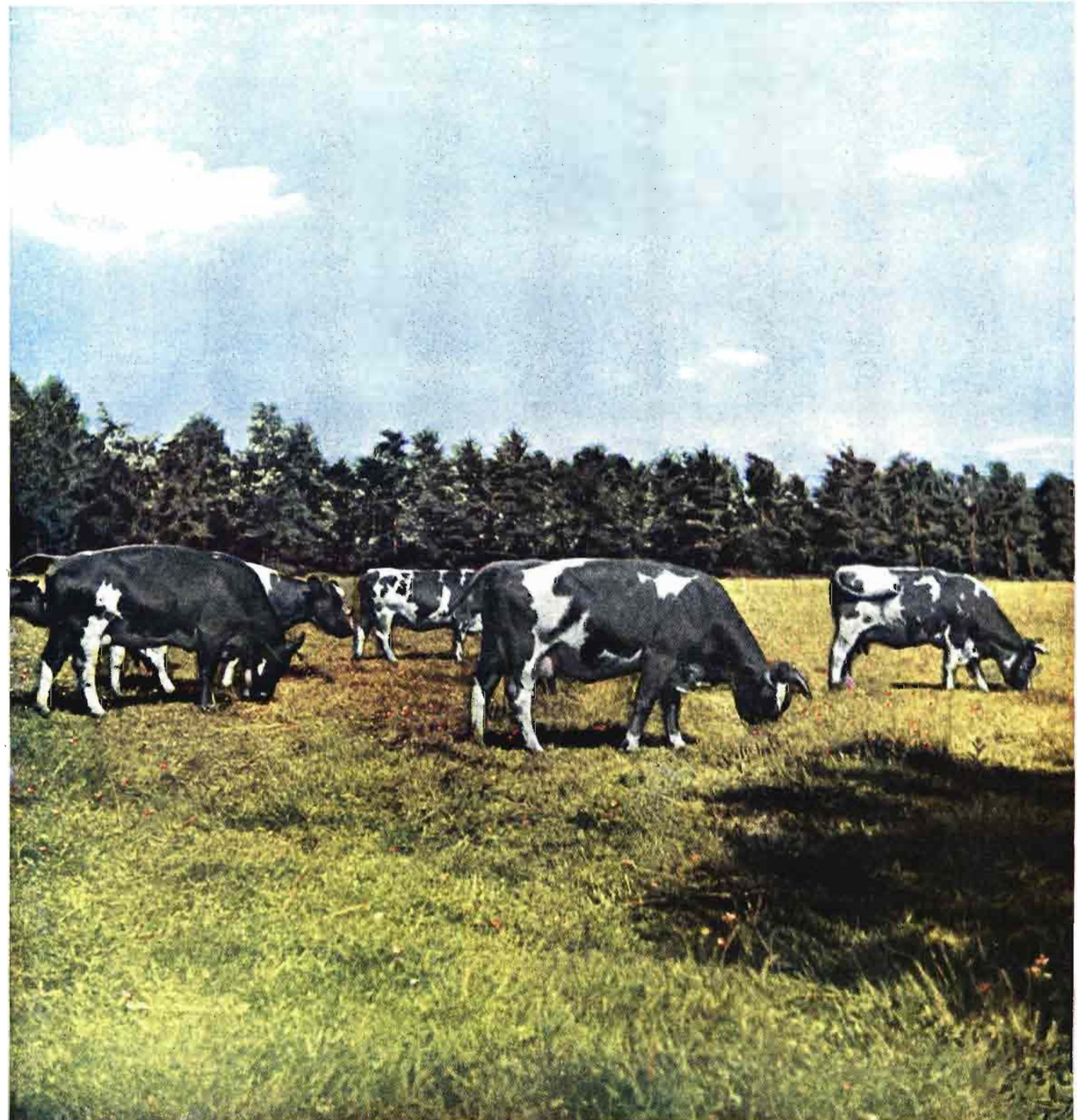
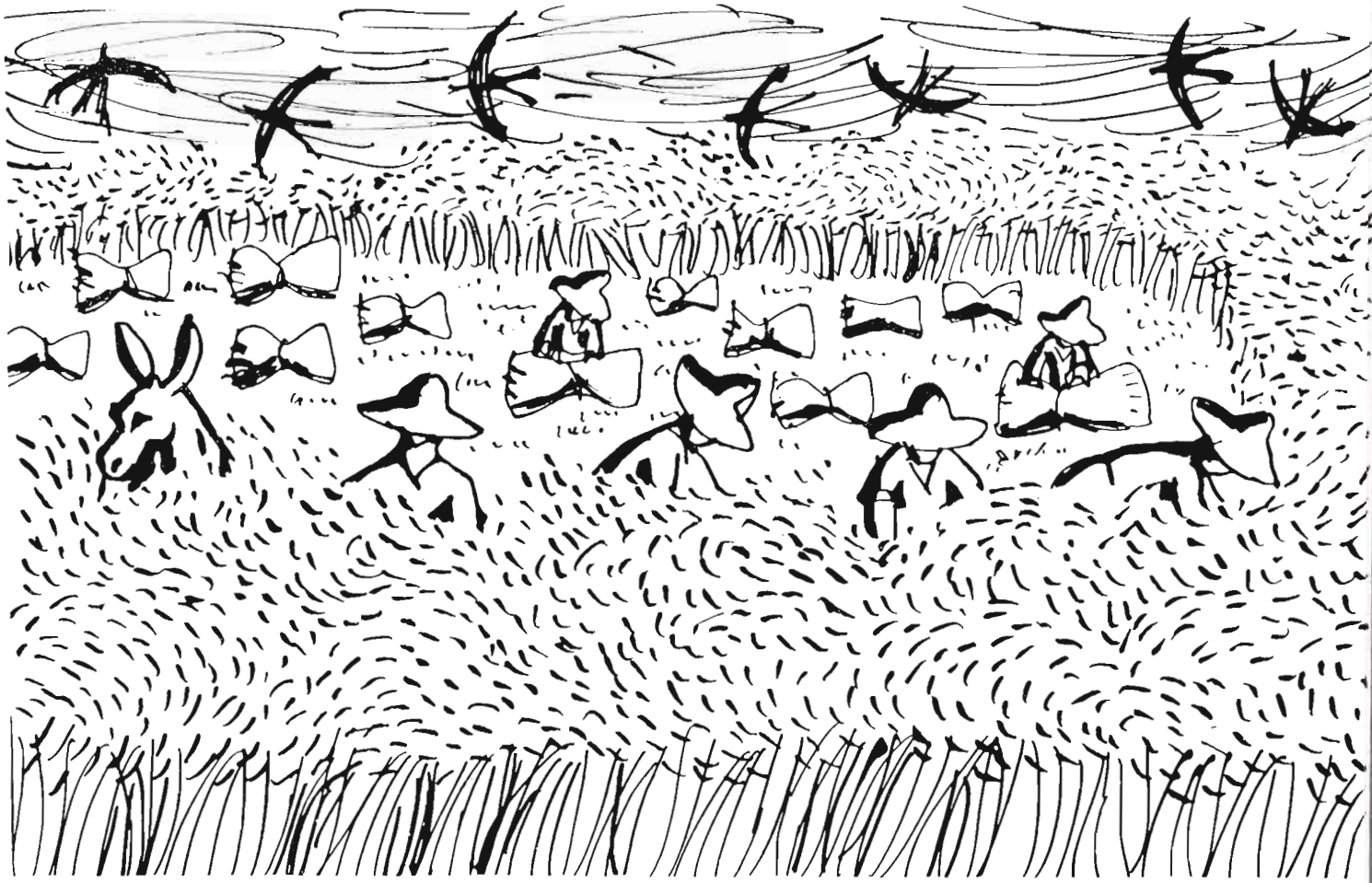


# **Agricultura**

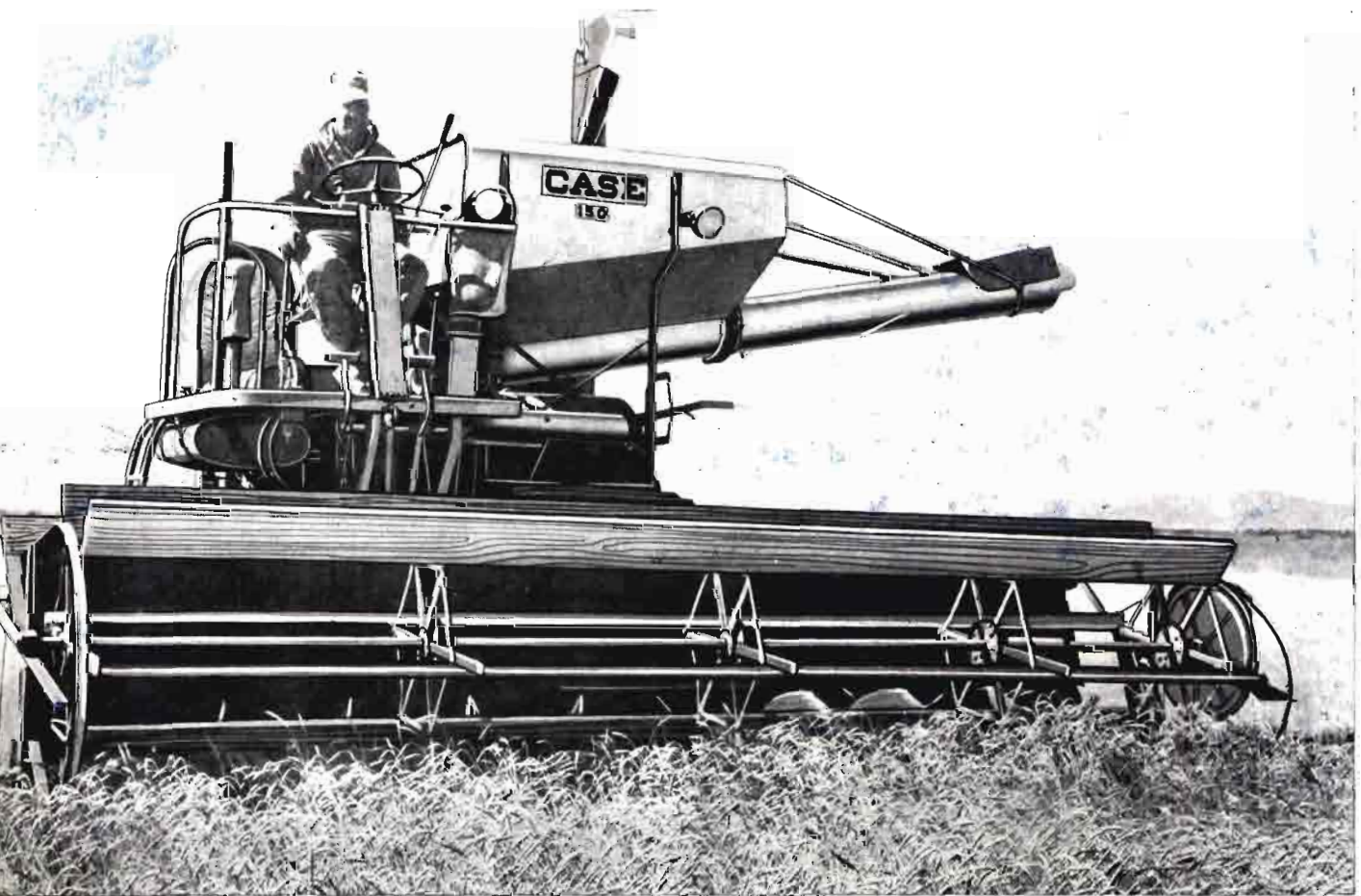
**Revista agropecuaria**



una faena dura, larga y laboriosa, que necesita el costoso trabajo de muchos hombres.



La recolección con cosechadora es sencilla y barata: basta llevar la máquina al campo y recoger



el grano limpio según avanza la cosechadora sobre las mieses.

COSECHADORAS «CASE». Con motor propio, automotrices y remolcadas. Modelos para laderas



VIDAURRETA Y CIA., S. A. - ATOCHA, 121 - TELEF. 27 38 88 - MADRID

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXVI  
N.º 300

DIRECCION Y ADMINISTRACION:  
Caballero de Gracia, 24. Tel. 21 1633. Madrid

Abril  
1957

**Suscripción** { España ..... Año, 120 ptas.  
Portugal y América ..... Año, 132 ptas.  
Restantes países ..... Año, 150 ptas.

**Números** { España ..... 12 ptas.  
Portugal y América ..... 14 ptas.  
Restantes países ..... 16 ptas.

## Editorial

### La producción y consumo de la patata

Desde los años posteriores a la guerra hasta 1952, en que la supresión del racionamiento y la libertad de adquisición del pan fué implantada, el consumo de la patata ha experimentado unas variaciones que puede reflejar, como índice, el número de vagones diariamente destinados al consumo en Madrid, que alcanzó durante el período señalado a noventa, y el de los años posteriores, y singularmente en el actual, donde apenas llega a veinticinco vagones diarios, a pesar del incremento experimentado por la población.

Esta escasez en el consumo de dicho alimento hidrocarbonado, que pudo sustituir en gran parte al trigo en los años de penuria, está creando unas dificultades al cultivo de la patata que consideramos urgente examinar buscando soluciones que remedien la situación.

Las características especiales de este mercado, sometido a un comercio irracional, desorganizado, sin normas, que ciertamente ha de operar sobre un producto difícil, por su gran volumen y poca conservación, con precio unitario, desviado cada vez más del consumidor, conducen a situaciones como las actuales de desorientación y desequilibrio de los que son síntomas: por un lado, la intervención para impedir el alza cuando hay grandes «stocks» y una seguridad absoluta de suministro, y de otro, la diferencia actual entre el precio del campo y el que paga el consumidor, que hasta hace tres meses se mantenía en términos de los más prudentes dentro del panorama comercial agrícola, pero que hoy oscilan entre cifras tan extremas como la de 0,50 pesetas kilo en el campo, y aún menos en algunas zonas donde no hay demanda, y 1,45-1,60, y aún superiores a este precio, en algunas clases, para el público en los grandes mercados, ambos precios referidos a la patata vieja de las zonas tardías.

La consecuencia de esta situación es una creciente

desconfianza del agricultor hacia este cultivo, que se ha retirado en gran parte de los regadíos del Duero, Gadiana y Guadalquivir, en donde no hace aún muchos años ocupaba áreas considerables. Esta retirada, justificada en parte, por razones ecológicas y agronómicas, se incrementa y pone más a lo vivo debido a la irregularidad de los precios del tubérculo, estando abocado a desaparecer este cultivo incluso de las tierras más tradicionalmente patateras.

Un anuncio de lo que puede suceder en el próximo año le ponen de manifiesto la renuncia reciente a cupos de patata de siembra, el resultado mediocre en los precios de la patata de exportación, razones por las cuales, y teniendo en cuenta la pequeña elasticidad del mercado español, se está abocado a una próxima cosecha deficitaria, en circunstancias en que resultaría necesario disponer de abundancia de patata, para compensar posibles déficits de alimentos hidrocarbonados.

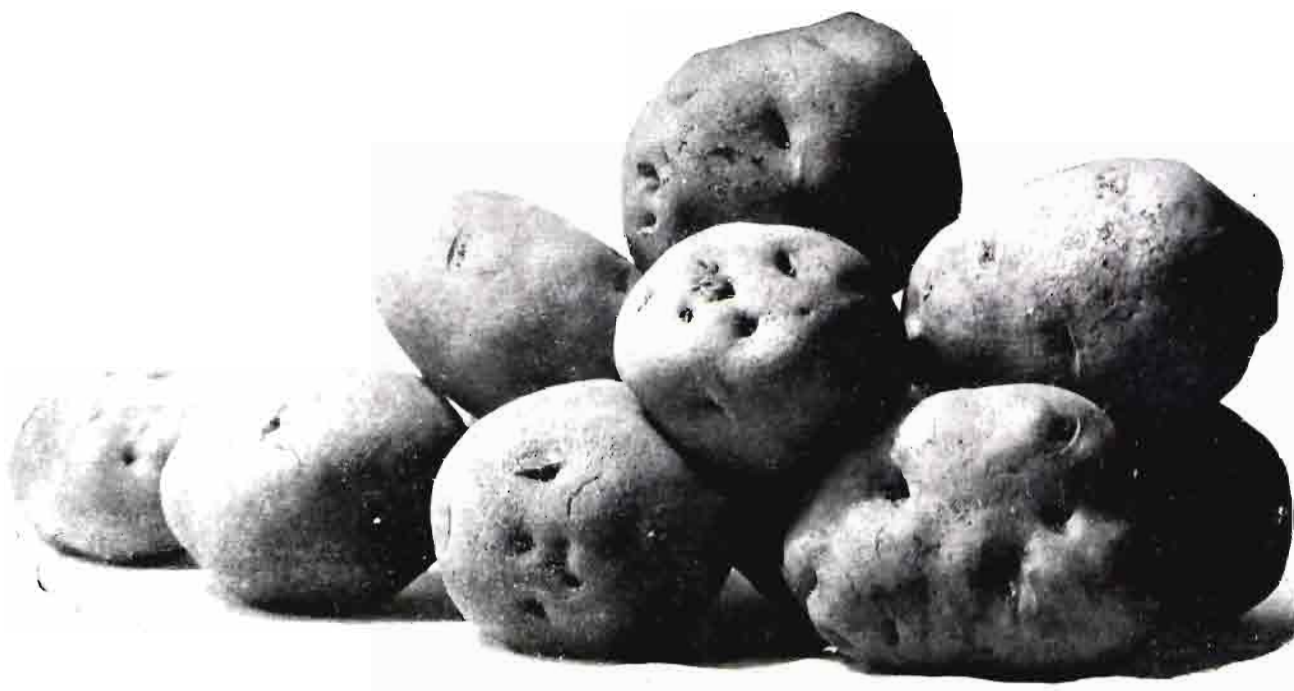
Difícil problema es estabilizar mercado tan complejo como el de la patata, mas sin necesidad de acudir a una política de subsidios, tan socorrida en los países ricos, es posible atender a medidas diversas, sobre las que AGRICULTURA ha expuesto su opinión con frecuencia.

No ignoramos que esta falta de consumo de la patata no se ha producido solamente en España, pero en los países productores de grandes cantidades de este tubérculo la diversa utilización del mismo mediante el cultivo de variedades adecuadas, tanto para el consumo como para pienso y para la industria, resuelven el problema.

La escueta cita de las medidas que, en nuestro concepto, pueden paliar la situación que hemos expuesto podrían ser las siguientes: normalización del comercio de la patata, lo que daría por resultado sustraer del consumo humano una considerable cantidad de tubérculo de deficiente presentación, que mediante una adecuada campaña de propaganda y colaboración de los Organismos sindicales agrícolas para el tratamiento masivo del tubérculo podría iniciar en nuestro país el ensilado de patata cocida al vapor, excelente

*pienso para toda clase de ganado, pero especialmente para el de cerda cebado localmente; desarrollo, facilidades, y aun exenciones tributarias para la industria feculera; facilidades de exportación, con planes previos que eviten la necesidad de organizarlos con urgencia, ante el empuje de las circunstancias; utilización parcial de la patata en la industria panadera; desecación de excedentes en los secaderos de las Azucareras, que en la época fuera de su campaña podrían suministrar un pienso muy valioso; inclusión en las formulaciones de piensos compuestos; libertad absoluta de precios y circulación, junto con una mejora efectiva en los transportes ferroviarios para que el comercio organizado y más responsable tenga presencia real y ágil en todos los mercados españoles según sus necesidades.*

*El programa enunciado es, como puede apreciarse, de gran amplitud y no precisa la creación de organismos nuevos, pudiendo llevarse a la práctica las diversas soluciones parciales apuntadas de una manera simultánea, mediante una planificación, y, sobre todo, coordinación, de todos los elementos más interesados, comenzando, naturalmente, por los organismos oficiales rectores de esta materia, que nos consta sienten el problema de la producción de la patata y tratan de poner en práctica muchas de las soluciones apuntadas, colaborando si es preciso con los Organismos sindicales y privados que por su eficaz preparación, continuidad en la tarea y disposición de medios adecuados podrían contribuir eficazmente a la resolución de este problema.*



# LOS PIENSOS COMPUESTOS

(Estado actual de esta industria en España)

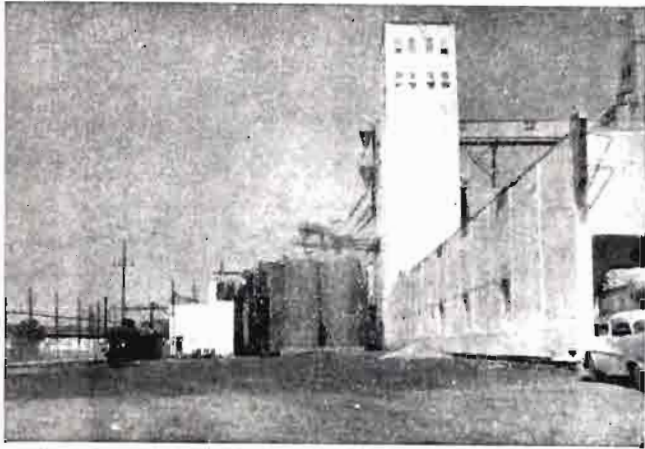
*Por Adrián Morales*

Ingeniero Agrónomo

En marzo del pasado año, el autor de estas líneas, en unión de otro compañero y un veterinario, se trasladaba a los Estados Unidos, al amparo de la International Cooperation Administration (I. C. A.) a fin de estudiar en dicha nación el funcionamiento, organización y desarrollo de la industria de piensos compuestos para la alimentación del ganado. Las enseñanzas adquiridas en los cinco meses de estancia en dicho país queremos lleguen, bien que en forma muy sumaria, a los lectores de esta revista, en la confianza de que, de todo lo que a continuación exponemos, pueda quedar alguna orientación o idea que logre servir de provecho a los ya iniciados o de lección a los que hoy en día, muy numerosos por cierto, piensan iniciarse en esta actividad de la preparación de alimentos para el ganado.

La industria que nos afecta es objeto en estos últimos años de una gran atención por parte de los estamentos oficiales, que siguen con ello la no menor atención que merece a la iniciativa privada. La lectura del *Boletín Oficial del Estado* nos depara cada día la presencia de los correspondientes anuncios oficiales de los Servicios Provinciales de Ganadería, dando cuenta de los propósitos de individuos o sociedades de establecer industrias destinadas a la elaboración de piensos para el ganado; no transcurre día sin que en alguna de las provincias españolas, especialmente en las del litoral mediterráneo, a alguien no se le ocurra la idea de instalar una industria de piensos compuestos. Se diría que cuanto mayor es la escasez de alimentos para el ganado y, consiguientemente, más elevados sus precios, mayor es el afán por crear industrias que forzosamente tienen que emplear aquéllos para la elaboración de sus fórmulas. No es que nos extrañe esta aparente paradoja, pues de todos es sabido que cuando escasea

un producto es cuando a la iniciativa particular se le ocurre fabricar sustitutos para el mismo. Y empleamos a conciencia esta noción de «sustitutivo», ya que, a nuestro juicio, este hecho es el que revela el actual estado de cosas en relación con dicha industria; ningún fabricante de piensos ha llegado, que nosotros sepamos, a crear con materias primas de escaso valor nutritivo alimentos compuestos que contengan en su composición los elementos energéticos o estructurales necesarios para el sostenimiento y producción adecuada del ganado. La ciencia que se ocupa de la alimentación animal puede, mediante una adecuada formulación, equilibrar los alimentos esenciales o completar su eficacia mediante una estudiada compensación de sus componentes; puede añadir a las raciones alimenticias elementos antes desconocidos que, como los antibióticos, hormonas, vitaminas o trazas de minerales, vígorizan e incrementan el valor nutritivo de los elementos básicos de la nutrición animal; pero lo que no hemos conseguido hacer hasta la fecha es crear algo de la nada, transformar por arte de magia, por más intrincadas mezclas que realicemos, alimentos carentes de sustancias nutricias vitales en alimentos ricos capaces de sustituir a los tradicionales granos, legumbres, forrajes, etc.; por más que trituramos y mezclamos mucha paja, ramón de olivo, subproductos de molinería y otros productos análogos de escaso valor nutritivo, conseguiremos incorporar a tal mezcla la proteína, grasas e hidratos de carbono imprescindibles para la alimentación animal; de nada ha de servirnos incluir en una fórmula costosas vitaminas (aun cuando éstas comprendan todo el alfabeto), complicados amino-ácidos y hormonas de toda índole, si en ella faltan los elementos químicos esenciales a la alimentación animal. De la misma forma que,



Importante instalación norteamericana de piensos compuestos.

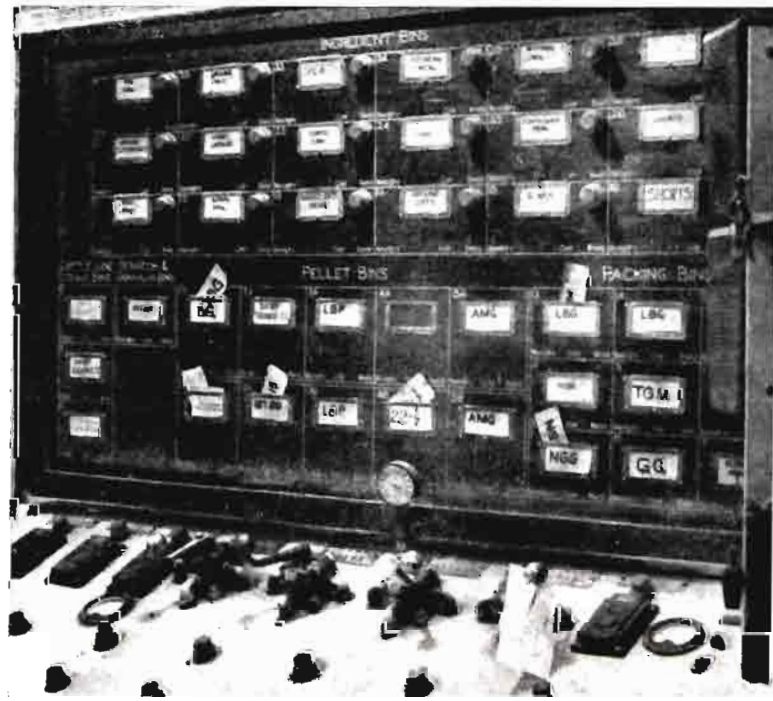
para la alimentación vegetal, son imprescindibles el nitrógeno, el fósforo y potasio, para la alimentación animal y humana tenemos que contar con un mínimo de elementos proteicos, grasas e hidrocarbonados que no pueden obtenerse más que de las materias primas que los contengan—cereales, legumbres, forrajes y concentrados vegetales o animales—.

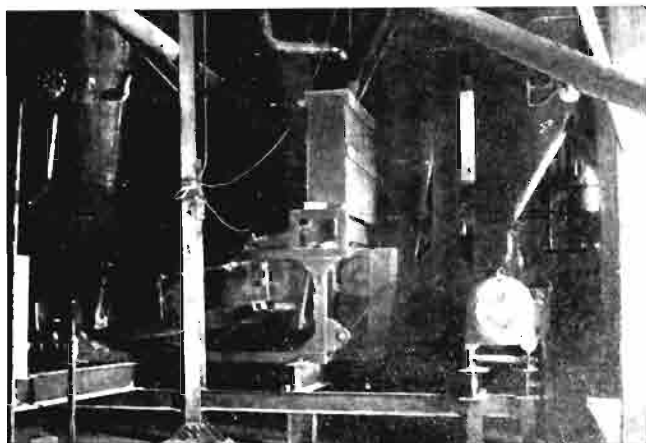
Este es, a nuestro juicio, el punto esencial que puede explicar la antinomia de que, a mayor escasez o carestía de maíz, cebada, habas y otros granos constitutivos tradicionalmente de la alimentación ganadera, a una menor abundancia de pastos, nacida de sequías prolongadas, se siga un florecimiento más intenso de industrias que forzosamente tienen que emplear tales productos básicos para sus formulaciones, si estas han de responder a las garantías debidas en toda industria que se precie de seria y honesta. Ello nos lleva a una conclusión que se impone con la fuerza de la lógica: o sobran industrias o faltan materias primas. Puestos ante esta alternativa, nosotros nos pronunciamos por la primera; y no solamente por lo que hace referencia a la falta de adecuación entre los piensos disponibles y la capacidad de producción de las industrias establecidas o en vías de establecimiento, sino además por otras razones que más adelante exponemos, no menos dignas de ser tenidas en cuenta.

Mencionábamos anteriormente los numerosos anuncios oficiales en los que se exponen los propósitos de creación de industrias de piensos compuestos; pero, si nos adentramos en la lectura de los mismos y en el examen de los elementos de trabajo que han de constituir tales industrias, labor esta a la cual el que suscribe no puede sustraerse, en razón a las funciones oficiales que le

están encomendadas, veremos que, en buen número de casos, dejamos siempre a salvo, en el contenido de estas líneas, los casos muy meritorios de industrias debidamente preparadas para un funcionamiento eficiente y dignas de merecer toda garantía a los ganaderos consumidores. La maquinaria de estas sencillas instalaciones consta de un molino triturador y una máquina mezcladora; así, con tan sencillos elementos, numerosos industriales—suponemos que bien intencionados—pretenden probar fortuna en el complejo negocio de la preparación de piensos para el ganado. Si el montar una tal industria no necesita de otros elementos que los mencionados y un par de obreros (en muchos casos el propietario y sus familiares), no es de extrañar su proliferación y dispersión por todo el mapa nacional. Si, además, se da el caso en épocas de escasez de piensos, como las que actualmente vivimos, de que, con algo de suerte, se pueden presentar un par o tres de «ranchos» que el ganadero ensaya a falta de otros forrajes o granos, durante el tiempo que forzosamente ha de transcurrir hasta convencerse de que su ganado no produce adecuadamente, los productos consumidos han dejado un margen de beneficio al industrial mencionado que le permite, con algo de suerte, insistimos, amortizar en breve plazo su modesta instalación. Con ello se producen dos clases de prejuicios al interés general, que es el que debe preocuparnos: el primero, engendrar la desconfianza y el escepticismo en el ganadero consumidor que, en adelante, ya no quiere que le hablen más de piensos preparados, y el segundo, desacreditar el esfuerzo y calidad de sus productos al industrial establecido con los medios adecuados de

Cuadro de control de carga y vaciado de depósitos alimentadores.





Enfriado y clasificación de comprimidos o cubos.

toda índole, capital y técnica, que no conseguirá la aceptación que merecen en el mercado piensos que, bien formulados, reúnen las debidas condiciones y tiene que pasar por verlos medidos por el mismo rasero con que lo son aquellos que racionalmente no pueden reunir las debidas condiciones para su presentación en el mercado.

Se nos dirá que el Estado cuenta con medios coercitivos adecuados para vigilar adecuadamente, y sancionar en su caso, los productos que no respondan a la composición que forzosamente ha de acompañar a los piensos elaborados. Esto no pasa de ser una mera teoría, de práctica realización muy dudosa, por cuanto el número de industrias de esta naturaleza crece a un ritmo mucho más rápido que el de los elementos—personales y materiales—que el Estado puede dedicar a tal función inspectora. Es cierto que el Instituto de Biología Animal debe aprobar previamente las distintas fórmulas que los industriales han de ofrecer al mercado; pero la realidad es que en la práctica la aprobación de tales fórmulas supone un período de tiempo muy superior al que usualmente pudiera esperarse, dada la desproporción entre los medios con que se cuenta y el cúmulo de fórmulas que diariamente se someten a su aprobación. No es menos cierto que, ante la falta en el mercado de determinado constitutivo de una fórmula de piensos compuestos, el industrial se ve obligado a sustituirle por otro, cuya composición química ni el él mismo sabe si es equivalente a la del sustituido y, en este caso, el posible fraude resulta inevitable y en cierto modo inimitable a aquél.

La toma de muestras, y análisis químico posterior, tropieza con la extraordinaria complejidad del mismo, especialmente por lo que hace referencia a productos orgánicos de complicada es-

tructura química y al valor real nutritivo basado en la digestibilidad de determinados principios, que no puede computarse más que por medio de referencias o a través de ensayos biológicos costosos, inexactos y complicados.

Finalmente, y en relación con las dificultades inherentes a tal fiscalización, señalaremos que el medio en que se desenvuelve este mercado de piensos compuestos—agricultores y ganaderos—no está, por ahora, lo suficientemente dotado de información técnica para discernir acerca de los méritos o desventajas de alimentos para los que el ganadero consumidor no tiene otro procedimiento viable de comprobación que el de la propia experiencia con sus animales, dándose el caso, en ocasiones, de llegarse a conclusiones erróneas nacidas de su insuficiente preparación técnica, que no puede esperarse del modesto ganadero, que bastante tiene con resolver los problemas que le presenta su actividad, objeto de constantes peligros, especialmente de orden sanitario y de depreciación de sus productos en el mercado.

No quisiéramos que se interpretase esta exposición de hechos como justificación a una política de limitación a una libre expansión y lícita competencia en esta industria, en beneficio de otras empresas dotadas de medios más poderosos para su consolidación en el mercado. Creemos sinceramente que solamente dentro de una economía libre y sin trabas puede esperarse el mejoramiento de la actividad económica y la prosperidad de una nación; pero el Estado tiene una función tutelar que llevar a cabo, y volando por el interés general, en este caso de la ganadería, debe encauzar actividades que, como la que nos ocupa, de reciente implantación, de no estar bien orientadas en su origen pueden acarrear el fracaso general de



Envase, cosido y transporte automático de sacos.

toda una industria con los consiguientes perjuicios para la explotación y rendimiento de la Caña nacional.

De que los Organismos Superiores lo entienden así, tenemos prueba en disposiciones oficiales encauzadoras y estimuladoras de esta industria. La creación de las «industrias colaboradoras para la fabricación de piensos compuestos» y el subsiguiente concurso convocado para la concesión de dicho título en las zonas de Galicia, Asturias, Santander y cuencas de los ríos Duero, Ebro y Guadalquivir, menos dotadas de instalaciones fabriles de esta naturaleza, revelan una preocupación para encauzar debidamente esta actividad. Es preciso coordinar estas normas, por parte de todos los elementos interesados, y conseguir que los piensos compuestos que se ofrezcan al mercado gocen de todas las garantías que aseguren el brillante porvenir que en nuestro país espera a esta industria, una vez pasada la época inicial de tanteos y ensayos.

Queremos dejar bien sentada esta conclusión: La fabricación de piensos compuestos, con los debidos requisitos de calidad y precio, no está al alcance de una industria artesana y sin medios económicos suficientes.

Para producir calidad necesitamos:

Analizar, siquiera sea con métodos analíticos sencillos, pero suficientes, las materias primas que intervienen en la fabricación.

Contar con moderna maquinaria para la trituration, troceado, molturación, dosificación, mezcla y envasado de materias sólidas y líquidas.

Personal técnico debidamente preparado para el funcionamiento de la maquinaria y formulación.

Para producir a un precio asequible al consumidor y a tono con el mercado ganadero necesitamos:

Que los rendimientos unitarios fabriles sean altos, con el fin de conseguir un precio unitario del producto elaborado reducido, gracias a un volumen considerable de producción.

Esto lleva implícito:

Capital de instalación suficiente para el montaje de la maquinaria de elevado rendimiento.

Capital circulante suficiente para la adquisición adecuada de un volumen de materias primas necesarias para la marcha ininterrumpida de la industria a lo largo de todo el año, ya que hay que tener presente que no se trata de industria de temporada.

Capacidad de almacenamiento y distribución suficiente para mantener el ritmo de consumo con la debida regulación que evite envilecimientos en épocas de superproducción y precios excesivos en épocas de escasez.

Solamente organizaciones industriales y comerciales que cuenten con tales medios pueden ofrecer al ganadero piensos compuestos que merezcan el nombre de tales y que sostengan el nivel económico adecuado para la ganadería del país, por lo que a la alimentación se refiere.

Como ejemplo de la complejidad de las fórmulas que se ofrecen al mercado norteamericano por los industriales de aquel país, copiamos a continuación una, entre las centenares de etiquetas o marbetes que en nuestra visita recogimos, que dará idea de que los piensos compuestos no se hacen tan sólo «pasando los cereales por el molino, mezclándolos y envasando»:

Comprimidos para cerdas reproductoras:

22 % de proteína.

Peso: 100 libras neto.

Análisis garantizado.

Proteína bruta, no menos del ...	22,00 %
Grasa bruta, no menos del ... ..	3,00 %
Fibra bruta, no menos del ... ..	8,00 %
Extractivo no nitrogenado, no menos del ... ..	30,00 %

Ingredientes:

Torta de soja desengrasada, medianos de trigo, torta de gluten de maíz, harina de pescado, harina de carne y huesos, torta de linaza desengrasada, harina de gluten de maíz, torta de maíz desengrasado, solubles de melazas fermentadas desecadas, solubles de fermentación butílica, harina de alfalfa deshidratada, suplemento de vitamina B12 y antibiótico de origen aureomicínico (clorotetraciclina): 2.5 por 100 de carbonato cálcico, 1.5 por 100 de fosfato sin fluor, 1 por 100 de sal, riboflavina, pantotenato cálcico, niacina, cloruro de colina y ácido fólico.

Y como no queremos fatigar más la atención del lector, dejamos para otra ocasión una exposición de las condiciones en que se desenvuelve la fabricación de piensos compuestos en los Estados Unidos, las cuales pueden ser aleccionadoras para nuestros industriales y ganaderos, o al menos así lo creemos.

(Fotos del autor.)



# El "río blanco" en la Montaña

(Ante el peligro de un trust lacto-industrial)

Por Ernesto Alduy

Director de la Colonia Agrícola «Polders de Maliaño»

## VI

### LA ERA DE LAS «VACAS GORDAS» EN CANTABRIA

En el venturoso día 26 de agosto de 1937 se liberó de la barbarie «roja» la muy noble y hospitalaria ciudad de Santander. El llamado «ejército del pueblo», sin «mandamás», pastor, ni perro, de rodillas pidió el perdón de nuestro Caudillo y huyó hacia Asturias, donde se le ofrecían oros, que no moros, ya que éstos, graciosamente, siempre estuvieron al lado del invicto general Franco.

Libre, de un esponjazo patriótico, nuestra provincia de toda mácula bermeja, pronto se inició su reconstrucción política y económica, siendo nombrado presidente de la Diputación Provincial mi llorado amigo don Eduardo González Camino, hombre de singular personalidad, gran talento y muchas agallas, «camisa vieja y limpia», y gran amigo y admirador del mártir José Antonio Primo de Rivera. Para ambos pido a Dios su gloria eterna.

El bueno de Camino, ganadero de rancio abuelo y de rara expertización, había explotado durante muchos años una primorosa finca rústica sita en Sobremazas, a dos pasos del conocido balneario de Solares, de esta provincia montañesa. Allí había cobijado reses admirables, pues era señor de gran capricho y de constantes viajes a Suiza y Holanda, de donde importaba vacas y sementales sin reparar en la inmensidad de su precio. Era campeón por derecho propio, por talento y por deporte. Un prócer aristócrata del agro nacional.

Pocos años antes de nuestra guerra civil, el señor Camino, cansado de perder dinero con la explotación bovino-láctica, vendió su espléndida propie-

dad «transmerana», y con su elevado producto adquirió en la provincia de Valladolid, cercana a su capital, una bonita finca de regadío, donde asentó sus vacas, a la sazón todas holandesas de tipo «pinto-rojo»—como lecheras y estercoladoras—en los más feraces predios, dejando el resto para cultivo de patatas, cereales y remolachas. Allí ganó el dinero que aquí había perdido «tirando de la teta».

Sabedor, por propia experiencia, de lo caro que resulta el producir en nuestra región la leche de vacas, la primera providencia del flamante presidente de nuestra Diputación Provincial fué la de ordenar una muy considerable elevación—del orden del 80 por 100—del precio de la leche dedicada a la transformación. A mí me encargó del suministro láctico de todos los establecimientos dependientes de la Beneficencia provincial, otorgándome carta blanca para que, a fin de cada mes, le pasase la factura de las provisiones efectuadas, *al precio que me pareciese conveniente y remunerador*. Perdí mucho dinero en pago a tamaña confianza.

La cabaña bovina montañesa sufrió grandemente durante la dominación marxista. Gran parte de los ganaderos «fuertes», tildados de *fa-cis-to-nes* (barbarismo sinónimo de «personas decentes»), fuimos encarcelados, y hasta condenados a muerte, y nuestras ganaderías rojizamente «controladas»; complicada gestión pecuaria, que consistía en dejar morir de hambre a las reses flacas—generalmente las más lactógenas—, mientras las verdaderamente gordas eran sacrificadas para con sus solomillos y chuletas—lo restante se despreciaba—regordear a la ansiosa milicia popular, antaño acostumbrada a berzas y patatas «viudas»... Suerte hubo en que nuestros astutos «pasiegos», hábiles en todo, pudieran «camuflar» sus mejores vacas, escapando de la criminal arrebatía de última hora.

Implantada para siempre, gracias a Dios y a Fran-



**FRUSTRADO PROYECTO DE EMANCI-  
PACION GANADERA**

Anverso y reverso de las etiquetas del queso «DE LA VACA A LA BOCA», elaborado por la Colonia Agrícola «PÓLDER DE MALIAÑO» (Santander), hasta que la Comisaría de Recursos prohibió la fabricación de estos lacticinios.



co, la gloriosa bandera bicolor en todo el territorio nacional, y principiando a funcionar normalmente nuestro Ministerio de Agricultura, una mañana, al filo de su mitad, tuve el honor de recibir en mi oficina—que también lo es del amable lector—la visita de un ilustre ingeniero agrónomo, gran amigo, que había vivido varios años en esta ciudad, como funcionario de nuestra Jefatura Agronómica Provincial. Vino a saludarme de severo uniforme y serio talante, con guantes y condecoraciones, diciéndome, a las primeras de cambio, que en el flamante Ministerio del pan nuestro de cada día se tenía noticia de una serie de artículos que, en relación con el precio de la leche y las incidencias de su cotización, había publicado yo en un diario de esta localidad, poco antes del estallido de nuestra guerra civil. Me rogaba, en muy elevada invocación—para mí ineludible—su entrega para ulterior estudio y posible aplicación substancial en la futura ordenación lactotransformadora.

Con el mayor gozo y legítimo orgullo entregué mi «serial» láctico al apreciado embajador, en la esperanza de haber contribuido, siquiera fuese con modesta migaja, a cimentar la nueva política nacional de *Pan y Justicia*. Pero... un imprevisto cambio ministerial dió en tierra con tan legítimos anhelos de vindicación ganadera, y una vez más hubimos de acoplarnos al yugo mandador.

En vista de la pérdida que me ocasionaba el suministro de los establecimientos benéficos, a pesar de la generosidad de la Diputación Provincial, cuya cedida confianza jamás agradeceré en demasía, decidí, habida cuenta de la escasez y carestía de los productos lácteos y su creciente demanda, el establecer en mi colonia agrícola una pequeña fabriquita de lacticinios: queso, manteca, caseína, etc., a cuyo fin busqué amparo técnico en mi buen amigo don Gonzalo Barroso Broín, competente lactólogo, profesor de la cátedra ambulante de la Direc-

ción General de Ganadería, quien en un santiamén me croquizó una modesta planta transformadora, de unos dos mil litros de capacidad diaria. Al cabo de pocas semanas ya salían de mis balsas de salmuera—pues la enorme demanda no esperaba al normal oreo—más de cien kilos diarios de queso fresco, que vendía como rosquillas a creciente precio y cobro a tocateja.

En el primer año de fabricación de queso y manteca mis utilidades líquidas fueron más del doble de la cifra invertida en el total de la instalación industrial, debido, en gran parte, al excelente precio del hambriento mercado y, también, al gran rendimiento de la leche propia, recién ordeñada, aún caliente y espumosa, que me inspiró el significativo lema de mi procesamiento láctico: *De la vaca a la boca*. Así se titulaban mis excelentes quesos y mantecas

En vista de la enorme revalorización láctica que mis modestas máquinas me habían demostrado a través de sencillas manipulaciones, se me ocurrió una nueva «quijotada» de plausible intención pero fatales consecuencias. Lo verá el atento lector:

Previo copiosos anuncios en la prensa local, entre mi docente amigo y consocio Barroso y yo, explicamos en el laboratorio del matadero municipal, galantemente cedido a tal finalidad, un cursillo de lactología, en el que a los alumnos—28 fueron en total, todos aldeanos montañeses—se les enseñaba y adiestraba en la apreciación de las cualidades de la leche, sus propiedades físicas y químicas, determinación de la materia grasa, acidez y extracto seco, etc. Al mismo tiempo a los estudiantes que lo desearan se les proporcionaba, a estricto precio de costo, un bonito equipo portátil de analizar leches por el método GERBER, con su pequeña centrifugadora manual bitubular, butirómetros, pipetas, reactivos, tapones y demás útiles de analización láctica, cuyos detalles se explicaban en una

cartulina sujeta en el interior de la tapa de la maletita analizadora.

Una vez bien diestros en la química lechera, los alumnos fueron llevados a mis establos de ordeño sitios en Maliaño, donde explotaba un centenar de magníficas vacas holandesas, muy seleccionadas en cuanto a su producción mantequera, como aporadoras de mi industria transformadora. Entonces, como el negocio agroindustrial daba mucho de sí, debido al brioso remolque fabril, mis establos estaban mimados en regalía; blanqueados cada semana, pintadas constantemente sus cornadizas, baldeados a cataratas; sus ordeñadores, de «katiuskas» negras y blancos buzos monogramados; se afeitaban todos los días y el pelo se rapaban de semana en semana...; en fin, todo estaba tenido como corresponde a un negocio altamente rentable, fácil y simpático.

La primera lección verdaderamente práctica y campera se redujo a la inspección de mis vaquerías, cuarto de la leche, almacén de piensos, oficina de control lechero y cochiguera adyacente, pues, como era lógico, para aprovechamiento de suero y «mazada», había adquirido unas docenas de espléndidos cerdos Yarge White, proporcionados por mi ilustre amigo don Miguel Odriozola, procedentes de las mejores ramas de la acreditada Misión Biológica de Galicia.

Al día siguiente, y durante varios sucesivos, los futuros queseros se pasaron toda la mañana, desde sus primeras horas, viendo y haciendo quesos y mantecas y elementales prácticas de laboratorio con sus baremos de productividad, que eran elevadísimos, pues dada la excelente calidad de la leche empleada y su inmediata transformación, llegué a fabricar un kilogramo de queso de tipo «nata» con menos de nueve kilos de leche, y con 25 litros hacía, sobradamente, un kilogramo de mantequilla de insuperable contextura, colorido y «bouquet».

Aquellos muchachos campesinos, entre los cuales, por cierto, había tres chicas muy monas y despejadas, recibieron, por último, una práctica lección financiera, pues con mis libros de contabilidad a la vista y todo género de comprobantes a su disposición les pude demostrar, sin dar lugar a la menor duda, que con una elemental transformación lechera, de muy reducido desembolso inicial, pudieran duplicar el valor en venta de la leche en sus fincas producida, y la de sus vecinos, si con elevado espíritu cooperativista sabían encauzar las enseñanzas recibidas. Y muchos, casi todos, marcharon a sus hogares dispuestos a emanciparse

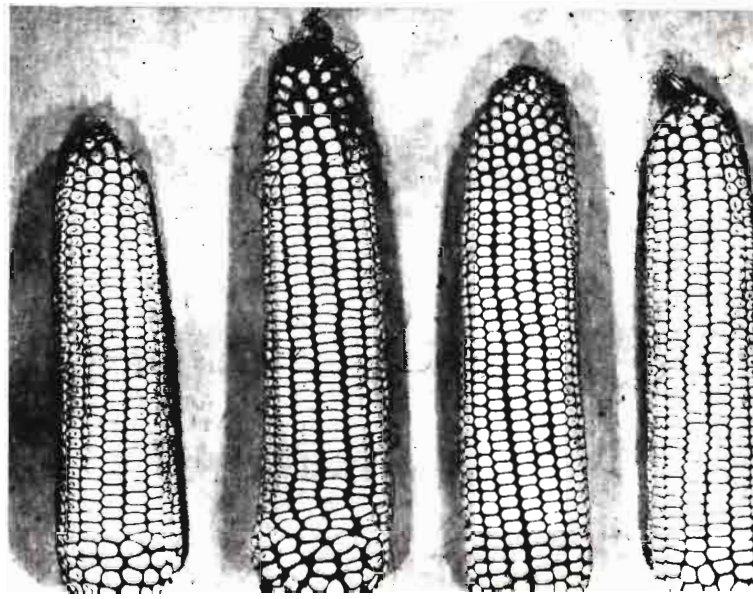
del pesado yugo industrial de esquinada talla monopolizante.

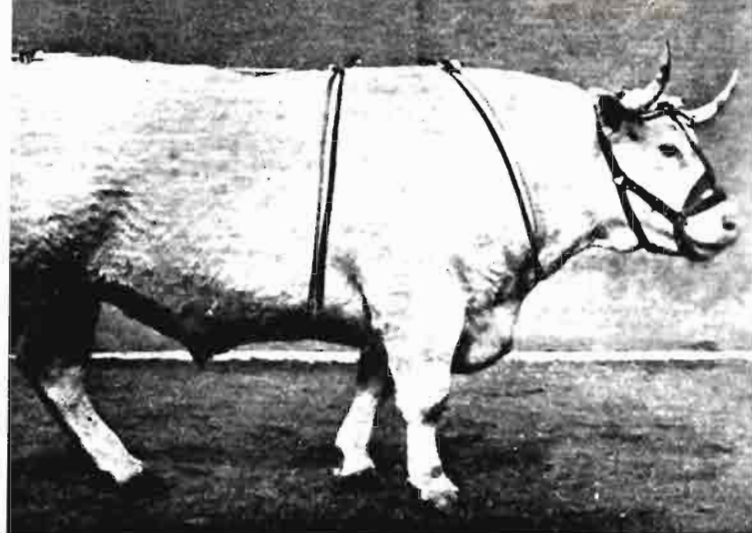
Aquel noble apostolado láctico preocupó hasta la irritación a los grandes compradores de leche transformable, quienes pronto movilizaron sus ingentes influencias y habilidades, hasta tal punto eficaces que, de la noche a la mañana y como por arte de taumaturgia, vino de sopetón en nuestro *Boletín Oficial* una desconcertante orden de la Comisaría General de Abastecimientos por la que se prohibía terminantemente la compra de toda leche que no fuera dedicada al consumo directo, a la condensación o pulverizado. Automáticamente se cerraron más de medio centenar de fábricas de quesos y mantecas instaladas en nuestra provincia en plan artesano y familiar y en funciones muchas de ellas desde el siglo XIX, premiadas en numerosas exposiciones y concursos por la exquisitez de sus productos y exportadoras de merecido crédito cualitativo, a pesar de su modestia e imperfección mecánica. Fué un torcido paso de la Comisaría.

Claro está, a mi fabriquita de Maliaño no afectaba tan discutible disposición, pues yo *no compraba leche*, ya que tan sólo transformaba la producida por mis numerosas y escogidas reses, por lo que continué fabricando y vendiendo con la máxima euforia, pues al estar solo en el mercado la demanda de mis productos era alucinadora y desde centenares de kilómetros se desplazaban comerciantes ansiosos en grandes camiones, «raptándome» el queso a medio hacer, sin etiquetas ni embalaje alguno, pesando como hierro y al precio que les quisiera señalar.

Pero una mañana, recuerdo que fué en día de los Santos Reyes Magos—bonito aguinaldo para mí—recibí seco oficio de la Comisaría de Recursos de la Zona Norte—de la que era yo asesor técnico, ¡qué sarcasmo!—ordenándome el inmediato cierre de mi pequeña factoría, sin pretexto de la menor especie. Naturalmente, a las pocas horas ya estaba yo en Madrid en busca de amparo y justi-

El maíz «híbrido doble» produce en la Montaña espléndidas cosechas, pues sus mazorcas contienen muchas veces más de mil granos. (Cortesía de «Prodes».)





Ya en el año 1934, ante la escasez de ganado de abasto, se intentó en la provincia de Santander la iniciación de la cabaña carnicera mediante importaciones de bóvidos charoleses.

cia; pero nada conseguí, y a punto estuve de dar con mis huesos en la cárcel, pues de ello fui seriamente amenazado por elevar mis clamores justicieros en diapasón prohibido.

Clausurada mi coquetona fabriquita, ya preparada para trabajar al año más de un millón de litros de leche, todos productibles en mi colonia agrícola, en la que también fabricaba cuajo natural—entonces muy difícil de hallar—, y hasta colorante vegetal para mis productos, que al mercado enviaba con la bandera nacional, roja y gualda, en amparo de mi noble mote *De la vaca a la boca*; «cerrojada» mi planta transformadora—repito—, no me avine a entregar la leche de mis hermosas vacas—con más del 4 por 100 de materia grasa—a las empresas de altos vuelos lácticos, prefiriendo «secar» mis reses en iniciada gestación y vender las que para ello se hallaran en buenas condiciones. Mis formidables cerdos fueron vendidos como saldo—entre ellos un campeón provincial, ganador reciente de la Copa de la Comisaría de Recursos, verdugo del pobre animal—, y hasta la primorosa maquinaria de quesería, casi nueva, largué de baratija a una provincia donde el peso del semitrust láctico aún no había puesto sus manos. La pérdida fué de muchos millones de pesetas y de mis mejores ilusiones agroindustriales de ganadero progresista y avanzado. Todo sea por Dios.

Sabias medidas de gobierno, entre las que ha de destacarse por su grandiosidad y prácticos resultados la creadora de los «Contratos de Reserva de Productos Alimenticios e Industriales», insigne ornato del Ministerio de Agricultura, fomentaron con la ampliación ambiciosa de los regadíos, principalmente, el asentamiento de cuantiosos núcleos de bóvidos lácteos en muy diversas comarcas españolas, buscando, al mismo tiempo, el imprescindible estiércol, espoleta de semilleros, viñas, túberculos, raíces y cereales.

El pueblo español, menospreciado impiamente por las llamadas «grandes potencias», había salido de nuestra cruel guerra civil depauperado y hambriento. Falto de oro nacional y de divisas importadoras, pronto hubo de apretarse el cinturón hasta su último punto, y si no dió en el polvoriento suelo con sus remendados calzones fué porque Dios Nuestro Señor, que jamás nos ha abandonado, por manos de Franco, nuestro Caudillo, nos condujo entre tropezones y caídas por la estrecha vereda de la reconstrucción nacional hasta el amable oasis de relativa holgura en que hoy nos hallamos, bien distinto, a despecho de los contumaces derrotistas, de aquel clima de escasez absoluta de los más elementales productos alimenticios: pan, carne, leche, huevos, azúcar, etc., etc.

Tan extremada penuria alimenticia benefició, hasta cierto punto, al agro montañés, pues sus inteligentes moradores disponían de alimento tan completo como el zumo de sus vacas, lo que les permitía, ayudados por el maíz, en su clásica «borona» convertido, a desprenderse de otros productos agrícolas, a precio astronómico, mientras las fábricas transformadoras, bien calzadas de excelentes botas, ante la angustiosa demanda de lacticinios y escasez de materia prima, directamente o «bajo cuerda», atendían generosamente a sus aportadores fabriles en temeraria política de «vista gorda», admitiendo leches laicamente bautizadas con un 20.25 y hasta un 30 por 100 de agua, generalmente más turbia que cristalina. Era tan extraña fáctica modo indirecto de conceder un sabroso sobreprecio a los proveedores lácticos, pero también arma de



#### FLUOROSIS

En algunos casos, muy lamentables, la GANADERIA es incompatible con la INDUSTRIA QUIMICA. La foto refleja la dentadura—de tipo «ficha de dominó»—de una res gravemente atacada de FLUOROSIS por pastar en terrenos próximos a una fábrica de superfosfato de cal. (Fotografía notarial a fines judiciales.)



Curiosa fotografía. Esta vaca, de raza holandesa, atacada por la «fluoresis», perfectamente diagnosticada por el Patronato de Biología Animal, adelgazó en cien días noventa kilos, muriendo repentinamente en el momento de ser sacada la presente fotografía.

dos filos, pues creó en nuestra provincia un nefasto vicio de fraude y adulteración profundamente enraizado, que en todo momento perjudica gravemente al honrado productor, pues al emplear las industrias lácticas muchos millones de pesetas anualmente en pagar agua por leche, transportarla y evaporarla, tan copiosa sangría han de restañarla los portadores honestos—que forman legión en la Montaña—, porque siempre se rompe la cuerda por lo más flojo. De este modo, el «pillo» se beneficia a expensas del «bueno», pues las industrias se ven obligadas a pagar el suministro láctico a precios misérrimos, como si todas las aportaciones fueran sistemáticamente bautizadas y hasta confirmadas. Pierden los buenos.

La enorme demanda de ganado lechero, joven o adulto, que muchas veces iba derecho al matadero, dada la trágica falta de ganado de abasto, y la consiguiente elevación de las cotizaciones fe-

riadas, fué amplio espiche de la cabaña montañesa, cuyos cimientos comenzaron a resentirse ante la creciente redada exportadora, lo que animó en lógica codicia el ánimo de algunos afortunados poseedores de divisas extranjeras, «clearings» o cuentas de compensación, quienes, totalmente ajenos al negocio pecuario, montaron curiosos artilugios de importación de ganado holandés, sin más mérito muchas veces que su bella estampa y un documento del «Stamboek» que la mayor parte de los compradores no sabían interpretar. No obstante, entre aquellas más o menos tumultuosas introducciones de ganado lechero «pinto» hubo ejemplares—sobre todo machos—muy notables que aquí dejaron espléndida descendencia, ya del moderno tipo «cerca de tierra» y doble finalidad: leche y carne.

Ante tan nervioso comercio bovino, la Montaña entera vistió blusa de tratante y, cachava en riestre, todos nos convertimos en exportadores, agentes de nuestra «bolsa» ganadera. Nació el «trapi-chante», hombre astuto que compra «por las puertas» reses de guapa vista, a las que atiende tan sólo unos días en su recóndito gabinete de belleza vacuna, donde prepara ubres, atusa pelos, disimula alifafes y emborracha cansinas reses, que al ferial saltan en presunción de ubres trisconas, taponados sus rapados pezones con pinzas o pegadizos.

La Montaña, en fin, se convirtió por las artes de la excitada demanda en inmenso ferial y «preparador» de exportaciones lucrativas, olvidándose hasta tal punto la misión primordial de las lactágenas bestias, que alguien, desde elevada tribuna de importante cargo público, llegó a espetar cínicamente: *La leche es un «subproducto» de las vacas.*

(Concluirá.)



El ganado ovino TEXEL se cría y reproduce espléndidamente en el norte de España. Convendría importar lotes puros de tan notable raza.

# El olivo y la necesidad de proteger y ordenar su cultivo en el Levante y Sur Este de España

*Por Francisco Juárez*

Ingeniero agrónomo

La Prensa de los últimos días se ha ocupado de los arranques clandestinos de olivos, que desde hace unos años se vienen sucediendo con harta frecuencia, en las provincias levantinas singularmente, pese a la rigurosidad con que se procede por parte de los Servicios del Estado correspondientes, con aquellos a quienes se les sorprende en el flagrante delito de apco del frutal. Hace unos pocos días, la Prensa murciana publicaba una nota del Gobierno Civil de la provincia recordando la absoluta prohibición de arranque de olivos, a menos que se cuente con la debida autorización oficial, y ordenando a los alcaldes, Hermandades de labradores y Guardia Civil que establezcan una estrecha vigilancia en sus respectivas demarcaciones, para denunciar en la Jefatura Agronómica cualquier arranque clandestino, a fin de que pueda dicho Organismo imponer las sanciones máximas que a tal efecto procedan.

Por otra parte, el Gobierno de la Nación tiende a una política de protección y fomento del olivar español, habiéndose publicado ya un Decreto del Ministerio de Agricultura por el que se declara de interés nacional la conservación de las plantaciones de olivos en las áreas actualmente dedicadas a dicho cultivo, así como su reposición y extensión, en las zonas y condiciones que el Ministerio de Agricultura determine. Asimismo, se exigirá la realización de las labores que se consideren convenientes para el eficiente cultivo de los olivares, abarcando también las de fertilización y la lucha contra plagas.

Muy acertadas nos parecen todas las medidas que se tomen en defensa del patrimonio olivarero nacional, medidas, además, que no creemos que sean nuevas, sólo que tal vez estén las anteriores un poco en desuso, pero estimamos que, para atajar un mal, debe suprimirse la causa u origen de él y, en el caso de este frutal, el problema es complejo, aunque hay un resultado indudable y es que, en las tierras secas, su productividad es muy baja y algunos años nula. No vamos a entrar en la discusión de las causas o factores que originan esto: pero es una realidad viva que los agricultores levantinos de secano, en su inmensa mayoría, desean la desaparición de los olivos de sus tierras y nos parece que las medidas coactivas y coerciti-



Olivos de riego, con tan abundante cosecha, que ha sido preciso apuntalarlos con largas cañas y varas. Abarán (Murcia).

cara de los frutales» que, de unos pocos años a esta parte, ha invadido a las provincias de Levante y S. E.

¿Qué se puede hacer para restablecer el equilibrio de la producción olivarera, ante el gran número de hectáreas de este frutal que un año y otro desaparecen? Propugnamos una ordenación de su cultivo en las provincias calientes mediterráneas, frente a la desleal competencia económica que le tienen planteada los frutales de hueso, principalmente, y como primera medida solicitamos que en las nuevas puestas en riego se obligue a la plantación de un número de olivos de variedades aptas para el riego, no inferior al de pies cuyo arranque se solicite y, en el caso de que no hubiese olivos que apear, estimular a que se reserve, por ejemplo, un 10 por 100 de la superficie de riego, para crear un nuevo olivar, cuya cosecha, en un caso o en el otro, al igual que el algodón, puede quedar, en una gran parte, de libre disposición. Y dejémonos de plantaciones de secano inadecuadas y depósitos en metálico inoperantes para responder de las transformaciones de secano en regadío. Vayamos al incremento de la producción olivarera por el camino derecho y natural, sin prisas, pero sin pausas y, sobre todo, comenzando inmediatamente.



¡Aquí antes había olivos! Una de las muchas puestas en riego realizadas en los últimos años en Murcia con destino a los agrios.

vas no serán las que en conjunto podrán resolver el asunto.

¿Por qué no se estimula, mediante primas, auxilios, etc., la plantación de olivos, especialmente en los nuevos regadíos, al igual que se ha hecho con la remolacha azucarera, algodón y el trigo? No cabe duda de que una gran parte del olivar de secano de las provincias de Almería, Murcia, Alicante, Albacete, Granada y Valencia, recibiendo una cantidad de lluvia anual inferior a 300 mm. y, por añadidura, pésimamente distribuida, nunca ha vegetado bien, ni podrá hacerlo, a pesar de cuantas labores y esmero en ellas practiquen los agricultores. Hoy, además, estamos viviendo la época de las puestas en riego, que están transformando grandes extensiones de nuestro solar patrio, pero ello obliga en muchos casos, y buen ejemplo lo dan frecuentísimamente las provincias antes aludidas, al apeo de un enorme número de olivos, los que, con la correspondiente y reglamentaria autorización oficial, se arrancan sin pena ni lástima, para ser sustituidos inmediatamente, y ya en regadío, por albaricoqueros, melocotoneros y algún otro frutal de hueso o pepita, constituyendo el frenesí, la «lo-



Una espléndida plantación frutal de pepita murciana.

# COMO SE COSECHA LA REMOLACHA AZUCARERA EN LA FINCA "MARTANA"

*Por Salvador Navarro Grasa*

Perito agrícola del Estado

La escasez de mano de obra en alguna zona remolachera, como ocurre en Aragón, nos ha hecho pensar en el medio de poder hacer la recolección de la remolacha empleando lo menos posible la mano de obra, ya que por aquí se han pagado a los peones a 45 y 50 ptas. en la jornada de siete y cuarto horas.

El sistema clásico de arranque de la remolacha con el pico de dos brazos o «ganchos», como se les llama aquí, resulta bastante caro; pero éste no es mayor inconveniente, ya que el mayor es la escasez de peones, puesto que se necesitan emplear de 15 a 20 jornales en la labor de arranque de la remolacha por Ha. Claro está que estos jornales, en número, están en proporción a la cosecha que hay y a la densidad de siembra.

Para proceder al arranque de la remolacha, por medio del pico, generalmente hay que regar previamente la tierra, a no ser que haya llovido muy abundantemente, pues, de lo contrario, se expone uno a que el agua de lluvia se evapore pronto, sobre todo si se levantan vientos y, en este caso, queda la tierra dura y agrietada y casi resulta un problema cada remolacha que se haya de sacar de la tierra, pues si la remolacha se ha sembrado directamente con semilla, o sea, que no se ha trasplantado, la raíz está bastante profunda y si la cosecha es buena, se obtienen remolachas grandes y he aquí que hay que dar varios picos en la tierra para extraer esta remolacha y, además, muchas de ellas se parten y hay que dejar la parte que se ha partido dentro de la tierra o seguir picando en busca del trozo de remolacha partido y todo ello resulta muy costoso y además, si hay escasez de peonaje, peor todavía.

Por tanto, el no regar tiene este inconveniente, pero si nos decidimos por lo contrario, o sea por regar, también supone lo suyo, pues primero hay que saber con cuántos días de anticipación hay

que regar antes de proceder al arranque de la remolacha, cosa bastante difícil, ya que no sabemos el tiempo que hará, si lloverá o no, pues si llueve ya tenemos unos inconvenientes bastante grandes, y uno de ellos es que no podemos entrar en la tierra para proceder al arranque de la remolacha, por exceso de agua, y después, cuando se pueda escasamente entrar, se arranca la remolacha con mucha tierra adherida a la misma, lo que produce un encarecimiento en la limpia de la remolacha.

Por todo ello, vemos que el regar y el no regar tiene sus inconvenientes y todavía aun vienen aumentados éstos cuando el agua de riego de la finca está sujeta a un turno o ador, es decir, que no se dispone del riego en el momento que se quiere o hace falta.

Por tales motivos, lo mejor será buscar un procedimiento de arranque que decida si hay que regar o no, para cosechar la remolacha.

Nosotros hemos empleado un procedimiento que tiene la ventaja de la decisión en el riego y otras buenas ventajas.

Este procedimiento consiste en el empleo de un arado especial, tirado por mulas, que hemos mandado hacer con este objeto.

El empleo del arado en el arranque de la remolacha no es nuevo; se han hecho varios modelos y hasta en el extranjero se han estimulado concursos, para que se aportaran ideas y parece, como resultado de ello, que no dieron eficacia los arados presentados.

Nosotros hemos empleado un arado este año para el arranque de la remolacha, diseñado para este objeto, y es un arado sencillo, de gran cama o vuelta y que ni tan siquiera lleva reja, es tirado por dos mulas y su coste no es grande, por lo sencillo o simple que es.



Las ventajas que hemos tenido con el empleo de este arado han sido las siguientes:

- 1.º No se necesita regar previamente.
- 2.º Ahorro de mano de obra en peonías.
- 3.º Con una yunta se recolecta, en la jornada de ocho horas, la remolacha de una superficie de sesenta áreas, cuya remolacha haya sido sembrada a grano y con una producción de 33 toneladas por Ha.
- 4.º Viene a costar el arranque, con la yunta, unas 10 ptas. tonelada, y a mano o pico de «ganchos» se necesitan de 15 a 20 jornales por Ha., como decíamos anteriormente.
- 5.º Al no haber regado, la remolacha sale mucho más limpia de tierra, si bien es verdad que la yunta, cuanto más seco está el terreno, más trabaja.
- 6.º La yunta siempre deja alguna remolacha sin sacar, en proporción a la habilidad del mu-

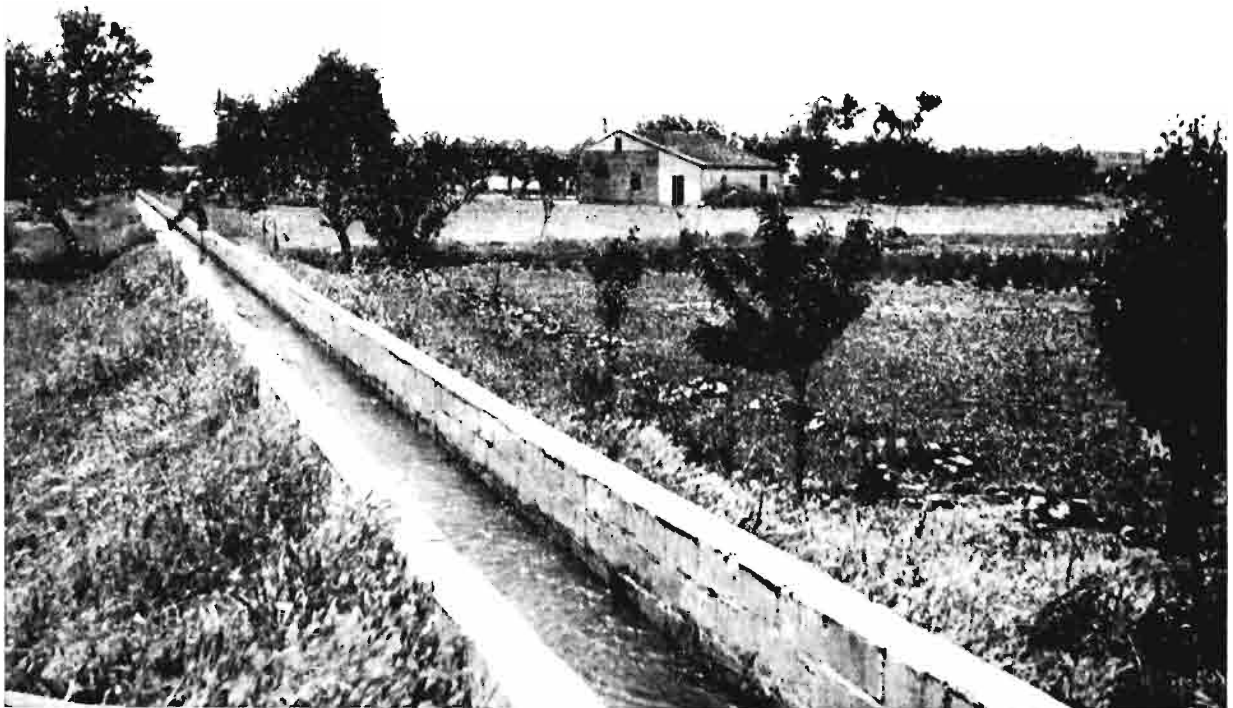
lero, y se calcula que el trabajo de sacar a pico las remolachas dejadas por la yunta, representa un trabajo igual a lo que se adelanta limpiando la remolacha, por encontrarse ésta prácticamente sin tierra.

7.º Los descuentos en la Azucarera son menores, por llegar la remolacha limpia de tierra.

8.º La tierra, después de sacar la remolacha con este arado, ha quedado, en parte, labrada, lo cual no deja de ser una buena cosa.

9.º Un ahorro, aproximadamente, de 650 por Ha., empleando este arado.

Nada más que repetir que todo tiene sus ventajas y sus inconvenientes y que, cuando las ventajas superan a los inconvenientes, se deben de tomar éstas. y por ello, en nuestro caso hemos utilizado este arado, para cosechar la remolacha en la finca «Martana».



# La agricultura y el crecimiento económico

Por Arturo Camilleri

Ingeniero agrónomo

La política económica actual, merced al adelanto en la doctrina del desarrollo económico, puede ofrecer soluciones de conjunto a los problemas que tiene planteados nuestro país, en lugar de las medidas parciales, y a veces contradictorias, como era habitual hasta hace unos pocos años. Las nuevas doctrinas económicas permiten aflojar la intervención del Estado en la vida económica, tal como estábamos acostumbrados a contemplar hasta ahora; tienden a actuar sobre el conjunto de la economía, mientras que no precisan acentuar la regulación en mercados específicos.

Estudiar cuál puede y debe ser el desarrollo económico de un país ha sido una cuestión abordada en el último decenio por la mayoría de los países, tanto los evolucionados en su economía como los poco desarrollados. Por tal razón se consideró no sólo oportuno, sino necesario, por un grupo de técnicos y economistas reunidos en el Instituto de Cultura Hispánica, iniciar estos estudios en España.

Si bien, cuando nada se hacía, todo cuanto se hiciese era bueno, hemos llegado ya a una situación tal en nuestro crecimiento económico que se precisa orientar y encauzar cuanto se haga para evitar malos empleos de nuestros escasos medios de inversión.

Después de un año de trabajo se publicó en mayo de 1956 el primer fascículo del "Estudio del Desarrollo Económico de España" (1). En este primer fascículo se exponen datos fundamentales del desarrollo de nuestra economía y su evolución. Esta fué muy lenta desde comienzos de siglo hasta 1940 (la renta creció sólo el 0,6 por 100 anual acumulativo), por lo que en dichos años tenía una economía atrasada, con un capital insuficiente y un nivel de productividad bajo, con un exceso de mano de obra agraria y un producto, por habitante, muy inferior al promedio de Europa occidental. Esta situación ha cambiado bastante, pues desde 1946 el crecimiento medio del producto nacional fué

del 2,5 por 100. Se elevó al 5 por 100 desde 1951, pero conseguido este notable aumento a costa de un desequilibrio en las inversiones. Para mantener este incremento anual del 5 por 100 sería necesario realizar las inversiones brutas totales siguientes en los próximos quince años:

## MEDIA QUINQUENAL EN % DEL P. N. B.

	Primer quinquenio	Segundo quinquenio	Tercer quinquenio
Recursos nacionales ....	18,5	22,0	24,0
» exteriores .....	2,0	0,4	—
	20,5	22,4	24,0

mientras que el aumento de bienes de consumo podría crecer de la forma siguiente:

Primer quinquenio	Segundo quinquenio	Tercer quinquenio
3,4 %	3,5 %	5 %

Sobre este esquema general del "Desarrollo Económico Español" se ha estudiado (1) el crecimiento de la agricultura en los próximos quince años.

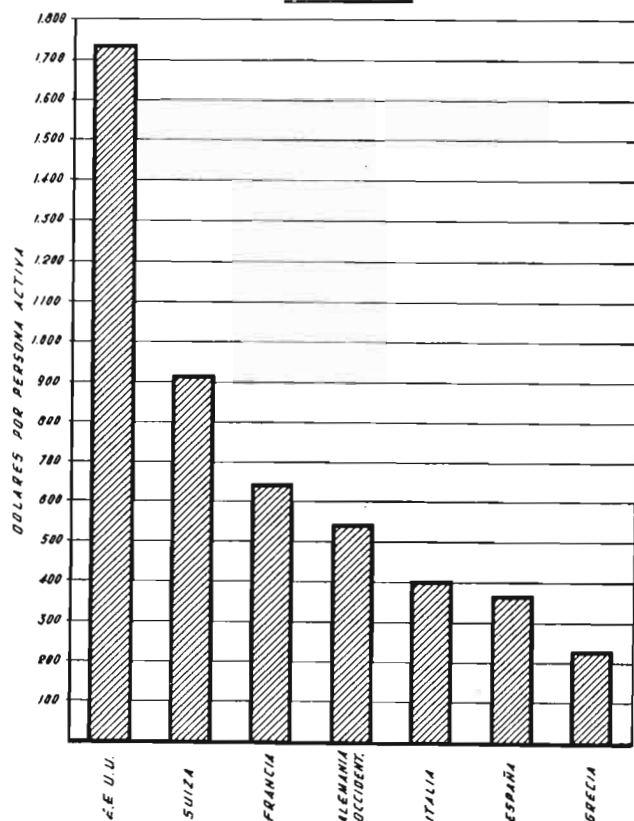
Su finalidad es "el análisis de las repercusiones que habría de tener el desenvolvimiento de la economía nacional en la agricultura española, así como la contribución que ésta podría prestar a la misma". Se comenzó "este análisis por el sector agrario, ya que constituye un elemento tan decisivo en nuestra estructura productiva que no cabe siquiera abordar el examen de los demás sin conocer previamente las repercusiones que en este sector habrá de tener el desarrollo económico del país".

Esto no presupone que para el desarrollo económico de España se tenga que dar necesaria prioridad, en medios y en atención, al crecimiento de la economía agraria, sino que es necesario que las

(1) Exposición preliminar, 203 páginas. (Instituto de Cultura Hispánica.)

(1) «La Agricultura y el Crecimiento Económico», fascículo II. Estudios Hispánicos de Desarrollo Económico. 431 páginas.

GRAFICO N.º 3  
**PRODUCTIVIDAD LABORAL AGRARIA**  
**AÑO 1953**



inversiones y los medios que se puedan dedicar al desarrollo de todos los sectores económicos del país se extiendan, en la cuantía precisa, a la agricultura nacional. No hay que olvidar que para nuestro desarrollo económico precisamos disponer de más elementos y materias que los que ahora proporciona la agricultura, y que asimismo deberá suministrar en los años próximos la mayor parte de nuestros productos de exportación. Por el contrario, si la agricultura no creciese con el ritmo necesario y no se pudiese atender al consumo interior, habría que efectuar importaciones de alimentos en cantidades masivas.

Por tanto, de no prestarse la debida atención al desarrollo de la agricultura, se mermarán las producciones agrícolas y disminuirán las exportaciones agrarias, debiéndose incrementar las importaciones de alimentos, y, como consecuencia de estos hechos, el desarrollo industrial, que es necesario que prosiga, sufriría una paralización muy importante.

Para iniciar el estudio de crecimiento de la agricultura es preciso analizar, con la extensión y minuciosidad suficiente, la estructura actual de la economía agraria española, para partir de una base

cierta y alcanzar un conocimiento sobre la intensidad de dicho crecimiento. No hay que olvidar que el medio natural que sirve de base a nuestra agricultura no es, en conjunto, favorable, lo que determina unas consecuencias muy distintas en nuestro país con relación a otros dotados de medio más favorable en el empleo de distintos medios de producción; también nosotros tenemos un exceso de mano de obra en el campo, una propiedad excesivamente dividida, un consumo bajo de elementos fertilizantes y de semillas selectas, así como una escasa mecanización.

No obstante lo anterior, la agricultura es capaz de abastecer casi por completo al mercado interior de alimentos, mientras que proporciona casi el 60 por 100 del valor de nuestras exportaciones.

La política agraria en marcha, en lo que se refiere a la extensión de los regadíos, mejora de las fincas y concentración parcelaria, conservación del suelo, aumento de la productividad, fomento de la ganadería, lucha contra las plagas, crédito agrícola, regulación de los precios y extensión agrarias, en su conjunto, sumamente acertada, y puede afirmarse que hoy dispone la agricultura española de un conjunto de instrumentos específicamente creados para resolver los problemas fundamentales de la misma. Muchos han alcanzado ya un grado satisfactorio de madurez, mientras que otros, de muy reciente creación, necesitarán algún tiempo para lograr su pleno desarrollo; pero entre todos constituyen el más completo y eficaz repertorio de que jamás dispuso la agricultura española.

Una cuestión fundamental para conocer el futuro de nuestra agricultura es el estudio de la evolución probable de la demanda. Para estimar las proyecciones del consumo en esta clase de proyecciones se utilizan, como elemento dinámico, los incrementos probables del ingreso destinado al consumo y que se indican al comienzo de este artículo (1). Utilizando los estudios sobre elasticidad del consumo, con relación a los ingresos, en numerosos países y diferentes grupos de consumidores, así como la relación entre el producto nacional por habitante y el consumo anual de alimentos por habitante (al que se dedica el Apéndice III), se han admitido unas elasticidades probables de la demanda de alimentos, con relación al ingreso en España, en cada uno de los quinquenios hasta 1972.

De esta manera se ha estimado el consumo probable de alimentos tal y como se indica en el cuadro núm. 1.

(1) Fascículo 1.º, estudio preliminar. J. C. H.

CUADRO NUM. 1  
 CONSUMO PROBABLE DE ALIMENTOS  
 (En kgs/hab/año.)

ALIMENTOS VEGETALES	Consumo actual (a)	CONSUMO PROBABLE		
		1962	1967	1972
<b>A) De consumo decreciente:</b>				
Trigo ... ..	125,7	121,48	116,26	105,09
Centeno ... ..	14,3	13,35	12,33	10,59
Leguminosas ... ..	8,1	7,95	7,75	7,18
<b>B) De consumo estabilizado:</b>				
Patata ... ..	114,1	116,04	116,04	113,17
<b>C) De consumo creciente:</b>				
Arroz ... ..	8,9	9,52	10,12	10,63
Azúcar ... ..	9,6	11,34	13,24	15,34
Frutas oleaginosas ... ..	10,1	10,45	10,73	10,73
Frutas frescas ... ..	59,2	62,28	65,05	66,69
Hortalizas ... ..	113,9	119,83	125,16	128,32
Aceite ... ..	12,8	13,46	14,06	14,41
Vino (litros) ... ..	50,8	55,27	58,74	60,22
<b>Alimentos animales:</b>				
Carne (b) ... ..	14,3	17,46	21,9	26,92
Tocino ... ..	3,5	3,62	3,72	3,72
Leche (litros) ... ..	86,8	111,31	141,39	184,79
Huevos (kgs.) ... ..	5,8	7,08	8,63	11,01

(a) Se ha tomado como actual el consumo medio 1951-55, debiendo introducirse, caso de que procedan, las rectificaciones precisas cuando se desconozcan las cifras 1956-57  
 (b) Sin incluir despojos comestibles.

De estas cifras se desprende el hecho significativo de que en el futuro, si continúa el crecimiento de la renta como en estos últimos cinco años, disminuirá por persona el consumo de cereales y leguminosas, se estabilizará el de patata y aumentarán, de forma moderada, los restantes alimentos vegetales, mientras que el aumento del consumo de los alimentos ganaderos será muy fuerte.

Para ofrecer una idea clara de lo mucho que variaría la estructura del gasto en alimentos, en los años venideros, se indica en el cuadro núm 2 cuál es ahora y cuál sería en los tres quinquenios próximos.

CUADRO NUM. 2  
 ESTRUCTURA DEL GASTO EN ALIMENTOS

ALIMENTOS	Consumo actual	1962	1967	1972
Vegetales ... ..	63,4	59,2	54,7	48,8
Animales ... ..	36,6	40,8	45,3	51,2
<i>Total</i> ... ..	100,0	100,0	100,0	100,0

Como la población, según estudios realizados expresamente, se estima que será, en 1972, de 32 millones de habitantes, la demanda total de alimentos será probablemente la siguiente:

CUADRO NUM. 3

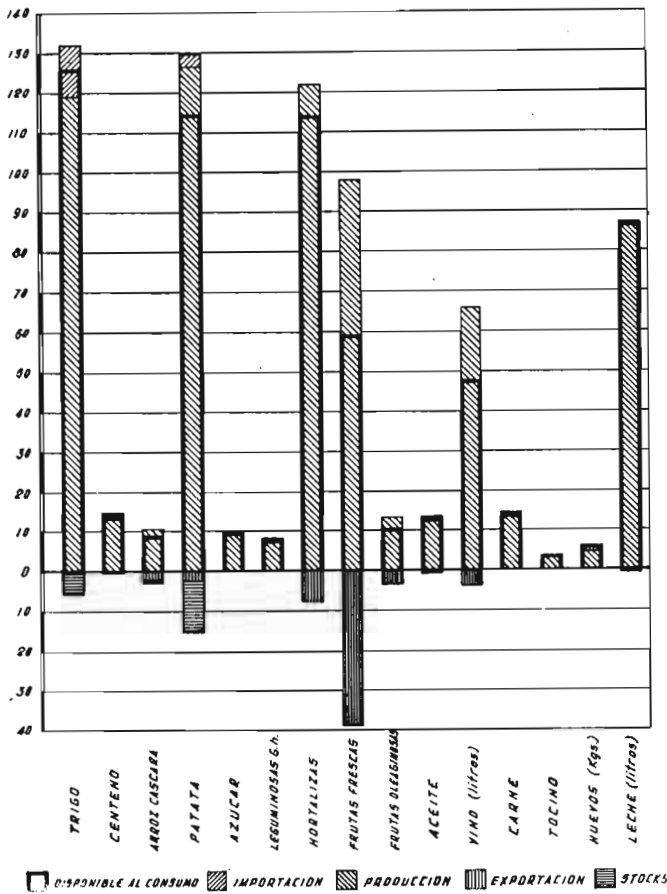
INCREMENTO DE LA DEMANDA TOTAL DE ALIMENTOS

ALIMENTOS	Consumo 1961-1954	CONSUMO TOTAL PROBABLE		
		1962	1967	1972
Vegetales ... ..	100	110,2	114,9	117,8
Animales ... ..	100	131,4	164,5	213,6
<i>Total</i> ... ..	100	117,8	130,1	152,3

De este último cuadro se deduce que, si bien el consumo de alimentos vegetales aumentaría en menos de un 20 por 100, el consumo de productos animales sería más del doble del actual. Por consiguiente, si la agricultura española debe orientar sus producciones para abastecer el consumo interior, manteniendo un nivel adecuado de exportaciones debería, en los próximos quinquenios, realizar un esfuerzo enorme para atender un consumo probable de más de un 50 por 100, en conjunto, superior al actual; pero muy especialmente debe cambiar su estructura productiva presente, con predominio de productos vegetales, hacia una agricultura con producción ganadera preponderante, propia de los países europeos más desarrollados.

Para atender esta demanda la producción agraria

GRAFICO N° 10  
**ALIMENTOS DISPONIBLES PARA EL CONSUMO PER CAPITA**  
 (MEDIA 1951-1954)

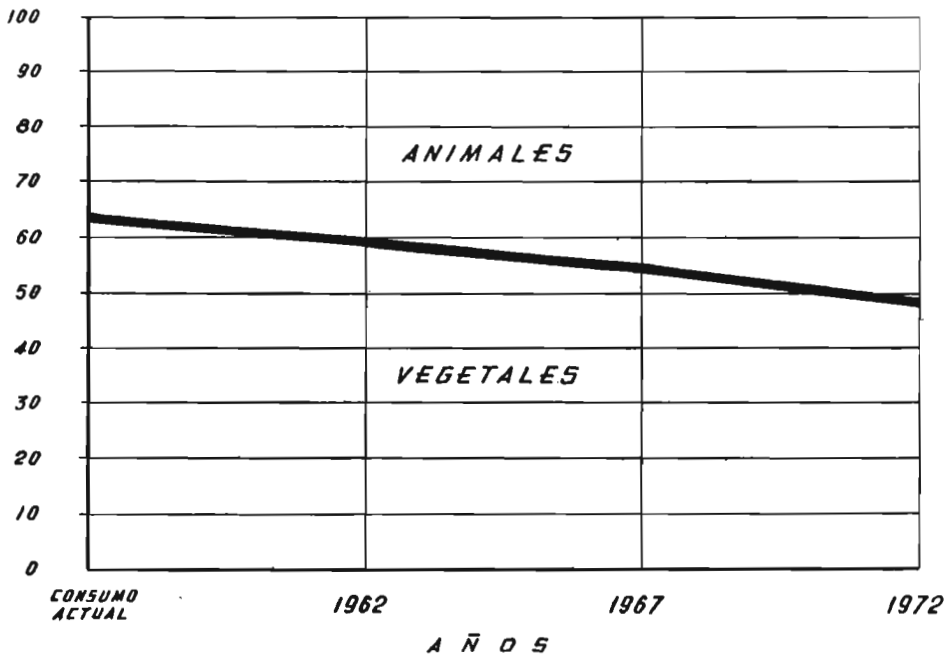


ria, deberá mejorarse la producción vegetal por mayores incrementos unitarios, por crecimiento de los regadíos y por intensificación de las alternativas, y teniendo presente estos tres factores, puede deducirse cuál debería ser la ordenación de los cultivos, incluyendo la mejor utilización de los nuevos regadíos y plantaciones de olivo y viñedo, y estableciendo, por último, la distribución de superficie total cultivada y la producción posible de productos vegetales, incluyendo en esta ordenación la superficie disponible para piensos, forrajes y cultivos industriales.

Por la complejidad del problema y por el volumen del aumento necesario, hay que destacar a la ganadería, que podrá alimentarse con forrajes y piensos en cantidad muy superior que ahora, como se indica en el gráfico adjunto, que resume los incrementos que en la producción de piensos existirá probablemente en los años que comprende el estudio, tanto por los nuevos cultivos como por la variación en los subproductos y transferencia de piensos del ganado de trabajo al de renta, por la necesaria mecanización del país.

Se llega a la conclusión de que se podría producir toda la leche y los huevos que precisara el consumidor español, pero no así la totalidad de la carne, de la que existirá, probablemente, una parte de demanda insatisfecha.

GRAFICO N° 13  
**ESTRUCTURA DEL GASTO EN ALIMENTOS**  
 (EN PORCENTAJE)



CUADRO NUM. 4

PRODUCTOS	Unidad	1962		1967		1972	
		PRODUCCION		PRODUCCION		PRODUCCION	
		Total	%. del consumo	Total	%. del consumo	Total	%. del consumo
Leche	10º Hl.	33,44	98,5	44,25	100,0	59,13	100,0
Huevos	10º U	4.320	100,0	5.400	100,0	7.050	100,0
Carne y tocino	Tm.	548.685	85,5	690.091	88,9	872.278	89,0

CUADRO NUM. 7

QUINQUENIOS	MILLONES DE PESETAS (1)	
	Concentración parcelaria	Conservación del suelo
1958-62	950	175
1963-67	1.900	350
1968-72	2.850	525
	5.700	1.050

Para conseguir los incrementos en las producciones agrícolas y ganaderas que nos lleven a abastecer, en la medida posible, el mercado interior y mantener el nivel de exportaciones, será preciso realizar en la agricultura inversiones relativamente cuantiosas. La superficie nueva que deberá regarse en estos quince años será de 1.300.000 hectáreas, con lo que la superficie total regada en el país sería la que se indica en el cuadro siguiente:

CUADRO NUM. 5

AÑOS	Superficie regada (a) Hectáreas	PORCENTAJE	
		Del total de España	De la superficie cultivada
1953	1.633.000	3,2	8,1
1954	1.670.000	3,3	8,3
1955	1.710.000	3,4	8,6
1956	1.760.000	3,6	9,0
1962	2.160.000	4,3	10,8
1967	2.560.000	5,1	12,8
1972	3.060.000	6,1	15,3

(a) A fines de cada año.

Estos nuevos regadíos podrán lograrse, ya que la superficie con planes más o menos elaborados y estudiados es ahora de cerca de 2.300.000 hectáreas, y regar en quince años 1.300.000 será técnicamente posible. La inversión en estos nuevos regadíos debería ser la siguiente:

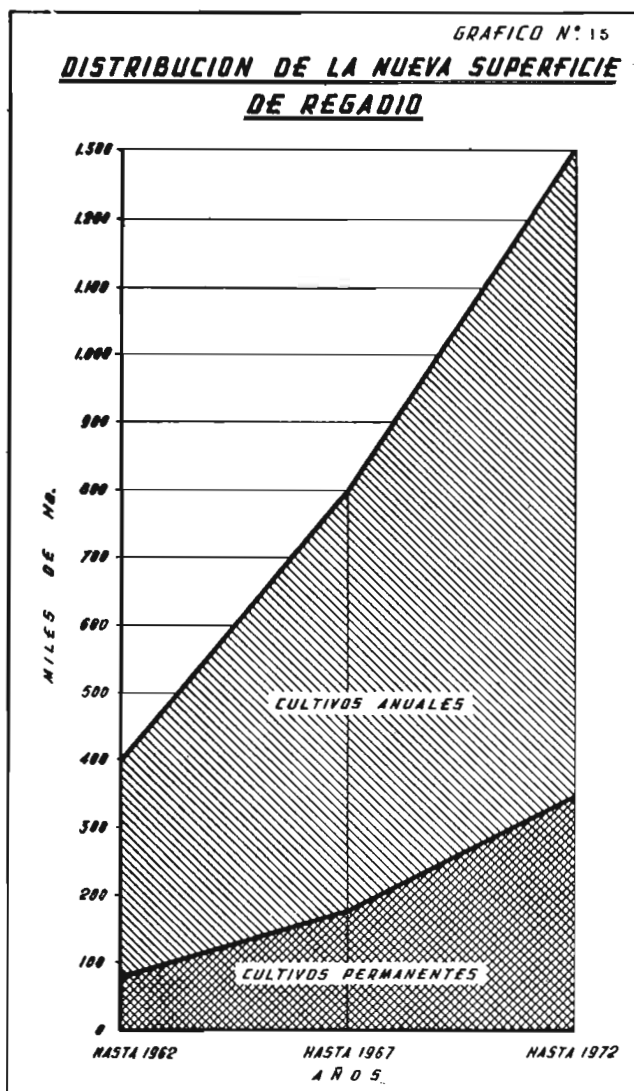
CUADRO NUM. 6

PERIODO	MILLONES DE PESETAS (1)			
	Transformación	Maquinaria	Inversión total	
			Bruta	Neta
Hasta 1962	9.280	1.800	11.080	10.280
1963-67	9.280	800	10.080	9.280
1968-70	11.600	1.700	13.300	12.100
	30.160	4.300	34.460	31.660

(1) A precios constantes de 1955-56.

Habrà que dedicar especial atención también a la concentración parcelaria, por el interés que tiene en la mejora de la productividad, así como a la conservación del suelo, cuyas inversiones totales se indican en el cuadro núm. 7.

(1) A precios constantes de 1955-66.



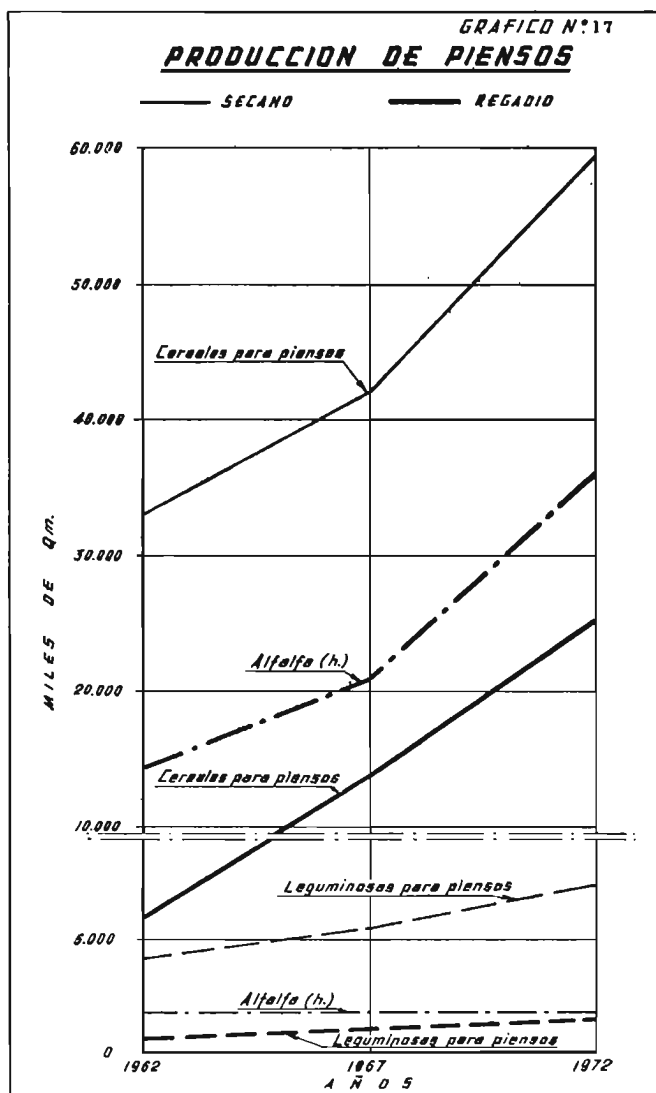
En cuanto a maquinaria, debería de llegarse al año 1972 con una intensidad de tractores de 150 hectáreas por cada uno de ellos, lo que equivale a un parque en activo de 133.000.

La inversión en la maquinaria precisa para laboreo y cultivo complementaria de esta mecanización, así como la maquinaria de recolección y otra maquinaria diversa. Y en tractores sería la siguiente:

CUADRO NUM. 8  
INVERSIÓN TOTAL EN MAQUINARIA

PERIODO	MILLONES DE PESETAS (1)		
	Inversión bruta en el período	Inversión neta en el período	Inversión neta al fin de cada período
Hasta 1962	22.678	10.659	34.022
1963-67	21.999	9.535	43.557
1968-72	25.777	9.727	53.284

También deberán ser elevadas las inversiones en estercoleros, albergues para ganado, almacenes y depósitos, y la inversión para la mejora ganadera. Esta y la de investigación y extensión agraria, aunque relativamente son más reducidas que las anteriores, tendrán necesariamente una importancia enorme y habrá que dedicarle el gasto anual preciso para que el crecimiento de la agricultura sea posible. En total, las inversiones hasta 1972 deberían ser las siguientes:



CUADRO NUM. 9  
INVERSIONES NETAS EN LA AGRICULTURA

	EN MILLONES DE PESETAS (1)			
	Hasta 1962	1963-67	1967-72	TOTAL
1. Inversión total en nuevos regadíos	10.280	9.280	12.100	31.660
2. Concentración parcelaria	950	1.900	2.850	5.700
3. Conservación de suelos	175	350	525	1.050
4. Maquinaria agrícola	10.659	9.535	9.727	29.921
5. Estercoleros	1.514	2.541	2.804	6.859
6. Albergues de ganado	8.764	7.528	9.098	25.390
7.1 Graneros	406	966	1.571	2.943
7.2 Silos	600	500	300	1.400
7.3 Almacenes para maquinaria	1.022	915	941	2.878
8. Centrales lecheras	1.432	532	776	2.740
8. Inseminación artificial	51	—	—	51
9. Inversión en frutales	350	558	612	1.520
10.1 Investigación agraria	200	160	105	465
10.2 Divulgación agraria	200	100	100	400
Inversión forestal (2)	3.500	3.500	3.500	10.500
<b>TOTAL</b>	<b>40.103</b>	<b>38.365</b>	<b>45.009</b>	<b>123.477</b>
Media anual	6.700	7.600	9.000	

(1) En precios constantes de 1955-56.  
(2) Datos provisionales.

## AGRICULTURA

Esta inversión representa anualmente de 6.700 a 9.000 millones de pesetas, según el quinquenio; por término medio, 8.200 millones de pesetas, es decir, unas tres veces lo que se viene invirtiendo en la actualidad, pues en dicha cantidad no se encuentran comprendidas las grandes obras públicas relacionadas con la agricultura, ni las industrias agrícolas, que se incluirán en otros fascículos.

Otra materia interesante es cómo aumentará el producto neto de la agricultura. La producción final agraria, que fué de 70.600 millones de pesetas en el periodo 1951-54, pasaría a 119.000 millones en 1972 (pesetas constantes).

La estructura de la producción final agraria se alteraría sustancialmente como se indica en el cuadro siguiente:

CUADRO NUM. 10

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN FINAL AGRARIA  
(EN PORCENTAJES)

PRODUCTOS	AÑOS			
	1951-54	1962	1967	1972
Bienes inferiores (A) ... ..	47,4	44,4	41,3	37,1
Vino ... ..	7,4	6,8	6,9	6,8
Aceites comestibles (B) ... ..	10,4	10,3	10,6	10,9
Hortalizas y frutas ... ..	24,4	25,2	25,9	27,2
Plantas industriales (C) ... ..	5,8	9,9	12,1	14,8
Varios ... ..	4,6	3,4	3,2	3,2
	100,0	100,0	100,0	100,0

- (A) Comprenden cereales, leguminosas y patatas.  
(B) Comprenden aceite de oliva y oleaginosas.  
(C) Comprenden remolacha azucarera, algodón y tabaco.

Y lo mismo sucede con la producción ganadera:

CUADRO NUM. 11

PORCENTAJES DE LA PRODUCCIÓN FINAL GANADERA

PRODUCTOS	AÑOS			
	1951-54	1962	1967	1972
Leche y huevos ...	53,3	57,7	59,6	60,3
Carne y tocino ...	40,8	37,5	36,5	36,5
Lana ... ..	5,9	4,8	3,9	3,2
	100,0	100,0	100,0	100,0

Mientras que la evolución de la producción final agraria se indica en el cuadro siguiente:

CUADRO NUM. 12

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN FINAL AGRARIA (A)

	1951-54	1962	1967	1972
Producción agrícola.	100	118,86	127,26	134,68
Producción ganadera.	100	132,78	167,99	219,67
<i>Total</i> ... ..	100	132,78	167,99	219,67

(A) Excluidas la producción forestal y el stock ganadero.

Hay que hacer especial hincapié en los gastos que debería realizar el agricultor comprando elementos externos a las explotaciones. Esto tiene importancia, pues junto con los elementos indicados en las inversiones, permite determinar, a su vez, cuál debería ser el desarrollo de la industria en diversos sectores relacionados con el campo. El consumo de abonos debería ser muy superior al actual y del nivel aproximado que se indica en el cuadro siguiente:

CUADRO NUM. 13

CONSUMO DE ABONOS

AÑOS	POR Ha. (Kgs.)			TOTAL (Tm.)		
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N	K <sub>2</sub> O
1955	11,9	8,2	2,0	238.000	164.000	40.000
1962	17,3	12,2	4,8	347.700	243.800	95.900
1967	22,7	14,1	7,6	453.600	281.800	151.900
1972	28,1	16,1	10,6	562.000	321.800	212.000

Se detalla también la adquisición de piensos semi-industriales comprados por el agricultor, así como los gastos en semillas y mecanización, tratamientos para animales y plantas, etc., y las amortizaciones.

El resumen de los gastos sería el siguiente:

CUADRO NUM. 14

RESUMEN DE GASTOS

PARTIDAS	MILLONES DE PESETAS (1)			
	1951-54	1962	1967	1972
Abonos ... ..	2.408	5.903	6.306	7.453
Piensos (A) ... ..	2.125	2.602	2.759	2.974
Semillas (B) ... ..	100	100	100	100
Mecanización ... ..	460	1.644	2.490	3.312
Sisal ... ..	45	54	61	68
Protección de plantas y ganado ...	800	1.331	1.565	2.055
Importaciones de ganado ... ..	30	100	80	60
Amortización de maquinaria ... ..	1.253	3.588	4.685	5.443
<i>Total</i> ... ..	7.221	15.322	18.046	21.465

- (1) A precios constantes 1955-56.  
(A) De subproductos industriales.  
(B) De importación.

(Continuará)



# Despunte e inhibición de brotes en el tabaco

*Por Manuel Beobide*

Tiene por misión el despunte impedir la concentración de la savia en los órganos de fructificación de la planta; ayudar al desarrollo y calidad de las hojas, especialmente superiores, y contribuir a la madurez de las mismas.

Operación complementaria al despunte es el deshije, pues al ser la planta descabezada, los brotes axilares se desarrollan con extraordinario vigor y, por tanto, quedaría sin valor la primera medida de no continuarse con esta segunda acción.

En términos generales, puede afirmarse que el incremento en peso que debe esperarse, mediante estas operaciones, viene a ser de un 10 a un 12 por 100.

Sobre estas dos prácticas de cultivo no se pueden dar normas concretas de realización, puesto que dependen en grado sumo de diversos factores, como son: tipo y variedad de tabaco, medio de cultivo, calidad de la tierra, densidad de plantación, etc. Así, pues, tanto el tiempo de realizarlo, como el número de hojas por planta, número de deshijos, etc., constituyen un estudio aparte sobre el cual se ha escrito en abundancia. Queremos solamente hacer resaltar aquí que, a nuestro entender, existe una tendencia general a hacer hoy en día un más alto y tardío despunte, combinado a la vez con un mayor número de plantas por hectárea, acompañado también de una más fuerte fertilización. Es debido, sin duda, a buscar un incremento de cosecha por superficie; encontrar a la vez una finura y calidad de hoja mayor y a realizar al mismo tiempo un menor número de deshijos, con un gasto de mano de obra más bajo.

Precisamente, para disminuir o suprimir a ser posible los jornales invertidos en los deshijos, que en número de tres suele generalmente admitirse ser necesarios, vienen realizándose en la mayoría de los países de fuerte cultivo tabaquero experiencias dedicadas a encontrar sustancias que, aplicadas sobre la planta del tabaco, inhiban los futuros brotes axilares.

Este artículo se refiere precisamente al citado tema y en él pasaremos revista a los avances últimamente realizados. Nos animan también a escribir estas líneas las experiencias propias que, en la campaña actual, hemos realizado en la finca de El Rincón (Galisteo, Cáceres), y que han sido coronadas con éxito alentador. Queremos significar, al llegar a este punto, que, a nuestro juicio, estas técnicas tan recientes deben experimentarse e introducirse con carácter experimental, y en un número de plantas reducido, para evitar riesgos innecesarios, familiarizarse con el tratamiento, comprobar su resultado económico y técnico en los diferentes tipos y variedades de tabaco, y sobre todo, hasta que el Servicio del Tabaco acepte su realización, a la vista de la calidad de los tabacos tratados, pues como, por ejemplo, citan experimentadores, los tratamientos a base de ciertas sustancias alteran la composición química del producto y producen, en su consecuencia, una influencia perjudicial en el comportamiento de la planta en el secadero si la hidracida maleica puede producir acciones depresivas en las plantas, deformación y decoloración de las hojas. Algunos aceites minerales han originado también depresión foliar, disminución de almidón en las hojas y una podredumbre del tallo al nivel del suelo, etcétera.

En tres grupos podemos dividir los productos hasta el momento más comúnmente ensayados: primero, fitohormonas de síntesis, aceite de tornasol e hidracida maleica; segundo, aceites minerales, y tercero, aceites vegetales.

En el primer grupo, y como fitohormona de síntesis, tenemos principalmente el ácido naftaleno-cético y su éster metílico. Parece ser de resultados insuficientes. Igualmente, de eficacia variable y resultado costoso, es el aceite de tornasol en emulsión jabonosa. También de costoso tratamiento, pero de eficacia más probada, es la hidracida maleica. Presenta las dificultades que más arriba apuntábamos, las cuales parece que dismi-

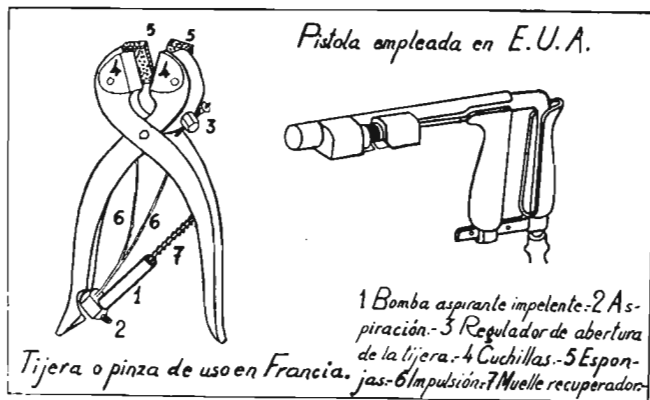
nuyen con un retardo en el tratamiento. Se ensaya a diferentes dosis que producen desiguales resultados.

Los aceites minerales empleados son los derivados del petróleo muy purificados, y se utilizan tanto en forma pura como emulsionados en agua, generalmente al 50 por 100. Existen en el extranjero diversidad de marcas, entre las cuales destacamos el ESSO 1500, EM 181, EC 2.305, etc. Parece ser que, con estos inhibidores, las condiciones meteorológicas siguientes al momento de aplicación tienen una importancia excepcional. Una lluvia abundante puede anular su acción, y, por el contrario, un tiempo cálido y seco favorece en grado sumo su actividad. En general, debe decirse se

planta no está mojada o con rocío, pero parece ser que una lluvia posterior no dificulta su acción. El calor, aunque beneficioso, no es imprescindible. El aceite se aplica, como explicaremos más adelante, en el momento mismo de efectuar el despunte, y el líquido, particularmente fluido, corre a lo largo del tallo, bañando los nacientes brotes axilares, que en ese momento son de un tamaño aproximado a la cabeza de un alfiler, o cuando más, de un poco mayor desarrollo. En las experiencias realizados por nosotros, a algunos, muy pocos, brotes axilares, que cuando se hizo el despunte se encontraban desarrollados, el líquido inhibidor no tuvo suficiente fuerza para perderlos, y aunque retrasaron su crecimiento, posteriormente crecieron sin dificultad. Desde luego, el líquido no es preciso corra a todo lo largo del tallo, pues tiene un poder sistémico. Lo normal es que solamente bañe de dos a cuatro axilas. En 300 plantas tratadas por nosotros hicimos pruebas con diferentes dosis de aceite, pero no hemos apreciado diferencias en el resultado. La cantidad más arriba indicada ha sido ciertamente suficiente.

Las plantas ensayadas eran Burley Resistente, de buen desarrollo, pero como decíamos antes, el tratamiento quizá lo hayamos retrasado un poco, pues muchas de las inflorescencias estaban ya abiertas y, por tanto, en algunos de los últimos brotes axilares había ya nacientes yemas. La plantación, en general, era sana, aunque tenía algunas manchas de cenizo y de fuego salvaje. Después del tratamiento, las plantas no han sufrido ningún accidente y solamente hemos observado un ligero ennegrecimiento en algunas de las inserciones de las hojas al tallo. También nos pareció encontrar un leve retardo en la madurez.

*Aparatos empleados.*—En un principio, para impregnar los tallos, una vez realizado a mano el despunte, se empleaban pipetas, probetas graduadas y hasta una simple cucharilla de café. Hoy en día existen en el mercado extranjero numerosos aparatitos que efectúan el despunte y la impregnación del líquido a un mismo tiempo. Con ello, una vez “logrado” el líquido inhibidor, es cuando esta operación se ha hecho verdaderamente rentable y práctica, y puede tomar carta de naturaleza en el gran cultivo. En dibujo aparte mostramos una pistola utilizada en los Estados Unidos y una tijera francesa de reciente confección. Todos ellos constan esencialmente de unas cuchillas cortadoras que seccionan el tallo, en cuya proximidad de las mismas hay una o unas esponjas em-



muestran eficaces, aunque a veces pueden tener una influencia nociva sobre el cultivo, como, por ejemplo, presentar en las hojas signos de madurez forzada y producir necrosis en el tallo, especialmente a su base. Conviene aclarar, sin embargo, que estos últimos ataques no son graves y cicatrizan sin dificultad. Hay que tener cuidado, lógicamente, de no salpicar las hojas con gotitas del producto, pues se producen quemaduras, sobre todo si los rayos del sol inciden sobre ellas. La cantidad empleada por pie viene a ser de unos 5 centímetros cúbicos.

*Aceites vegetales.* Son, por el momento, en la hora actual, los que únicamente parecen constituir un producto bastante eficaz, comercial e inocuo. Se utilizan los de lino, colza, cacahuet, etc. Las casas fabricantes refuerzan a menudo su poder inhibidor con productos adicionales, los cuales, sin duda, están constituidos por fitohormonas o hidrácida. De este tipo de productos hemos empleado nosotros este año el aceite francés denominado comercialmente como “Stop-Bourgeon”, constituido por aceite de colza y un reforzador, que la casa mantiene en secreto. La dosis a emplear por planta es de 1 cc a 1,5. Debe ser empleado cuando la

bebidas por el líquido inhibidor. Así, pues, al seccionar el tallo la esponja saturada de aceite, al presionar sobre el mismo, lo derrama. Una bomba aspirante-impelente actuada al cerrar y abrir la tijera (o el gatillo de la pistola) se encarga de tener siempre saturada de líquido inhibidor la esponja citada.

El aparatito, tipo pistola, se emplea principalmente en plan de flor bien despejada y tallo poco duro, y la pinza o tijera prefiere, por el contrario, según afirman, un tallo más consistente. Nosotros hemos empleado esta última con perfecto resultado. Un pequeño depósito de dos litros, enlazado por un conducto de plástico a la aspiración de la bomba, completa el material requerido para esta técnica moderna.

El depósito de aceite se abrocha a la cintura del operador y el aparatito es accionado con la mano derecha, quedando la izquierda libre para abrirse paso entre las plantas. Las cuchillas han de estar bien afiladas, debiendo tener siempre otras de repuesto para evitar un mal seccionado del tallo. De esta manera, la operación es muy rápida y queda un corte limpio y correcto.

Existe un tornillo de regulación que permite abrir más o menos la tijera, y con lo cual el líquido se dosifica a la vez, según el grueso de las plantas a despuntar.

*Resultados económicos.*—La vulgarización rápida de estas técnicas entre los tabaqueros de diversos países nos da noticia y valoración, más que ninguna otra medida, de la importancia que también para nosotros puede alcanzar. Bien es verdad que, por el momento, en nuestro país, en la mayoría de las regiones agrícolas, no hay escasez aguda de mano de obra, pero según ésta vaya acentuándose, tomará más importancia el tratamiento. A grandes rasgos podemos decir que estas prácticas dependen en grado sumo de la carestía de los jornales en vigor. Por esta escasez de mano de obra o carestía de jornales, que ya empezamos a notar, se despunta tarde, se da un desbrote en el campo también tarde, y con otro deshije de la planta, antes de colgarla en el secadero, se da por terminada la operación.



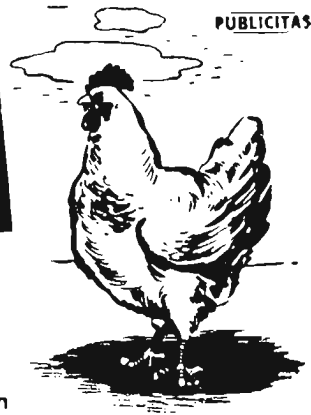
En Francia (1) se calcula que la supresión de los desbrotos ahorra unas ochenta horas de trabajo por hectárea, y con un precio de 150 francos el kilogramo de producto y con un gasto de unos 25 litros por igual superficie, dan un amplio margen de beneficios. Hay que tener en cuenta, además, que el ahorro de jornales en esa época del año tiene allí una importancia excepcional.

Para concluir, sólo nos resta repetir que, a nuestro juicio, quedan aún muchos puntos por concretar y determinar; pero creemos sinceramente que el agricultor muy en breve contará con esta nueva técnica entre las ya clásicas operaciones del cultivo del tabaco.

(1) El Instituto del Tabaco de Bergerac y los CETA han constituido un factor importante en el desarrollo de estas técnicas en nuestro vecino país.



**PARA TODOS  
LOS GUSTOS**



**AVEMINA  
POLVO**

Vitaminas estabilizadas con eficacísimos y costosos antioxidantes que la misma naturaleza ha dispuesto para este fin. GARANTIZAMOS que su eficacia perdura durante su almacenamiento prolongado. En botes de 200 gramos y de kilo.

**AVEMINA  
SOLUBLE**

Creada para las granjas que no tienen agua corriente en sus bebederos. La forma más cómoda, limpia y segura. Debido a su inmejorable asimilación, menores dosis producen mejores resultados. En frascos de 100 c. c. y botes de 1 litro.

**AVEMINA  
ACEITE**

La forma de administración más segura y más económica. El producto natural con estabilidad indefinida, en latas litográficas de 1-4 y 8 litros. En frascos de 160 grs.

**AVEMINA:** Más vitaminas con menos dinero. Vea las unidades, el precio y eche cuentas.

**AVEMINA ES MAS ESTABLE  
PORQUE ESTA ESTABILIZADO**



*¡Un solo  
producto en  
tres formas!*

**AVEMINA**

ACEITE DE HIGADO DE BACALAO CONCENTRADO

**MAS VITAMINAS  
CON MENOS  
DINERO**

PREPARADO POR:

**A. J. CRUZ y Cía., S. en C.**

Registro D. G. Ganadería N.º 265

Primeros preparadores de vitamina "A" y "D" en España

APARTADO 89 - PALENCIA

LA AVEMINA NO SE VENDE A GRANEL

# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### *Prohibición de venta de leche a granel en localidades donde haya Centrales Lecheras*

En el "Boletín Oficial del Estado" del día 15 de abril de 1957 se publica una Orden conjunta de los Ministerios de la Gobernación y de Agricultura por la que se dispone que cuando en una población se hubieren adjudicado dos o más Centrales Lecheras y sólo alguna o algunas de éstas estuvieren en condiciones de iniciar su puesta en marcha la Empresa adjudicataria podrá solicitar de los Ministerios de la Gobernación y de Agricultura, a través de la Comisión Consultiva, que en el plazo de quince días elevará la petición con su informe a la resolución de dichos Departamentos, que de acuerdo con lo preceptuado en el artículo 26 del Decreto de 18 de abril de 1952 se establezca la obligatoriedad de higienizar la leche en dicha población y se prohíba la venta a granel de dicho producto.

Para formular esta solicitud será requisito indispensable que la Central, o Centrales Lecheras solicitantes, tengan la suficiente capacidad en sus instalaciones para responder en todo momento del total abastecimiento de la población con leche higienizada y embotellada.

La Comisión Consultiva, al emitir su informe, formulará, inexcusablemente, en cumplimiento del apartado cuarto del artículo 23 de dicho Decreto, la oportuna propuesta sobre precio de la leche higienizada en sus diversas escalas y márgenes comerciales, ateniéndose a tal efecto a lo que dispone la Orden conjunta de estos Ministerios de 29 de febrero de 1956.

La prohibición de venta de leche a granel que en su caso se

acordare, comenzará a regir desde el momento en que hubiera transcurrido un plazo de

treinta días naturales, contados desde el siguiente al de la fecha de publicación en el "Boletín Oficial del Estado" de la resolución en tal sentido de estos Ministerios.

---

## Relaciones hispanosuecas

El día 4 del actual tuvo lugar en la Casa de Suecia una reunión organizada por la Cámara de Comercio de dicho país en Madrid, a la que asistieron el embajador de aquel país en Madrid, señor Winther; el subsecretario de la Marina mercante, señor Jáuregui; los Directores Generales de Agricultura, don Antonio Moscoso; de Aduanas, señor Orbe; de Mercados Extranjeros, señor Erice; del Instituto de Moneda, señor Bermúdez; el canciller de la Orden del Mérito Agrícola señor Escoriaza; el secretario técnico del Ministerio de Industria, señor Sánchez; el comisario general de Ferias, señor Matoses; el jefe de la Sección de Cultivos de la Dirección General de Agricultura, señor Jiménez Cuende; el presidente y secretario de la de Valencia, señores Gordillo y Bolta, respectivamente; los presidentes de las Cámaras de Comercio e Industria, señores Abelló y Martínez Zaldívar, y otras personalidades.

El señor Woehler pronunció un discurso en el que expresó la satisfacción que sentía al poderse reunir en casa propia, gracias a la ayuda de las autoridades suecas y españolas y de los expositores de aquel país.

Añadió que la Cámara tiene como principal objeto mantener y ampliar las relaciones comerciales entre los dos pueblos. Co-

mo España tiene gran cantidad de productos y artículos que no son bien conocidos en Suecia, pero que pueden competir con artículos de otros países, la Cámara realiza una campaña de propaganda que ha dado buen resultado en vinos, azulejos y aceitunas, tomates y patatas nuevas de Canarias, y esperamos que podrá exportarse mucho artículo del ramo textil.

También intensificamos el turismo hasta el punto de que el año pasado habrán venido unos 20.000 suecos que han dejado aquí unos diez millones de coronas, y confiamos en poder triplicar esta cifra, porque, hasta la fecha, se han dado un 50 por 100 de visados para España más que en años anteriores.

Después el canciller de la Orden del Mérito, excelentísimo señor don José María de Escoriaza, leyó la disposición por la que se concede dicha condecoración a don Carlos Woehler en su grado de Comendador de número, e hizo elogio de la personalidad del presidente de la Cámara sueca.

El Director General de Agricultura, señor Moscoso, por su parte, expresó la satisfacción que le producía imponer las insignias al señor Woehler en nombre del titular de la cartera, cosa que hizo entre grandes aplausos.

# MIRANDO AL EXTERIOR

## VARIACIONES ESTRUCTURALES AGRARIAS EN EL MUNDO

Durante el pasado decenio se han originado en el sector agrario universal cambios estructurales en casi todas partes. En primer plano está la mecanización de la producción agrícola, cuya importancia puede medirse por el continuo aumento del empleo de los tractores y por el retroceso de la demanda de animales de tiro en la agricultura. Hoy están en uso en las faenas agrícolas más de siete millones de tractores, y cada año este inmenso parque se aumenta en medio millón de unidades. El 67 por 100 de los tractores mundiales se encuentran trabajando en Estados Unidos y Canadá.

Pero también en el antiguo mundo rugen los motores y la tendencia a la mecanización de la agricultura se ha fortalecido. En primer lugar aparecen los países del Extremo Oriente, con el más elevado aumento por ciento, precisamente aquellos que habían hecho los menores progresos en materia de mecanización. Durante el período de 1952 a 1954 el número de tractores en uso aumentó en un 55 por 100, lo que significa el paso de 13.000 a 20.000 el número de tractores en utilización.

A estos países sigue Europa en aumento del tanto por ciento. Esta región elevó su parque tractoril en un 31 por 100, es decir en 1.600.000 unidades. Africa aumenta en un 14 por 100 y ocupa el tercer lugar; se supone que en este continente ruedan 135.000 tractores. En el Próximo Oriente aumentan en 55.000, o sea en el 12 por 100, mientras que los países muy mecanizados, como Estados Unidos y Canadá, elevan sus disponibilidades solamente en un 6 por 100, o sea en 281.000 tractores.

Paralelamente a este incremento en el número de máquinas decrece el empleo de animales de tiro. Antes de la gue-

rra se consideraba que estaban en servicio en el mundo unos 74,7 millones de caballos, y hoy se calcula que el número ha descendido a 59 millones. En la preguerra se utilizaban en agricultura 18,4 millones de mulas, y actualmente se han reducido a 15 millones. Solamente un animal ha resistido al embate de los medios mecánicos como fuente de energía para el tiro y carga: el camello. En Asia y Africa al comenzar la guerra 7,8 millones de camellos se balanceaban cargados o tirando por tierras, caminos y desiertos; hoy pululan por los mismos sitios 10 millones de gibosos rumiantes.

Si pasamos del terreno mecánico al químico, nos encontramos con las mismas tendencias al incremento. Prescindiendo de la Unión Soviética, que se reserva sus estadísticas en este asunto, en el resto del mundo se han consumido en 1955 más del doble de abonos químicos que en 1938. El aumento mayor por ciento se observa en los abonos nitrogenados. En 1938 se consumieron 2,4 millones de toneladas, y en 1955 se ha llegado a 5,8 millones. El consumo de fertilizantes fosfatados se eleva en el mismo plazo de 3,5 a 6,7 millones de toneladas. Los principales clientes de la producción mundial de abonos en estos últimos años son los agricultores norteamericanos, como ya lo eran antes de la guerra. No obstante, el mayor incremento por ciento corresponde a los países centro y suramericanos.

Otra tendencia aumentativa se presenta en el consumo de la leche condensada y en polvo. Sólo en los dos años de 1954 y 1955 se observa un aumento del 7 por 100 en la producción y exportación de leche condensada, y del 3 por 100 en las correspon-

dientes a la leche en polvo. En total, en todo el mundo, se fabricaron en el pasado año alrededor de dos millones de toneladas de leche condensada y 460.000 de leche desecada. La producción mundial de leche en polvo se estima en 240.000 toneladas procedente de leche completa, y 920.000 de leche decremada.

Las cifras de exportación de leche condensada en 1955 son superiores en un 14 por 100 a las del año anterior; las de leche desecada en 1954 son superiores a las anteriores en un 18 por 100. Como países productores y exportadores de leche condensada figuran Holanda, con 223.000 toneladas; siguen Estados Unidos y Gran Bretaña cuya exportación ha aumentado en un 80 por 100. El incremento de exportación de los Estados Unidos en conservas lácteas fué notable en la leche desnatada en polvo, de la que en 1952 solamente se exportaron 27.000 toneladas, y en los dos últimos años más de 100.000 toneladas, sin tener en cuenta las 250.000 toneladas que han quedado en poder del Gobierno y que fueron enviadas en 1954 y 55 a los diferentes países azotados por el hambre.

Es interesante anotar que la producción mundial de mantequilla en 1955 fué menor que en los años anteriores, mientras que, por el contrario, se elevó la de queso. Según las últimas estimaciones, en 1955 se elaboraron solamente 4.313.736 toneladas de mantequilla, o sea 25.401.600 kilogramos menos que en 1954. La regresión más importante en esta fabricación —por la menor demanda anterior— corresponde a Estados Unidos, Dinamarca y Holanda. Por el contrario, en 1955 han producido más Australia, Nueva Zelanda, la Unión Surafricana y la Unión Soviética. La fabricación de queso en 1955 en los veinticuatro países principalmente productores alcanzó toneladas 2.439.914, es decir, casi cinco millones y medio de kilogramos más que en 1954.

## TAMBIEN SE INTERESAN EN ITALIA POR LA FORRAJERA PHALARIS TUBEROSA

Un problema actual en muchas regiones del mundo es el de las plantas forrajeras para las comarcas o regiones cálidas y secas.

Igual que en España, en Italia en ciertas comarcas del Sur y de las islas se trabaja en la resolución de este problema. Las plantas que en este destino se cultivan en las zonas de las características citadas no satisfacen a las esperanzas de los agricultores, y por eso se ensayan otras que puedan cumplir lo mejor posible las exigencias de ciertas zonas, comarcas o regiones.

Los centros de investigación trabajan con ahínco en la tarea de buscar plantas que resistan a la sequía y al clima cálido y que puedan servir para alimentación del ganado. Se estudia actualmente la utilización de plantas forrajeras espontáneas "domesticadas" y adaptadas a las particulares condiciones de ciertos climas y terrenos.

Una de las plantas que ha excitado el interés de los investigadores—profesor Bottazzi—ha sido la *Phalaris tuberosa* L., gramínea originaria de la región mediterránea que crece en lugares semicultos, entre los setos y en los pastizales, en la zona que va desde el mar hasta la región submontañosa. Aunque esta especie es ya conocida en España, donde no sólo se ha ensayado, sino que se obtiene semilla, sobre todo de la variedad *stenoptera*, vamos a recoger las impresiones obtenidas en Italia, coincidente, en su mayor parte, con las de nuestro país.

La *Phalaris tuberosa* tiene la ventaja de la larga duración del prado compuesto con esta forrajera. Por su longevidad parece creada especialmente para la agricultura de muchas zonas meridionales donde las gramíneas de forraje polianuales o perennes adaptadas a la formación de prados pastizales son casi desconocidas. Además la *Phalaris tuberosa* posee un grado elevado de resistencia a la

sequía, por el gran desarrollo del aparato radicular, que penetra en un gran volumen de tierra y llega a grandes profundidades. Esto explica el desarrollo de su parte aérea y la persistente frescura vegetativa de la planta aun después de un largo período de sequía.

Otra cualidad de la *Phalaris* es el rápido y copioso desarrollo, pues una plantita de un tallo segregada de una planta madre se desarrolla en menos de un año en un césped de 30 a 40 centímetros de diámetro. Esta propiedad hace que la *Phalaris tuberosa* pueda desempeñar el papel de planta consolidadora de terrenos en pendiente. Se han obtenido ya resultados positivos en bordes de terrazas establecidos sobre diques recién construidos de pequeños pantanos artificiales para recoger aguas para el riego.

## JALEOS EN LOS REINOS DE LA JALEA REAL

La propaganda de la jalea real ha puesto en primer plano de actualidad el reino de las "solicitas y discretas abejas", modelo de orden, armonía y distribución científica del trabajo.

Esto ha sido hasta hace poco; pero de un tiempo a esta parte, los apicultores han observado que en las colmenas se producen verdaderas hecatombes, con centenares de muertes en plena lucha fratricida, que llega en la mayor parte de los casos al aniquilamiento completo de la población de la apícola república.

Intrigado por estos lamentables excesos, un observador americano, mister Leppik, se propuso el estudio del origen de las luchas civiles, ya que las consecuencias eran obvias para todos los apicultores.

De las observaciones de mister Leppik se deduce lo siguiente: Las luchas fratricidas dentro de las colmenas no tienen su origen en rencores o protestas de descontento de los súbditos de la reina de la jalea,

En resumen, la *Phalaris tuberosa* se ha mostrado como planta forrajera particularmente adecuada para la producción de hierba en terrenos de pasto y para la fijación de las tierras expuestas a la erosión. Produce unos 400-600 quintales métricos de forraje apetitoso por hectárea, elimina los efectos de la erosión, estabiliza la capa superficial del suelo, mejora la estructura y la constitución orgánica y microbiológica de la tierra por los residuos vegetales y animales, que impide que sean arrastradas por las aguas.

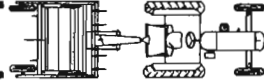
Para la implantación del prado de *Phalaris*, el terreno se ara a una profundidad media, después se da un pase de grada y se trazan los surcos a una distancia de 50 centímetros y una profundidad de cinco o seis centímetros. La siembra se hace preferiblemente en líneas, empleando una cantidad de semilla de 40 kilogramos por hectárea.

sino que proceden de un estado de intoxicación de parte de los habitantes, que en verdadero *delirium tremens* atacan y asesinan con terrible furia a sus conciudadanos, obligando a las atacadas a defenderse en un frente único. Así, pues, dentro de la colmena se constituyen dos partidos, el atacante y el defensivo; pero su ardor bélico es tal, que ordinariamente la lucha termina en tablas: la destrucción radical de todo bicho viviente.

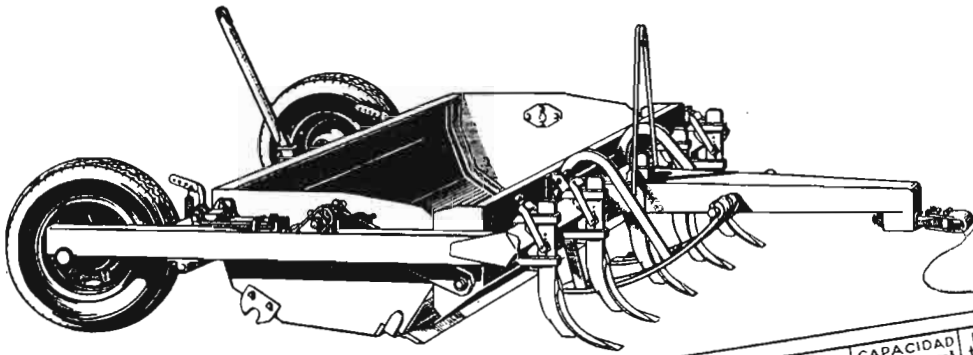
Lo que no nos dice mister Leppik es la suerte que corre la reina y su corte de zánganos. Suponemos que todos ellos perecerán en el tumulto. ¿Pero cuál es la causa de esta demencia criminal de las "discretas" masas de obreras de la república? Mister Leppik nos ilustra sobre ello declarando que el origen de la locura fratricida es la intoxicación que sufren los insectos por causa de los insecticidas empleados en agricultura y horticultura.

Algunos de estos productos

# TRAILLAS



# TAVI

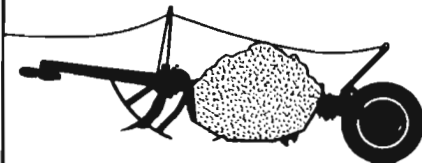


### CARGA



Brazos con dientes excavadores facilitan la penetración de la cuchilla. Esta disposición permite efectuar cargas colmadas con menos resistencia.

### TRANSPORTE



La cuchara con la carga queda suspendida con amplio despejo sobre el suelo permitiendo emplear las más altas velocidades del tractor en el transporte.

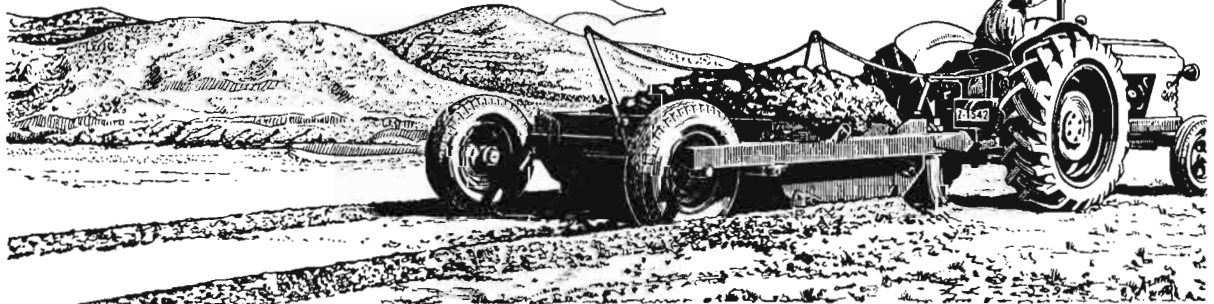
### DESCARGA



Por un sencillo mecanismo se efectúa la descarga y puede realizarse su esparcimiento, bien mediante un control exacto en su espesor o totalmente.

MODELOS	ANCHO de trabajo en %	CAPACIDAD aproxda en m <sup>3</sup>	POTENCIA tractor HP
150-TA	1.500	1.000	30 ó 35
175-TA	1.750	1.200	35 ó 45
200-TA	2.000	1.400	45 ó 50

Movimiento de tierra a bajo costo. Estas nuevas traillas para el movimiento de tierra han sido diseñadas y construidas para asegurar mayor producción a más bajo costo. Ensayadas y comprobadas en verdaderos trabajos durante más de dos años. En su tamaño es la trailla que excava, carga, transporta y descarga con más rapidez, realizando un trabajo en forma espectacular. Todo su manejo se efectúa con el mando hidráulico del tractor permitiendo al operario trabajar más aprisa con la menor fatiga. Donde quiera que haya que mover tierra, allí es donde puede demostrarse el mejor modo de reducir el costo.



## TALLERES VIGATA CASINOS

APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)



paralizan o envenenan rápidamente a la "solicita" obrera que afanosamente busca el sustento de la prole, esperanza de la comunidad a la que ella pertenece. Esta desgraciada no retorna a su hogar, pero tampoco produce más daño que la sensible pérdida de su propio ser y de su "productividad" para el bienestar común. Pero hay otros productos asesinos empleados por ese abominable ser denominado hombre—que pérfidamente roba a las abejas el producto de su trabajo—que no matan ni paralizan rápidamente al desdichado insecto que lo ha injerido o ha estado en contacto con ellos, y éstos son los verdaderos causantes de la destrucción apocalíptica de la ordenada y armónica república de trabajadoras apícolas.

El ataque subrepticio de estos endemoniados medios no es aparente cuando la abeja obrera llega a la colmena con su dulce carga de néctar. Los centinelas de la entrada no notan nada anormal y saludan afablemente a la laboriosa hermana, permitiendo inocentemente la entrada a la que ha de ser la ruina de la república. En efecto, el veneno no solamente intoxica a la portadora, sino que por contacto con ella se transmite a sus conciudadanas, y cuando llega a cierto punto de acción, se desarrolla el frenético instinto fratricida y se forman dos frentes, uno de las atacantes y otro de las defensivas. El zafarrancho es mayúsculo; el frente de las atacantes se refuerza con las contaminadas en el fragor de la lucha, y así continúa hasta que queda un pequeño resto de unas o de otras: si es de las atacantes, éstas perecen; si es de las defensivas, poco a poco, a medida que van apareciendo los síntomas de intoxicación en cada una de ellas, éstas atacan a las demás hasta completo exterminio. Total: ni los rabos.

Estas son las observaciones de mister Leppik, cuya responsabilidad dejamos intacto al mismo en lo que se refiere a la exactitud de los hechos, pero también la de las causas la depositamos íntegra sobre las espaldas de los

descubridores de los insecticidas, a quienes suponemos en camino de ver de evitar la completa destrucción de un reino de solícitas y discretas criaturas que nos endulzan la vida y que, por lo visto, ahora tienden a prolongárnosla con su suminis-

tro de vitaminas, aminoácidos y demás elixires de rejuvenecimiento que con tanta ansia busca la humanidad para tener más víctimas el día que atruene el espacio la diabólica bomba H.—*Providus*.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Fallecimiento.*—Don Angel Cruz García.

*Jubilaciones.*—Don Antonio González Cabrera.

*Supernumerarios.*—Don Luis Rueda Lamana, don Vicente Muriel Jiménez, don Fernando Orozco Piñán, don Simón González Ferrando, don Juan José Marcilla Cavanillas, don Santiago Cibrián Rodríguez, don Juan Aguiló de Cáceres, don Rafael Coveñas Peña, don Eugenio Machado Von Tschusi y don Antonio Casallo Cómez.

*Ascensos.*—A Presidente de Sección del Consejo Superior Agronómico, don Jenaro Rojo Flores; a Consejero Inspector General, don Ignacio Chacón Enriquez; a Ingeniero Jefe de primera clase, don Juan Rodríguez Sardiña; a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Ignacio María Rodríguez Juguera.

*Reingresos.*—Don Pedro Grajera Torres y don Eusebio Alonso-Lasheras y Pérez Hickman.

*Ingresos.*—Don Manuel Rodríguez Candela, don Christian Bobilla d'Istria, don Leovigildo Garrido Egido, don Federico Muñoz Durán, don Pedro Ballester Crespo, don Eduardo Prieto He-

raud, don Carlos Roquero de Laburu, don Eugenio Barrio Martín-Gamero y don Fernando Ruiz García.

*Nombramientos.*—Ingeniero a las órdenes del señor Ministro, don Rafael Cavestany y de Anduaga.

*Destinos.*—A la Sección novena de la Dirección General de Agricultura, don Jorge Aguiló Bonnin; a la Jefatura Agronómica de Cuenca, don José Cortina Freire; a la Jefatura Agronómica de Gerona, don Gregorio Ibáñez Blázquez; a la Jefatura Agronómica de Jaén, don Antonio Luengo Ruiz, y a la Jefatura Agronómica de Sevilla, don Jerónimo Cejudo Fernández.

### PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

*Supernumerarios.*—Don Juan Sanz Pérez, don Horacio Barragán Morillo, don Melquiades Valdés Martínez, don José Bolas Cantalapiedra y don Bernardo Arizón Duch.

*Ascensos.*—A Perito Superior de segunda clase, don Luis Videgain González, don Ramón Muñoz Arbeloa y don Gaspar Victoria Franco; a Perito Mayor de primera clase, don Angel Banco Ramos y don Emilio Siegfried Heredia.

**SANCHEZ-PIZJUAN y BONSON, S.L.**

**HARINA DE PESCADO**

**HARINA de HUESOS-CARNE-OSTRAS**

**ACEITES VITAMINICOS de PESCADO**

**ACEITES INDUSTRIALES de PESCADO**

**PIENSOS COMPUESTOS PARA EL GANADO**

**TURBA PARA LECHO DE AVES y GANADO**

PUERTO Nº 10  
**HUELVA**

## Las baterías solares de la naturaleza

En el número de la revista *Time* correspondiente al 1 de abril de 1957 se publica un interesante artículo que plantea nuevas teorías acerca de la fotosíntesis. Traducido dicho artículo, dice así:

Los hombres de ciencia han pasado por un difícil período, para explicarse el fenómeno de la «fotosíntesis», acción de la clorofila, de la que dependen la vida vegetal y la animal. Sabían que la clorofila, por sí misma, no tenía poder de fotosíntesis. Solamente cuando está contenida en la extremadamente pequeña estructuras que se hallan en las hojas verdes, puede utilizar la energía de la luz para liberar el hidrógeno del agua, primer paso de la fotosíntesis. La estructura, bien estudiada de las moléculas de estos corpúsculos, dicen los doctores Melvin, Calvin y Power B. Sogo, de la Universidad de California, en Berkeley, es la clave del proceso.

El microscopio electrónico muestra que, en las hojas verdes, la clorofila está dispuesta en discos planos, como pilas de platos. Los biólogos sospechaban que esta delicada estructura laminar tenía alguna relación con la fotosíntesis, pero no pudieron sacar de ello ninguna consecuencia hasta que los laboratorios de la «Bell Telephone» inventaron su batería solar: un aparato hecho de delgadas láminas de silicio, previamente tratado. Cuando la luz solar incide sobre la batería, expulsa electrones de una de las láminas de silicio. Fijados por otra lámina de silicio, los electrones dan origen a una corriente eléctrica útil. Habiendo oído acerca de este descubrimiento, el Dr. Calvin y otros científicos se plantearon la hipótesis de que las finas láminas de clorofila quizá fijaban la energía luminosa en una forma semejante.

Para probar la teoría, el investigador Calvin planeó un delicado experimento: buscar la presencia de electrones libres en la clorofila laminar expuesta a la luz solar. B. Commone, J. J. Heise y J. Townsend, de la Universidad de Washington, en St. Louis, fueron los primeros en demostrar que ta-

les electrones existen, pero los críticos no aceptaron estos experimentos como concluyentes. Decían que fué realizado a la temperatura de una habitación y que, bajo tales condiciones, muchos procesos químicos, que nada tienen que ver con la fotosíntesis, pueden producir electrones libres.

Para refutar esta objeción, los doctores Calvin y Sogo enfriaron sus aparatos hasta  $-140^{\circ}$  C., próxima a la temperatura del aire líquido, de tal modo que no pudieran acontecer reacciones químicas liberadoras de electrones. A con-

tinuación colocaron clorofila profundamente helada, en un campo magnético, e hicieron pasar, a través de ella, un bombardeo de ondas de radio de extremada alta frecuencia. Cuando una intensa luz apareció sobre la clorofila, parte de la energía irradiada quedó absorbida. Esto demostró al Dr. Calvin que la clorofila expuesta a la luz solar contiene electrones libres y, por tanto, captura energía luminosa por el método de lámina a lámina. Las plantas verdes, según el Dr. Calvin, resultan ser baterías solares electrónicas, creadas millones de años antes de que los hombres de ciencia hubieran descubierto la electrónica.—E. S. B.

---

### Distinciones

#### Orden Civil del Mérito Agrícola

Ha sido concedida la Gran Cruz de la Orden del Mérito Agrícola al Ingeniero agrónomo

Excmo. Sr. D. José María de Escoriaza y López, Canciller de la Orden Civil del Mérito Agrícola.

---

## III Congreso Internacional de Crédito Agrícola

La Confederación Internacional de Crédito Agrícola (CICA) organiza, para los días 2 al 30 de octubre próximo, el III Congreso internacional de crédito agrícola, que tendrá lugar en la Maison de la Chimie, en París.

Ha concedido su alto patronato el Presidente de la República francesa, en unión de los Ministros de Asuntos Exteriores, Asuntos económicos y financieros, Agricultura y Gobernador del Banco de Francia. En el Comité internacional figura el Susecretario español de Agricultura, señor Pardo Canalis, y el Ingeniero Agrónomo señor Morales Fraile, en unión de diversas personalidades de los varios países europeos.

Los temas que se tratarán en el Congreso de París serán:

Importancia y funcionamiento del crédito inmobiliario en los varios países de Europa; los problemas del crédito agrícola que plan-

tean las emigraciones humanas y la deuda agrícola en el mundo.

Pueden enviarse ponencias nacionales a tales temas, de una extensión máxima de cinco páginas, hasta el 31 de mayo próximo, al Comité de organización. Asimismo, pueden presentarse otras comunicaciones ponencias nacionales libres, cuya extensión no supere las tres páginas a máquina.

El Delegado en España, Sr. Morales y Fraile, espera que la participación española será importante, como lo fué en la III Asamblea general de la CICA, que tuvo lugar en Madrid, con éxito y participación de Delegados extranjeros.

Quienes deseen participar en este Congreso pueden escribir directamente a: Comité d'Organisation du III.º Congrès International du Crédit agricole, 129, Boulevard Saint Germain, Paris (VI), o bien al Delegado en España: C. Lista, número 88, Madrid.

# Aprovechamiento de las hojas de coníferas

Las esterilizantes hojas del pino, por ricas en tanino y resinas, apenas si tienen aprovechamiento económico y que sepamos, en la Península sólo en contados montes recogen las finas acículas para uti-

El Ministerio de Agricultura de la R. S. S. de Letonia recomienda las siguientes cantidades máximas de hojas molidas, a añadir diariamente, en invierno, a la ración ordinaria:

Vacuno adulto	0,750	Kgs.
Vacuno joven	0,300	»
Caballar adulto	0,750	»
Caballar joven	0,300	»
Ovino y cabrío adulto	0,200	»
Cerda en crecimiento	0,150-0,200	» por 100 Kgs. de peso vivo.
Conejos	0,040	»
Gallinas	0,005	»
Pollitos	5 %	de la ración.
Patos	0,010	Kgs.
Pavos	0,030	»

lizarlas como combustible. Más importancia tiene la aplicación que, en Canarias, dan a las hojas caídas y secas y que con el nombre de «barbujo» o «pinocha», procedente de los pinares del hermoso pino canario, constituyen una actividad importante y hasta es objeto de exportación a las islas de Hierro y Gomera, más pobres a la isla de Tenerife, donde se aprovechan para camas del ganado, aumentando así la producción local de estiércol; como «mulching» en las plataneras y antes para el embalaje de los plátanos.

Recientemente se ha demostrado el alto valor vitamínico de las hojas de las coníferas (pinos, abetos, sabinas, cedros, etc.), que contienen las C, K, E, P, B<sub>1</sub> y B<sub>2</sub> y de modo especial caroteno, aparte de sales minerales, entre las que se destaca, por su rareza en otros alimentos, las sales de cobalto.

Valdman ha realizado diversos ensayos de racionamiento de ganado con hojas verdes de abetos, desecadas y molidas o picadas, con el fin de completar el complejo vitamínico de la alimentación de los animales, especialmente en invierno, ya que la falta de pastos naturales o forrajes verdes frescos es máxima en esta época, especialmente en vitamina A y caroteno.

La incorporación de tal pienso, según el experimentador, ha ocasionado un aumento del apetito, del vigor juvenil, incrementa el porcentaje de vitaminas en la leche y estimula la reproducción.

Estas hojas pueden darse al ganado en estado natural, esto es, poniendo las ramas al ganado con todo su tanino y resina, o, mejor aún, arrancando las hojas para cortar la gran disminución de vitaminas que la actividad vital de una rama llega a destruir. En todo caso, hay que tener en cuenta que en peso en verde no se debe echar al ganado una cantidad mayor de la que se ha señalado antes, a completar con hojas secas.

En cualquier circunstancia se recomienda dar descansos de seis a diez días, durante los cuales se eliminan las hojas de coníferas.

Al fin y al cabo es extender el concepto de prado arbóreo, hasta ahora a los frondosas principalmente, a las resinosas. Ocupándose de esta cuestión el agrónomo español D. Celedonio Rodríguez, señalaba que las características organolépticas de estas hojas hacían poco apetecible al ganado este pienso, si bien, ovejas y cabras toleraban bien los brotes tiernos, más pobres en resina, y, a la vez, más ricos en proteína. Los brotes de pino albar (*Pinus silvestris*) tienen esta composición media.

El ganado cabrío es bien sabido que ramonea las jóvenes coníferas, haciendo daños graves en las repoblaciones, que vistas bajo este prisma pueden presentarse como aliadas del ganadero, ya que éste, hasta ahora, no ve en las repoblaciones más que un enemigo que le elimina de unos aprovechamientos que estimaba justos, y que en tal interpretación hay que buscar no pocos de los fracasos de algunas repoblaciones realizadas frente a una estructura económica-social opuesta en no pocos términos municipales españoles.

Ciertamente, las coníferas peninsulares no se prestan ni se pueden prestar bien al aprovechamiento de las hojas verdes, salvo en las entresacas y limpia de ramas bajas de los pinos en crecimiento, pero en Canarias se dispone del *Pinus Canariensis*, que se prestaría magníficamente a tal aprovechamiento ganadero; la facultad de rebrotar que tiene el pino canario ha permitido la operación del «desgajado» o «escamondado», con el fin de quemar el producto e incorporar las cenizas al suelo labrado, que así recibe una importante fertilización potásica y, en grado menor, fosfórica. El pino así tratado pierde su aspecto típico y, de lejos, en nada se distingue de los álamos castellanos o carballos gallegos, podados hasta dejar el tronco limpio.

Como árboles de lindero, cobijados en las paredes de piedra seca de Hierro o La Gomera, pueden convertirse en una fuente más de forraje para aquellas islas y las de La Palma y Tenerife, dentro de las fincas privadas y sin atentar absolutamente a la magnífica labor de conservación y repoblación hecha en aquella provincia con los bellos pinares, que no tienen en ningún otro lugar del mundo.—J. N.

	Brotos del año (en junio)	Brotos del año (en octubre)	Brotos de dos años
Agua	13	13	13
Cenizas	2,39	1,80	1,93
Proteína bruta	9,03	5,16	4,49
Materias grasas	5,78	7,62	7,86
Celulosa	30,40	34,46	35,20
Materias extractivas no nitrogenadas	39,40	37,96	37,77

# BOMBAS

## MAYC

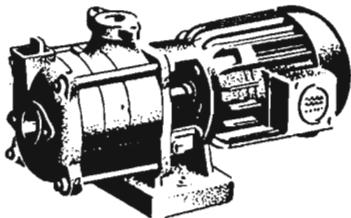
## GARVENS



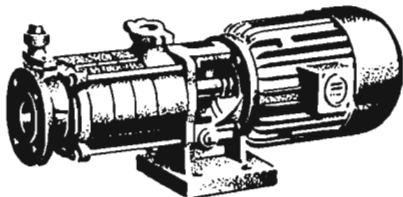
Mimot MLV 22/3 + EFW 562



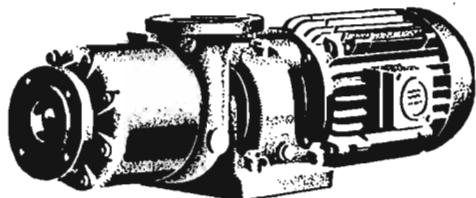
Mimot MD 619 + EFW 554



Mimot ML 22/3 + EFW 562



Mimot ML 33/4 + JFW 972



FJ 63/4 + UF 1412



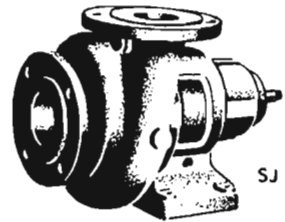
UTA TV + JKK



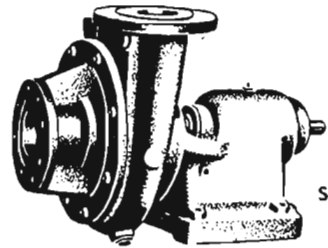
UTA GB + JKK



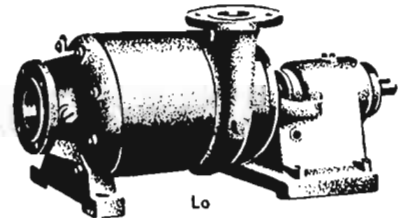
UTA DB + ALW



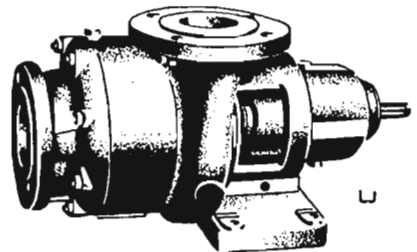
SJ



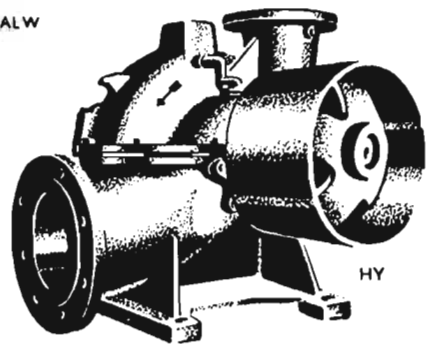
So



Lo



L



HY



Las mundialmente afamadas bombas UTA, sumergibles, y MIMOT, de superficie, construidas totalmente bajo licencia y con la colaboración técnica de GARVENS, de Viena, por



(SOCIEDAD ANONIMA)

CONSTRUCCIONES ELECTRO-MECANICAS

VERGARA - Teléf. 240 - GUIPUZCOA

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

MATERIALES ELECTRICOS Y MAQUINARIA, S. L.

Madrid . . . .	Mayor, 3.	Teléfono 21 27 41
Barcelona . . . .	Avenida José Antonio, 633	» 22 14 44
Bilbao . . . . .	Alameda Recalde, 14.	» 32903
Ciudad Real.	Plaza José Antonio.	
Vergara . . . . .	Vidaurreeta, 37.	» 143

## III Congreso Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo

El día 8 del actual ha tenido lugar en Madrid la inauguración del III Congreso Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. Nuestros lectores conocerán por la prensa diaria las noticias referentes a dicho certamen, y, por nuestra parte, queremos destacar la colaboración que han tenido en el mismo los Ingenieros Agrónomos, que han presentado nueve trabajos del mayor interés, y de los que vamos a hacer a continuación el resumen de cada uno con indicación de sus autores.

F. DE SILVA: *Medicina, higiene y seguridad del trabajo en los laboratorios de investigación sobre cereales y sus harinas.*

El trabajo se contrae a las actividades siguientes:

A) Análisis físicos de los granos y su molienda. B) Análisis químicos. C) Análisis fermentoscópicos y ensayos relativos a la plasticidad de las masas. D) Pruebas experimentales de panificación; y E) Instalaciones piloto de galletería, pasta cortada y colgada.

Ateniéndose a la materia del título, la exposición de los asuntos se ordena del modo siguiente:

Trabajos que dañan al órgano de la vista, reconocimiento de granos, semillas, huellas de parásitos, métodos de pesar en las balanzas modernas; cansancio de la vista, precauciones y remedios; trabajos que dañan las vías respiratorias, medidas higiénicas en evitación de esos daños; trabajos que dañan la piel, irritaciones, alergias y otros trastornos; trabajos que dañan al sistema nervioso, ruidos y vibraciones, conveniencia de alternar esas tareas con otras de naturaleza distinta, silenciosas; fumigaciones y desinfecciones; lesiones que se producen por pinchazos, quemaduras y cortaduras; trastornos digestivos, envenenamientos; incendios y ex-

plosiones, sus causas y previsiones que deben adoptarse.

La jornada continua en el trabajo de laboratorio ofrece ventajas en cuanto a rendimiento, pero hay que tener en cuenta la costumbre viciosa de utilizar para la comida cápsulas, vasos, paños y otros utensilios de laboratorio, y la imprudencia de conservar los alimentos en el mismo frigorífico en que se guardan muestras infectadas y reactivos.

M. BENLLOCH: *Peligro de accidentes por el manejo y empleo de productos fitoterapéuticos.*

La finalidad de la presente comunicación se centra en el señalamiento de los peligros que pueden presentarse en el trabajo de lucha contra las plagas y enfermedades de las plantas, circunscribiéndose a los que pueden sufrir los obreros o personal relacionado con esta clase de operaciones y las de ellas derivadas.

Se comienza por analizar el origen del peligro expuesto, que reside en la circunstancia de que entre los productos fitoterapéuticos se utilizan cada vez en mayor número sustancias tóxicas. Pero al mismo tiempo se detallan las formas o modos de intoxicación, destacando las modalidades de intoxicación por contacto y absorción directa a través de la piel, y la toxicidad por doble o triple vía, para un mismo producto, como ocurre con los modernos insecticidas orgánicos clorados y ésteres fosfóricos, que chocan con las clásicas formas de intoxicación hasta ahora conocidas.

Sigue después un análisis de las causas de accidente en el manejo, transporte y formas de aplicación de los productos señalados anteriormente, en el que se ponen de manifiesto las imprudencias punibles, causas siempre más remotas, pero posibles, y las que derivan de la

misma naturaleza de los trabajos, ignorancia de las necesarias precauciones, forma de actuar de los diferentes tóxicos, naturaleza de las formulaciones y forma y momento de aplicación de los tratamientos; aparte de las que se relacionan con la conservación y transporte.

En la tercera parte se exponen las posibles formas de evitar los accidentes, a la luz de la experiencia recogida, no siempre suficiente por el rápido ritmo de aparición de nuevos productos, deteniéndose en los siguientes aspectos del problema:

Instrucción y adiestramiento de los obreros.

Precauciones en el manejo, transporte y aplicación.

Vigilancia sanitaria.

Limitación de la riqueza en principios activos de los productos utilizados.

Acondicionamiento de las formulaciones.

Conocimiento de la toxicidad en todas las formas características de cada producto.

Cifras de tolerancia en aplicaciones únicas o repetidas.

Condiciones para la conservación.

Finalmente se expone la conveniencia de orientar la investigación en el sentido de prescindir cada vez más del empleo de los productos tóxicos en la agricultura, especialmente de los de toxicidad polivalente y elevada, y la necesidad de estimular el estudio de la toxicología de esta clase de productos, como base para el establecimiento de una reglamentación que condicione y limite o prohíba su empleo, en defensa de la salud e higiene públicas.

J. GARCÍA DE DIEGO LÓPEZ: *La junta universal, origen de accidentes en el campo.*

Estudio de la junta universal, mecanismo de transmisión entre tractor y máquinas como punto más peligroso y causas de numerosos accidentes en el campo. Indicaciones y manejos para evitarlos.

E. ARANDA HEREDIA: *Seguridad en el trabajo con tractor.*

Se describen las causas que más destacan en la estadística de accidentes, estudiando con detalle las que determinan el vuelco del tractor, a cuyo efecto figura una clara explicación del equipo de demostraciones que emplea y recomienda la Estación de Mecánica Agrícola del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas para presentar con el mayor realismo, ante los agricultores, el peligro de que la fuerza de tracción favorezca el vuelco en vez de contrarrestarlo.

J. SALAZAR: *Las royas de los cereales como causante de alergias respiratorias.*

Comprende esta comunicación las siguientes partes:

1.<sup>a</sup> Antecedentes de alergias de tipo asmático producidas por esporas de hongos.

2.<sup>a</sup> Algunos casos concretos de alergias producidas por las royas de los cereales.

3.<sup>a</sup> Resumen de la biología de las royas, detallando especialmente las teorías sobre la alimentación de estos parásitos.

4.<sup>a</sup> Las alergias de roya en el medio rural.

5.<sup>a</sup> ¿Sería posible hallar una terapéutica adecuada para estas alergias?

S. CIBRIÁN RODRÍGUEZ: *Estudio de las vibraciones en tractores y vehículos agrícolas.*

Comienza el estudio con una breve exposición de las características de los aparatos de medida utilizados y una somera reseña de los trabajos realizados hasta la fecha.

La determinación de la frecuencia, amplitud, velocidades y aceleraciones de las vibraciones de distintos puntos del tractor, y, sobre todo, en los mandos (volante, embrague, frenos, palanca de cambios, etc.) y en el asiento del tractorista, van seguidos de unos estudios que marcan directrices para conseguir la amortiguación de estas vibraciones hasta límites no perjudiciales para el organismo.

A continuación, un detallado estudio comparativo de las características de las vibraciones en relación con el número de cilindros del motor, tipo de ruedas, aperos, régimen y potencia, y en cuanto al asiento, de la eficacia de muelles, ballestas y aislamientos.

Acompañan al trabajo diagramas, fotografías y diapositivas en color.

M. MOLINA ABELA: *Necesidad de protección en las operaciones de recolección de la semilla de kenaf ("Hibiscus cannabinus").*

La planta textil denominada vulgarmente *kenaf* es de alto interés nacional porque su fibra sustituye perfectamente a la de yute, de la que tan grandes cantidades hay que importar.

Al realizar las operaciones de recolección de la semilla, se desprenden de ella infinidad de finísimas espinas, que se adhieren a la piel, atravesando incluso la ropa, y producen picazón en el cuerpo y molestias en las vías respiratorias. La dimensión de las espinas, en cifras redondas, es de 2,5 mm de largo por 0,05 milímetros de ancho. Son huecas, con pared que mide 11 micras; el interior está ocupado por un líquido hialino o muy ligeramente amarillo; tales espinas aparecen adheridas a las paredes de los carpelos en su parte externa y se sueltan a la más pequeña manipulación. Como cubren los carpelos a modo de un fieltro espeso, producen en el ambiente un polvillo que es la causa de las molestias que padecen los obreros.

Las espinas no están cerradas en sus extremos, sino en comunicación con el exterior por medio de finos canaliculos. Contienen un líquido que, o bien ocupa la totalidad del interior, o deja alguna vacuola.

El motivo de la picazón es que el líquido que contienen las espinas es irritante.

Se recomienda, como medida protectora, realizar las operaciones de separación de semillas con aspiración de aire, llevando la paja y el polvo a aparatos

colectores análogos a los empleados en las fábricas de harinas; también se recomienda apelar a algún sistema de humedecimiento de la paja al salir de las máquinas trilladoras (mediante cortina de agua, por ejemplo) para reunir las espinas y dificultar su difusión.

R. FERNÁNDEZ FERRÉ: *Fatiga.*

Es de desear que en breve alcance la agricultura la preocupación por el incremento de la productividad, tema actual en la industria.

El exceso de mano de obra que hoy pesa sobre la agricultura determina un bajo índice de productividad y es una rémora para introducir maquinaria.

El ritmo del desarrollo industrial de los últimos años parece asegurar el paso a la industria del exceso de la mano de obra agrícola.

En un trabajo hay que considerar, en relación con la productividad, el método, la velocidad de ejecución, la idoneidad y el esfuerzo.

Como consecuencia del esfuerzo sobreviene la fatiga, que es el resultado de una acumulación de productos de desecho que reduce la capacidad del trabajo y que hace necesaria una fase de recuperación, cuya duración es función, principalmente, del suministro de oxígeno y de la temperatura.

La fatiga depende del número de horas de trabajo, de la clase de éste y del ambiente en que se desarrolla. Como norma, el esfuerzo físico tiende a disminuir con la sustitución de operarios por máquinas, quedando a la atención de aquéllos la vigilancia y regulación de los mecanismos.

La mayor parte de los trabajos agrícolas se ejecuta en condiciones adversas de calor, humedad, polvo, y, por consiguiente, requiere descanso.

Atendiendo al esfuerzo mental y al esfuerzo físico, han surgido numerosas tablas de ábacos de coeficientes de descanso, de aplicación corriente.

La altitud ha sido poco con-

siderada: se comienza a notar sus efectos a los 1.500 m; en explotaciones forestales de elevada altitud hay que considerar un factor de corrección del coeficiente de descanso: a más de 4.000 m el trabajo se hace extremadamente penoso, casi impracticable.

El ruido y la vibración no parecen tener tanta influencia como algunos pensaban en trabajos de ejecución automática, si bien disminuye la calidad cuando se requiere esfuerzo mental.

J. ALCALDE: *El botiquín en la Empresa agrícola.*

Han pasado ya los tiempos de preparar fórmulas y recetas. La moderna industria farmacéutica tiene ya perfectamente estandarizada la fabricación de preparados, cada vez en mayor número, que van desde el laboratorio al consumidor, pasando por la farmacia propiamente dicha, casi únicamente a efecto de distribución.

La farmacia, sin embargo, es el complemento de la visita del médico, y resulta verdaderamente chocante cómo no se han extendido todavía con la rapidez y profusión que las circunstancias requieren, la instalación de pequeños depósitos farmacéuticos en las fincas.

Propugnamos sencillamente el botiquín que hay o debe haber allí donde trabajen unas pocas personas, se agrande y se tome en serio sin quedar limitado a gasas, desinfectantes y quizá algún tubo de aspirina más o menos mermado.

Nos estamos refiriendo a las fincas relativamente alejadas del núcleo urbano o de la farmacia, pero téngase en cuenta que en estas condiciones están muchísimas. Puede afirmarse que casi constituye excepción las explotaciones en las que no valga la pena considerar este aspecto.

Ninguna idea original pretendemos aportar con estas líneas, pero sí recomendar con insistencia que se considere y se ponga en práctica por quienes tengan la responsabilidad de las Empresas, pues un botiquín de finca inteligentemente surtido da unos

resultados de diverso orden, que cuando se tiene y funciona, uno se sorprende de que se haya podido estar sin él anteriormente.

La organización es sencillísima. Con un gasto inicial moderado, al alcance de cualquier Empresa pequeña, se adquiere y ordena con una sistemática que permita la rápida localización, toda la serie de preparados farmacéuticos considerados de urgencia. Hemostáticos, coagulantes, tónicos cardíacos, vasodilatadores, analgésicos, calmantes, algún anestésico; sueros diversos: glucosado, fisiológico, antitetánico, antidiftérico, etc. Una buena variedad de antibióticos y otros productos de acción diversa que garanticen el oportuno comienzo de cualquier tratamiento en las afecciones ordinarias.

Lo práctico al establecer el botiquín es que el propio médico haga la relación de estos medicamentos de relleno con arreglo a sus preferencias.

La experiencia enseña en seguida cuáles se deben tener repetidos.

Se completa lo anterior con un muestrario de alimentos especiales, leches preparadas, astringentes, un equipo ginecológico y pequeño material de curas.

Todo esto representa un número de productos que no llega al centenar. Se instala en sencillo mueble y en lugar fresco de la oficina o administración y está listo siempre a disposición del médico para prestar servicio inmediato y aplicar el remedio adecuado sin demora alguna, sin desplazar a nadie a ciudad ni pueblo donde no siempre es seguro encontrar lo que se busca, y con la certeza de que se pierde tiempo en cuanto al tratamiento del paciente, y tal vez horas de trabajo de la persona a quien se envía.

Queremos insistir en que este servicio es necesario, no ya en la gran Empresa, lo que se da por supuesto, sino en la mediana y pequeña, dondequiera que viva una docena de personas relativamente aisladas.

Hay que observar con rigor la

reposición inmediata del producto que se utilice, lo que normalmente se puede hacer en un plazo breve contra receta del seguro, si la hay, y debe emplearse algún sistema elemental de alarma, que pregone en el botiquín la falta de tal o cual medicamento.

Asimismo, periódicamente y con la necesaria frecuencia, se renovará todo aquello de estabilidad limitada.

El pequeño gasto y atención que un botiquín así dispuesto requiere está compensado largamente en el orden económico y material, por el doble motivo de evitar inútiles desplazamientos al personal y llevar a su ánimo mayor tranquilidad, que repercute en el rendimiento de la labor; pero el móvil no ha podido ser éste, sino el cristiano afán de mejorar las condiciones de vida de aquellos que nos están confiados.

No hemos de ocultar un leve inconveniente, que se deriva de las inevitables peticiones de medicamentos con destino a tal o cual familia de los alrededores, que a veces vienen orientados por el propio médico. Es cuestión de extremar el celo que garantice el rápido reintegro y la perturbación que origina; se cambia en gozo de prestar un servicio a veces inestimable.

Para terminar, una anécdota vivida por el que esto suscribe. En el verano de 1955 un coche paró ante cierta venta de carretera, a 1.500 metros de los edificios de una finca provista de botiquín. En el vehículo viajaba hacia la capital de una provincia castellana un médico de pueblo acompañando a una paciente camino del quirófano a causa de un grave problema de obstetricia que acababa de resolverse súbitamente, pero produciendo una gran hemorragia que ponía en peligro la vida de aquella mujer. No sospechaba el apurado médico que quien acertó a pasar en aquel instante y vió lo que sucedía le iba a proporcionar a los cinco minutos no sólo las ampollas de ergotina que reclamaba el doctor, sino cuanto requirió para salvar la situación.

# LA MARCA QUE PRODUCE ORO



## NITRATO DE CAL DE NORUEGA

**NORSK HYDRO'S HANDELSSELSKAP A/S - Villanueva, 13 - MADRID**

Representantes en provincias:

**AVILA, SEGOVIA, SORIA, GUADALAJARA, VALLADOLID, BURGOS, PALENCIA y SANTANDER:** D. Leopoldo Arroyo, Cervantes, 32-Segovia. **ANDALUCIA, ALICANTE y MURCIA:** D. Antonio Baquero, Angel Ganivet, 2-Granada. **ARAGON, LOGROÑO, NAVARRA y VASCONGADAS:** D. José Cabrejas, General Mola, 17-Zaragoza. **CATALUÑA:** D. Mariano de G. Casas Sala, Vía Layetana, 151-Barcelona. **EXTREMADURA, LEON, ZAMORA y SALAMANCA:** D. José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. **CASTELLON, VALENCIA, ALBACETE y CUENCA:** D. José Guinot Benet, Calvo Sotelo, 5-Valencia. **ASTURIAS y GALICIA:** D. Angel López Lois, General Mola, 60-Carballino (Orense). **SANTA CRUZ DE TENERIFE:** D. Ramón Castilla Castilla, Castillo, 49-Sta. Cruz de Tenerife. **LAS PALMAS DE GRAN CANARIA:** D. Saturnino Bravo de Laguna Alonso, Herrería, 11-Las Palmas de Gran Canaria. **BALEARES:** D. Jaime Llobers Estrades, Costa y Llobera, 9 - Palma de Mallorca.



## III Congreso Mundial de Fertilizantes

En Heidelberg (Alemania occidental), organizado por la Confederación Internacional de Ingenieros Agrónomos (C. I. T. A.), de acuerdo con un Comité alemán, presidido por el profesor doctor L. Schmitt, se celebrará en los días 9-12 de septiembre próximo el III Congreso Mundial de Fertilizantes.

Se tratarán los temas siguientes:

### I. *Abonos modernos, fertilidad del suelo, resultados de la explotación.*

1. El problema de los abonos en las diferentes partes del mundo. 2. Los principales factores de la fertilidad del suelo y la influencia de los abonos utilizados en los últimos años. 3. El abonado mineral considerado como medio de transformación posible de los suelos inculdos en suelos cultivables. 4. El abonado mineral y contenido en humos del suelo. 5. Influencia de nuestros medios actuales de abonado sobre los resultados de las explotaciones agrícolas; y 6. Progreso en la producción y el empleo de los abonos químicos durante los últimos diez años.

### II. *La importancia de los elementos minerales en la vida de las plantas.*

1. La acción fisiológica de los principios fertilizantes y los elementos principales sobre las plantas según los nuevos conocimientos científicos; y 2. Acción y efectos de los oligoelementos sobre la vida de las plantas.

### III. *Abonos actuales y calidad de los productos agrícolas.*

1. Abonos y factores de calidad en las cosechas. 2. Influencia de los fertilizantes sobre los forrajes y calidad de los productos animales; y 3. Nuestros medios de abonado desde el punto de vista de las investigaciones científicas sobre la alimentación actual.

Recuerda el Comité de organización que la participación es-

pañola en el Congreso que tuvo lugar en Roma en 1938 fué muy brillante, por lo que se espera suceda lo mismo para el próximo Congreso, tanto en el número de ponencias como, en su día, en la asistencia al Congreso de

técnicos, productores, comerciantes e interesados varios en los problemas económicos de los abonos y fertilizantes diversos.

El Delegado en España, Ingeniero agrónomo don Eladio Morales Fraile (Ortega y Gasset, número 88, Madrid), suministrará toda clase de informes a quienes interesen estas cuestiones.

## La germinación de semillas pratenses

En las primaveras, primeramente tardías y luego secas, ha resultado interesante un proceso de pregerminación de las semillas pratenses, que se ha experimentado en los EE. UU. Han logrado germinar semillas pratenses en seis a diez días, poniendo las semillas en un saco permeable durante un período de 15 a 24 horas en agua. Después de este proceso pusieron el saco en agua fría corriente, hasta que desapareció el color pardo y se quedó clara el agua. A con-

tinuación se secaron las semillas al sol. Se explica el efecto de la siguiente forma: los componentes así eliminados de las semillas contienen ácidos que reaccionan como retardadores del crecimiento natural, que desaparecen normalmente en primavera por la lluvia, en un proceso natural más lento. Semillas pratenses tratadas por este método germinaron, lo más tarde, diez días después de la siembra.

## Consultorio de palabras y cosas de agricultura

Dado el extraordinario interés general por conocer el significado correcto de palabras que hasta la fecha se conservan en el medio rural, y ante el peligro de que las innovaciones de la técnica, al modificar objetos y métodos, desvirtúen el verdadero sentido de vocablos que a todos nos interesan que perduren, en esta nueva Sección irán apareciendo consultas sobre términos de significación equívoca, para que los lectores que sepan el verdadero sentido popular de los mismos envíen a esta Revista una nota explicativa, indi-

cando nombre del remitente y localidad.

Las contestaciones de mayor interés se harán llegar a las máximas autoridades del idioma, interesadas especialmente en la nomenclatura popular agrícola.

1.º *Bestola* o *abestola*. ¿Cómo se pronuncia esta palabra: béstola o bestola? ¿Designa la aguijada o arrejada, o designa el hierro curvo de la arrejada para quitar el barro del arado?

2.º Nombres del *panal de miel* distintos de *panal*.

3.º Nombres populares de la fresa silvestre o cultivada distintos de *fresa*.

# NOTICIARIO ALEMAN

## EL EXODO DE AGRICULTORES DE ALEMANIA ORIENTAL.

Las Hermandades de Labradores de Berlín registran las siguientes cifras de agricultores escapados de la zona de ocupación soviética de Alemania. De marzo de 1953 a diciembre de 1956, y exclusivamente a través del Berlín occidental, se han pasado unos 50.000 agricultores y familiares. Han dejado abandonadas 13.740 explotaciones agrícolas, con unas 286.000 hectáreas.

A pesar de que no ha sido posible hasta hoy llevar el regis-

tro tan exactamente en los campos de fugitivos de Uelzen y Giessen, estima la Hermandad que desde 1945 hasta hoy se han pasado de la zona soviética, sin contar los territorios más allá de la línea Oder-Neisse, unas 22.000 familias campesinas, dejando 465.000 hectáreas abandonadas. Las fincas muy grandes no están incluidas en estas cifras. Actualmente huyen cada mes de 100 a 140 familias (con fuertes oscilaciones estacionales), que dejan allá unas 1.500 hectáreas.

## COMITE AGRICOLA ITALOALEMAN

El Comité agrícola italoalemán se fundó el día 18 de junio pasado en Frankfurt. Se ha propuesto la tarea de fomentar la colaboración entre la agricultura de los dos países, y se basa en el punto de vista de que las agriculturas de los dos países se complementan. Intentan servir al afianzamiento de un tenor de vida más elevado de la población agrícola de los dos países por medio de la asistencia mutua en los esfuerzos para fomentar el progreso técnico y económico. El Comité está dirigido por dos

presidentes de la agricultura alemana e italiana, y se reunirá, alternativamente, en Alemania e Italia. Únicamente las organizaciones profesionales agrícolas tienen derecho a ingreso en la Comisión.

Es debida la iniciativa de formación de este Comité al presidente de la Asociación General de la Agricultura Italiana, conde Gaetani, y al presidente del Comité Central de la Agricultura Alemana, ex ministro doctor Andreas Hermes.

## EL MERCADO DE TRACTORES

En la celebración de la salida del "Bulldog" núm. 200.000, propuso el miembro de la Junta directiva de Lanz, señor Hofweber, que se tratase por todos los medios de sanear la competencia en el mercado de tractores. Existen comerciantes que hacen a los compradores concesiones tan especiales que equivalen a una rebaja en los precios. Así, por ejemplo, los tractores usados que aceptan a descontar del pago, los cotizan demasiado altos. Recomienda que en adelante se hagan transacciones sólo a precios de tarifa y espera que las demás fábricas sigan este ejemplo.

Acerca de la entrada de John Deere en la Heinrich Lanz A.-G., dijo que con tal ocasión se habían informados ambas partes sobre sus respectivas posiciones en los mercados nacionales y de ultramar, y se discutió la actuación conjunta de las representaciones extranjeras de ambos. El centro de gravedad de los negocios de Deere está en toda América, no pudiendo hablarse de una competencia, ya que los tractores Deere son de gasolina, mientras que los de Lanz son diesel.

Los representantes del grupo Deere se convencieron de que las fábricas Lanz permiten un

notable incremento de producción sin grandes inversiones. A mediados de diciembre, una Junta general acordará los cambios a introducir en el Consejo de Administración, incluyendo, probablemente, tres representantes del grupo Deere, en el total de nueve, de los cuales tres son obreros, y este nuevo Consejo se ocupará de renovar la Junta directiva. Se presume que el constructor jefe, profesor Knolle, se retirará a la misión científico-docente en una escuela de ingenieros, deseo manifestado por él hace tiempo. Hofweber seguirá en la casa, y si por su edad no desease estar en la directiva, seguirá en el Consejo. Esto todo son suposiciones, pero nada hay decidido.

Como representante de los nuevos accionistas entraría en la directiva James D. Wormley, que era hasta ahora director de la fábrica Deere & Co., en Dubuque (Illinois).

## EL ALCOHOL Y LA MIEL

El profesor Just, de Berlín, contradice, como consecuencia de las investigaciones llevadas a cabo desde 1954, las afirmaciones norteamericanas de que bastaba injerir un par de cucharadas de miel a un borracho para volverlo sereno. Un Instituto de experimentación agrícola del Estado de Nueva York dice que la miel degrada químicamente al alcohol en el torrente circulatorio. La cosa no es tan sencilla, y los que han bebido y tienen que conducir su automóvil no deben fiarse de esto. Normalmente transcurren cinco a diez horas para reducir el alcohol de la sangre del 2 al 1,2 por 1.000. Este lapso puede reducirse a la mitad tomando la misma cantidad de glucosa como se haya tomado de alcohol. Para lograr un efecto eficaz habría necesidad de tomar doble dosis de glucosa o fructosa, pero entonces fallaría el estómago, como indican los resultados de las experiencias.

## La hierba deshidratada en Holanda

Los satisfactorios resultados conseguidos en 1938 y 1939 por dos instalaciones de desecación de hierba llevaron a que desde 1940 se iniciara en gran escala la deshidratación artificial de hierba en Holanda. En la actualidad funcionan 90 secaderos en lo referente a este país solamente, subdivididos en secaderos comerciales, que actúan en plan comercial vendiendo el producto, y secaderos de contrata, que devuelven al agricultor deshidratada la hierba que éste les entrega. A esta última categoría pertenecen los 40 secaderos cooperativos que hay en Holanda.

La experiencia ha venido a demostrar que la hierba deshidratada artificialmente puede reemplazar en parte a los forrajes concentrados que necesita el ganado, punto que revistió gran importancia durante la guerra y años inmediatamente siguientes.

En los secaderos de Frisia el contenido de albúminas brutas de la hierba artificialmente deshidratada oscila entre el 16 y el 22 por 100; el de caroteno (provitamina A), entre 300 y 500 miligramos por kilo de materia seca.

En general, se estima que un kilo de hierba deshidratada por vaca y día es suficiente; en casos especiales la adición puede llegar hasta 4 ó 5 kilogramos.

De estímulo a la instalación de secaderos sirvió el subsidio libre de cargas que el Gobierno holandés ofrece y las numerosas pruebas realizadas en cuanto al valor alimenticio del producto seco, que llevaron a la comprobación de que las diferentes instalaciones de secado arrojaban una disminución máxima de sólo 5 por 100 en cuanto a la digestibilidad de las albúminas.

El rendimiento económico de los secaderos requiere que la instalación, un tanto costosa, pueda funcionar ininterrumpidamente buen número de horas durante la campaña (unos seis meses, con dos mil a dos mil quinientas horas neto). Ello sólo es posible conseguirlo si los arribos de hierba siguen un curso regular. Con frecuencia corre peligro esta regularidad por causa de los períodos de sequía en los

meses de junio y julio, con el consiguiente retraso en el crecimiento de la hierba. Muchos secaderos tratan de buscar compensación mediante el secado de otros productos, como la alfalfa.

La siega suele ser mecánica; la hierba queda algún tiempo en la pradera a los fines del secado previo. De preferencia se siega después de que se ha evaporado el rocío, quedando la hierba en el campo hasta el día siguiente. En efecto, ha podido comprobarse que las condiciones más favorables se consiguen cuando la hierba llega al secadero con un porcentaje de humedad del 72 por 100.

La hierba se carga—mecánicamente en muchos casos—en carros con capacidad para tres toneladas; un tractor arrastra dos o tres de estos carros hasta el secadero. Las circunstancias reinantes en Holanda motivan que el transporte de la hierba a distancias superiores a los 10 ó 15 kilómetros resulte antieconómico. Es necesario, pues, que dentro de este radio se disponga de las cantidades de hierba necesarias para aprovechar al máximo la capacidad del secadero, que suele ser de 1.000 a 1.200 toneladas de materia seca por campaña.

El rendimiento por hectárea de un solo segado (de preferencia se siega la hierba bastante corta) es de 2.000 kilogramos, aproximadamente, de materia seca.

El secado de hierba tiene lugar por calentado directo mediante los gases de combustión. Inicialmente se empleaba coques como combustible, pero en la actualidad se intensifica el uso de quemadores de aceite. Para reducir los gastos se recurre cada vez en mayor medida a los aceites pesados, lo que, por otra parte, presenta la complicación de que es necesario precalentar tanto el aceite mismo como las tuberías.

Mediante aspiradores se inyecta aire frío en el horno; una vez caliente es impulsado a través de la hierba. La acción del aire caliente es doble: en primer lugar transmite calor a la hierba, y en segundo lugar, expulsa el vapor de agua que se va formando. De todo ello

cabe inferir que la elaboración de hierba mojada disminuye considerablemente la capacidad del secadero.

Hay dos tipos de secadoras: de alta temperatura y de baja temperatura. Las instalaciones de secado a alta temperatura funcionan a unos 600-800° C. La hierba soporta tales temperaturas porque no está expuesta a la acción del aire caliente sino por muy breve tiempo. En general la hierba es cortada previamente. El transporte de la hierba a través de la instalación secadora tiene lugar por acción neumática, de forma que el aire arrastra la hierba a medida que se va secando.

Las instalaciones de secado a baja temperatura, con 120-200° C de temperatura, a la entrada funcionan a base de cintas de transporte para la hierba, sin cortar en este caso. El proceso se desarrolla en varias etapas. A veces se hace uso de dos cintas de transporte consecutivas, que corren a velocidades diferentes. Cuando se desea que la hierba deshidratada se entregue en balas, hay que recurrir a este sistema.

De los diferentes tipos de instalación que han sido ensayados en Holanda en el curso de los años, los más solicitados son:

a) El tambor de secado a alta temperatura con una tapa de post-desecación. Una cinta de transporte de funcionamiento automático lleva la hierba cortada al tambor secador rotativo, del cual pasa el producto a un molino de martillos. Hay instalaciones para diferentes capacidades: 1.000, 2.000, 3.300 y 5.000 kilogramos de hierba por hora, respectivamente.

b) El túnel de secado a alta temperatura, sistema en el cual no es preciso cortar previamente la hierba. Se trata de un túnel de seis a siete metros de largo con un eje rotativo en sentido longitudinal, provisto de 24 horcas metálicas. La hierba es llevada neumáticamente al túnel, siendo extraída después por un aspirador. La capacidad es de 170 kilogramos de materia seca por hora, o sea, unas 400 toneladas por campaña.

Otro sistema empleado, de fabricación inglesa, es la cinta secadora a baja temperatura.

# **FITENA**

## **FIBRAS TEXTILES NACIONALES, S. A.**

●

**CULTIVO Y OBTENCION  
DE FIBRA DE LINO**

●

DOMICILIO SOCIAL:

**ALCALA, NUM. 21. - MADRID**

TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:

**AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA**

TEL. 14124 (3 líneas)

**DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA**

# POR TIERRAS MANCHEGAS

## IMPRESION AGRICOLA

Sigue latente la pertinaz sequía, que hace recordar tiempos aún no muy lejanos, pero que parecían haber pasado a la historia definitivamente. Los campos de estas pardas tierras de la Mancha presentan muy desalentador aspecto en relación con el pasado mes, pues las lluvias de febrero obraron el prodigio de resucitarlas hasta poder llegar a pronosticar esperanzas bien fundadas, como para un año grande.

Hoy las cosas han cambiado lastimosamente y no se perciben los halagos de tales perspectivas, porque estos terrenos, en su mayor parte de secano, en una proporción aproximada del 70 por 100, acusan ya los efectos de tan marcada escasez pluviométrica, existiendo parajes, en la parte noroeste de la provincia de Ciudad Real, en los que, salvo acción de tipo milagroso, ya no van a crear problema de siega porque la hoz no ha de entrar en el pedazo; existiendo otros que se vislumbran como de resultados escasísimos, porque su ahijamiento ha sido a todas luces precario y van apreciándose ya las consecuencias bien a las claras.

Las heladas tardías también hicieron su agosto anticipado. El Domingo de Ramos quedará como de infeliz recordación al haber coincidido en esta fecha, precisamente, la mayor helada en tiempos tan avanzados como éstos del mes de abril, y aunque es prematuro pronosticar porcentajes, ya el tiempo se encargará de demostrarlo cuando las siembras estén ya de recogida, porque las tempranas lo acusarán más intensamente que las tardías, por encontrarse ya encañadas o en zurrón.

De este estado de incertidumbre y desasosiego del agricultor quedarán a salvo los cereales de regadío, y de los que, a pesar de su minoría de edad, ya van realizando instalaciones de riego, algunas de ellas muy atrevidas, para elevar aguas del subsuelo, a pesar de haber ex-

perimentado un descenso de nivel que oscila entre los 10 y 15 metros y una disminución harto sensible del potencial de sus caudales.

En la campiña viñera ocurre una circunstancia muy similar. Las yemas progenitoras—en muchos casos en estado de floración—no todas habrán experimentado iguales daños, porque como es sabido, influye notablemente su fortaleza y el estado de laboreo en que se encuentran; pero de todas formas se apreciarán daños concretos en cuanto el sol caliente y aparecen tostadas las partes dañificadas de las más desarrolladas, que corresponden a aquellos viñedos que fueron podados temprano. En los plantíos, y paralelamente las fincas de regadío, se aprecian más acusadamente estos golpes inesperados por su precoz adelanto, y aunque no todas las subzonas de la Mancha han sido igualmente afectadas, sábase ya con perfecto conocimiento de causa que una parte muy importante de esta región manchega, entre las que se encuentran las importantes plazas productoras de Tomelloso, Río Záncara, Campo de Criptana y Alcázar de San Juan, como asimismo Socuéllamos y Villarrobledo, cuyos terrenos son más adelantados, han perdido una bien sensible parte de su apuntada cosecha que, por la especial condición de su clima y humedades, es la parte más adelantada de la Mancha viticultora, y que en estos momentos, con las escasas informaciones que se poseen, se calculan los efectos de los daños sufridos en una cantidad que se aproxima, tanto en más como en menos, a los diez millones de pesetas.

El mercado de los vinos está ahora estabilizado, y sus cotizaciones pueden equipararse a las del pasado mes con poca diferencia. Los alcoholes y derivados juegan al alza y consiguen posiciones favorables siendo Tomelloso la plaza alcohole-

ra por antonomasia, y hasta cierto punto la marcadora del ritmo a seguir. El alcohol rectificado se cotiza entre 21-21,50. Las flemas vinicas, 15,25-15,50. Las mistelas, 21,50-22. Las holandas, 15,25-15,50. Los mostos azufrados a 17. Los vinos de fábrica, 15,75-16. Y los orujos de uva, 0,75-0,85.

\* \* \*

Ya va siendo connatural, y goza de la confianza de los agricultores manchegos, las ventajas que el apoyo crediticio del Estado puede proporcionarles para intensificar la producción de sus instalaciones. Percatados de ello ha recurrido a los diferentes servicios de ayuda del Ministerio de Agricultura, encontrando la solución a sus más perentorios problemas.

Anchas son las tierras de la Mancha y dilatadas sus llanuras, pero por todas partes se observan los preparativos de riego con lo que intentarán salvar sus acogotadas siembras del azote en que se ven sumidas. Miles y miles de pozos, al parecer inservibles y agotados, han sido debidamente profundizados e irrigados y están lanzando a la superficie el tesoro de sus aguas subterráneas. Otros muchos fueron de reciente construcción y se encuentran por igual prestando eficientes servicios. Una gran diversidad de instalaciones de regadío abarca toda la amplia gama de marcas y estilos que van, poco a poco, eliminando los arcaicos sistemas de los riegos a tracción animal, tan lentos, antieconómicos y de tan limitadísimo campo de acción. Grandes motores de gas-oil, gasolina o petróleo mueven modernas norias, bombas centrifugas, verticales, rosarios, y lo que es más importante por estas tierras—hasta ahora poco amantes de las innovaciones—es la implantación de modernas instalaciones de riegos por aspersión, de las que, como fruto de orientaciones y conveniencias en cada caso particular, se están logrando grandes complejos de regadíos que asombran por su originalidad práctica.—*M. Díaz Pinés.*

# Situación de los Campos

## CEREALES Y LEGUMBRES.

La situación de los cereales y leguminosas de otoño en Andalucía occidental era francamente inquietante, por falta de precipitaciones actuales, unida a una carencia total de reservas de humedad, mostrando las plantas en muchas zonas un desarrollo escaso frente a un adelanto vegetativo francamente inconveniente, habiendo desmerecido con relación al mes anterior y mostrando también actualmente peor aspecto que el año pasado por esta época. Afortunadamente, ha llovido, con cierta intensidad para lo que estamos acostumbrados, a fines de la primera semana de abril y principios de la segunda, habiéndose recogido unos 50 litros por término medio, lo cual supone que por lo menos se cogirá media cosecha, pudiéndose todavía arreglar bastante el campo si sobreviniesen nuevas lluvias. Las siembras de Andalucía oriental estaban algo mejor, a causa de las débiles precipitaciones registradas a fines de marzo, aunque en algunas provincias el desarrollo es deficiente a causa de las temperaturas altas, unidas a la escasez de humedad. Recientemente se han beneficiado con algunas nuevas lluvias, lo cual da pábulo a nuevas esperanzas.

Presentan mejor aspecto que en el pasado mes, en general, las siembras de ambas Castillas, León y Extremadura. Las de Castilla la Vieja y León están, sin embargo, algo retrasadas, especialmente las más tardías, así como las que van en terrenos fuertes. Se resisten de falta de precipitaciones extensas zonas de Castilla la Nueva y Aragón, existiendo alguna desigualdad en Extremadura, aunque en esta última región en general su aspecto es sano y mejor que el que

tenía el año pasado por esta época.

La sequía es muy fuerte en gran parte de Levante, agostándose los sembrados en la zona central de Alicante y en la generalidad de la provincia de Murcia. La falta de humedad también se deja sentir en Cataluña, muy especialmente en Tarragona, así como en gran parte de Rioja y Navarra.

Como impresión general, decimos que en la mayor parte de las provincias correspondientes a las regiones de Andalucía, Castilla la Nueva, Cataluña y Levante, la evolución que en definitiva puedan tener las siembras de cereales y legumbres de otoño depende principalmente de que en plazo breve se produzcan abundantes precipitaciones. De las llaves del año, la primera está fallando considerablemente, pues su primera quincena ha sido poco recomendable, justificando ampliamente el dicho de que "si no hubiera abril, no habría año ruin".

Es escaso el desarrollo de las habas en Andalucía occidental y deficiente la nascencia de las siembras de primavera. Se recolectan en Levante las habas para verdeo.

Con un carácter ya más particular, diremos que mejoraron los cereales en Albacete y Zaragoza. Y las legumbres, en Huelva. En Zamora, todas las siembras tempranas efectuadas en tierras ligeras. Mejoraron los cereales y las legumbres en Málaga, gracias a las lluvias. En Valladolid y Lérida también se aprecia beneficio, aunque las plantas van más retrasadas de lo que es costumbre. En Navarra mejoró el campo, pero precisa lluvia. La buena temperatura ha favorecido a los cereales y legumbres de Burgos. Los cereales de León tienen buen desarrollo. Los sembrados ofre-

cen buen aspecto en Avila, aunque precisan lluvia. Están muy bien los cereales y legumbres de Soria, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Huesca. Marchan bien los cereales en Baleares y Teruel. En Lugo tienen buen desarrollo. Los trigos de Palencia, aunque van retrasados, conservan buena vista. En Granada las habas marchan bien, y muy bien en Badajoz. En esta provincia en general las siembras están sanas pero existe entre ellas cierta desigualdad. Los sembrados tienen un magnífico aspecto en Gerona, y todo el regadío de Valencia está inmejorable.

En Barcelona las plantas padecen gran retraso vegetativo. En Málaga es escaso el desarrollo de las mismas. Igual acontece en Zamora con las siembras tardías. En León los cereales tardíos vegetan con mucho retraso. Es deficiente el estado de las siembras en Logroño y en Sevilla (cereales y legumbres). En Madrid el campo está muy atrasado.

En Cádiz los sembrados tienen escaso desarrollo y llevan mucho adelanto, lo cual puede ser grave si continúa el tiempo seco. Los cereales de Palencia (Tierra de Campos) están medianos en general. Igual sucede con los sembrados de Alava y Guipúzcoa, a causa de la sequía y los vientos, llevando la planta en dichas provincias un adelanto que puede ser nocivo. En Córdoba las legumbres están deficientes por falta de lluvia. Las habas en Baleares han cuajado medianamente. En Cádiz se quedaron muy escasas de talla. También en Sevilla tienen poco desarrollo.

Continúa la sequía en Tarragona. En Valencia también se necesita lluvia. En Tarragona y Sevilla falta humedad en el terreno, aunque en la segunda de estas provincias ha llovido con cierta intensidad al final de la primera decena de este mes. En Murcia continúa agudamente la sequía, que afecta con gravedad a las siembras de otoño, al propio tiempo que despiertan grandes temores las escasas disponibilidades de agua para riego. En

Las Palmas, por la sequía, se han perdido extensas zonas de secano. En Santa Cruz de Tenerife, la excepcional sequedad del invierno y principio de primavera ha causado grandes daños en las siembras, habiendo algunas zonas totalmente perdidas; como es consiguiente, el agua de riego alcanza allí unos precios exagerados.

Las siembras de primavera nacen de un modo deficiente en Cádiz. En Zamora todo lo sembrado en tierras fuertes nació mal y se perdió gran parte de la semilla. Los garbanzos de Badajoz están muy bien nacidos. Se siembran en León las legumbres de primavera.

Se efectúan las labores preparatorias de los arrozales y la formación de planteles en Castellón, Tarragona y Alicante. Continúa en esta provincia la recolección de guisantes y habas y en Málaga la de las habas de verdeo.

Con respecto al mes anterior, y tomando como referencia el día primero de abril, los cereales están mejor en Huelva, Almería, Málaga, Avila, Burgos, Palencia, Segovia, Soria, Valladolid, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Toledo, Teruel, Zaragoza, Castellón, Zamora, León, Lérida, Badajoz, Cáceres, Navarra y Vizcaya. Y peor en Cádiz, Córdoba, Sevilla, Murcia, Tarragona, Logroño, Alava, Guipúzcoa y Santa Cruz de Tenerife. Y sensiblemente igual en Granada, Huesca, Albacete, Alicante, Valencia, Salamanca, Baleares, Barcelona, Girona, Lugo, Orense, Asturias y Santander.

La misma comparación para las leguminosas indica que ha mejorado la impresión en Huelva, Avila, Burgos, Palencia, Segovia, Valladolid, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Toledo, Castellón, León, Zamora, Badajoz, Cáceres y Navarra. Por el contrario, son peores las perspectivas en Cádiz, Córdoba, Sevilla, Murcia y Logroño. Permanece sensiblemente igual en Granada, Málaga, Huesca, Albacete, Alicante, Salamanca, Baleares, Barcelona, Lérida y Santander.

Estableciendo ahora la comparación con el mismo mes del año anterior, resulta que los cereales están mejor en Almería, Granada, Avila, Burgos, Soria, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Toledo, Huesca, Teruel, Zaragoza, Albacete, Alicante, Castellón, Valencia, León, Girona, Badajoz, Cáceres, Navarra, Lugo, Guipúzcoa, Vizcaya y Huelva. Por el contrario, están peor en Cádiz, Córdoba, Sevilla, Málaga, Palencia, Valladolid, Madrid, Murcia, Zamora, Lérida, Tarragona, Logroño, Alava y Santa Cruz de Tenerife. Sensiblemente igual en Segovia, Salamanca, Baleares, Orense, Barcelona, Asturias y Santander.

Respecto a las leguminosas, encontramos mejoría en Huelva, Granada, Avila, Burgos, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Toledo, Huesca, Albacete, Alicante, Castellón, León, Barcelona, Lérida, Badajoz, Cáceres, Navarra y Santander. Por el contrario, la impresión es desfavorable en Cádiz, Córdoba, Sevilla, Málaga, Palencia, Valladolid, Madrid, Murcia, Zamora y Logroño. Sensiblemente igual en Segovia, Salamanca y Baleares.

#### OLIVO.

En Granada tuvo mucha brotación. En Málaga hay muestra abundante. Los olivares tienen, por ahora, buen aspecto en Badajoz. Concluyó en Madrid la recolección de la aceituna. En Jaén se resienten los olivos de falta de humedad.

#### VIÑEDO.

Fué abundante la brotación en Cádiz. A fines de marzo empezaba la brotación en Córdoba, y en Huelva estaba en toda plenitud por entonces. En Madrid brotó la vid con adelanto. En Badajoz hubo también buena floración, y en general ha sido así en las provincias más templadas.

#### REMOLACHA.

En Alava se siembra en medianas condiciones, a causa de la sequía. A fines de marzo empezó la siembra en Burgos, Se-

govia, Madrid y Logroño. Nace en buenas condiciones en Huesca. En cambio, en Granada ha nacido deficientemente en las tierras más tempranas. Concluyó la siembra en esta provincia. En general no ha nacido bien en las provincias del Sur, habiendo sido preciso iniciar los riegos.

Labores preparatorias, en buenas condiciones, en Valladolid. Cuenca, Zaragoza y Guadalajara, y en general en la mayoría de las provincias.

#### PATATA.

Empezó la plantación a fines de marzo en Burgos, Segovia, Guadalajara, Huesca, Lérida, Logroño, Navarra, Lugo, Guipúzcoa, Orense, Vizcaya y Asturias. Se intensifica en todas las provincias la plantación de la segunda época. Labores preparatorias en Palencia, Valladolid, Cuenca y Zaragoza.

En Baleares y en el litoral de Girona las patatas tienen buen desarrollo. En Cádiz llevan pocos metros en secano.

En Alicante presentan las plantas buen aspecto, aunque están atrasadas. En Valencia también tienen buen aire las tempranas. En general es bueno el aspecto de todas las patatas tempranas.

En Málaga se recolecta la patata temprana. En Santa Cruz de Tenerife continúa la recolección de la patata de exportación.

En Palencia sobra mucha patata de la campaña precedente.

#### FRUTALES.

En Barcelona y Logroño tuvieron mucha flor todos los frutales.

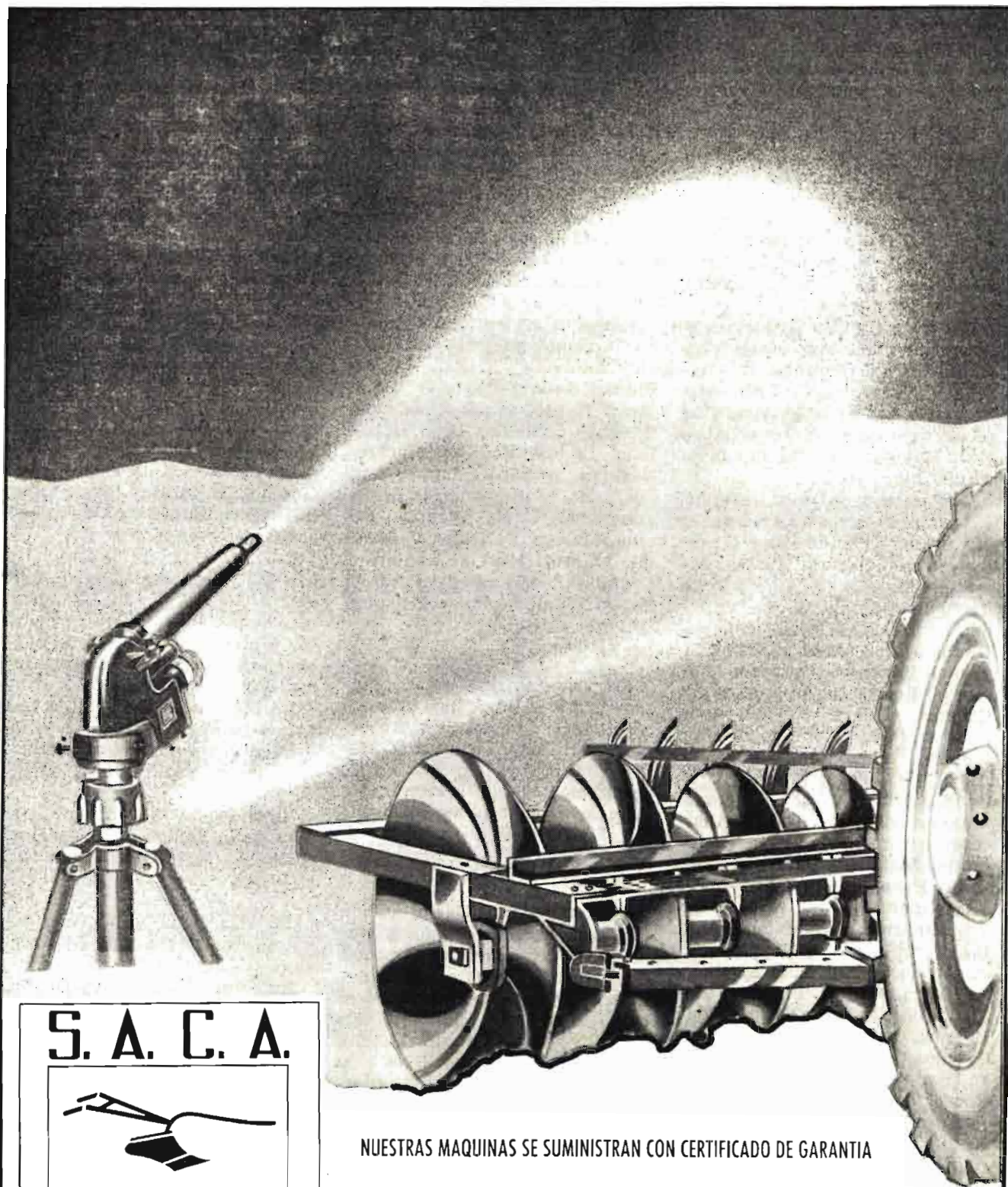
En Baleares, Huelva, Granada, Málaga, Tarragona, Huesca y Murcia se espera una buena cosecha de almendra en virtud del mucho fruto que hay a la vista, procedente de un buen cuaje.

En Asturias hubo mucha flor en los manzanos, cuajando además de un modo astisfactorio.

Existe buena impresión acerca de la cosecha de higos en Huelva.

# SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS

FABRICACION DE MAQUINARIA AGRICOLA DE ALTA CALIDAD  
PROYECTOS E INSTALACION DE RIEGOS POR ASPERSION



**S. A. C. A.**



**SEVILLA**

NUESTRAS MAQUINAS SE SUMINISTRAN CON CERTIFICADO DE GARANTIA

OFICINAS Y EXPOSICION  
HERMOSILLA, 31  
TELEF. 36 34 38  
MADRID

FABRICA  
AVENIDA JEREZ  
TELEF. 31800  
SEVILLA

OFICINAS Y EXPOSICION  
MENDEZ NUÑEZ, 23  
TELEF. 27885 - Apart. 446  
SEVILLA



# LEGISLACION DE INTERES

## FOMENTO DE LAS PLANTACIONES DE OLIVOS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de marzo de 1957 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

1.º Por los correspondientes Servicios de este Ministerio se dedicará una especial y preferente atención al estudio, redacción e informe, en su caso, de los planes de conservación del suelo agrícola relativas a las zonas a que se refiere el artículo primero del Decreto de 11 de enero de 1957, a fin de que los indicados planes se extiendan a una superficie que permita, dentro siempre de una estricta y correcta aplicación de dicho precepto, llegar a imponer una plantación anual de olivos comprensiva de unas 25.000 hectáreas.

2.º Sin perjuicio de que las demás obras y trabajos comprendidos en los planes de conservación de suelos a que se refiere el artículo primero disfruten de los auxilios que autoriza la Ley de 20 de julio de 1953, los que se concedan con arreglo a la legislación vigente sobre Colonizaciones de Interés Local para efectuar las plantaciones de olivo que obligatoriamente hayan de establecerse, podrán consistir, de acuerdo con lo que preceptúa el artículo segundo del mencionado Decreto de 11 de enero de 1957, en una subvención de hasta el 30 por 100 del presupuesto de ejecución—incluyendo en él solamente el coste de los plantones y el de la apertura y tapado de hoyos, en un anticipo reintegrable sin interés que complete, unido a la subvención, hasta el 40 por 100 del importe presupuestario, y en otro anticipo reintegrable equivalente al 20 por 100 de dicho presupuesto, y que devengará un interés anual del 3,75 por 100.

Las solicitudes de auxilios para las plantaciones obligatorias de olivos que los propietarios interesados formulen se dirigirán al Instituto Nacional de Colonización, pero se presentarán en la Dirección General de Agricultura, que las remitirá con su informe a dicho Instituto.

3.º En los mismos porcentajes de subvención y anticipos reintegrables que señale el número anterior de la presente Orden para la realización de las plantaciones obligatorias de olivos

podrán disfrutar las que con carácter voluntario se efectúen en fincas de secano cuya aptitud para el cultivo del olivar sea manifiesta.

Pero en este caso se computarán en el importe del presupuesto no sólo los gastos de apertura y tapado de hoyos y el coste de las plantaciones, sino también el de las obras que requiera la conservación del suelo.

Para la concesión de estos auxilios los propietarios interesados habrán de formular por escrito la correspondiente petición al Instituto Nacional de Colonización, presentándola en la Dirección General de Agricultura en unión del oportuno proyecto que, suscrito por técnico competente, comprenda los trabajos previos a ésta, los necesarios para la debida conservación y mejora de la fertilidad del suelo y para su defensa contra la erosión; puntualizando el sistema de plantación y las variedades que como más adecuadas a las características de la zona hayan de emplearse. La Dirección General de Agricultura después de examinar dichos proyectos remitirá, con las respectivas solicitudes, los que merezcan su aprobación al Instituto Nacional de Colonización, para su ulterior resolución.

4.º Por precepto expreso del artículo segundo del referido Decreto de 11 de enero de 1957, no serán de aplicación para la concesión de los auxilios a que se refieren los números precedentes de esta Orden ministerial, las limitaciones que respecto del importe del presupuesto de ejecución y del número de auxilios establecen, con carácter general, los artículos 4.º, 11, 12 y 13 del Reglamento de la Ley de 27 de abril de 1946, aprobado por Decreto de 10 de enero de 1947.

5.º Cuando así se solicite por uno o varios propietarios cuyos terrenos constituyan un sector continuo de un mínimo de 500 hectáreas susceptibles técnica y económicamente de ser plantadas de olivar, la ejecución de las obras encaminadas a corregir la erosión se podrá realizar directamente por el Servicio de Conservación de Suelos, una vez aprobado el correspondiente proyecto por la Dirección General de Agricultura.

6.º Por la Dirección General de Agricultura se tomarán las medidas

pertinentes para atender al suministro de los plantones que requiere el cumplimiento del Decreto de 11 de enero de 1957, pudiendo disponer, a tal efecto, de la totalidad de las existencias de los viveros de los diferentes Centros del Ministerio de Agricultura, así como organizar el suministro a través de viveristas particulares, mediante los correspondientes concursos, que garanticen las variedades y calidad de los plantones.

7.º La Dirección General de Agricultura, al otorgar autorizaciones para plantación de viñedo en comarcas productoras de vinos corrientes o en zonas susceptibles de cultivo cereal, podrá condicionar la concesión del permiso a que se realice la plantación de viñedo en cultivo asociado con olivar, cuando sea aconsejable técnica y económicamente dicha asociación.

En el primero de dichos casos, o sea en los terrenos productores de vinos de pasto, las concesiones que se otorguen dejarán de estar sometidas a las limitaciones que establece el número tercero de la Orden de 16 de julio de 1955, siempre que simultáneamente se realice la plantación del olivar con un número mínimo de árboles que se establecerá en cada caso.

En el caso de plantaciones en zonas susceptibles de cultivo cereal se autorizará con un mínimo de un 50 por 100 de la superficie arrancada, de acuerdo con lo establecido en el número cuarto de la mencionada Orden ministerial, pudiendo aumentar dicho porcentaje cuando se realice la plantación en zonas marginales menos aptas para la producción de trigo y siendo condición indispensable la realización previa de la plantación de olivos en el número que por hectárea determine la Dirección General de Agricultura para cada zona.

8.º Las plantaciones de olivar que se autoricen con la condición de efectuarlas en cultivo asociado con viñedo en los casos a que se refiere el punto anterior y que se hallen en zonas o terreno donde sea preciso la realización de obras para la conservación del suelo agrícola y evitar la erosión, porque establecen los números segundo, tercero y cuarto de la presente Orden.

Madrid, 25 de febrero de 1957. - -  
*Cavestany*.

# Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

**Precios del capullo de seda para la campaña 1957.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de febrero de 1957, por la que se fija el precio del capullo de seda para la cosecha de dicho año. («B. O.» del 1 de marzo de 1957.)

**Cotos arroceros.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de enero de 1957, por la que se concede ampliación del coto arrocero concedido a Inversiones Eby, S. A., con fecha 28 de octubre de 1954, para la finca de su propiedad situada en la Isla Menor del Guadalquivir, del término municipal de Puebla del Río (Córdoba), en una extensión equivalente a 267 hectáreas. («B. O.» del 2 de marzo de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 5 de marzo de 1957 se publican otras dos Ordenes del citado Ministerio, fecha 7 de febrero de 1957, por las que se concede el carácter de cotos arroceros para una extensión de 1,53 y 19,55 hectáreas, respectivamente, sitas en fincas del término municipal de Belcaire (Gerona).

**Campaña remolachera-azucarera 1957-58.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de febrero de 1957, por la que se determina la remolacha a contratar y precios de la misma en las diferentes zonas para la campaña azucarera 1957-1958. («B. O.» del 3 de marzo de 1957.)

**Corrección y repoblación forestal de cuencas.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de febrero de 1957, por la que se resuelve el proyecto de corrección y repoblación forestal de la cuenca del arroyo de La Caleta, del término municipal y provincia de Málaga. («Boletín Oficial» del 4 de marzo de 1957.)

**Normas de contratación y precios de la achicoria para la campaña 1957-58.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de febrero de 1957, por la que se dictan normas de contratación de achicoria y precios de la misma para la campaña 1957-58. («B. O.» del 5 de marzo de 1957.)

**Regulación de fabricación de piensos compuestos y correctores.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de febrero de 1957, por el que se aprueba el reglamento regulando la fabricación de piensos compuestos y correctores. («B. O.» del 6 de marzo de 1957.)

**Consejo Regulador de la Denominación de Origen «Rioja».**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de febrero de 1957, por la que se rectifica la de 29 de noviembre de 1957, por la que se rectifica la de 29 de noviembre de 1956, que aprueba el reglamento del Consejo Regulador de la Denominación de Origen «Rioja». («Boletín Oficial» del 6 de marzo de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 7 de marzo de 1957 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 7 del pasado mes de febrero, por la que se concede el carácter de coto arrocero a 5,25 hectáreas de una finca del término municipal de Belcaire (Gerona).

En el «Boletín Oficial» del 8 de marzo de 1957 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 7 de febrero, por la que se concede el carácter de coto arrocero, en una extensión de 10,93 hectáreas, de una finca situada en el término municipal de Pals (Gerona).

En el «Boletín Oficial» del 9 de marzo de 1957 se publica otra Orden del mismo Departamento, fecha 28 de febrero del mismo año, por la que se concede el carácter de coto arrocero para una extensión de 900 hectáreas en la finca titulada «Dehesa Norte», de la Isla Menor del Guadalquivir.

**Producción de patata de siembra.**

Administración Central.—Disposición del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, fecha 19 del pasado mes de febrero, anunciando las localidades que se destinan en 1957 para producir patata original certificada y selecciones de siembra. («B. O.» del 8 de marzo de 1957.)

**Centrales Lecheras.**

Ordenes de los Ministerios de la Gobernación y de Agricultura, fecha 15 de febrero de 1957, por las que se concede una prórroga a la Cooperativa Ganadera de roductores de Leche de Córdoba y a la Cooperativa Unida de Ganaderos y Centrales Lecheras de Zaragoza, para la terminación de las obras e instalaciones de las Centrales Lecheras de dichas capitales. («B. O.» del 8 de marzo de 1957.)

En el mismo «Boletín Oficial» se publica otra Orden del 15 de febrero de 1957, también conjunta de ambos De-

partamento, por la que se resuelve el concurso abierto para la concesión de Centrales Lecheras en Vigo.

En el «Boletín Oficial» del 12 de marzo de 1957 se publican otras dos Ordenes conjuntas de los Ministerios de la Gobernación y de Agricultura, fecha 21 de febrero de 1957, concediendo ampliación del plazo para terminación de las obras de la Central Lechera de San Sebastián y de la de Vitoria.

**Fijación de unidades mínimas de cultivo.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de febrero de 1957, por la que se aprueba la fijación de la unidad mínima de cultivo y de la unidad tipo de aprovechamiento de la zona de Poveda y Cintas (Salamanca). («B. O.» del 13 de marzo de 1957.)

**Cultivo de menta piperita en la provincia de León.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de febrero de 1957, por la que se prorroga por dos años las concesiones provisionales otorgadas por la Orden ministerial de 11 de octubre de 1954 para el fomento del cultivo de la menta piperita en la provincia de León. («B. O.» del 16 de marzo de 1957.)

**Modificación de precios de obras del Instituto Nacional de Colonización.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de marzo de 1957, por la que se dictan normas para la aplicación por el Instituto Nacional de Colonización del Decreto-Ley de 18 de enero próximo pasado, sobre modificación de los precios de las obras adjudicadas con arreglo al Decreto de 13 de enero de 1955. («B. O.» del 16 de marzo de 1957.)

**Fomento de la producción de aceites comestibles.**

Administración Central.—Circular de la Dirección General de Agricultura, fecha 14 de marzo de 1957, sobre fomento de la producción de aceites comestibles, de acuerdo con lo dispuesto en la Orden del citado Ministerio del 9 de febrero de 1957. («B. O.» del 18 de marzo de 1957.)

**Beneficios a la producción agrícola en terrenos de nuevos regadíos.**

Administración Central.—Disposición de la Dirección General de Agricultura, fecha 12 de marzo de 1957, rectificando la circular sobre beneficios a la producción agrícola en terrenos de nuevos regadíos o en secano, de fecha 30 de enero de 1957, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» del 4 del pasado mes de febrero. («B. O.» del 18 de marzo de 1957.)

**Concentración parcelaria.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de marzo de 1957, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Castroponce (Valladolid). («B. O.» del 19 de marzo de 1957.)

En el «Boletín Oficial» se publica otra Orden de dicho Departamento y fecha 18 del pasado mes de febrero, por la que se aprueba la primera parte del Plan de Mejoras Territoriales y Obras de Concentración Parcelaria de la zona de Las Vegas y Pazos (La Coruña).

En el «Boletín Oficial» del 3 de abril de 1957 se publica un Decreto del mismo Ministerio y fecha 22 de marzo de este año, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Yunquera de Henares (Guadalajara).

En el «Boletín Oficial» del 16 de abril de 1957 se publica un Decreto del mismo Departamento y fecha 5 de dicho mes, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Villablilla (Madrid).

En el «Boletín Oficial» del 17 de abril de 1957 se publica otra Orden del citado Departamento y fecha 24 de febrero del mismo año, por la que se declara con carácter de urgencia la utilidad pública de la concentración parcelaria de la zona de ozo de Guadalajara (Guadalajara).

**Repoblación forestal.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de marzo de 1957, por el que se declara la utilidad pública y necesidad y urgencia de la ocupación, a efectos de su repoblación forestal, de diferentes montes situados en los términos municipales de Viana, Mondéjar y Azalón (Guadalajara). («B. O.» del 19 de marzo de 1957.)

**Plan de Red Frigorífica Nacional.**

Rectificación al Decreto de la Presidencia del Gobierno, fecha 22 de febrero de 1957, por el que se aprueba el Plan de Red Frigorífica Nacional. («B. O.» del 22 de marzo de 1957.)

**Unidades mínimas de cultivo.**

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de febrero de 1957, por las que se aprueba la fijación de la unidad mínima de cultivo y de la unidad tipo de aprovechamiento en las zonas de Barca (Soria) y Veguillas (Guadalajara). («B. O.» del 22 de marzo de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 4 de abril de 1957 se publican Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de marzo, por las que se fija la unidad mínima de cultivo en diversas zonas en la provincia de Burgos.

En el «Boletín Oficial» del 5 de abril de 1957 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 21 del pasado mes de marzo, fijando la unidad mínima de cultivo en las zonas de Gauna y Erenchu (Alava).

En el «Boletín Oficial» del 15 de abril de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio y fecha 4 del mismo mes, por la que se fija la unidad mínima de cultivo y la unidad tipo de aprovechamiento en la zona de Cobertelada (Soria).

En el «Boletín Oficial» del 1 de abril de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio y fecha 21 de marzo de 1957, por la que se fija la unidad mínima de cultivo en la zona de Iruraiz (Alava).

**Emisión de obligaciones por parte del Instituto Nacional de Colonización.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de marzo de 1957, por la que se fijan las normas a que ha de ajustarse la octava emisión de obligaciones del Instituto Nacional de Colonización, en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto de 21 de agosto de 1956 y 11 de enero del corriente año. («B. O.» del 23 de marzo de 1957.)

**Expropiaciones por el Instituto Nacional de Colonización.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de febrero de 1957, por el que se declara de interés social la expropiación por el Instituto Nacional de Colonización de la finca denominada «Aluvión», de Santiponce, sita en los términos municipales de Saltera y Santiponce (Sevilla). («B. O.» del 25 de marzo de 1957.)

**Estimación de riberas probables.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de febrero de 1957, por la que se aprueba el acta de estimación de las riberas probables del río Júcar a su paso por los términos municipales de Villar de Olalla y Cuenca. («B. O.» del 26 de marzo de 1957.)

**Fomento de las plantaciones de olivar.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de febrero de 1957, por la que se dictan normas para cumplimentar el Decreto de 11 de enero de 1957, sobre el fomento de las plantaciones de olivos. («B. O.» del 26 de marzo de 1957.)

**Clasificación de vías pecuarias.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de febrero de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Veguillas (Guadalajara). («Boletín Oficial» del 27 de marzo de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 28 de marzo del mismo año se publica otra Orden del citado Departamento, fecha 23 de febrero de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Monteagudo de las Salinas (Cuenca).

En el «Boletín Oficial» del 29 de mar-

zo de 1957 se publica otra Orden del citado Departamento, fecha 23 de febrero de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Castro nuevo de Esgueva (Valladolid).

En el «Boletín Oficial» del 10 de abril de 1957 se publican tres Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de febrero de 1957 y 18 de marzo del mismo año, aprobando la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Olmeda del Rey (Cuenca), Veleña de Sorbe (Guadalajara) y Pozálvez (Valladolid).

En el «Boletín Oficial» del 11 de abril de 1957 se publican otras tres Ordenes del mismo Departamento, fecha 28 de marzo y 4 de abril de 1957, por las que se aprueban las clasificaciones de las vías pecuarias de los términos municipales de Córdoba (capital), Valverde de Burguillos (Badajoz) y Triollo (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 15 de abril de 1957 se publican otras dos Ordenes del citado Departamento, fecha 8 del mismo mes, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Huerta (Salamanca) y Campo Redondo de Alba (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 19 de abril de 1957 se publica otra Orden de 18 de marzo de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Sieltesglesias de Tormes y Poveda de las Cintas (Salamanca) y Villalubre (Zamora).

En el «Boletín Oficial» del 17 de abril de 1957 se publican otras Ordenes de 28 de marzo de 1957, del citado Ministerio, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Villar de Gallimazo (Salamanca) y Alovera (Guadalajara).

**Plan de Conservación del Suelo Agrícola.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de marzo de 1957, por la que se aprueba el Plan de Conservación del Suelo Agrícola del sector Fuente del Negro, en el término municipal de Oria (Almería). («B. O.» del 1 de abril de 1957.)

**Beneficios a la producción agrícola.**

Disposición de la Dirección General de Agricultura, fecha 18 de marzo de 1957, por la que se aclara lo establecido sobre beneficios a la producción agrícola en terrenos de nuevos regadíos o en secano. («B. O.» del 1 de abril de 1957.)

**Miles de análisis han demostrado  
que el principio fertilizante que  
más escasea en el suelo español**

**es el**

**ACIDO FOSFORICO**

**Abonad con**

**SUPERFOSFATO DE CAL**

**como abono de fondo para devolverle la  
fertilidad a sus tierras**

**FABRICANTES :**

**Barrau y Compañía, Barcelona.**

**Compañía Navarra Abonos Químicos, Pamplona.**

**Establecimientos Gaillard, S. A., Barcelona.**

**Industrias Químicas Canarias, S. A., Madrid.**

**Fábricas Químicas, S. A., Valencia.**

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

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

**Productos Químicos Ibéricos, S. A., Madrid.**

**Real Compañía Asturiana de Minas, S. A. Belga.—Avilés.**

**Sociedad Anónima Carrillo, Granada.**

**Sociedad Anónima Cros, Barcelona.**

**Sociedad Anonima Mirat, Salamanca.**

**Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya.—Peñarroya-Pueblonuevo (Córdoba).**

**Sociedad Navarra de Industrias, Pamplona.**

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

**Capacidad de producción: 1.750.000 toneladas anuales.**

# Consultas

## Posible terminación de contrato ordinario

**Máximo Cambero, Zarza de Granadilla.**

*Soy arrendatario en la actualidad de una finca de quince hectáreas; de ellas son de pastos unas tres hectáreas, y las restantes de labor, mitad de secano y mitad de regadío, cuya finca es propiedad de un cuñado mío, con quien tengo concertado y suscrito el arrendamiento de dicha finca por tres años, expirando el mismo en noviembre del año actual (a fin de en esta fecha dar paso al nuevo entrante a sembrar de cereales el terreno de regadío que ahora se siembra de hortalizas, como traemos de costumbre en estos terrenos de regadío). Por todos los derechos de labor y pastos le pago de renta 27.000 pesetas. El cultivo lo llevo todo directamente, cediendo en aparcería (en alternativa) unas cuatro hectáreas, que las sembramos de hortalizas (desde mayo a noviembre). Al levantar este fruto, directa y personalmente siembro este terreno de trigo, y las restantes las llevo, como antes le digo, directamente, sembrándolas de cereales todos los años.*

*Se da el caso de que mi cuñado (con quien hasta la fecha me une una buena amistad) se marchó de viaje, y estando fuera de casa le solicitó la referida finca en arriendo un señor, y al pedirle cuarenta mil pesetas, lo aceptó, y en dicho precio concertaron y formalizaron el correspondiente contrato de arrendamiento en el acto.*

*Como no me ha gustado ceda la finca sin mi consentimiento, a su regreso, al comunicárselo, le he manifestado que si la Ley de Arrendamientos me ampara, en modo alguno le cedo dicha finca. Para explotarla él, se la cedo en cualquier momento; pero para arrendársela a segunda persona, en modo alguno (si, como antes le expongo, la Ley me favorece).*

*Como parece ser que la referida Ley de Arrendamientos, cuando se trata de arriendos agropecuarios el mínimo de duración son seis años, y como para la fecha de expiración de nuestro contrato no son más que tres años los que llevo, es por lo que tengo a bien, por medio de la presente, dirigirme a esa Asesoría Jurídica de su digno mando, a fin de que en*

*el menor tiempo posible tenga a bien contestarme si puedo seguir el referido arriendo hasta los seis años o tengo que ceder la finca al expirar el plazo de la escritura (a los tres años).*

*Si la Ley me favorece para continuar, ¿debo sin más aviso seguir en mi explotación al expirar la escritura? En cuyo caso, ¿quién debe requerirme, el dueño de la finca o el nuevo arrendatario?*

Se trata de un contrato ordinario (no protegido), que empezó en noviembre de 1954, puesto que, según dice, se concertó por tres años, y el plazo expira en noviembre del actual año de 1957.

El objeto del contrato es una finca rústica de quince hectáreas, de las que tres son de pastos y el resto de labor. Sin embargo, con este dato únicamente, no puede determinarse cuál es el aprovechamiento principal de la finca, y de esta circunstancia dependerá la duración mínima del contrato.

La determinación de cuál sea el aprovechamiento principal no es cuestión de derecho, sino de hecho.

Por ello vamos a estudiar los dos supuestos.

Si el principal aprovechamiento de la finca arrendada es pecuario o ganadero, el plazo mínimo de duración del contrato es de tres años, sin que haya prórroga obligatoria.

Si el aprovechamiento principal es agrícola, y puesto que la renta anual es superior a cinco mil pesetas, su plazo mínimo de duración será de seis años, con derecho del arrendatario a prorrogar, por su propia voluntad, el arrendamiento por otro período de otros seis años.

En el primer supuesto, o sea si el principal aprovechamiento es ganadero, el arrendador puede recuperar la finca al terminar el plazo contractual de tres años, pudiendo entonces arrendarla a quien tenga por conveniente o explotarla en la forma que desee.

Para que el arrendador pueda recuperar la finca, si el aprovechamiento principal es agrícola, tiene que haber pasado el plazo mínimo de seis años. Entonces podrá negar la prórroga, comprometiéndose al cultivo directo de la finca durante otros seis años, al final de los cuales podrá ya disponer libremente de ella.

En este supuesto, para tener derecho a la prórroga el arrendatario tiene que notificarle al arren-

dador su derecho a continuar el contrato con un año de anticipación al vencimiento del plazo contractual.

En resumen, y aplicando lo expuesto al caso concreto consultado, tenemos:

Si el principal aprovechamiento de la finca arrendada es ganadero, el contrato terminará al expirar los tres años de su duración, es decir, en noviembre del actual año 1957.

Si el aprovechamiento principal es agrícola, el contrato terminará a los seis años, o sea en noviembre de 1960.

Para que, en este supuesto, el arrendatario pueda prorrogar el contrato por otros seis años es preciso que antes de noviembre de 1959 le notifique al arrendador su propósito de prorrogar el contrato.

El arrendador, también en el supuesto que ahora estudiamos, puede recuperar la finca al expirar el plazo de seis años, y, por tanto, sin dar lugar a la prórroga, notificándolo al arrendatario, también con la anticipación de un año, y comprometiéndose a cultivar la finca directamente durante seis años.

El artículo 2.º de la Ley de 15 de marzo de 1936 excluye de la legislación especial de arrendamientos rústicos, salvo pacto en contrario, los contratos celebrados entre ascendientes y descendientes por consanguinidad, afinidad o adopción, e igualmente los celebrados entre colaterales del segundo grado.

Si el contrato objeto de esta consulta se considerase comprendido en esta excepción, no estaría sometido a los plazos mínimos y prórrogas de la legislación especial y terminaría al transcurrir el plazo de tres años concertado en el contrato.

Sin embargo, opinamos que esta excepción no le afecta, pues cuando se trata de colaterales, a nuestro juicio, sólo se refiere a los consanguíneos, es decir, hermanos, pero no a los cuñados, puesto que cuando habla de parientes colaterales sólo dice "colaterales del segundo grado", sin especificar ni ampliar, como hace al hablar de ascendientes y descendientes, a los consanguíneos, afines y adoptivos.

Esto aparte de que es discutible la vigencia del citado artículo 2.º, pues el artículo 1.º de la Ley

de 23 de julio de 1942 se refiere a todos los arrendamientos.

En el caso de que, por lo expuesto, el plazo de duración del contrato sea de seis años, no debe usted dar el contrato por terminado ni abandonar la finca, y cuando el arrendador trate de desahuciarle por terminación de contrato deberá usted alegar el plazo mínimo legal.

También puede usted acudir desde ahora al Juzgado, mediante el correspondiente juicio, contra el arrendador, para que modifique el plazo contractual y declare que es el de seis años.

En todos estos juicios, actuaciones y requerimientos debe usted dirigirse y entenderse única y exclusivamente con el arrendador, pues el que usted llama nuevo arrendatario no tiene ningún vínculo ni relación con usted, que no tiene nada que ver con que el dueño de la finca la haya arrendado a otra persona antes de tener la finca libre y a su disposición.

La consulta se ha contestado exclusivamente con los datos facilitados por usted; pero como no conocemos el contrato, que, al parecer, se formalizó en escritura pública, hacemos las corrientes reservas respecto a lo que en el contrato pueda haberse concertado o a lo que de él resulte.

Sin embargo, consideramos suficiente lo expuesto para la orientación que desea, puesto que si ha de continuar su defensa tendrá que acudir a un abogado que le asesore y dirija.

*Ildefonso Rebollo*

Abogado

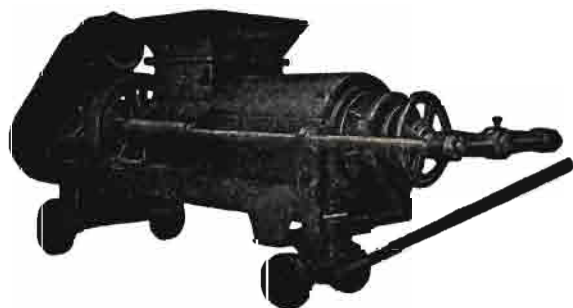
3.760

## Producción de timol, partiendo del tomillo

### Un antiguo suscriptor

*Deseo producir timol con tomillo en su variedad "Cantueso". He procurado adquirir alguna obra con la que pudiera darme una idea para llevarlo a cabo, y en ésta no he hallado ninguna. De existir alguna, agradeceré a usted me indique dónde la puedo adquirir, y en caso negativo le ruego se sirva indicarme los siguientes datos:*

*Alambique qué debo adquirir, casa que los*



**JUGOS CLAROS  
UTIL EN TODAS ELABORACIONES  
REEMPLAZA A 3 HIDRAULICAS**

**P R E N S A S**

**para vino y aceite**

PIDA USTED CATALOGO GRATIS

**M A R R O D A N  
Y R E Z O L A , S. L.**

**Apartado 2**

**LOGROÑO**

**Paseo del Prado, 40 - MADRID**

*fabrique, así como si debo efectuar algún trámite en Organismos oficiales, fecha y procedimiento de la recogida del tomillo y la época de su destilación, y casas compradoras del citado timol.*

Aunque en España crecen más de 30 variedades y especies de tomillo, y, por tanto, el nombre vulgar que se les aplica es muy numeroso y diverso, nunca he oído darle el de "Cantueso", que realmente es la denominación corriente de una variedad del género *Lavanda*: la *Lavandula stoechas*, que no contiene timol en cantidad explotable.

El consultante seguramente conoce todo lo que antecede, y sin duda también sabe que para que esa explotación sea remuneradora conviene que la variedad con que se trabaje sea muy rica en timol, eliminando otras cuya riqueza principal es de carvacrol, a la que pertenecen los "oréganos".

Las ricas contienen del 40 al 60 por 100 de timol cristalizable, por medio de los tratamientos adecuados. La planta se reconoce porque sus flores son blancas y están situadas sobre tallos separados de las ramas más leñosas.

Una vez asegurado de que ese tomillo reúne las condiciones indicadas, la recolección se realiza cuando está en flor, lo que varía según las regiones, y debe llevarse al alambique la mayor cantidad de flores y partes verdes y jugosas, y la menor posible de tallos leñosos.

Sobre todo lo que antecede, no conozco ninguna monografía, por lo cual me he extendido quizá más de lo que es aconsejable en esta clase de consultas.

Sobre métodos de destilación, aparatos y dimensiones, le aconsejo consulte el folleto *La "Lavandula vera" en España*, folleto publicado por el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, y que puede encontrar en la Librería Agrícola, de Madrid. El capítulo destinado a esta fase contiene quizá todo lo que pueda necesitar.

Me permito recomendarle busque, ante todo, calidad de producto, con preferencia a cantidad, y, por tanto, utilice alambiques calentados a vapor, desechando los de fuego directo. Máxime cuando, según deduzco de sus preguntas, usted intenta obtener, no el aceite esencial de tomillo, sino separar de este aceite el timol, por los métodos que sin duda conoce, y vender un producto más concentrado y más caro a los que comercian con él.

En la fabricación de aparatos destilatorios me han trabajado, a plena satisfacción, las casas siguientes:

José Jareño. Las Arenas, 47, Madrid.

Talleres Martínez Egido. Vallehermoso, 4, Madrid.

El timol que obtenga puede ofrecerlo a los comerciantes especialistas, como, por ejemplo:

Destilería Dimsa. Villanueva, 31, Madrid.

Bordas Chinchaurreta. Plaza de Canalejas, 6, Madrid.

Destilerías Adrián y Klein. Gonzalo de Córdoba, 1, Madrid.

Sobre los trámites oficiales que sean necesarios,



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

# MACAYA, S. A.

ofrece a los agricultores los siguientes insecticidas y fungicidas, según fórmulas o importación directa de su representada

CALIFORNIA SPRAY CHEMICAL CORPORATION  
RICHMOND (U. S. A.)

## INSECTICIDA AGRICOLA

# VOLCK

EL MEJOR

insecticida a base de emulsión de aceite mineral, bien solo o con la adición de dinitro-orto-cresol, D. D. T., LINDANE o NICOTINA, con lo cual puede cubrir toda la gama de tratamientos de insectos en invierno o verano.

## ORTHO MALATHION

Insecticida con riqueza en MALATHION técnico del 20 ó 50 por 100, el más eficaz contra la «mosca del Mediterráneo» (*Ceratitis capitata*) y la «mosca del olivo» (*Dacus oleae*), así como contra «pulgonés» y «ácaros».

## ORTHOCIDE

Fungicida conteniendo el 50 por 100 de CAPTAN, el más eficaz contra el «moteado» de los frutales, asegurando mayor rendimiento, mejor presentación de la fruta y muy superior conservación de los frutos en almacén y transporte.

CENTRAL. - BARCELONA: Vía Layetana, 23.

SUCURSALES. - MADRID: Los Madrazo, 22.  
VALENCIA: Paz, 28.  
SEVILLA: Luis Montoto, 18.  
MALAGA: Tomás Heredia, 24.  
ZARAGOZA: Escuelas Pías, 56.

creo que lo mejor será informarse en el Ayuntamiento a que corresponda la zona donde desea destilar la planta.

Jesús Navarro de Palencia,  
Ingeniero agrónomo

3.761

## Tratamiento contra la lagarta

Don Aníbal Moreno, Valdeverdeja (Toledo).

*Me atrevo a formularle una consulta referente a la cura y conservación de un monte encinar. Dicho monte se encuentra en la provincia de Cáceres y hace poco se ha hecho una recomendación en toda la provincia por parte del Ministerio de Agricultura para la desinsectación de todos los montes del término al cual pertenece.*

*La plaga que los daños causa es la "Lagarta", y sobre la cual deseo me respondan a las siguientes preguntas: 1.º ¿Es facultad sólo del Ministerio de Agricultura o puede hacerse particularmente? 2.º Clase de insecticida a emplear y concentración. 3.º ¿Sería conveniente la mezcla de dos o más insecticidas? 4.º Fecha oportuna para la cura. 5.º En cuanto a condiciones atmosféricas, ¿cuáles son las mejores? 6.º ¿Qué aparato recomiendan? 7.º El monte tiene unas doscientas hectáreas. Presupuesto aproximado, teniendo en cuenta que la concentración es de unos 35 pies por hectárea.*

Existen tres clases de insectos denominados vulgarmente "Lagarta", que atacan a los encinares: la "Lagarta" pequeña o "Brugo" ("*Tortrix viridana*"); la "Lagarta" rayada o "Lobito" ("*Malacosoma neustria*"), y la "Lagarta" peluda ("*Lymantria dispar*"). Y aun cuando el consultante no especifica a cuál de ellas se refiere, nos suponemos que será a la primeramente citada, por ser la que actualmente origina los mayores daños en los encinares de la región cacereña.

El combate de esta plaga no es exclusivo del Estado sino en determinadas y extensas zonas atacadas, que se concretan cada año con suficiente antelación por el Servicio de Plagas Forestales, anunciándolo previamente a los propietarios de los montes que han de ser tratados. En la presente campaña el importe de estos trabajos de extinción se cobra por el Estado a los particulares a razón de 130 pesetas por hectárea. Fuera de estas zonas señaladas, los particulares pueden y deben realizar el combate de la plaga directamente.

El momento más apropiado para atacar a la "Tortrix viridana" es en su estado de oruga, pero como ésta, al nacer, penetra en los brotes tiernos de la encina, los cuales devora desde su interior y le sirven de protección, se dificulta con ello el contacto directo con el insecticida, restando gran eficacia al mismo. Por esta razón debe hacerse el tratamiento en los escasos días—ocho o diez—en que la oruga está en su segunda fase, fuera de las



yemas y antes de crisalidar, en cuyo momento el brote nuevo de la encina suele tener unos dos o tres centímetros de longitud.

Esta dificultad hace aconsejable el empleo de insecticidas mediante espolvoreo con aparatos apropiados, ya que en esta forma las finísimas partículas del insecticida se mantienen en suspensión en el aire y facilitan un mejor contacto con la oruga, al propio tiempo que se hace el tratamiento con rapidez y se evita el transporte, generalmente difícil, de la gran cantidad de líquido que se precisa por hectárea—unos 300 litros—cuando el tratamiento se hace por aspersión.

El insecticida más indicado es el DDT al 10 por 100 de concentración, del que se precisan unos diez kilogramos por hectárea tratada.

Para la formación correcta de la nube de polvo insecticida es indispensable una calma atmosférica casi absoluta, lo que se suele producir en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

Dada la extensión de la finca, estimamos como más apropiado el empleo de un moto-espolvoreador montado sobre parihuelas, de los que en el comercio se presentan diversos modelos.

Teniendo en cuenta lo avanzado de la estación, estimamos que ya no puede el consultante efectuar el tratamiento indicado en la presente campaña, pudiendo dirigirse en el próximo otoño al Servicio de Plagas Forestales (calle del Marqués de Mondéjar, número 33, Madrid) en demanda de datos sobre la ayuda que presta el Estado a los particulares mediante el suministro de insecticidas de pureza comprobada y de aparatos espolvoreadores, cuando su material disponible se lo permite.

Rosendo de Diego  
Ingeniero de Montes

3.762

## Nuevas variedades de cebada y avena

Don Constancio Ara, Jaca (Huesca).

*Deseo conocer nuevas variedades de avena y cebada de gran rendimiento, propias para secano y regadío, de ciclo corto y largo, y dónde poderlas adquirir para la siembra tardía, pues las que se cultivan en esta zona creo están degeneradas, pues en secano producen poco y en regadío se encaman, teniendo mala granazón.*

Para esa zona, y como cebada de ciclo largo, le recomiendo la de seis carreras o caballar "Granja de Ejea", y para primavera, en regadío o tierras muy frescas, la clásica cebada ladilla española de las provincias de Soria y Segovia, o la cervecera "Kenia". Como avena de regadío, la "Gelbhafer", y para secano de primavera, la "Ranger".

Aunque creo que será ya un poco tarde para encontrar semilla, puede dirigirse a la Delegación del Instituto de Semillas, en Zaragoza, calle de Fernando el Católico, núm. 4; al Centro de Cereali-



## INSECTICIDAS TERPENICOS

En LIQUIDO-saponificable en el agua y  
En POLVO, para espolvoreo

□

Usando indistintamente este producto elimina las plagas siguientes:

- PULGONES de todas clases.**
- ESCARABAJO DE LA PATATA.**
- ORUGAS DE LAS COLES.**
- CHINCHES DE HUERTAS.**
- ORUGUETA DEL ALMENDRO.**
- ARAÑUELO DEL OLIVO.**
- VACANITA DE LOS MELONARES.**
- CUCA DE LA ALFALFA.**
- HALTICA DE LA VID Y ALCACHOFA.**
- GARDAMA.**
- PULGUILLA DE LA REMOLACHA.**

Y en general a insectos, masticadores y chupadores.

NO ES TOXICO para las plantas, operarios ni animales domésticos.

NO COMUNICA OLOR NI SABOR a los frutos o tubérculos de las plantas tratadas.

NO ES ARRASTRADO por el AGUA de lluvia o riego, por lo que tiene persistencia sobre la planta.

FABRICADO POR:

**INDUSTRIA TERAPEUTICA AGRARIA  
MADRID**

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO:

**NERESA (Negocios Reunidos, S. A.)**  
Viriato, 57 MADRID Teléfono 23 72 61

Director Técnico:  
**PEDRO MARRON**  
Ingeniero agrónomo

Director Químico  
y Preparador:  
**JUAN NEBRERA**

# AZUFRE MOJABLE

80 por 100 de azufre micronizado

Anticriptogámico y acaricida para tratamientos en forma líquida. Es un producto eficaz contra el *Oidium* de la vid.

Para tratar 1.000 cepas bastan 1.200 gramos de *Azufre Mojable*.

El mismo tratamiento hecho con azufre en polvo requiere 25 kilos de azufre flor.

Indicado en los tratamientos contra "Sendreta", "Mal blanco", "Antracnosis", etc.

# CADELL EX

Cebo envenenado para combatir el GRYLLO-TALPA ALACRAN CEBOLLERO o GRILLO-TOPO

# RAPIDIN

(Insecticida agrícola a base de Lindane)

No huele. No transmite mal sabor a las plantas ni a los frutos.

Espolvoreable. Pulverizable. Emulsión.

Indicado en la lucha contra el "Escarabajo" de la patata, "Pulguilla" de la remolacha, "Orugas" de las hortalizas, "Rosquilla negra" de los regadíos, "Pulgones", "Trips", etc.

Solicite folletos e información a

**Sociedad Anónima de Abonos Medem**

O'Donnell, 7  
M A D R I D



Teléf. 25 61 55  
Apartado 995

Registrados en la Dirección General de Agricultura con los números 548, 941, 678, 671 y 672

cultura, de Madrid, Avenida de Puerta de Hierro; o a las Sociedades "Prodes", con domicilio en Valladolid, Menéndez Pelayo, núm. 2, e "Inagrisa", Antonio Maura, núm. 10, Madrid.

*Manuel Gadea,*

3.763

Ingeniero agrónomo

## Despido de un instructor

**Fundación Murias, Lugo.**

*La entidad benéfica-docente Escuela Agrícola "Pedro Murias", de La Devesa (Ribadeo), se rige, en cuanto a su personal de nómina, por el Reglamento de la Enseñanza no Estatal (B. O. del Estado de 28 de noviembre de 1950) y sucesivas Ordenes del Ministerio de Trabajo que se han ido produciendo en cuanto a salarios, pluses, trienios, Seguros sociales, Montepío, etc. En su nómina, desde enero de 1951, figura un instructor de Enseñanza elemental sin título; se proyecta el nombramiento de maestro titular de Primera Enseñanza, con cese y anulación de la plaza de instructor elemental. ¿Qué diligencias han de hacerse, plazos y qué derechos hay que pagar a dicho instructor elemental, todo ello dentro de la aplicación más amplia de derechos del mismo, y que deje a salvo de toda reclamación de ley a la entidad?*

El caso consultado, y partiendo de la afirmación que hace la consulta de que hasta la fecha se han venido rigiendo por los preceptos de la Reglamentación para la Enseñanza no Estatal, nos ofrece las siguientes consideraciones, en las que partimos del supuesto de tener menos de cincuenta interesados que perciban sus haberes o jornales con cargo a la entidad.

Si la fundación está al corriente y ha cumplido todas las obligaciones que le impone la legislación laboral, es de suponer que tenga plantilla debidamente aprobada por la Delegación de Trabajo respectiva. Si así fuere, lo primero que se necesita es la reforma de dicha plantilla.

Si no se tiene plantilla aprobada (lo que suele suceder con frecuencia), y la empresa tiene menos de 50 a su cargo, entonces ha de tenerse presente lo dispuesto en el reciente Decreto sobre despidos de 26 de octubre de 1956, publicado en el *Boletín Oficial* del 22 de diciembre próximo pasado, que por la redacción del mismo puede deducir la fundación consultante que el despido a efectuar podría ser declarado "improcedente", en cuyo caso la sanción habría de resultar en extremo gravosa.

Sería una solución ideal para el consultante el despido de mutuo acuerdo entre las partes, con finiquito de la relación laboral y diciendo que era por propia voluntad del interesado, el cual no se avendría a ello si la indemnización que se le ofrecía no era lo suficiente para decidirle a despedirse voluntariamente.

Por la protección que la legislación laboral otor-

ga, con toda lógica, al elemento más débil de la relación, que es el empleado o el obrero, el caso que se consulta ha de ser llevado con mucho tacto para no gravar los fondos de la fundación.

Nos atreveríamos a aconsejarla que precisamente por no poseer título el interesado y necesitarse persona capacitada oficialmente para la función, se pidiera la reforma de la plantilla, si la tiene aprobada, y si no, que se forme por triplicado una plantilla a someter a la Delegación de Trabajo de la provincia, indicando claramente en las explicaciones a la misma que la aprobación de la plantilla implicaría el cese de un funcionario sin condiciones para la función, previa la indemnización debida. Todo esto en el supuesto de tener menos de 50 a su cargo, entre empleados y obreros.

Sería conveniente que el consultante, a la vista de lo que exponemos, se dirigiera a esta Revista con una amplitud de datos, lo bastante para entonces indicarle ya, con toda seguridad, el camino a elegir, y si lo ve factible, no deje esa fundación de intentar el despido amistoso y con carácter voluntario, que sería lo mejor, haciendo ver al interesado que al despido se ha de llegar de todas formas por poder ser realizado sin opción, ya que son menos de 50 los productores al servicio de la entidad.

Alfonso Esteban López-Aranda,

Abogado

3.764

## Mezcla de nitrato y superfosfato de cal

Don Bernabé Gómez, Quintanillabón  
(Burgos).

*Les agradeceré me indiquen si los Nitratos de Castilla, que se gastan en primavera, es conveniente echar un 20 por 100 de superfosfato de cal o cal sola.*

El nitrato que se fabrica en Valladolid por la empresa "Nitratos de Castilla, S. A.", es una mezcla de nitrato amónico y carbonato de cal.

Empleado en primavera, de "cubierta o recebo", no se le debe mezclar con superfosfato, y mucho menos con cal.

Cuando se emplea en otoño, como abono base, antes de la siembra, o para plantas que se siembran o trasplantan en primavera, y también como abono de fondo, antes de sembrar, se puede y debe mezclarlo con los superfosfatos y las sales de potasa, pero nunca con cal.

Eleuterio Sánchez Buedo,

Ingeniero agrónomo

3.765

## Siembra con arado o con grada

Don José María Coderque, Andorra (Teruel).

*En este pueblo, el 80 por 100 de los agricultores siembran los cereales con grada (no de discos, sino de flejes metálicos terminados en*

*punta). Algunas de las tierras sembradas así se hallan bien preparadas; pero la mayor parte de ellas tienen las malas hierbas que no quitan los sembradores, pese al mal efecto que hace a la vista, y, al final, mermando la cosecha en un tanto por ciento de importancia.*

*Las primaveras suelen ser escasas de agua, y, por tanto, la mies se resiente mucho de la sequía que sufre. Al estar las semillas sembradas muy superficialmente, es natural que resista poco la falta de agua en esa época de primavera. En cambio, las siembras hechas con arado resisten algo más la falta de agua.*

*Este año hemos sufrido los horrores de un mes de febrero con temperaturas muy bajas y muy prolongadas, que difícilmente hemos de olvidar por los daños que nos causó. Tengo dos aparceros en el mismo término. El uno sembró con arado y el otro sembró con grada. El primero obtuvo un tercio más de cosecha de trigo y cebada que el que sembró con grada. Seguramente por consecuencia de estar la semilla más honda en los campos en que se usó el arado.*

*Elevo a usted esta consulta, que espero de su amabilidad conteste en AGRICULTURA.*

1.º *La grada, no de discos, sino de flejes de acero, ¿es instrumento útil para efectuar la siembra de cereales en tierras de secano que son bastante compactas? (arcillosas).*

2.º *Aunque se aconseja la siembra con grada, ¿no será mayor el perjuicio que el beneficio conseguido por hacerse la siembra con más rapidez con este instrumento?*

*Hay un 20 por 100 de agricultores que siembran con arado y tercián en sus labores y obtienen buenas cosechas en sus tierras, pese a la sequía, que es lo habitual en este terreno.*

Efectivamente, en climas extremos puede resultar ventajoso alomar la siembra, pero con ello se entorpece la recolección mecánica porque las segadoras se deshacen al cruzar los surcos. Sin embargo, el rigor de un año tan excepcional no puede tomarse como medida para proscribir la siembra con sembradora de flejes, economizando semilla, que es preferible a la siembra con grada, sobre todo si en las condiciones del caso puede emplearse el sistema de líneas agrupadas de Benaignes, dejando calles para binar la siembra y mantener la tierra mullida y limpia.

No basta, para afirmar la superioridad de la siembra alomada, que el colono partidario de ella haya obtenido en un año adverso mejor cosecha, pues habría de saberse si son iguales los terrenos, la dosis de abono, las semillas y la época de siembra, a más de lo que puede resultar en otros años de distintas características climatológicas.

Eladio Aranda Heredia

Ingeniero agrónomo

3.766



*Agricultor...  
duerme tranquilo*

*abonando con:*

**ESCORIAS THOMAS**

**18-20% ACIDO FOSFORICO 45-55% CAL ACTIVA**

*en dosis menores*

**MAGNESIO, MANGANESO, SILICE, HIERRO, ETC.**

## Accidente en línea de alta tensión

**Don Rafael Pinilla, Daimiel.**

*Hace unos días, el aire cortó uno de los cables de corriente en alta, que son de la empresa de la luz, y van de la Central, pasando por muchas fincas, al transformador, de donde salen las líneas en baja para el riego, que son cada una de su regante.*

*En el careo del ganado lo pisó un burro y quedó muerto en el acto; lo mismo pudo ser una yunta o una persona. Como consecuencia del accidente se me ocurren varias dudas, que les agradecería me aclarasen:*

1.º *¿Son responsables los regantes o la empresa de la luz?*

2.º *Si ocurre a un productor de la finca por la que cruzan las dos corrientes, ¿es responsable el patrono?*

3.º *¿Está comprendido en la póliza de accidentes en que se declara "motor eléctrico de tantos caballos para riego" y cobran la prima de motor o es sólo a los efectos de empleo de maquinaria?*

4.º *¿Es preciso asegurar el riesgo de los que aran o hacen otras faenas en predios cruzados por corrientes en alta, de las que no se aprovecha la finca, o están comprendidos en las pólizas ordinarias, aunque no se haga constar, hay que declararlos o pagar sobreprima?*

5.º *Si ocurre el accidente a persona ajena a la explotación que fué a ver el riego, a beber agua o a darla a caballerías, casos frecuentes, ¿es responsable el dueño de la finca o instalación?*

Respondemos a sus preguntas en el mismo orden en que se formulan:

1.º La responsabilidad que pueda derivarse del hecho que cita—caída de un cable de energía eléctrica—solamente puede afectar al propietario del mismo, que en este caso dice es la empresa de luz.

2.º Al patrono entiendo no le afecta responsabilidad de clase alguna por estos hechos. El productor que en la prestación de su servicio, es decir, trabajando, sufre lesión corporal o muerte por esta causa, adquiere el derecho a las indemnizaciones que la Ley de Accidentes de Trabajo establece, pero el responsable civil será el propietario de la línea, pues el accidente ocurrió no con ocasión y con motivo del trabajo (artículo 1.º de la Ley), sino con ocasión y con motivo de la caída de un cable.

3.º El pago de prima en el Seguro de Accidentes de Trabajo, en que consta un motor, cubre los riesgos de accidentes del trabajo que puedan sobrevenir a los obreros dedicados al uso y manejo del mismo, no teniendo, por tanto, esto relación alguna con los hechos de la consulta.

4.º Como el riesgo de que tratamos no es de accidente del trabajo (aunque el productor tenga derecho a las indemnizaciones), no precisa el pa-

trono asegurar los mismos, ni éstos están comprendidos en las pólizas ordinarias, ni pagan sobreprima.

No obstante ello, es aconsejable que en las pólizas de accidentes lo cite el patrono, sólo a efecto de que la Entidad o Compañía aseguradora conozca todos los detalles de la situación de los riesgos.

Es el propietario de la línea el que puede voluntariamente asegurarse de los daños que a terceros ocasiona la misma, cubriendo su responsabilidad civil.

5.º Las terceras personas que sufran de los hechos anteriores, ajenas a su explotación, no vinculan ni afectan de responsabilidad alguna al dueño o titular de la misma, siempre que no sea el propietario de la línea. Es éste el único responsable, y puede cubrirse de este riesgo mediante póliza de seguro de responsabilidad civil.

*Francisco Alférez,*  
Ingeniero agrónomo

3.767

## Adquisición de cemento

**Don Francisco Galán, Córdoba.**

*He sido autorizado para la construcción de un estercolero, con el auxilio económico del I. N. C. y del S. N. T. en mi finca.*

*Para la ejecución de las obras se precisa cierta cantidad de cemento, teniendo en mi poder certificación del Instituto.*

*La adquisición del indicado cupo de cemento, con el carácter de "preferente particular", requiere, de acuerdo con la legislación, que por el Organismo técnico que corresponda se declare el carácter de preferente de la obra en que se emplea. Ignorando a qué Organismo correspondiese dictaminar sobre tal extremo, les ruego se sirvan informarme.*

*Me he dirigido a la Delegación del I. N. C. en Córdoba y a la Jefatura Agronómica, los que me dicen que no es de su competencia.*

Por tratarse de una obra de carácter agrícola, la declaración de "pedido de cemento preferente particular" corresponde otorgarla al Ministerio de Agricultura, para lo cual ha de ser enviada la documentación a la Dirección General de Agricultura, Sección quinta, la cual, una vez informada, la traslada a la Secretaría General Técnica, por ser este Centro directivo quien extiende aquella declaración y realiza su posterior envío a la Delegación del Gobierno en la Industria del Cemento. La petición ha de ser formulada en el juego de modelos que a tal fin facilita dicha Delegación (Avenida de Menéndez Pelayo, 2, Madrid), que han de ser cumplimentados según indican sus instrucciones, de acuerdo con las normas publicadas en el *Boletín Oficial del Estado* número 180, de 29 de junio de 1955.

Una vez tramitado el pedido, con la preferencia solicitada otorgada, por la Delegación expresada se concede la orden de suministro correspondiente,

que comunica al interesado para que éste pueda retirar de fábrica el cupo asignado. En el supuesto de que la fábrica no cuente con disponibilidades para atender el referido cupo, se hace preciso solicitar de la Dirección General de Agricultura sea incluido en la programación oficial, con cargo a los excedentes que pudiera tener el Ministerio, dirigiendo a dicho Organismo la oportuna instancia en este sentido, reseñando en la misma todos los extremos que figuren en la Orden de concesión de cupo, tales como empresa suministradora, fábrica, número de la Orden, etc., bien entendido que el cupo que le sea programado muy rara vez lo ha de ser por la cuantía del que tenga adjudicado, ya que, como decimos, es con cargo a excedentes del cupo destinado a obras oficiales.

Felipe Fernández Somoza,  
Perito agrícola del Estado

3.768

### Elevación de pared medianera en todo el espesor

E. O. I., Navarra.

*Soy propietario de una era de pan trillar que linda por el Norte con otra finca de idéntica finalidad propiedad de doña F. H. En la actualidad ambas fincas han dejado de destinarse al fin para el que han sido creadas, siendo ahora unos terrenos propios para edificación, que se hallan en extramuros de la población.*

*Estas fincas se hallan separadas por una pared de mampostería de 1,30 metros de altura, aproximadamente, y sobre esta pared, que la considero a todas luces medianera, ha elevado la colindante con idea de cerrar su finca, apoyando sobre toda la pared.*

*Yo pretendo saber si esa señora tiene derecho a elevar sobre toda la pared medianera o si solamente puede hacerlo sobre la mitad, es decir, sobre la parte medianera a ella perteneciente. Si tiene derecho a elevar sobre toda la pared, quisiera saber si tiene obligación de indemnizarme por haber aprovechado mi media pared. Y si no tiene derecho a apoyar en mi media pared, deseo saber si tengo derecho a obligarla a derruir lo edificado y en virtud de qué precepto de Derecho y procedimiento que debo entablar, teniendo en cuenta que el valor no es grande, pues se trata de una pared, como digo, de mampostería y de una largura de unos veinticinco metros.*

Teniendo la seguridad de que la pared es medianera, resulta evidente que no puede levantar una de las partes propietarias de dicha pared, sin autorización de la otra, un muro apoyando sobre la totalidad de la pared, ya que el Código Civil, en su artículo 577, autoriza a todo propietario para alzar la pared medianera, haciéndose a sus expensas, y sin que pierda este carácter de medianera; pero

como el artículo 579 faculta a cada propietario para usar de la pared en proporción al derecho que tenga en la mancomunidad, podrá, por lo tanto, edificar apoyando su obra en la pared medianera o introduciendo vigas hasta la mitad de su espesor, pero sin impedir el uso común y respectivo de los demás medianeros.

Para usar el medianero de este derecho ha de obtener previamente el consentimiento de los demás interesados en la medianería, y si no lo obtuviere, se fijarán por peritos las condiciones necesarias para que la nueva obra no perjudique a los derechos de aquéllos.

Puede el consultante, invocando el artículo 579 del Código Civil, exigir que se cumpla en su integridad y que eche abajo lo edificado, o, si lo prefiere, que le indemnice por los perjuicios, promoviendo un juicio de cognición ante el Juzgado Comarcal donde la finca se encuentra, pues supongo que la cuantía no pasará de las diez mil pesetas.

Mauricio García Isidro  
Abogado

3.769

### Análisis de salvado

Cooperativa del Campo, Villalón.

*Habiéndonos adjudicado el Servicio Nacional del Trigo 3.050 kilogramos de salvados y dudando sean subproductos del trigo, enviamos muestra para su análisis, rogándoles nos indiquen si pueden utilizarse para el ganado.*

Se trata de un salvado remolido, con poca harina adherida. Es un tipo de subproducto de trigo de moderna fábrica de harinas: salvado muy apurado, cepillado y remolido (de ahí que su aspecto recuerde un poco al serrín). Visto al microscopio se aprecia que es enteramente de trigo, no contiene impurezas y lleva buena parte de la capa de aleurona, la más alimenticia (proteína). Puede utilizarse con provecho para el ganado, a ser posible con un alimento hidrocabonado, que sirva de complemento a la ración y suministre calorías.

Fernando Silvela,  
Ingeniero agrónomo

3.770

### Alimentación de vacuno estabulado

Suscriptor M. de L. C.

*Buscando un selecto ganado vacuno de trabajo y carne, por tanto, dócil y de buen peso en canal, he conseguido reunir un lote de procedencia almeriense y recrió doméstico en términos de Granada, que he establecido en una finca de secano de la campiña cordobesa para mantenerlo en régimen de estabulación, práctica allí muy poco difundida.*

*Los alimentos propios de que dispone normalmente son: harinas, cebada, heno de veza-  
cebada, pajas de leguminosas y de cereales y, en menor proporción, desperdicios de trigo*

(granzas) y garbanzos. Es viable conseguir salvado y torta de algodón como subproductos de los cosechados.

Les agradecería, a la vista de estos antecedentes, me informasen concretamente de:

1.º Si estiman bien orientada esta explotación ganadera.

2.º La mezcla o mezclas que consideran más adecuadas, de los elementos citados, para lograr una ajustada relación nutritiva, tanto para: a) toros sementales; b) vacas en cría; c) vacas en trabajo, y d) becerras o becerros destetados.

3.º Raciones (en kilogramos por día) del pienso establecido que aconsejan para cada uno de los ejemplares discriminados en el apartado anterior, así como del complemento vitamínico (con su designación comercial) que convendrá añadir, eventualmente, a dichas raciones.

Aunque no tenemos suficientes datos para dar una respuesta más concreta que la siguiente, creemos que su conocimiento del tema la completará, sirviéndole de orientación los conceptos y cifras que a continuación exponemos:

1.º Sin duda, las circunstancias especiales de su finca le habrán aconsejado implantar el ganado vacuno de labor que hoy día, muy justificadamente, tiende a desaparecer como tal, sobre todo en las grandes fincas andaluzas. La explotación de esta clase de ganado para carne es práctica corriente, basada en la rusticidad y adaptación al medio del ganado de trabajo utilizado en la región. Las condiciones de alimentación y climatológicas no hacen posible, en la mayoría de los casos, la introducción de razas para carne especializadas y selectas. Por ello creemos acertada la elección de la raza desde el punto de vista de la producción de carne. En lo que al trabajo se refiere, no tenemos elementos de juicio suficientes para aconsejarle, aun cuando sea un hecho cierto la tendencia actual más arriba señalada.

2.º Como norma general de alimentación, que le conduzca a un resultado económico admisible, ya que bueno, en las actuales circunstancias, es difícil que lo sea, le aconsejamos el empleo, en lo posible, de forrajes verdes o secos, y la utilización al máximo de los aprovechamientos secundarios de la finca. Suponemos que la palabra "harinas" de su consulta se refiere a harinas procedentes de fábrica.

3.º Damos a continuación unas cifras que le pueden servir de orientación para componer las raciones que puede usted dar a sus animales, teniendo en cuenta los alimentos de que usted dispone.

a) Toros sementales: Por cabeza y día: 10 kilogramos de heno de veza-cebada, 3 Kg de cebada, 0,5 Kg de harinas.

En las harinas sería conveniente que incluyera un 20 por 100 de salvado y un 10 por 100 de torta de algodón.

b) Vacas en trabajo: 10 Kg de heno, 2 Kg de cebada, 0,5 Kg de harina.

Para las harinas, la misma advertencia anterior.

c) Vacas en trabajo y cría: 10 Kg de heno, 3 Kg. de cebada, 1 Kg de harinas, 0,5 Kg de torta de algodón, 0,5 Kg de salvado.

d) Becerros destetados: 4 Kg de heno, 1,5 Kg de cebada, 1 Kg de harinas, 0,250 Kg de torta de algodón.

Si los animales hacen vida al aire libre, como corresponde a su trabajo, comen algún alimento verde, heno de leguminosas y pequeñas dosis de torta de algodón y salvado, quedan cubiertas las necesidades vitamínicas.

Como usted no dispondrá sobradamente de heno, puede dar entrada en las anteriores raciones tipo a la paja de cereales y leguminosas, de las que tendrá mayor cantidad. El modo de hacerlo es sustituir cada kilogramo de heno por un kilogramo de mezcla de paja de cereal y leguminosa, a partes iguales, y 0,2 Kg de pienso concentrado, que puede ser cebada o harinas o granzas de trigo.

Las cantidades sustituidas dependerán de las existencias de que usted disponga, tanto de heno como de paja, pero en ningún caso será conveniente que entren en la ración menos de 5 Kg de heno.

La paja de leguminosas conviene mezclarla con la de cereal, pues si bien es más nutritiva aquella que ésta, es también más dura y menos digestible.

La pequeña cantidad que usted tiene de granzas de trigo puede sustituir kilo por kilo a la cebada; y los garbanzos molidos a una quinta parte de las harinas o, lo que es lo mismo, entrar en la composición de éstas en un 20 por 100. La cebada conviene dársela triturada.

Creemos que estas orientaciones le servirán para formular las raciones más convenientes y distribuir acertadamente las disponibilidades de los distintos alimentos,

Ramón Olalquiaga,  
Ingeniero agrónomo

# MONTALBAN, S.A.

al servicio del **AGRICULTOR**  
**EL RIEGO POR ASPERSION**

**AUMENTA LAS COSECHAS - MEJORA LA TIERRA  
AHORRA AGUA Y MANO DE OBRA**

GRAN ECONOMIA PARA NUEVOS REGADIOS, POR NO SER NECESARIA LA NIVELACION DE LOS TERRENOS

Unos riegos a tiempo solvan las cosechas,

**MONTALBAN, S. A.** DIVISION TECNICA: MONTALBAN, 3 MADRID

Ofrece su oficina técnica donde trabajan Ingenieros y Peritos Agrónomos y Mecánicos, Delineantes Topógrafos, etc., que estudiarán en cada caso, sin compromiso alguno, el proyecto y presupuesto completo de una instalación de riego por ASPERSION

**PROYECTOS ESPECIALES DE INSTALACIONES DE RIEGO Y DE SU EXPLOTACION POSTERIOR PARA FINCAS EN COOPERATIVA**  
**NUESTROS PROYECTOS SON VALIDOS PARA SOLICITAR LOS CREDITOS OFICIALES**  
**GRANDES EXISTENCIAS DE TODO EL MATERIAL NECESARIO, PROCEDENTE DE IMPORTACION Y FABRICACION NACIONAL BAJO LICENCIA, DE LA FIRMA**

**RUDOLF BAUER VOITSBERG AUSTRIA**  
**DELEGACIONES**

VALLADOLID: P. O. Y. C. E. Queipo de Llano, 17 (León, Burgos, Palencia, Zamora y Salamanca).

SEVILLA: Oficina Agro-Técnica. José Luis de Casso, 4 (Córdoba Huelva, Cádiz y Málaga).

CIUDAD REAL: Juan Ayala Reyes Católicos, 7 - MANZANARES.

EXTREMADURA: Francisco Martín Delgado. José Antonio, 5 MERIDA (Badajoz y Cáceres).

ZARAGOZA: C. I. A. Valenzuela. 5 (Huesca, Lérida y Teruel).



Su previsión contra la sequía y el frío

Para el incremento del cultivo forrajero.

**ENSILAJES DE FORRAJES VERDES,**  
orujo de uva, de manzanas, pulpas de remolacha, etc  
**CON**

## SOVILON

**SAL BACTERIOSTÁTICA PATENTADA**  
**CONSERVACIÓN PERFECTA - ECONOMÍA - FACILIDAD DE EMPLEO**

Para todo clase de ENSILAJES en ALMIARES y SILOS tipos:  
Gerry, Torre, Cuba, Fosa, etc.

**LABORATORIOS LINDSOR, S. A.**  
**Pamplona, 96 - BARCELONA**

Para la mejora de la riqueza agropecuaria.

Para obtener el máximo valor nutritivo del forraje.



## "Selva"

**SOCIEDAD DE SEGUROS CONTRA INCENDIOS FORESTALES**

Cubre el riesgo de PEDRISCO de toda clase de cultivos

Para información dirigirse a la Dirección general:

**Alcalá, 31 - MADRID - Apartado 533**

Autorizado por la Dirección General de Seguros con fecha 19 de Julio de 1959



## PIENSOS para la AVICULTURA

(Fabricación propia)

**HARINAS de pescado, huesos, alfalfa. - CONCHILLAS OSTRAS, etc.**  
**Gránulos "MANA"**

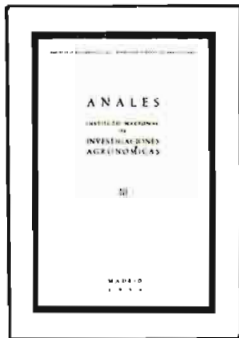
**MOLINOS** *La Pastora*

**J. LOPEZ LABORDA** General Franco, 1 **ZARAGOZA**  
Teléfono 24002



# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



*Anales del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.*—Ministerio de Agricultura - Dirección General de Agricultura. — Volumen V, núm. 3.—Un tomo de 595 páginas.—Madrid, septiembre 1956. — Precio: 25 pesetas.

TÉLLEZ MOLINA y GARCÍA POZUELO presentan los *ensayos comparativos de rendimientos*

de trigos híbridos realizados durante la campaña 1954-55, como complemento de los resultados que ya publicaron en años anteriores, llegando a la conclusión de que la variedad *Aradi* interesa en el norte de la meseta septentrional, y la *Canaleja*, en la región manchega. Mas recientemente han introducido tres nuevas variedades, entre los híbridos y la *Orgaz*, como selección de trigo duro que compite con sus congéneres en Andalucía y Extremadura. De los tres híbridos mencionados, la variedad *Canti* es muy susceptible al tizón, y tratado contra este parásito, parece ser que da gran rendimiento en la meseta sur; la *Garia* se señala para la zona noroeste de la meseta castellano-leonesa, y la *Floreal*, menos ensayada que las anteriores, se comportó bien en tres de los campos establecidos, respectivamente, en Ciudad Real, Badajoz y Córdoba.

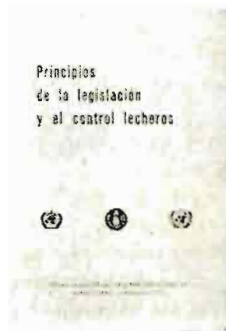
GADEA expone los resultados obtenidos en el séptimo año de *experiencias con nuevas variedades de trigo*, deduciéndose la supremacía del *Rieti* y *Navarro 154* en la cuenca alta del Ebro, y el *Navarro 122* en Navarra, donde también parece muy interesante el *Dimas*. En Zaragoza, en primera siembra de otoño, aparece en primer lugar el *Pané 247*; en segunda siembra, esta variedad con la *Pané 3* y *San Rafael* no difieren significativamente entre sí, y en siembra de primavera destaca el *Pinyte*. En León, capital, ocupan los cinco primeros lugares, sin diferencia significativa, el *Líbero*, *Funo*, *Florio*, *Ariana* y *Dimas*; en Trobajo y La Bañeza, de la misma provincia, el *Ariana*, *Magdalena* y *Etruria*. En Aranjuez (Madrid), el *Funo* y *Mara*, en primera siembra; *Ariana* y *Mara*, en segunda, y *Ariana* y *Lebrija*, en tercera. En Valencia, es el *Ariana* y *Etruria* compiten con el *Mentana*, que es el trigo normalmente cultivado en la huerta. En Baleares se confirma el interés del *Etruria*, *Impeto* y *Funo*. Finalmente, en Córdoba, el *Funo*, *Impeto* y *Ariana*.

AGUADO presenta los *trabajos realizados sobre centenos durante el año 1954-55*, referentes a se-

lección de formas de elevada fertilidad y precocidad, formas autofértiles, obtención de Triticales, inducción de mutaciones y ensayos de adaptación del centeno italiano *Cinquecento* y el tetraploide obtenido en la Estación Experimental de Aula-Dei.

PÉREZ NAVARRO publica los *trabajos realizados por la Sección de Cebadas y Avenas del Centro de Cerealicultura* de Madrid en 1955, deduciéndose, de las diversas experiencias que resultaron significativas, el interés de las variedades *Meri*, *Cerro*, *Lupe* y *Guadiana*, de los híbridos *H-1*, *H-5*, *H-6* y *H-2*, en los campos de Madrid; *Guadiana* y *Cerro*, en Badajoz; *Común del país*, sobre todas las demás, en Avila, Cuenca y Cáceres; *Argelia*, en Cádiz; *H-1* y *Meri*, en Ciudad Real; *H-5*, *Rosa* y *Cerro*, en Córdoba; *2025-T* y *Beka*, en Palencia; *Cerro* y *Alcalá*, en Sevilla; *Cáceres A* y *Alba*, en Toledo; *Berta* y *Cogotona* núm. 7, en Zaragoza; *H-1*, *Meri* y *Arana*, en Ciudad Real.

En avenas destacan la *Gigante de Australia*, en Madrid y Badajoz; *Suppert*, en Burgos; *Híbrido Vilmorin B*, en Lérida, y estas dos últimas, en Palencia y Sevilla, donde también interesa la *Esperanza* y la *Victor-grain*.



LETHEM (W. A.).—*Principios de la legislación y el control lecheros*. Un folleto de 73 páginas.—Publicación de la F. A. O. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación).—Cuaderno núm. 59.—Roma, 1956.

Garantizar un abastecimiento lechero suficiente e higiénico es problema que preocupa a un creciente número de países donde esta industria no está aún bien organizada o desarrollada. Los dos principales aspectos de este problema son el aumento de la producción y la mejora de la calidad. Conciérne el primero a casi todas las fases de la industria agropecuaria, y en lo que se refiere al segundo, si bien el establecimiento de instalaciones se considera como un signo de progreso muy importante, conviene tener siempre presente que la elaboración de la leche no sufre ni puede suplir a los procedimientos higiénicos de producción y manipulación de la leche cruda antes de su transformación.

Tomando como base la experiencia adquirida en muchos países, como mejor se acomete el problema relativo a la mejora de la calidad de la leche es de una forma evolutiva que consienta inculcar al productor, instruyéndole y orientándole, la ra-

zón de adoptar nuevos procedimientos para que, al comprenderlo así, los aplique por su propia iniciativa. Instrucción y capacitación han de ir acompañadas, forzosamente, de la introducción de las normas y reglamentos más elementales, tanto en lo que respecta al productor como al personal que interviene en todas las operaciones que empiezan en la res y acaban en el consumidor.

Desde el punto de vista de la salubridad pública, así como del de la nutrición, existe también la necesidad terminante de una legislación que contribuya al desarrollo de la industria lechera, logrando que el distribuidor de buena fe no tropiece con la desenfundada competencia del vendedor sin escrúpulos.

Estos interesantísimos temas son tratados por el autor, que ha sabido, a pesar de la dificultad que ello supone, formular sugerencias pertinentes a todos los países del mundo y en distinto estado de desarrollo y esbozar tan sólo las formas de aplicación, confiando los pormenores al arbitrio de cada uno de aquéllos.

#### OTRAS PUBLICACIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA.—Servicio de Capacitación y Propaganda.—Hojas Divulgadoras.—Meses de octubre a diciembre de 1956.

Las Hojas Divulgadoras editadas por el Servicio de Capacitación y Propaganda del Ministerio de Agricultura durante los meses de octubre a diciembre de 1956 son las siguientes:

Número 19.—*Pequeños regadíos*, por Santiago Matallana Ventura, Ingeniero agrónomo.

Número 20.—*La Coscuta*, por José del Cañizo, Ingeniero agrónomo.

Número 21.—*El maíz como cultivo forrajero*, por Jaime Queipo de Llano, Perito agrícola.

Número 22.—*Técnica del esquila en el ganado lanar*, por Antonio Sánchez Belda, Veterinario.

Número 23.—*Establecimiento de praderías*, por Joaquín G. de Azcárate Moreno, Ingeniero agrónomo.

Número 24.—*Apresiasión en vivo del ganado vacuno para carne*, por Cesáreo Sanz Egaña, Veterinario.

#### EXTRACTO DE REVISTAS

*Jardín en el Golfo de California*.—Publicado en la revista TIME de 8 de abril de 1957.

En el soleado valle del río Fuerte, en la costa mejicana del golfo de California, no ha llovido en

los seis últimos años ni lo suficiente para asentar el polvo.

En la última semana unas 50.00 hectáreas de tierra virgen del valle han sido surcadas y sembradas por vez primera en la historia. Cruza la zona una tupida red de canales y acequias de hormigón que se ofrecen hoy llenas de agua. Más arriba, al pie de la vertiente occidental de Sierra Madre, se encuentra la fuente del riego vital: el embalse Manuel Hidalgo, acabado el año pasado, con un coste de 800.000.000 de pesetas.

Hace diez años solamente toda la costa del golfo era una llanura polvorienta e inútil. Sólo unos cuantos granjeros lograban una pobre existencia a lo largo de las riberas de los ríos. En 1947 el Gobierno del Presidente Alemán empezó la construcción del embalse Alvaro Obregón, en el río Yuqui, Estado de Sonora, cuyo coste ha sido de 600.000.000 de pesetas. Acabado en 1952, domina una zona de más de 275.000 hectáreas y ha creado una inmensa riqueza en algodón, trigo y otros cultivos. En 1955 fué acabado el embalse de Mocuzari, cerca de Los Alamos, también en el Estado de Sonora. Con sus redes de riegos terminadas, crecen hoy 80.000 hectáreas de trigo y algodón.

Al transformar la tierra, estos regadíos han transformado también a la gente, de origen español en su mayoría, y también a las ciudades. Ciudad Obregón, en el corazón del valle del Yaqui, se ha transformado de simple cruce de caminos en una pujante ciudad de moderna arquitectura, con su aeropuerto (con algodón plantado entre las pistas de aterrizaje), 70.000 habitantes y una buena cosecha de millonarios. Los pequeños terratenientes, súbitamente ricos, son buenos clientes del comercio de la ciudad y compradores de la más moderna maquinaria agrícola. Un nuevo hotel se está construyendo, y el pavimento de las calles sólo espera que se terminen de tender las conducciones, saneamientos, etc.

El plan completo de transformación aún no se ha terminado. Al norte de la zona regada por el embalse Alvaro Obregón se extienden 300 millas de desierto. Pero debajo existe una reserva de agua subterránea en la que se están abriendo pozos experimentales.

No tardará mucho, al parecer, en que toda la costa, desde los Estados Unidos hasta Culiacan, en el Estado de Sinaloa, sea un día un inmenso jardín.

El proyecto se paga por sí solo. En el último año el valor de la cosecha del valle del río Yaqui ha valido más que la construcción del embalse y de todo el sistema de riegos juntos.