alesón (Logroño), nos pregunta:

“Lo que haya escrito más moderno sobre la preparación de mostos, conservación, concentración, su empleo en vinos licorosos y en otros usos. Concentradores los más modernos, de mejor resultado y más económicos. Obra de preparación de vinos abocados, dulces, su conservación sin fermentar, como igualmente los mostos. Nota de sus autores y todas las cosas que usted sepa sobre este particular.”

Respuesta

La obra más moderna y completa sobre mostos concentrados es la titulada “Les moûts concentrés”, por L. Benvegrun y E. Capt, publicada por el Office International du vin (París, Librairie F. Alcan, 1933).

Algo más antiguo, pero muy útil, es el trabajo de Jules Ventre, “Utilisation de la vendange, preparation des moûts stérilisés” (Montpellier, 1921). También, como la anterior, en francés.

En español, lo más interesante, entre lo poco publicado sobre el asunto que desea conocer el señor consultante, son: las “Memorias anuales de la Estación Enológica de Villafranca del Panadés”, en las que se detallan las experiencias que en esta Estación se han realizado con un concentrador tipo Kestner; los artículos publicados en AGRICULTURA por don Cristóbal Mestre, y una conferencia dada recientemente por el mismo Ingeniero agrónomo señor

Mestre, en la Escuela Especial de Ingenieros agrónomos.

En italiano pueden consultarse con fruto, entre otras, las obras “Filtrate dolci e mosti muti”, por F. Carpentieri.

“I mosti concentrati”, por C. Mensio, ambas de la Biblioteca Agraria Ottavi (Casale Monferrate).

“Bevande analcolici”, por W. V. Cruess y E. Monti (Marescalchi Casale Monferrato, 1922).

Los artículos de revistas técnicas y ponencias y monografías sobre mostos estériles y concentrados son bastante numerosas, pero no es fácil reunir esta bibliografía dispersa.

Concentradores de mostos. — No es fácil decidir, sin conocer a fondo las condiciones de cada caso, el indicar cuál es el aparato concentrador de mejor resultado y más económico.

Los tipos, muy numerosos, de concentradores al vacío (como los Gensecke, Prats Bouillon y muchos más) pueden dar productos muy finos y sin el menor sabor a arrope (a mosto cocido), pero son costosos y exigen un caudal de agua considerable para la condensación.

Los concentradores por *grimpaje*, tipo Kestner, son más económicos, no precisan de mucha agua y dan productos muy aceptables, perfectamente comerciales.

Muy recientemente ha sido puesto en el comercio un tipo de concentrador español, el concentrador Salinas, sumamente sencillo y económico, y del que tenemos las mejores referencias, y aunque no tenemos de él una experiencia personal, hemos probado concentrados elaborados con él, encontrándoles excelentes desde todos los puntos de vista.

Bibliografía acerca de vinos abocados, dulces, etc.—Es abundantísima, y no puede ser detallada en los límites de una consulta. Citaremos sólo, como una primera orientación:

“Vini vi lusso”, por Ottavi y Garino Canina (8.ª edición, Casale Monferrato, 1930), en italiano.

CEREALES

La máxima PRODUCCION
La insuperable CALIDAD
La mejor CONSERVACION
abonando con 30 % de
POTASA
Cloruro-Sulfato.

POTASAS REUNIDAS, S. A. • CAMPOAMOR, 18 • MADRID

“Les vins de luxe”, por Sebastián (Coulet frères, Montpellier), en francés.

“Tratado de Enología”, por Sannino (traducción de Ernesto Mestre. Edit. G. Gili, en español).

Juan Marcilla.
Ingeniero agrónomo.

Seguros contra Accidentes :- Caja de Seguros Mutuos contra Accidentes del Trabajo en la Agricultura

Seguro obligatorio que han de hacer todos los patronos agricolas para los obreros de sus explotaciones.

Esta CAJA formaliza contratos, tanto para cubrir la obligación de asistencia médico-farmacéutica, como la de indemnizaciones correspondientes a las incapacidades temporales, permanente o muerte. Cubre también la responsabilidad de indemnización cuando, conforme a la Ley, tiene que abonarse en forma de renta.

Los contratos pueden hacerse a base de hectáreas o por jornales, según sea más cómodo a los patronos.

Pida detalles a las Oficinas de esta CAJA: LOS MADRAZO, 15. - MADRID

1.037

Enfermedad del olivo

La Sociedad anónima Cros, de Alcoy (Alicante), nos consulta:

“Existe de años en esta comarca, según agricultores prácticos antiguos, una plaga en los olivares, por la presencia de unas ramas secas, y cuya plaga no ha tenido importancia al parecer, pues no se le ha hecho caso y, aunque era bastante extensa, no pasaban de tres brotes secos los que cada olivo tenía. Este año, no sólo se ha generalizado por esta comarca, sino que está adquiriendo importancia, pues se ven bastantes brotes secos en cada planta; por ello mi consulta.

La enfermedad consiste en unos gusanillos de unos dos mm. de largo y de color rosado, que atacan los brotes por debajo de la piel, notándose igualmente en las ramas de uno o dos años. Lo mismo atacan en la época de floración que en cualquier otra, notándose brotes secos con aceitunas de todos los tamaños.

Para que vean prácticamente lo anteriormente expuesto, les remito un paquete que contiene ramas de todas las clases, y en todas ellas podrán ver el indicado gusanillo, como les he dicho, por debajo de la piel, y casi siempre a la altura divisoria entre la parte tierna y la seca del brote.”

Respuesta

Reconocidas las ramitas de olivo que han remitido en consulta, resultan estar atacadas por las larvas de un mosquito (*Cecido-*

mydo) de color anaranjado, pelo-so, con manchas oscuras sobre los segmentos del abdomen y unos dos milímetros de longitud, al cual se denomina científicamente *Clinodiplosis oleisuga* Targ.

Tiene de ordinario dos generaciones al año, una en primavera y otra en otoño. Hacen la puesta en la corteza de las ramas jóvenes, bajo la cual se introducen las larvas, destruyendo los tejidos de la zona generatriz o cambium y, como consecuencia de ello, produciendo la desecación de la rama por encima de la porción atacada y deteniendo el crecimiento del fruto, que cae en todo o en parte.

Ordinariamente esta plaga no suele causar grandes daños, y basta para contenerla quitar en la poda o limpia, que convendría hacer anualmente, todas las ramitas atacadas cortando por debajo de las zonas en que se observe la corteza deprimida o de color amarillento atabacado, que es donde se encuentran las colonias de larvas. Todas esas ramitas deben quemarse inmediatamente.

Tratándose de una invasión grande, como indica el señor consultante, convendría realizar esta operación, no sólo en la poda, sino siempre que se vaya al olivar y se observen ramitas atacadas, tanto por el insecto mencionado como por el barrenillo corriente, de quien también venían atacadas las muestras recibidas.

Con un poco de constancia creemos habrán de librar bien a sus olivos de los daños de esta nueva plaga, que esperamos no persista mucho.

M. Benlloch.
Ingeniero agrónomo.

1.038

Construcción de establos (1)

Don José Ortiz, de Turón (Asturias), nos pregunta:

“Quisiera construir un establo para veinte vacas, y aunque vi muchas fotografías de estas construcciones y manejo la topografía y el dibujo, no tengo los datos, o mejor, medidas para poder dibujar un plano con todo el detalle que requieren las exigencias de una buena instalación. ¿Querría algún colaborador de esa interesante Revista proporcionarme esas medidas o datos?”

Respuesta

Aun cuando creemos que con la planta y sección de una sola plaza que se le adjunta puede darse cuenta y obtener los datos necesarios, no obstante le complementaremos con algunos más, por si desea introducir algunas variaciones, con el fin de adaptarlo a su caso particular.

En “sección de una plaza en establo”, si es de una sola fila y no adosada a la pared, las dimensiones más convenientes son las indicadas en dicha sección; ahora bien: si desea colocar en la nave dos filas, cabeza con cabeza, o grupa con grupa, aténgase a las medidas de la planta, y si dispone de espacio, el pasillo central de separación de las dos filas aumentelo hasta 3 ó 3,20 metros.

En la mencionada sección se

(1) Véase:
Ganadería productiva, por Zacarias Salazar.

Talleres Raurich J. Roig Chovar
Fundados en 1840

Bombas - Tuberías - Motores
Abastecimientos de aguas para poblaciones

AGOTAMIENTOS

CONSÚLTENSE NOS

Calle Muntaner, 53
Teléfono, número 32153

BARCELONA

indica que la pendiente de la reguera debe ser 2 por 100, pero como la profundidad inicial es de 10 cm., en cada tramo de 10 m. de reguera, ésta tendrá una profundidad de 30 cms., máximo del que no debe de pasar, debiendo, por tanto, subdividir las regueras en tramos máximos de 10 m.

Altura del establo.—Debe ser, hasta doce cabezas, de unos 3 m.; pasando este límite, debe dárseles una altura de 3,50 m.

Superficie de iluminación.—Por cada dos cabezas, debe utilizarse una ventana de 0,76 a 0,80 metros cuadrados, colocando su parte inferior a una distancia del suelo de 2,75 a 3 m.

Puertas.—Deben de tener de 1,60 a 2,50 m. de anchas por 2,20 a 2,80 m. de altas, colocando en sus costados dos rodillos giratorios para que los golpes al entrar, en el vientre, no sean tan bruscos, evitando así gran número de abortos originados por esta causa; estos rodillos pueden tener un largo de 1,10 m. y un diámetro de 10 a 15 cm., colocados a una altura del suelo del portal de 20 a 25 cm.

Comederos.—Serán de cemento, de las dimensiones indicadas en los dibujos y divididos en dos compartimientos de 80 y 30 cm., siendo éste menor para el agua, debiendo tener cada uno de éstos su correspondiente orificio para facilitar su limpieza.

Las paredes interiores del establo llevarán un zócalo de cemento bruñido de 2 m., redondeadas las esquinas, con lo que se facilita la limpieza, que se hará con manga de riego.

El piso del establo puede ser de cemento estriado para evitar las caídas y en cambio favorecer

la limpieza, factor de tan capital importancia en la industria lechera.

José López Palazón.
Ingeniero agrónomo.

NOTA.—*Los planos a que se hace referencia en esta consulta, se envían por correo aparte al señor consultante.*

1.039

Adquisición de semilla de soja

Don J. F. Pereira, de Luarca (Asturias), nos hace la consulta que sigue:

“¿Dónde y cómo se podría conseguir soja cosechada en nuestra península? ¿Tienen la bondad de indicarme precios actuales?”

Caso de no cosecharse en España, ¿pueden indicarme procedencia para su compra?”

Respuesta

Las variedades de soja recomendables para cultivar en Luarca (Asturias), son las *Illini*, *Manchu*, *Pinofield* y *Harbinsoy*.

Tanto estas variedades como las demás que se han empezado a cultivar en España, difícilmente se pueden encontrar fuera de los Centros Agrícolas Oficiales, pues su cultivo y producción y, por tanto, su comercio, no han tomado en España carta de naturaleza; y aun en los Centros Oficiales es posible que hayan repartido ya, a estas fechas, las cantidades disponibles.

Puede usted dirigirse al Instituto de Cerealicultura, La Moncloa (Casa de Oficios), en Ma-

drid; a la Estación de Cerealicultura de Palencia; a la Estación de Experimentaciones Agrícolas (Granja Agrícola) de Coruña, y a la Misión Biológica de Galicia, en Pontevedra.

Quizá pueda también adquirirla de don Hipólito Sánchez (Finca de Las Veguillas), en Mora de la Sierra (Salamanca), que en 1934 cultivó las variedades citadas, y del Sindicato de Productores de Semillas de Pontevedra.

Los Centros Agrícolas, seguramente se las podrían facilitar gratuitamente. No se cotiza aún la soja en el mercado español, y no puedo decirle, por tanto, precios.

Las variedades citadas han sido importadas de los Estados Unidos de América del Norte, no disponiendo de ella las casas vendedoras de semillas de Europa. Es difícil traerlas, y más difícil aún, el que usted pudiera conseguir un permiso para su importación.

Marcelino de Arana.
Ingeniero agrónomo.

1.040

Instalación de pararrayos

Don J. Sánchez Lavandero, de Viñón (Cabranales) (Asturias), nos hace la siguiente consulta:

“1.ª A 12 metros, aproximadamente, de mi casa, tengo plantados cuatro eucaliptos; el verano pasado, con motivo de una tormenta, cayó sobre el más alto de ellos una chispa eléctrica, que me causó algunos daños, y varios vecinos me aconsejan que los corte, pues dicen que estos árboles atraen la electricidad. ¿Es cierto esto?”

2.ª He puesto un pararrayos

Seguros contra el Pedrisco - Caja de Seguros Mutuos contra el Pedrisco

.....

Es la única Entidad de carácter MUTUO que lleva trabajando este seguro en toda España desde hace diez y seis años con constante éxito.

Sus tarifas son muy económicas. Sus condiciones, las más favorables para los mutualistas. No existe lucro para la Entidad, ni por su carácter mutuo necesita buscar beneficios a un capital que no existe.

Pida detalles a las Oficinas de esta CAJA: LOS MADRAZO, 15 - MADRID

en la casa, que me instalaron de la siguiente manera: sujeta a una viga del techo hay una barra de hierro galvanizado, cuya parte superior es de cobre y termina en una puntita de metal blanco; el cable conductor es también de cobre, tiene 15 metros de longitud y va a parar a un hoyo que se hizo en el suelo—que es de roca—; en el fondo de ese pozo se echó un poco de carbón vegetal y luego se rellenó con tierra; este cable está separado de la pared y del tejado por medio de aisladores, pero en vez de echarlo por la parte de afuera del alero va por dentro—lo atraviesa—; para ello se hizo un agujero en la madera y otro en una teja, es decir, *que dicho cable por ese sitio está en contacto con la madera y con la teja.* ¿Creen ustedes que esto entraña algún peligro y que podría pasarle algo al edificio caso de caer una chispa? ¿No sería mejor que el cable pasara por la parte de afuera del alero, o de atravesarlo, que estuviera aislado por medio de un tubito de cristal u otro material?”

Respuesta

Una nube cargada de electricidad, al pasar relativamente cerca del suelo forma con éste un con-

densador de cuyas armaduras hay una tensión o diferencia de potencial que puede ser muy grande. La descarga entre la nube y la tierra se produce cuando la distancia que los separa es igual o menor que la denominada *distancia explosiva*.

El árbol, en el caso que consideramos, constituye una prolongación de la tierra y realiza esta función de un modo tanto más perfecto cuanto mejor conduce la electricidad. Las especies de crecimiento rápido y que absorben gran cantidad de agua—como la *Eucaliptus globulus*, por ejemplo—, producen, con su elevado porte y escasa resistencia eléctrica ese efecto de acortar la distancia entre la nube y el suelo, acortamiento que las hace, efectivamente, objeto de predilección por parte del rayo.

2.ª El instalador del pararrayos atravesó el alero por el cable de descarga para que ésta descienda en línea recta, evitando así el cambio brusco de dirección que hubiera sido necesario dar al cable para salvar el alero por su parte exterior.

Si, como es de suponer, está el cable del pararrayos en buena comunicación con tierra, nada debe temer el señor consultante de esos contactos con la madera y con la

teja. Dada la excasisima conductibilidad de la madera es indudable que la descarga seguirá siempre el camino expedito que le ofrece el cobre y no desviará por aquélla. En cuanto al contacto con las tejas muy húmedas, y seguramente, por tanto, bastante conductoras en caso de tormenta, parece, a primera vista, que estaría indicado el impedirlo, mediante la colocación de ese tubito de cristal o de otro material aislador; pero recordando que si se tratara de un tejado metálico debería unirse al cable del pararrayos, no veo tampoco inconveniente en esa comunicación, más o menos franca, de las tejas con el suelo.

Leopoldo Manso Díaz.
Ingeniero agrónomo.

1.041

Posible arrastre del ácido acético en la destilación de alcoholes

Don Luis Rodero Jiménez, de Valdepeñas (Ciudad Real), nos hace la consulta que copiamos:

“Teniendo el ácido acético un punto de ebullición más alto que el agua, ¿puede salir en el alcohol?”

Muchos industriales aseguran que el ácido acético sale en los alcoholes y se basan, claro está, en que en la destilación los ácidos se regeneran por separarse de sus neutralizantes.

Pero como los aparatos de alcohol actúan por los distintos puntos de ebullición, o mejor dicho de condensación, es indudable que saliendo una pequeñísima parte de agua (de 3 al 4 por 100) que tiene el punto de condensación bastante más bajo que el ácido acético, éste no podrá salir en cantidad suficiente para apreciar su olor característico.

Desearía saber si ello es así o, por el contrario, existe alguna teoría que explique la razón de los que defienden la existencia del ácido acético en los alcoholes.”

Respuesta

Evidentemente, en los alcoholes destilados de vinos y orujos, y aun en los insuficientemente rectificadas, existe el ácido acético.

**ARSENIATOS
NICOTINAS
POLVOS CRUPICOS**

**DE LA MAYOR RIQUEZA
A LOS MEJORES PRECIOS**

PIDA OFERTA A

S. A. de ABONOS MEDEM.-Madrid

O'DONNELL, 7 APARTADO 995 TELEF. 56155

Cuando un líquido, mezcla de otros varios de puntos de ebullición diferentes destila, sin rectificación, pasan mezclados los vapores condensados de las diferentes sustancias, aunque predominan al principio los de la sustancia de punto de ebullición más bajo; en este caso los *productos de cabeza*, y luego el alcohol. Ello es lógico, puesto que, para que una materia se evapore no es preciso que llegue a hervir, sin contar el arrastre que de otras sustancias puede producir el vapor de agua. En las primeras porciones de destilado habrá poco ácido acético, que pasará en proporción creciente a medida que la destilación avanza, sin añadir nuevo líquido a la caldera.

Ahora bien: la interposición de columnas rectificadoras hace que en ellas se condensen primero los productos de punto de ebullición más elevado y, separando los productos de cabeza y cola y con un buen aparato rectificador, se obtienen los alcoholes *neutros*.

En cuanto a la neutralización previa del vino, por desacidificantes, no evita apenas el paso al destilado del ácido acético, a no ser que la neutralización de todos los ácidos sea completa.

La razón de ello es que el ácido acético es el menos enérgico, el menos disociado (salvo las sustancias de carácter de ácido debilísimo, como los taninos, etc.) de todos los ácidos del vino y, por lo tanto, en presencia de ácidos más fuertes, como el tártrico y el málico, y aun el láctico y el succínico, no pueden existir más que en muy pequeña proporción los acetatos, que son en su mayor parte descompuestos, formándose bitartratos, bimalatos, lactatos, etc., y dejando libre ácido acético. En este equilibrio influye la energía ácida del líquido, pero siempre la proporción de ácido acético combinado en forma de acetatos es muchísimo menor que la de las sales de los restantes ácidos.

Precisamente estas nociones de la diferente energía o disociación de cada uno de los ácidos del vino, unida al conocimiento del pH del mismo (1), son las que

(1) Ver AGRICULTURA, núm. 72, diciembre 1934.

permiten calcular, aproximadamente, la proporción de ácidos libres y ácidos combinados, problema imposible de resolver por los análisis químicos corrientes.

Juan Marcilla.
Ingeniero agrónomo.

1.042

Tratamiento contra el "Vesperus"

Don Rafael Tormo Selva, de Villena (Alicante), nos pregunta:

"Eficacia y coste por hectárea (suponiendo invadido todo el terreno, o sea ocupado por las larvas los mismos sitios que las cepas antes de descepar) para el tratamiento por medio de inyecciones con el sulfuro de carbono contra la larva adulta del *Vesperus Xatardi*, o tratamiento que usted crea más eficaz."

Respuesta

El tratamiento contra el *Vesperus* por medio de inyecciones con el sulfuro de carbono aplicadas al terreno con aparatos inyectoros, está muy poco generalizado en nuestro país para que pueda conocerse su coste con la necesaria aproximación. Sólo de experiencias o ensayos aislados tenemos datos y de las llevadas a cabo por el que fué nuestro compañero don Jesús Berro, en los parrales de Almería, se deducía que para obtener resultados satisfactorios no podía bajarse de un gasto de 200 kilogramos de sulfuro de carbono por hectárea.

Como el sulfuro de carbono es de peligroso manejo y su aplicación exige disponer de aparatos inyectoros, que son también de empleo algo dificultoso, si no se tiene costumbre, nosotros nos permitiríamos aconsejarle el ensayo del siguiente método que, desde luego, había de resultarle menos costoso y no exige el empleo de aparatos especiales.

Si, como parece, se trata de tierra en blanco o que ha sido descepada, se va echando a un surco de cada tres, o de cada dos, una disolución de cianuro sódico hecha con medio kilo por 100 litros de agua, y de tal manera que cada metro lineal de surco reciba un tercio de litro aproximadamente.

La disolución se puede echar con una regadera, a la que se le quite la alcachofa y se vierta sobre el surco abierto anteriormente con el arado, y yendo delante de éste, al objeto de que una vez caído el líquido en el fondo del surco, se recubra seguidamente con la tierra que se vierte, al abrir el siguiente.

La labor con que se aplique el insecticida debe ser de una profundidad no inferior a unos 20 centímetros, y el momento indicado hacia fines de invierno.

Las experiencias y ensayos en pequeño que llevamos hechas de la aplicación de este insecticida, me guían a aconsejarle, como ensayo, tratando de conseguir una mejora y facilidad en los procedimientos de desinfección del suelo.

Miguel Benlloch.
Ingeniero agrónomo.

1.043

Adquisición de ganado manchego

Don José Díaz y Díaz, de Funes (Navarra), nos hace la consulta que sigue:

"En un número de AGRICULTURA, y en la consulta número 999, recomienda usted que para el cruzamiento industrial se podía emplear el ganado manchego de pata corta, y desearía me indicase el nombre de algún ganadero de confianza que tuviese esa clase de ganado, para poder adquirir alguno."

Hace dos años hice ese cruzamiento con manchego de pata larga, que son los únicos que conozco, y no resultó el cruce porque, además de que la carne sale más colorada, no se pueden engordar; me refiero al cordero de leche que aquí criamos."

Respuesta

Para adquirir el ganado que interesa puede el señor consultante dirigirse a Herederos de Marcelino Garro, en Val de Santo Domingo; a don Juan Manuel Fernández Cabrera, en Fonseca, y a don Emiliano de la Cruz, en Ajofrín. Todos estos pueblos son de la provincia de Toledo.

Redacción.

B i b l i o g r a f í a

Genética vegetal

S. WAGNER.— *Ahrendichte und Spindelglied länge bei Triticum spelta* (Densidad de espiga y longitud de trozo de raquis en *Triticum spelta*).—Der Züchler, 7, Jabirgang, abril 1935.

En la descripción de las formas de espigas, especialmente en trabajos de estadística comparada, desempeña un papel muy importante la relación entre el número de espiguillas y la longitud del raquis. En estas comparaciones se usan las fórmulas:

$$D \text{ (densidad)} = \frac{\text{número de espiguillas}}{\text{longitud de raquis en cm.}} \times 10$$

$$y \quad Sp = \frac{\text{longitud raquis en mm.}}{\text{número trozos raquis}} = \frac{\text{longitud raquis en mm.}}{\text{número espiguillas} - 1}$$

Investigaciones comparadas en *T. spelta* han demostrado que el empleo de las fórmulas arriba escritas conducen a falsas consecuencias. Las causas de error, según el autor, están en que se toma para la medida el total del raquis. En todas las espigas hay en la base del raquis un número variable de espiguillas que no se desarrollan, cuyo número influye en los valores de D y Sp. Como el número de espiguillas que no se desarrollan varía según el medio en que se cultive, de ahí que con el medio varían los valores de D y Sp, y por tanto, los valores obtenidos para estas determinaciones en sitios diferentes no serán comparables. Para evitar esto, propone el autor que se tome en las fórmulas escritas sólo la parte que corresponde a las espiguillas bien desarrolladas. Por tanto, las fórmulas se escribirán:

$$D = \frac{\text{número de espiguillas bien desarrolladas}}{\text{longitud de raquis de la parte bien desarrollada}} \cdot 10$$

$$y \quad Sp = \frac{\text{longitud de raquis de la parte bien desarrollada}}{\text{número de espiguillas bien desarrolladas} - 1}$$

De este modo se tiene que dentro de una variedad se observa muy pequeña variación en los valores de D y Sp en un mismo lugar, y variación pequeña de dichos valores en lugares diferentes.

Según el autor, lo dicho es aplicable, además de a *T. spelta*, a otras especies dentro de los cereales.

* * *

HACKBARTH (J.).—*Versuche über Photoperiodismus bei südamerikanischen Kartoffelklonen* (Experiencias sobre fotoperiodismo en "clones" de patatas de América del Sur). — Der Züchter, abril 1935, año 7, cuaderno 4.

Desde que Garner y Allard en el año 1920 comprobaron que la duración del día tiene una gran influencia sobre el desarrollo de las plantas, se han hecho muchas experiencias para esclarecer dicha influencia. Estas experiencias han conducido a la clasificación: plantas de día largo (durante su desarrollo requieren días más largos que las noches), plantas de día corto (durante su desarrollo requieren días iguales a las noches) y plantas neutrales (se desarrollan tanto con días largos como con días cortos). Como hay plantas que se desarrollan en zonas de climas muy distintos (patata por ejemplo), es natural que dentro de una especie existan formas adaptadas a días largos y a días cortos,

así como formas adaptadas tanto a unos como a otros (neutrales). El autor ha hecho experiencias de fotoperiodismo en una colección de patatas que trajo el profesor E. Baur, de un viaje por América del Sur. Las plantas se cultivaron en Müncheberg (cerca de Berlín), unas de ellas bajo cajones de madera, de modo que podían exponerse a la luz doce horas y el resto del día permanecían cubiertas para producir condiciones semejantes al Ecuador (doce horas día, doce horas noche, propio para plantas de día corto), y los otras plantas se cultivaron en pleno campo, de modo que recibían más de doce horas de luz diarias (propio de plantas de día largo).

Las experiencias muestran que entre las especies cultivadas en el norte de América del Sur, especialmente en *Solanum andigenum*, sólo se encuentran formas de días cortos. A medida que se aleja del Ecuador van dominando las formas neutrales, y por último, en la parte sur del Continente dominan las formas de días largos.

Desde el punto de vista de la mejora de la patata tienen valor para nuestras latitudes, principalmente, las formas neutrales y las de día largo.

En los cruzamientos entre formas de día corto con formas de día largo, parecen ser las formas de día corto dominantes.

Las patatas de día corto cultivadas con día largo (más de doce horas de luz) crecen mucho, pero no producen apenas tubérculos; por el contrario, cultivadas con día corto (doce horas luz, doce horas oscuridad) crecen poco, pero producen muchos tubérculos.

Las patatas de día largo cultivadas con día largo crecen mucho y producen muchos tubérculos, pero cultivadas con día corto crecen poco y producen pocos y pequeños tubérculos.

J. R. S.