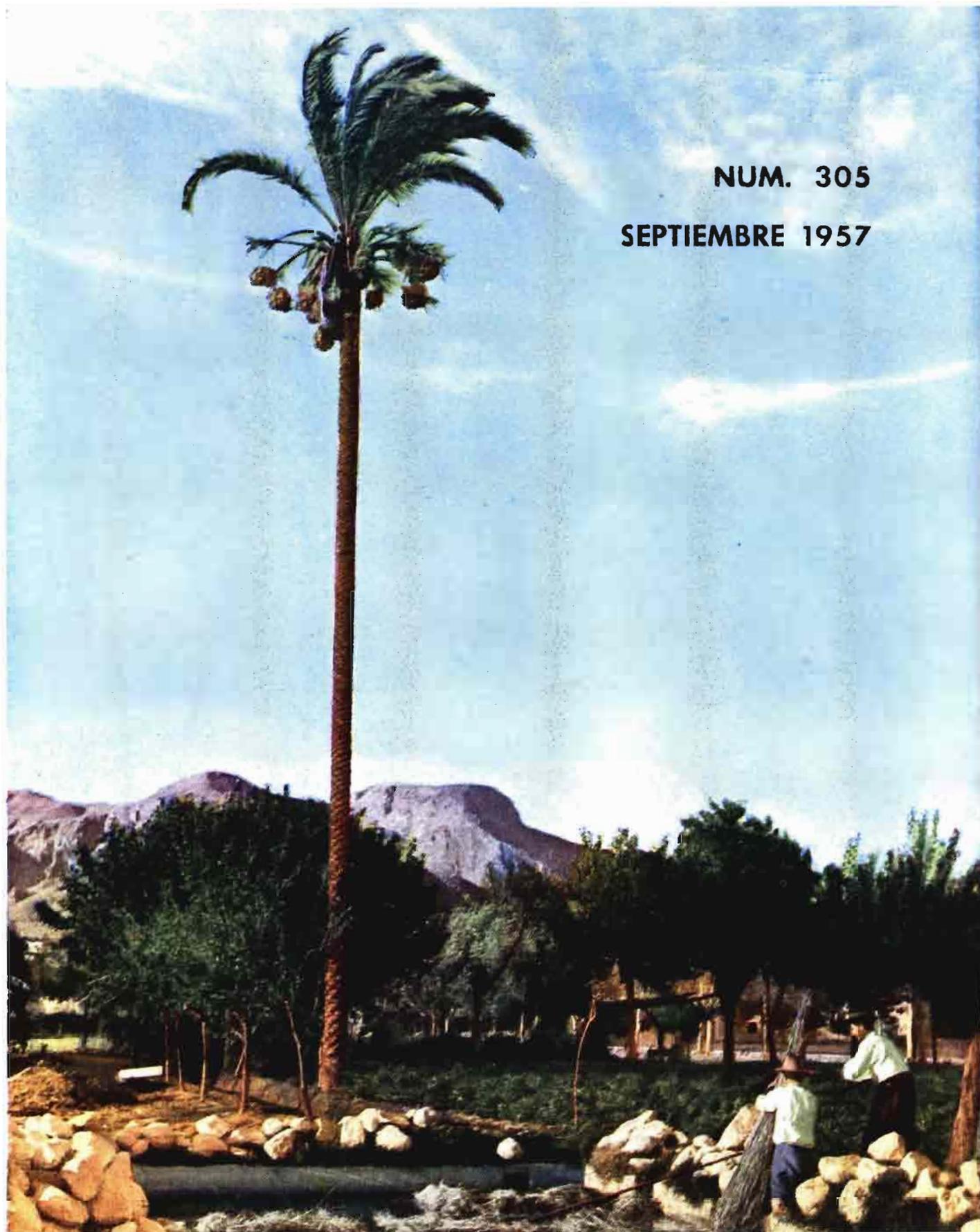


# **Agricultura**

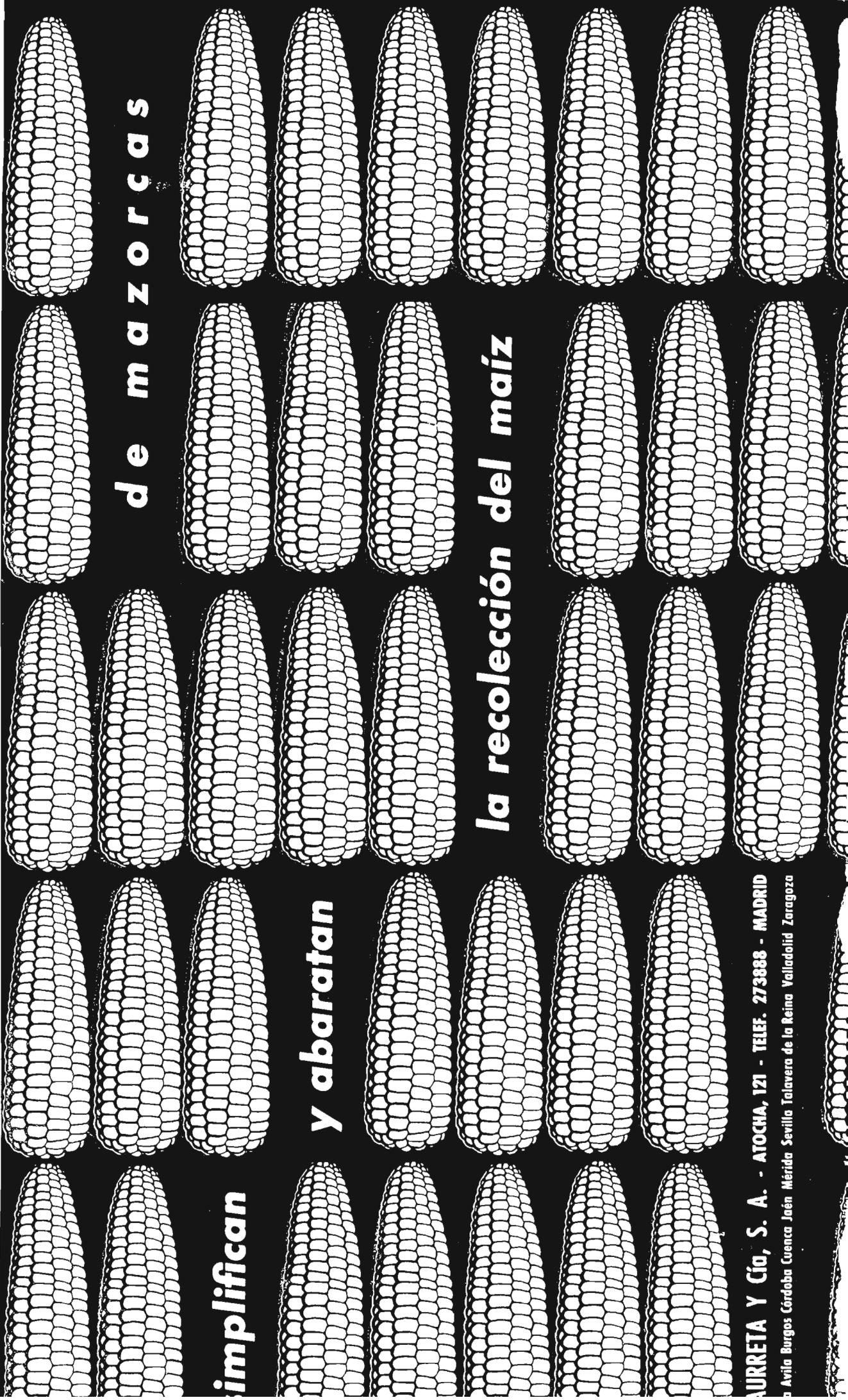
**Revista agropecuaria**



NUM. 305

SEPTIEMBRE 1957

# REGALOS DE MAYOR CANTIDAD DE MAYOR CANTIDAD



*de mazorcas*

*la recolección del maíz*

*simplifican*

*y abaratan*

**LAURITA Y Cía, S. A. - ATOCHA, 121 - TELEF. 273888 - MADRID**  
Avila Burgos Córdoba Cuenca Jaén Mérida Sevilla Talavera de la Reina Valladolid Zaragoza

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXVI  
N.º 305

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

Septiembre  
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

### Carta de un veraneante

*Este año he tenido la humorada de venir a pasar el verano en el pueblo en donde, con los naturales balbucesos, di mis primeros pasos profesionales hace veinticinco años. Esperaba encontrar todo como lo dejé; por eso mi sorpresa ha sido grande al ver que Villacalmosa es hoy, en realidad, un pueblo norteamericano, principalmente por lo que atañe a la cuestión agrícola. Como, al preguntar si en todos los pueblos ocurre lo mismo, la respuesta ha sido afirmativa, he pensado en escribir esta carta abierta para pedir, a quien corresponda, que se constituya una comisión encargada de actualizar el lenguaje de la agricultura, jubilando, por inutilidad física, a muchos lugares comunes que carecen ya de efectividad.*

*Por ejemplo, se ha dicho en miles de ocasiones que la gente huye de los pueblos en busca de un mejor nivel de vida. Pues yo sostengo, después de visitar por curiosidad muchos domicilios de este pueblo, que el nivel de vida está allí altísimo. En las casas de los labradores he visto, amén de radios, turmix y frigidaires, cuartos de baño de color verde uva, que tiraban de espaldas; juegos de fumador con los que nadie jugaba, vestíbulos decorados con azulejos del Quijote y cocinas a base de gas butano.*

*Tampoco es cierto que el motivo del éxodo campesino sea el disfrute del cine. Aquí, en este pueblo, hay ya tres salones, dos de ellos con aire acondicionado, y en uno, llamado Cinema Ohio, se estrenan las películas antes que en la capital. Por otra parte, ahí la gente va una o dos veces por semana al cine y las películas duran mucho en el cartel; en cambio, en Villacalmosa los tres cines cambian de programa los lunes, miércoles y viernes, y hay muchas personas que ven en un día las tres películas: una, a las cinco de la tarde; otra, a las ocho y media, y la tercera, a las once de la noche. Porque eso de que se madruga en los pueblos es ya otro mito; la gente trasnocha de firme y, consiguientemente, no puede madrugar mucho.*

*En cuanto a la televisión, yo no había disfrutado*

*de un programa completo hasta que me convertí en asiduo concurrente al Bar Massachusetts—el mejor del pueblo—, que no es, por cierto, el único que la tiene instalada.*

*Con tanto ir al cine, la gente sabe toda la vida y milagros de las “estrellas” y de los “luceros”: con quién están casados, de quién se han divorciado, con quién se vuelven a casar, etc. Saludan, ellos y ellas, con el estilo de limpiaparabrisas, y cuando los novios llaman a sus novias lo hacen gritando al modo tirolés. El desierto de Arizona y el Cañón del Colorado son aquí tan familiares como el huerto del tío Macario o la suerte de “Valdeburra”.*

*A impulsos del Ayuntamiento—a quien todos critican con verdadero entusiasmo—se han hecho dos grandes barriadas de casas, y allí donde antes había horror a los árboles y se amenazaba a los Alcaldes que los plantaban por medio de anónimos, ahora todo el mundo se lamenta de que las casas nuevas, construidas en las eras de pan trillar de antes, no tengan un poco de arbolado. Por cierto que una muchacha, hija de uno de mis amigos de entonces, me dijo que lo más feo de las casas es el “living”. Yo, como no sabía lo que era eso, no la pude contradecir.*

*Pero lo que está francamente transformado es el campo, a base de mecanización a todo trapo y fertilización intensa. El labrantín más infeliz tiene su aventadora movida con motor; hay bastantes trilladoras... ¡y hasta cosechadoras! ¿Quién hubiera podido suponerlo antes, oyendo, a los mismos que hoy las poseen, comentarios sumamente despectivos para toda la maquinaria, diciendo que eso sería conveniente, si acaso, para algunas grandes fincas de Andalucía? ¡Cuántas veces me aseguraban, en 1932, que allí no se podría labrar más que con arado romano, porque las tierras no tenían espesor y subiría el casco! Ahora hay en el pueblo quince o veinte tractores de todos tipos—preferidos los americanos—, y si no hay más es porque no está fácil el conseguirlos; pero todo se andará, porque no se ganó Zamora en una hora.*

*He preguntado si esta abundancia de medios ha producido algún colapso en el empleo de la mano de obra, y se me echan a reír, diciendo que eso es lo que parece a primera vista, pero que está visto que cuanto mejor se labra, se labra más, aparte*

de que ha salido, no se sabe de dónde, una pléyade de mecánicos, o sea de chicos jóvenes que visten mono azul, los cuales se hacen la ilusión de que gobiernan las máquinas, cuando en realidad son éstas las que se dejan voluntariamente gobernar. Total, otro tópico que tenemos que llevar al desván a reunirlo con lo inservible.

Antes el verano era eterno, a base del trillo de pedernal y de limpiar un par de horitas aprovechando la brisa del anochecer, ya que en aquellas eras no había aire acondicionado, como en los cines. Ahora la recolección se hace en tan poco tiempo que permite la transhumancia de las cosechadoras, a base de llevarlas al Sur, en donde todo viene con dos meses de adelanto, y hacer así muy bonitos negocios, a base de trillar a maquila, cobrando hasta una peseta por kilo de trigo, y como el coste es cuarenta céntimos, pues resulta que ellos, los cosechadores, como aquí dicen, hacen su agosto en pleno julio. Y el caso es que, encima, los andaluces les quedan agradecidos, porque los trigos que allí llaman pelones, que son los más productivos, se van por la posta, y en este año estaban tan cortitos que, si no hubiera sido por las cosechadoras pequeñas, se hubiera perdido la mitad del grano; pero el hecho es que resulta encantador empezar la recolección propia teniendo ya en el bolsillo muchos miles de duros... ¡Como que en un par de campañas sanean la cosechadora!

Lo que todavía no tienen resuelto es la siega de legumbres, y como yo les hablase de cómo trabajan las segadoras modernas, haciendo en un día la siega de ocho hectáreas con un solo hombre, se quedaron atónitos, diciendo que eso supone un ahorro de setenta y dos jornales, o sean muchas pesetas, aunque el coste es lo de menos, porque lo peor es que no se encuentra gente. Un poco asombrado de lo bien que les caía todo, quise ser yo esta vez el que ponía pegas, y les dije que lo malo es que la máquina valdria, quizá, cuarenta mil pesetas, a lo que ellos me replicaron, muy cargados de razón (y también de dinero) que "valiente puñado son cuatro moscas". De manera que todo eso del espíritu de tacañería del labrador, de su miedo a gastar en innovaciones, etc., son también lugares comunes, completamente ya fuera de uso.

Otro tópico pasado de moda es el del paro obrero en Andalucía. Ahora no existe paro en general,

sino contraparo, o sea que no se encuentran peones y muchos trabajos no pueden ser emprendidos por falta de brazos. Cuentan los que han estado allí con las cosechadoras que en un pueblo de los que antes llevaban jama de tener obreros en paro, que en un puente existente a la salida se ponen al amanecer los encargados de las fincas importantes, y materialmente se subastan los peones cuando pasan diciendo: "Tú, ¿adónde vas?" "A tal finca." "¿Qué te dan?" "Tantos duros." "Yo te pago tres más." "Pues yo cuatro."

¿Y qué decir de aquellos segadores gallegos de tan arraigada tradición? Ya son muy pocos los que vienen, y dentro de algunos años quizá no llegue ninguno, porque entonces serán los agricultores de Castilla los que marchen a Galicia, con sus medios mecánicos, para hacerles a ellos la recolección. ¡Otras cosas más difíciles se han visto!

En lo tocante a los abonos, me he quedado espantado al saber, por la Hermandad de Labradores, las cifras totales de fertilizantes que se emplean en estas tierras, las cuales, según me decían en mi mocedad, no sólo no admitían el abono mineral, sino que en ellas era contraproducente.

Cuando yo les recuerdo todas estas cosas, se rien y me dicen que ahora no había más solución que ponerse a tono con la marcha de los tiempos o morir de una vez, en vez de agonizar lentamente y a gusto, como venían haciendo veinticinco años atrás.

La causa de ese cambio tan radical, según el boticario de Villacalmosa, que es bastante guasón, reside en el cine. El hace un juego de palabras, diciendo que el labrador ha pasado de la actitud estática a la dinámica gracias a la cinemática, pero yo creo que esto es sólo un chiste. Tiene que haber otras causas de más fundamento. Y entre ellas la de que, por haber visto las orejas al lobo, el campo interesa a toda la nación, y los agricultores, sintiéndose protegidos eficazmente desde las alturas, han decidido, al fin, sacudir una modorra secular para demostrar que eso de que eran rutinarios es otro lugar común, también ya de desecho. Lo que pasa es que muchas veces se han hecho pasar por sordos, pero de los de conveniencia. Por cierto que aquí llevan algunos el sonotone sin necesitarlo, quizá porque les parezca un lujo o porque les interesa oír crecer la hierba como base para sus negocios.



# Una reciente conquista en el campo de la fisiología vegetal: los derivados metabólicos de *Gibberella fujikuroi* y sus aplicaciones agrícolas (\*)

POR

*Manuel Mendizábal* y  
Ingeniero agrónomo

*Guillermo Verdejo*  
Farmacéutico y Master Biochemistry

Dice un antiguo proverbio que no hay mal que por bien no venga. Y esto, a primera vista, parece algo extraño; pero si nos fijamos un poco, si nos paramos a pensarlo, veremos que no sólo de las adversidades podemos sacar bienes en el orden espiritual, sino que, incluso en el material, muchas veces un fracaso, un desastre, puede impelernos a reconsiderar el asunto, a estudiar nuevas posibilidades, a modificar métodos; en una palabra, a superar el fallo habido, dando lugar a una mejora, a un aumento de riqueza, de bienestar, o a un avance mayor en el progreso científico.

Hace cuarenta años, en los Estados Unidos, fué una plaga del algodón (el "cotton boll weevil", o *Anthonomus grandis*) la que hizo cambiar —ante la adversidad que se cernió sobre sus campos— los derroteros agrícolas del Estado de Alabama. La introducción, entonces, del cultivo del maíz en gran escala, trajo la fortuna a los colonos, quienes, agradecidos, erigieron en Enterprise un monumento al "gorgojo", el cual, con su intervención, fué causa de su mejora económica.

Otra plaga —y esta vez, una criptógama— es la que vamos a considerar en este artículo. Causa serios daños en los arrozales, pero de ella se están obteniendo una serie de productos en los que, investigadores de tres continentes, cifran las más alentadoras esperanzas, y Casas de la máxima categoría dedican sus bien equipados laboratorios y factorías a la obtención, en escala industrial, de los diversos derivados.

La historia del hongo en cuestión es relativa-

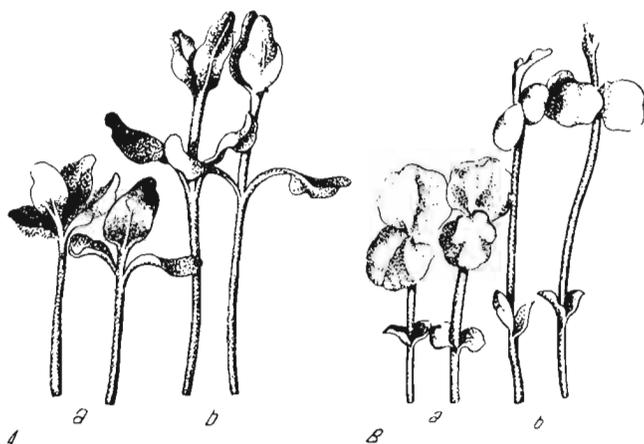
mente reciente: no hace aún sesenta años de su primera cita en el Japón; luego se le observó en China, en la India, en Ceilán, en Filipinas y, posteriormente, en Italia y en varios lugares de África. Las plantas atacadas presentan, como síntoma más aparente, un crecimiento excesivo y mueren prematuramente.

En 1926, un fitopatólogo formosano, Kurosawa (1), se interesó por este supercrecimiento y trató de averiguar la causa del mismo. Consideró la posibilidad de que algún producto elaborado por el hongo parásito fuera el responsable del desarrollo anormal de las plantas de arroz y, efectivamente, comprobó que los filtrados estériles de cultivos del hongo ocasionaron idénticos efectos. Una serie de científicos orientales, como Seto (2), Ito (3), Shimada (4) y el mismo Kurosawa (5), continuaron sus investigaciones, y venciendo ingentes dificultades llegaron finalmente —al cabo de veinte años— a obtener, aislado, el principio activo.

Simultáneamente tuvieron lugar otra serie de trabajos, tendentes éstos a la identificación exacta del agente patógeno. Considerado primeramente por Hory, en 1898, como *Fusarium heterosporum* Nees., fué denominado por Sawada, en 1917, *Lisea fujikuroi*; pero poco después, Wollenweber expresó su opinión de que era idéntico al *Fusarium moniliforme* Sheldon, conocido parásito del maíz, y que debía pasar al género *Gibberella*. Sin embargo, el hongo del maíz no producía sustancias capaces de inducir el indicado fenómeno, que los autores de habla inglesa denominan "bakanae".

Se llegó, pues, a aceptar que, si bien Wollenweber tenía razón para transferir de género al hongo parásito de las plantas de arroz, había también suficientes razones para considerar al del maíz como

\* Dada la importancia que está adquiriendo el empleo de estos productos, que son objeto ya de propaganda comercial, estimamos interesantísima para nuestros lectores la divulgación de los importantes resultados obtenidos por los autores de este artículo.



Experiencias del doctor Jiro Kato: Tratamiento con lanolina al 1 por 1.000 de giberelín. A, en girasol (doce días), y B, en soja (nueve días). a), plantas testigo; b), tratadas. (Dibujo sacado de fotografía.)

especie distinta, y así —por ahora— sus nombres serían *Gibberella monoliformis* (Sheld.) Wineland para éste, y *Gibberella fujikuroi* (Sawada) Wollenw. para el del arroz.

Sin pretender entrar ahora en el fondo de esta discusión taxonómica, sólo queremos indicar que, a pesar de todo, las diferencias entre los dos organismos son ligeras y que, además de cambios morfológicos, pueden hallarse marcadas diferencias y variaciones de comportamiento notables, y así, por ejemplo, puede darse el caso de que un cultivo llegue a perder su actividad patogénica completamente por repetidos pasos en medio sintético, sin que luego recupere su agresividad, aunque se le retorne al huésped natural.

Ocasionalmente también un cultivo presenta la característica de estimular el crecimiento, y otras veces, por el contrario, mitiga el desarrollo del vegetal, y para ello ha bastado, en algunos casos, una ligera variación de temperatura.

Las dificultades, pues, han sido muchas, por lo que no es de extrañar que los progresos en la investigación fueran lentos, pese a la singular valía de las personas a ella dedicadas, y por ello precisamente un grupo de científicos de la Universidad de Tokio (fitopatólogos, fitofisiólogos, micólogos, bioquímicos, químicos, etc.) tomó sobre sí la tarea de continuar los trabajos. Y ya en 1934 Yabuta, Kanabe y Hayashi (6) comunicaron el aislamiento de una sustancia cristalizada, pero de acción retardatriz del crecimiento (el ácido fusarinico), y cuatro años más tarde (7) consiguieron el "Gibberellin A", sustancia estimulante del crecimiento, de aspecto incoloro, ópticamente activa, y de tan poderosa acción que una parte por millón era suficiente para estimular apreciablemente el creci-

miento de plantas de arroz, de trigo, de cebada, de tabaco, etc.

Desde luego muchos de los trabajos han aparecido en japonés, lo que limita enormemente su conocimiento y difusión; pero ya en 1943 tenemos extractos en inglés. No obstante, puede decirse que hasta 1950 no tuvieron la debida resonancia fuera de sus meridianos, siendo los doctores Mitchell y Angel, del "U. S. Army Chemical Corps Biological Laboratories", de Camp Detrick, en Maryland, quienes iniciaron los trabajos en Estados Unidos, y al siguiente año se emprendían en los laboratorios del Departamento de Agricultura Norteamericano, en Peoria (Illinois), los estudios para producir, mediante procesos de fermentación, el Gibberellin en un completo estado de pureza.

No fué empresa fácil conseguir el producto, pese a las numerosas investigaciones realizadas, a los tipos de cultivo empleados, a las condiciones de trabajo, algunas idénticas a las que se utilizaron en la Universidad de Tokio. Sin embargo, partiendo de una cepa facilitada por el doctor Mitchell y otras condiciones fermentativas, los doctores Raper y miss Fannell pudieron obtener una buena producción de giberelín y se llegó a aislar el material en forma cristalizada.

La fermentación en escala mayor fué realizada en tanques de 1.200 litros de capacidad, con aireación, alcanzándose un rendimiento de 18,75 gramos de giberelín cristalizado por cada 1.000 litros de líquido de cultivo.



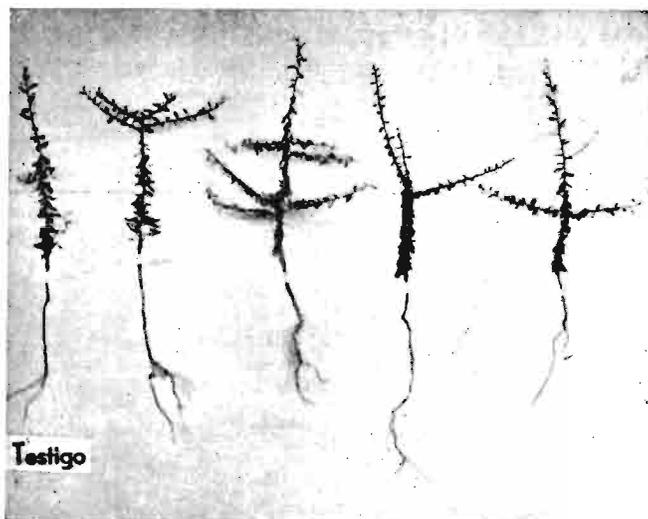
Experiencias de Brian y Hemming, de la «I. C. I.», sobre guisantes. A, planta de la variedad «Duke of Albany», de crecimiento rápido, no tratada. B, planta de la variedad «Meteor», de crecimiento lento, tratada con giberelín. C, planta de la misma variedad «Meteor», no tratada. (Dibujo sacado de fotografía.)

El producto cristalizado logrado por Stodola y colaboradores tenía una rotación de + 65°, y, por tanto, era distinto al "Gibberellin A" de los investigadores japoneses, los cuales asignaban a su producto una rotación de sólo + 36°. Nuevos estudios dieron la clave del problema: el producto americano era una mezcla de sustancias bien similares, inseparables por cristalización; pero una especial técnica cromatográfica permitió separar un compuesto que parecía ser igual al "Gibberellin A" de los japoneses, y un giberelin nuevo, con rotación de + 91°, que fué denominado "Gibberellin X", y cuya primera noticia la tenemos en 1953 (8).

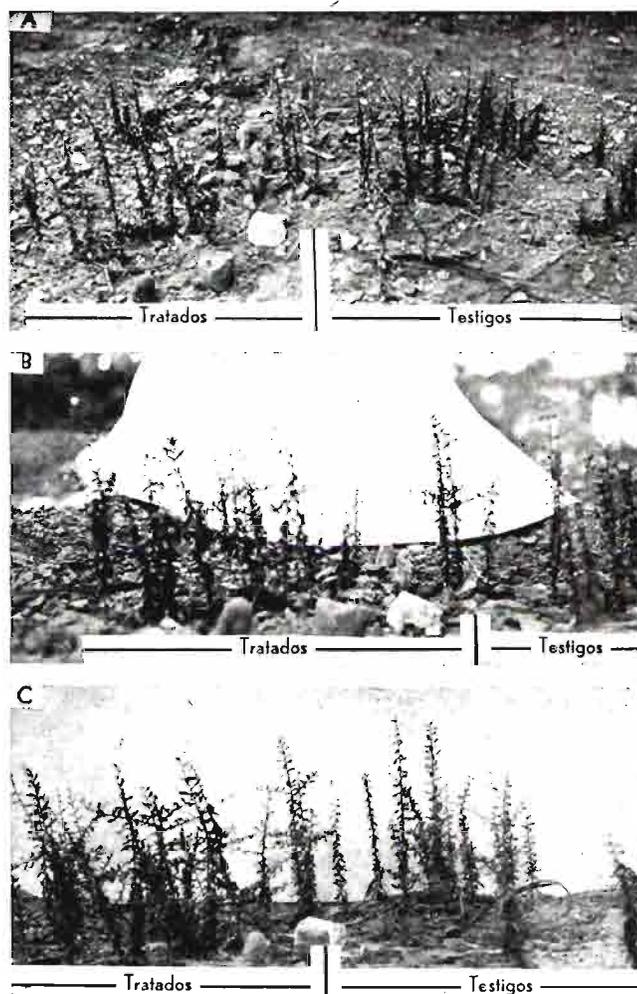
Pero surgió otra dificultad: la fórmula del "Gibberellin A" propuesta por los investigadores de la N. U. R. B. (Northern Utilization Research Branch) de Peoria (Illinois) difería de la que Sumiki le había atribuido. Era preciso llegar a un acuerdo, y para ello se pusieron en contacto los dos grupos en abril de 1954 y se reestudiaron las sustancias aisladas, llegándose a la consecuencia de que el "Gibberellin A" japonés era la mezcla de tres giberelinas, dos de los cuales eran iguales a los aislados por los norteamericanos.

Por aquellas fechas la "Imperial Chemical Industries Ltd.", de Londres, se interesó asimismo por estos estimulantes del crecimiento vegetal (9) y obtienen y aíslan un nuevo giberelin, al que Curtis y Cross denominan "Acido Gibberellico", nombre que ha sido aceptado por Stodola y colaboradores para su "Gibberellin X", al considerarlos como compuestos idénticos.

Como resumen podemos indicar en el siguiente



Varias plantas del lote de «Argán» tratado con pulverizaciones de giberelin al 1 por 10.000 comparadas con una testigo, para destacar la abundante ramificación inducida.

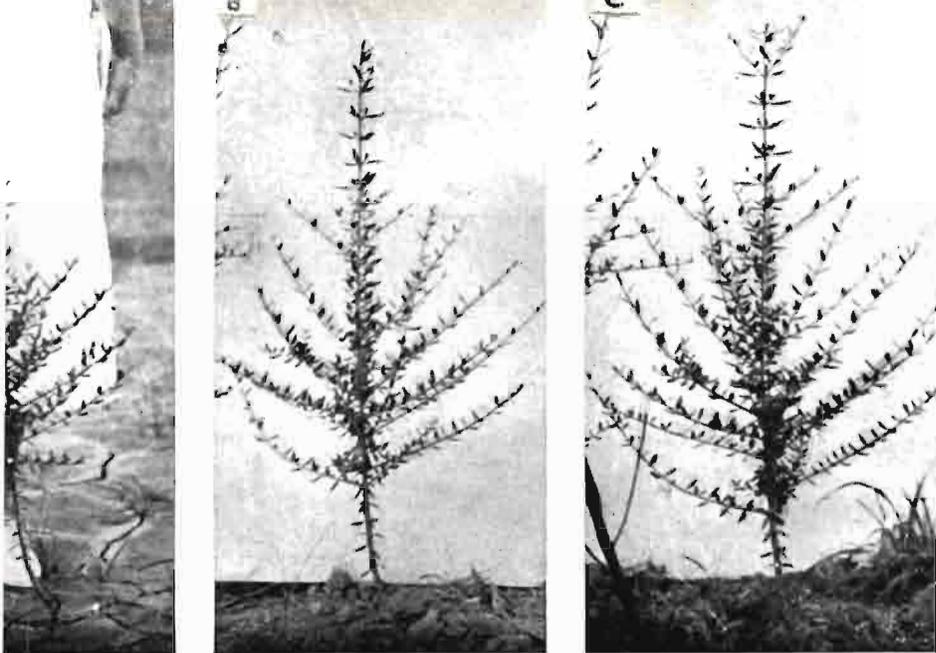


Plantitas de «Argán» («Argania sideroxylon»), de diez meses, en pleno campo: A, al comenzar el tratamiento (13 de junio); B, a los doce días; C, dieciocho días después. Obsérvese la abundante ramificación de las plantas tratadas, mientras en las testigo no se observa crecimiento aparente.

cuadro los datos más importantes respecto a la actual "familia gibberellinica":

Fórmula	Nombre	Obtencor	Punto fusión	Rotación
C <sub>19</sub> H <sub>24</sub> O <sub>6</sub>	Gibberellin A <sub>1</sub>	SUMIKI	232-235°	+ 42.3°
	Gibberellin A <sub>1</sub>	N. U. R. B.	255-258°	+ 36°
C <sub>19</sub> H <sub>26</sub> O <sub>6</sub>	Gibberellin A <sub>2</sub>	SUMIKI	235-237°	+ 11.7°
C <sub>19</sub> H <sub>22</sub> O <sub>6</sub>	Gibberellin A <sub>3</sub>	SUMIKI (obtenido sólo como éster metílico)		
	Gibberellin X	N. U. R. B.	232-235°	+ 91°
	Acido Gibberellico	I. C. I.	233-235°	+ 83°

Y no entramos ahora en más detalles, pues la breve extensión de un artículo nos obliga a presentar este complejo asunto de una forma un tanto esquemática, precisamente para mayor claridad de la exposición. Un estudio mucho más completo



Con intervalos de dos semanas se ha fotografiado esta planta de acbuche, para mostrar la rapidez del crecimiento de las ramitas cuando se aplica un tratamiento con giberelín.

del tema (estudio del hongo, química de los giberelinas, métodos de obtención, acción fisiológica, etcétera) está actualmente en curso de publicación (10), pero creemos ha de interesar a los lectores de AGRICULTURA conocer algo de lo realizado en el extranjero con estos productos y de lo que nosotros personalmente hemos experimentado en el Instituto de Aclimatación de Almería.

fecha (incluso fuera de la estación propia), o es la germinación de las semillas la que resulta acelerada o retardada, según las condiciones de medio, como hemos podido comprobar también.

Ya en 1940 dieron a conocer Yabuta y Haya-shi (11) sus experiencias sobre plantas jóvenes de diversas especies y familias botánicas. De ellas entresacamos el siguiente cuadro:

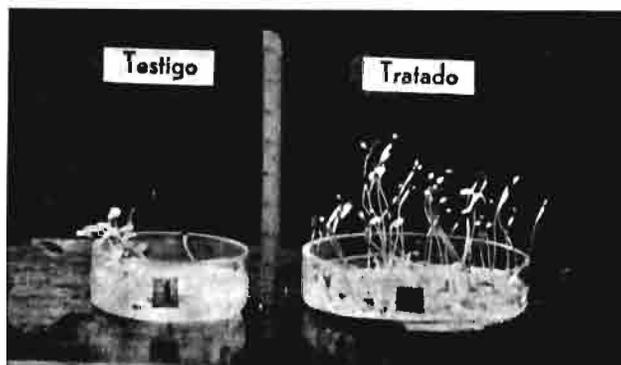
PLANTA	Periodo de observación	Alargamiento del tallo en centímetros		
		Testigos	Tratadas	Diferencia
Calabaza .....	20 días	29.8	44.2	14.4
Cebada .....	10 »	17.6	24.9	7.3
Dondiego .....	9 »	15.0	29.0	14.0
Luffa cylindrica .....	8 »	14.1	35.0	20.9
Pepino .....	12 »	16.9	30.9	14.0
Tomate .....	12 »	13.4	18.9	5.5

El interés que se ha despertado entre botánicos y agrónomos por los giberelinas radica en las notabilísimas propiedades que estas sustancias han demostrado en el campo de la fitofisiología y en sus inmediatas aplicaciones agrícolas.

Quizá la propiedad más destacada es la de que estimulan el crecimiento de un sin fin de plantas, unas ornamentales (rosas, geranio, girasol, margarita, petunia, flor de pascua, dalia, etc.) y otras de inmediata utilidad (avena, trigo, arroz, maíz, tabaco, guisantes, judías, tomates, calabazas, soja, etcétera); pero esto de una manera rapidísima, verdaderamente espectacular, en plazo a veces de unas pocas horas.

Pero la respuesta fisiológica al tratamiento no es sólo el crecimiento lineal, sino también el incremento cuantitativo de masa, que ha llegado a ser del 30 y del 40 por 100 en plantas tan interesantes como la soja y la judía. Otras veces es la floración la que aparece influenciada, adelantándose en su

Esta experiencia se llevó a cabo cultivando los lotes de plantas en recipientes con agua, sola en los que iban a servir como testigos y con cantidades variables de giberelín en los sujetos a investigación. Las dosis correspondientes a este cuadro eran de 3,5 mg/100 cc., salvo para el caso del pepino, que era de 0,7 mg/100 cc.



Efecto del ácido giberélico sobre semillas de alfalfa a las treinta y seis horas del tratamiento de uno de los lotes.

Otro método empleado fué el de inyectar la solución de giberelín utilizando un tubo de vidrio estirado en capilar, obteniéndose los siguientes resultados:

las plantas enanas (si se aplica en dosis suficientes) que en las altas.

En nuestros trabajos, la planta que hemos utilizado de más lento desarrollo ha sido el "argán"

PLANTA	Periodo de observación	Alargamiento del tallo en centímetros		
		Testigos	Tratadas	Diferencia
Calabaza	18 días	27.8	37.9	10.1
Dondiego	12 »	12.3	26.7	14.4
Pepino	10 »	18.4	29.2	10.9
Phaseolus angularis	5 »	12.7	21.6	8.9
Soja	5 »	19.6	40.5	20.9

Otro tercer método, el de aplicar el producto con lanolina, provocó en el pepino un alargamiento de 10,4 cm. con respecto al testigo en nueve días de observación. Y en las experiencias de Jiro Kato (12), también con pasta de lanolina al 0,1 por 100 de giberelín (figura 1), obtuvo estos impresionantes desarrollos:

(*Argania sideroxylon*). Las que tenemos de ocho años, creciendo parsimoniosamente, en pleno campo, no rebasan los 80 centímetros, y en el semillero, a los diez meses alcanzan un promedio de unos 25 centímetros de altura, con ramificaciones laterales nulas o apenas esbozadas en general. Pues bien; bastaron tres tratamiento—con intervalos de siete

PLANTA	Periodo de observación	Alargamiento en centímetros		Incremento sobre el testigo en %
		Testigos	Tratadas	
Girasol	12 días	5.7	11.3	100
Soja	9 »	13.8	27.6	100
Tomate	6 »	1.8	6.8	273

Si de estas experiencias que hemos entresacado de la que pudiéramos denominar primera época de las investigaciones pasamos a otras más recientes, como por ejemplo a las publicadas en 1955 por Brian y Hemming (13), investigadores de la "Imperial Chemical Industries Ltd.", podemos presentar el siguiente cuadro, que se refiere al promedio de incrementos del crecimiento (en milímetros por planta), de plantas de guisantes, a los siete días de recibir una pulverización, o con agua sola o con soluciones acuosas de ácido giberélico a 10 µg/ml. y a 100 µg/ml.:

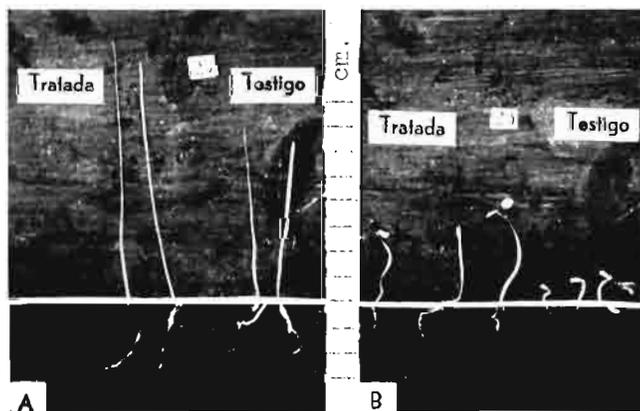
(Véase el cuadro de la página siguiente)

Aquí vemos, claramente de manifiesto, una particularidad que no debemos olvidar: cuanto mayor es la velocidad de crecimiento normal de la variedad de guisante tratada, menor fué la respuesta al ácido giberélico, y viceversa.

Al extender la experimentación a otras plantas deduciremos análoga ley: las plantas que crecen más lentamente acusan una mayor respuesta, en general, que las de rápida evolución (figura 2). Y asimismo el efecto del ácido giberélico es mayor en

días—sobre una serie de 20 ejemplares de tipo medio y pequeño para obtener ramificaciones laterales de 12, 14 y hasta de 16 cm., mientras ejemplares mayores, con ramificaciones de cuatro y cinco centímetros dejados como testigos, no manifestaron crecimiento aparente en este lapso de tiempo (figuras 3 y 4).

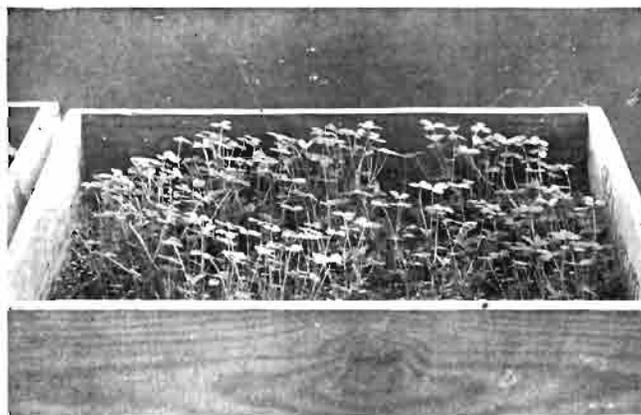
El mismo efecto de alargamiento considerable



Efecto del giberelín sobre semillas de «Lolium perenne». A, «Sanguisorba minor»; B, a las treinta y seis horas de tratamiento.

VARIEDAD	Altura inicial en milímetros	Tratamiento		
		Agua sola	Acido giberélico	
			10	100
<i>De crecimiento rápido:</i>				
Senator ... ..	79,8	54,0	94,0	104,5
Achievement ... ..	91,8	66,8	89,8	108,5
Duke of Albany ... ..	66,5	75,5	76,5	94,8
Gradus ... ..	105,3	78,5	91,5	99,8
Improved Pilot ... ..	108,0	119,8	120,5	138,0
Promedios crecimiento ... ..		78,9	94,5	109,1
Incrementos sobre el testigo: %			119,7	138,2
<i>De crecimiento lento:</i>				
Onward ... ..	48,0	19,3	43,0	62,8
Peter Pan ... ..	55,0	28,0	57,8	67,5
Gladstone ... ..	60,3	30,3	62,3	73,3
Phenomenon ... ..	54,0	30,5	69,0	80,3
Kelvedon Wonder ... ..	55,8	31,0	69,3	80,3
Autocrat ... ..	45,5	34,5	67,0	85,8
Promedios crecimiento ... ..		28,9	61,4	75,0
Incrementos sobre el testigo: %			212,5	259,5

de las ramificaciones laterales hemos conseguido sobre plantas de acebuche en vivero (fig. 5).



En cajoneras de 44 por 31 centímetros de base por 25 centímetros de altura sembramos las plantas que iban a someterse a experimentación.

Ahora bien, los primeros ensayos los realizamos sobre semillas, con objeto de estudiar la influencia de los giberelinas sobre la germinación. El producto empleado en todos los casos ha sido el ácido giberélico, que nos fué cortésmente facilitado por el profesor Stodola, del Servicio de Investigación Agrícola de Estados Unidos y tres importantes firmas: la "Merck" y la "Eli Lilly", americanas, y la "Imperial Chemical Industries", inglesa, a todos los cuales justo es testimoniar aquí nuestro agradecimiento por su atención, así como a la casa "Atlas" de Wilmington (Delaware), que nos facilitó el detergente "Tween 20" empleado para las solucio-

nes. El primer tratamiento se dirigió a dos leguminosas (*Medicago sativa* y *Trifolium alexandrinum*) y a dos gramíneas: *Eragrostis curvula* y *Andropogon sorghum*, var. *sudanensis*. Colocadas en germinadores, se añadió a las semillas una solución de 50 p. p. m., e igual volumen de agua destilada a las que iban a servir de testigos.

A las treinta y seis horas del tratamiento pudo advertirse en las leguminosas (figura 6) un efecto favorable, que continuó después; en cambio, en la *Eragrostis*, y más todavía en el sorgo, se pudo apreciar una acción retardatriz en las condiciones de la experiencia: luz difusa, temperatura ambiente de 20-22° C y ninguna solución nutritiva.

Este último factor podía tener una marcada influencia en la mejor o peor receptividad de la acción estimulante de la fitohormona, y así plantea-



Dos cajoneras con «bersim» (*Trifolium alexandrinum*) a los dieciocho días de la experiencia. Obsérvese cómo la tratada con ácido giberélico casi ha duplicado a la testigo.

mos otra serie de experiencias empleando la solución Wallace, cuya composición es:

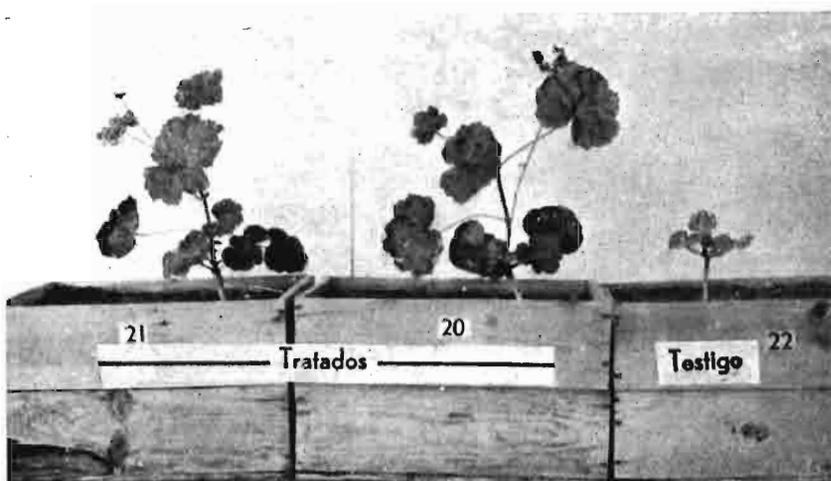
	G/l.
K N O <sub>3</sub> . . . . .	0,8
K Cl . . . . .	0,038
K <sub>2</sub> H P O <sub>4</sub> . . . . .	0,009
Ca S O <sub>4</sub> , 2 H <sub>2</sub> O . . . . .	0,258
Mg S O <sub>4</sub> , 7 H <sub>2</sub> O . . . . .	0,3
Fe Cl <sub>3</sub> (anhidro) . . . . .	0,04

En los germinadores de las semillas testigos se puso sólo esta solución nutritiva, añadiendo además en las sometidas a tratamiento el ácido giberélico en la proporción antes indicada de 50 p. p. m.

Se emplearon catorce especies distintas, perteneciente a siete familias botánicas, cuyo detalle indicamos a continuación:

COMPUESTAS	Carthamus arborescens Carthamus tinctorium
CURCUBITACEAS	Cucumis sativus
GRAMINEAS	Andropogon sorghum Bromus stamineum Eragrostis curvula Lolium perenne Zea mays
LEGUMINOSAS	Lathyrus cicera Medicago sativa Trifolium alexandrinum
ROSACEAS	Sanguisorba minor
SOPOTACEAS	Argania sideroxyton
SOLANACEAS	Solanum melengena

En todas las semillas estudiadas se apreció una clara y definida diferenciación entre las plántulas procedentes de semillas tratadas (figura 7) con respecto a las testigos, salvo en las de berenjena, de maíz y de pepino, que tuvieron que retirarse de la experiencia por haber sufrido una fuerte invasión de mohos, y quizá sea interesante estudiar el papel de competición que puedan representar estos vegetales inferiores para el ácido giberélico. Las semillas de "argán" no mostraron actividad biológica alguna, cosa que no nos extrañó, ya que nos es familiar lo lentísimo de su evolución.



A primeros de julio se plantaron una serie de esquejes de geranio prácticamente iguales. Al mes, tres de ellos ofrecían el aspecto que recoge nuestra fotografía.

Restringida, pues, la experiencia a las otras diez especies, pudo observarse como característica destacadísima la mayor elongación caulinar y una menor evolución de la raíz en las tratadas, y una coloración verde más intenso en las testigo, demostrando ser, efectivamente, el ácido giberélico un factor estimulante al crecimiento del tallo y de acción retardatriz en cuanto a la raíz, como puede observarse además en las ilustraciones que se acompañan.

De estas primeras experiencias en germinadores pasamos a otras en cajoneras (fig. 8) y en pleno campo, con objeto de extender el tiempo de observación no sólo a unos cuantos días, o lo más, semanas, sino a períodos más largos, que abarquen incluso varios meses.

Y aunque nuestro principal objeto era trabajar con plantas de directa utilidad agrícola (figura 9), hicimos también pruebas sobre plantas ornamentales, y una de las que elegimos fué el vulgar geranio. Se plantaron esquejes con tres hojas bien desarrolladas y otras dos en evolución, de análogo tamaño, e incluso dejamos como testigos a las mayores. Pues bien; fué suficiente un tratamiento de 3 cc. de una solución de ácido giberélico a 100 p. p. m. para que a los pocos días se advirtiera una clara diferencia con los testigos, y al mes, su aspecto está reflejado por una fotografía que no precisa comentarios (fig. 10).

Para la experimentación en pleno campo (figura 11) seguimos el sistema de marcar pequeñas parcelas en medio del cultivo para que de esta manera recibieran idénticos cuidados, riegos, cortes (figura 12), etc., que las plantas del resto del bancal, y simultáneamente realizábamos la prueba en



Para las primeras experiencias en pleno campo marcamos pequeñas parcelas en medio de los bancales o tratamos individualmente algunas plantas que estaban sometidas a iguales cuidados, riegos, cortes, etc., que la restante masa de cultivo.

cajoneras, con objeto de poder comparar los resultados de uno y otro sistema. Se vieron los efectos de distintas dosis (figura 13), la conveniencia de reiteración más que la de emplear un mayor porcentaje único, los sistemas de aplicación más a propósito, etc., e incluso en alfalfa hemos hallado un efecto residual, que se manifestó por un crecimiento más rápido en el rebrote de las plantas que habían sido tratadas anteriormente.

Nuestros trabajos —comenzados ya hace meses— prosiguen, tanto en extensión hacia mayor número de plantas como en reiteración de experiencias anteriores, ya que en muchos casos los resultados obtenidos fueron tan excelentes que queremos someterlos a nuevo estudio y comprobación antes de darlos como definitivos.

Sin embargo, se deduce claramente no sólo de la bibliografía consultada, sino de las experiencias realizadas, que el interés suscitado por los gibberelinas en el mundo científico tiene un sólido fundamento y que bien merecen se hable de ellos, siquiera sea en forma de introducción a tan apasionante asunto. Esto es todo lo que pretendíamos ahora: presentar y explicar un poco lo que estos nuevos compuestos son y representan en un inmediato porvenir.

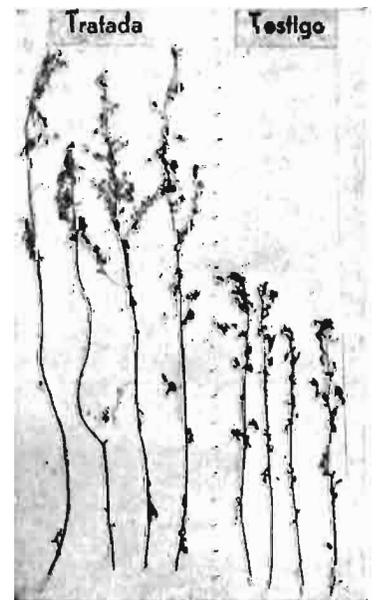
Hemos hecho un poco de historia, hemos indicado algunos de los ensayos por nosotros realizados, junto a concluyentes experiencias extranjeras, y, por último, nos resta decir algo sobre las afinidades y diferencias registradas entre el ácido

giberélico y las auxinas; creemos que esto también ha de interesar.

Para Jiro Kato (12), el papel fisiológico de los gibberelinas es por completo distinto al de las auxinas, y desde luego no parecen activar la multiplicación celular. Los estudios de Hayashi y Murakami (14) sugieren que el estímulo que producen sobre el crecimiento en longitud pudiera atribuirse a una aceleración de la absorción de agua; sin embargo, Brian, Hemming y Radley (15), estudiando precisamente esta absorción en "discos" o rodajas de patata, siguiendo el método de Hackett y Thiman (16), llegaron a la conclusión de que el ácido giberélico no tiene efecto significativo sobre la toma de agua por el tejido celular de la patata, mientras que otros productos, como el ácido l-naftilacético, la incrementa considerablemente, e incluso el ácido indolacético, aunque en menor escala, pero todavía con efecto significativo.

Algunos investigadores se han dedicado a estudiar las afinidades y diferencias registradas entre el ácido giberélico y las auxinas. Para Thiman (17), Turkey, Went, Muir, Van Overbeek (18), Larsen (19), etc., la primera propiedad que debe presentar una auxina es su capacidad para inducir el alargamiento en las células de los brotes. Esta característica la presentan los gibberelinas, pero en las auxinas se registra, en general, una multiplicidad de respuestas fisiológicas, mientras en aquéllos la única bien definida es ésta que acabamos de indicar: la de provocar la extensión de los tejidos vegetales.

Si comparamos, por ejemplo, los efectos de los ácidos



En una de las pruebas sobre alfalfa, la diferencia era tan neta a los treinta días como indican los ejemplares fotografiados.

giberélico e indolacético tenemos que advertir que aun cuando ambos ejerzan un efecto final similar en el crecimiento de las células de los tallos, esto no indica que necesariamente ambos ácidos intervengan en la misma fase, en el proceso del crecimiento celular. Se ha visto que algunas de las diferencias entre giberelinas y auxinas son en ocasiones más de grado que de clase. Así, por ejemplo, el que el ácido giberélico no inhiba el desarrollo de los tallos laterales de las plantitas decapitadas de los guisantes pudiera considerarse como una distinción importante con respecto a las auxinas, y así sucede en cuanto al ácido indolacético y a las dosis elevadas del ácido 2,4-diclorofenoxiacético, pero si se emplean dosis reducidas del 2,4-D entonces el comportamiento es similar.

En ocasiones el efecto es más opuesto, como sucede cuando se tratan tubérculos de patata por ácido giberélico. Los ya citados experimentadores Brian, Hemming y Radley, actuando sobre patatas recién arrancadas, pusieron de manifiesto la acción estimulante de la producción de brotes, en contraste con los conocidos efectos inhibidores de las auxinas, aunque también para este caso podemos traer a cuento una excepción, pues Guthrie (20) ha demostrado que las bajas concentraciones del ácido indolacético tienen un ligero efecto en "despertar" del letargo a los tubérculos de patata.

Otros ejemplos podríamos presentar de diferencias, afinidades y contrastes, pero ya con lo indicado puede comprenderse lo aventurado que, por el momento, resultaría colocar con carácter definitivo a los giberelinas dentro o fuera de las auxinas.

Mucho más podría decirse sobre estos nuevos compuestos, pero con lo que antecede ya hemos rebasado los justos límites de extensión de un artículo, y creemos basta de momento para llamar la atención sobre ellos.

El lector puede deducir las beneficiosas consecuencias de un crecimiento más rápido de una forrajera, un mayor desarrollo de una planta de tabaco, la floración más temprana de una especie ornamental o de utilidad, el estirón de unos robles jóvenes o de una plantación de cáñamo.

¡Y todo ello porque un fitopatólogo se ocupó hace treinta y un años, de estudiar un hongo que atacaba a los tallos del arroz en los cultivos de la isla de Formosa!



A los veinte días de tratamiento, la mata de alfalfa que recibió 10 miligramos de giberelina destacaba claramente sobre el resto de la masa. (Para apreciar dimensiones téngase en cuenta que el tablero de fondo tiene un metro de lado.)

#### REFERENCIAS

- (1) Kurosawa, E.: *Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa*, 16, 213 (1926).
- (2) Seto, F.: *Mem. Coll. Agri. Kyoto*, 7, 1 (1928); 18, 1 (1932).
- (3) Ito, S., y Shimada, S.: *Ann. Phytopath. Soc. Japan*, 2, 322 (1931).
- (4) Shimada, S.: *Ann. Phytopath. Soc. Japan*, 2, 422 (1932).
- (5) Kurosawa, E.: *J. Nat. Hist. Soc. Formosa*, 29, 159 (1931).
- (6) Yabuta, T.; Kanabe, S.; Hayashi, T.: *J. Agric. Chem. Soc. Japan*, 10, 1,059-68 (1934).
- (7) Yabuta, T.; Kanabe, S.; Hayashi, T.: *J. Agric. Chem. Soc. Japan*, 14, 1,526 (1938).
- (8) *Raport of the Chief of the Bureau of Agricultural and Industrial Chemistry U. S. D. A.*, pág. 74.
- (9) Curtis, P. J., y Cross, B. E.: *Chem. Industry*, página 1,066 (1954).
- (10) Verdejo, G.: *Derivados metabólicos del Gibberella fujikuroi*. Archivos del Instituto de Aclimatación de Almería (C. S. de I. C.), vol. VI (1957).
- (11) Yabuta, T., y Hayashi, T.: *J. Imp. Agri. Exp. Sta. Tokio*, vol. III, 356-400 (1940).
- (12) Kato, J.: *Mem. Coll. Sci. Univ. Ser. B*, 20, 189-193 (1951).
- (13) Brian, P. W., y Hemming, H. G.: *Physiologia plantarum*, 8, 669-681 (1955).
- (14) Hayashi, T., y Murakami, Y.: *J. Agr. Chem. Soc. Japan*, 27, 675-80 (1953).
- (15) Brian, P. W.; Hemming, H. G., y Radley, M.: *Physiologia plantarum*, 8, 899-912 (1955).
- (16) Hackett, D. P., y Thimman, K. V.: *Am. J. Bot.*, 39, 553 (1952).
- (17) Thimman, K. V.: *Plant Hormones*, por Pincus y Thimann, Vol. 2. Academie Press N. Y. (1948).
- (18) Van Overbeek y colaboradores: *Am. J. Bot.*, 29, 307 (1954).
- (19) Larsen, P.: *Am. J. Bot.*, 29, 400 (1954).
- (20) Guthrie, J. D.: *Contr. Boyce Thompson Inst.*, 11, 29 (1939).

# Extensión y utilización de palmerales

*Por Luis Torres Uriarte*

Ingeniero agrónomo

Con insistencia —en revistas, opúsculos, en la prensa diaria— nos hemos ocupado de las palmeras, destacando principalmente, por merecerlo así, su belleza. Pero la palmera datilera no sólo es bella; también es útil. La generosa entrega de sus encantos ya es un grado importantísimo de utilidad. Pero sobre este particular no vamos a insistir hoy, pese a ofrecernos siempre tema tentador e inagotable.

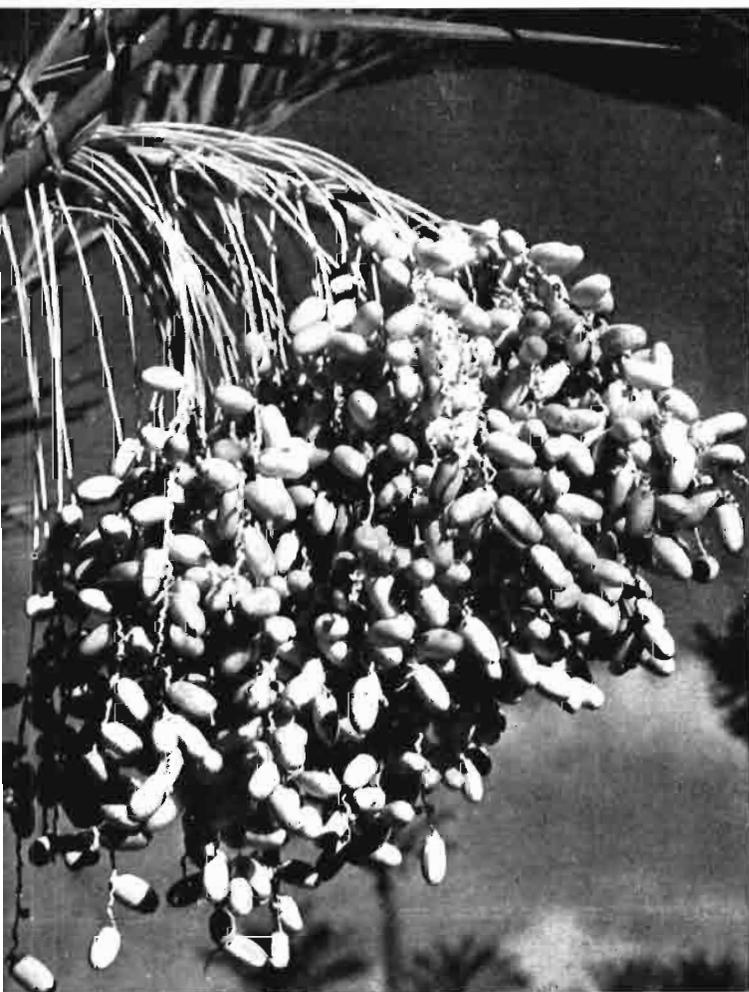
Los dátiles y sus huesos; las palmas y los troncos; toda la palmera es aprovechable en múltiples aplicaciones. Nada decimos de las raíces, por no existir éstas prácticamente, concretándose en cabellera de fuertes y profundos cordones, que man-

tienen atirantada, enhiesta, la palmera, haciéndola resistir incólume los más feroces embates, o en los momentos apacibles, de suaves brisas, cimbreando dulcemente los tallos, terminados en abanico de graciosas palmas. Pero de todos los aprovechamientos, el de los dátiles ocupa lugar destacadísimo, sin que, a nuestro entender, hasta el momento se le haya dedicado la atención que merece. Sobre este tema vamos a ocuparnos seguidamente.

¿Produce la datilera frutos de calidad? En España, francamente, no. Evidente es que se encuentran dátiles perfectamente comestibles para el hombre. Especialmente en Elche, los denominados "candits" y "tenats", cogidos maduros o verdes, directamente de la palmera, son bocado delicioso. Pero la cantidad de pies productores de dichas variedades, o similares, es muy reducida en relación a la total masa palmeral. Otros dátiles, de inferior calidad, se adoban previamente, antes de lanzarlos al mercado, para hacerlos apetecibles; pero siempre resultan de escaso valor, de conservación limitada. Y la restante producción datilera es consumida por el ganado, con la particularidad de ser muy apetecida por éste en cualquier estado de madurez o conservación. He aquí, pues, un extremo interesantísimo sobre el que conviene fijar la atención.

La palmera, como tantas y repetidas veces hemos expuesto, no está, sobre el terreno, en plantación regular, a marco alguno. La palmera, por lo general, circunda las parcelas dedicadas a otros cultivos, siendo perfectamente compatible con éstos. Ello es debido precisamente al sistema radicular de la planta, constituido, como antes se expuso, por una a modo de cabellera asida al pie del tronco terminado en bola, del que parte hasta profundidades que alcanzan, a veces, unos seis metros. Por esta causa las humedades las busca en zonas profundas, no dificultando los restantes cultivos establecidos en el interior de los recuadros que el palmeral forma. Por otra parte, la sombra que el pal-

Un gran manojo de dátiles.



meral así formado proyecta, prácticamente es inexistente; el gran espacio que queda del recuadro y el tamizado, no opacidad, que admiten las palmas de la datilera, permitiendo que la luminosidad se filtre a través de ellas, son causa de que, realmente, la palmera no sea enemigo serio, consintiendo perfectamente su convivencia con otras especies vegetales. Por eso es corriente ver la palmera bordeando otros cultivos; hacer acto de presencia contorneando parcelas de diversos aprovechamientos agrícolas, o en doble fila a lo largo de un caminal de acceso a una finca con frutales, a veces de naranjos, observándose que, en ningún caso, la datilera ejerce influjo pernicioso para los restantes vegetales.

La palmera no es exigente en suelos, ni en riegos ni en cuidados. Naturalmente, como todo ser vivo, agradece cuantos más elementos favorables se pongan a su alcance. En Elche mismo puede contemplarse, en la estación del ferrocarril, una palmera emplazada entre las vías, elegantemente dejada allí cuando se construyó el nudo viario, la cual, pese a no recibir el menor riego ni el más mínimo cuidado, se mantiene alta, erguida, lanzada al azul. En Alicante, capital, la palmera sometida al urbanismo, bien formando el sin par paseo de la Explanada, bien alineada a lo largo de amplias calles y avenidas, se sustenta sobre el terreno atrozmente calizo y a veces de rellenos de cascotes, sin más riesgos que los que al baldear las calzadas puedan introducirse entre los pequeños espacios libres rodeados de bordillos y adoquines. Y, sin embargo, aun en condiciones adversas, estas palmeras viven, embellecen y producen los racimos deoros. Las palmeras, atendidas y cuidadas en sus primeros tiempos, después viven de su propio vigor años y años.

El área de cultivo de la datilera es muy extenso. Solamente la limitan las altitudes y las continuadas bajas temperaturas, así como los medios húmedos. Puede admitirse que resisten perfectamente altitudes de 300-350 metros sobre el nivel del mar. Soportan bien las tierras salinas y los riegos salitrosos. Piénsese la enorme extensión de nuestro suelo patrio en la que podría implantarse o intensificarse el cultivo de la palmera. Tiene cabida en todo el Levante y Sur español, y en grandes zonas del interior de no muy acusada altitud, como puede ser, por ejemplo, la región extremeña enriquecida por el Plan Badajoz.

La reproducción de la palmera es lenta y larga, si se parte de la siembra del hueso del dátil, con el inconveniente, en este caso, de no poder perpe-



Palmera hembra en plena producción.

tuar las características del pie de procedencia, y sin poder garantizar resulte, el nuevo pie, macho o hembra.

Sin perjuicio de la realización de semilleros, con la vista puesta en la continuada actuación de formación del palmeral —no es obra de un día, claro está—, estimamos debe procederse a la reproducción por esquejes o retoños sacados de las palmeras hembras que los produzcan. Las palmeras, hasta cierta edad y condiciones, pueden lanzar sus esquejes o retoños, los que, con tiento y cuidado, se sacan de la planta madre, y replantados, tardan solamente unos ocho años en producir sus frutos, que conservan totalmente las características definidas de la planta que les dió el ser.

De todo lo anteriormente expuesto se deduce la

forma de mejorar el palmeral existente y de ampliar en extensa zona su adaptación, intensificando muy notablemente la riqueza patria.

Por el procedimiento de reproducción indicado, los huertos y palmerales actuales podrían mejorarse, sustituyendo las palmeras que fuesen desapareciendo por otras hembras, selectas, escogidas, obtenidas de los esquejes o retoños colocados anteriormente en los viveros y llevadas luego al lugar de asiento. Se dejarían palmeras hembras y machos en la proporción aproximada de treinta de aquéllas por cada una de éstas, densidad más que suficiente para asegurar la polinización forzada, que nos llevarían lejos y a ocupar excesivo espacio. Diremos sólo que esta práctica debe efectuarse en momento oportuno, y cuidadosamente, para lograr

Datileras en plena producción.



frutos robustos, selectos, carnosos, con escaso hueso y azucarados. De todas formas, efectuando la renovación del palmeral en la forma que dejamos apuntada, se lograría quintuplicar, aproximadamente, la producción datilera actual, extremo ya de por sí importante. Pero más extraordinariamente importante sería que se intensificase y protegiese la plantación de palmeras en toda su área posible de adaptación, que quizá en España afectaría a... ¿un millón de hectáreas?

En una película filmada por el Ministerio de Agricultura, sobre palmerales, pudimos observar que en zonas adecuadas de Norteamérica la datilera se establecía en líneas, no en recuadros, como en Elche. No pretendemos que en nuestra patria se use aquel sistema de plantación, que daría más elevado número de pies por hectárea, salvo, naturalmente, en las parcelas que pudieran dedicarse a viveros de crecimiento de esquejes o retoños. Siguiendo la norma alicantina, es decir, bordeando las parcelas y dejando que las dimensiones de éstas sean amplias, al objeto de poder emplear la mecanización en el laboreo, admitimos la existencia de 300 palmeras hembras por hectárea, cifra tomada prudentemente. Una palmera hembra puede producir anualmente una cosecha media de 70 kilogramos de dátiles, y, por tanto, admitiendo la cifra aprovechable más arriba indicada, alcanzaría la total producción posible unos 20.000.000 de quintales métricos de frutas, cifra importantísima. ¿Frutos de buena calidad, comestibles por el hombre? La gran mayoría, no. Pero no olvidemos que, si cuidamos la elección de esquejes o retoños para formación de ejemplares hembras y la fecundación forzada se orienta cuidadosamente, un buen porcentaje de la producción datilera podría ir a la mesa del consumidor. Y aunque así no fuera, aunque la total cosecha —extremo improbable— tuviera que dedicarse a la alimentación del ganado, no por eso perdería interés la intensificación y extensión del palmeral datilero.

El dátil es fruta de invierno. El ganado lo acepta gozoso en cualquier estado: verde, maduro, pasado, casi descompuesto, agotándolo completamente, hasta el hueso, bien con el fruto o separado de éste, triturado. Su utilización como pienso (pienso siempre en la mano durante unos siete meses de invierno largo) se asociaría a las raciones varias, precisamente en las épocas más difíciles de mantenimiento en estabulación. No se crea que el dátil pudiera ser tan sólo producto de recurso, pues, al contrario, es muy rico en ciertos elementos de gran

poder nutritivo, precisamente cuando los piensos más escasean.

Don Francisco M. Muñoz-Palao, que en vida fué esforzado paladín de la palmera, en obra por él publicada inserta el siguiente cuadro analítico del dátil seco, de pasto, triturado en todo su conjunto: Agua, 14,10 por 100; proteína, 2,10 por 100; hidratos de carbono, 69,60 por 100; grasas, 2,80 por 100; sales minerales, 1,40 por 100; celulosa, 10,00 por 100.

Recientemente, el ilustre Ingeniero Agrónomo, Profesor del Instituto Nacional Agronómico, don Jesús Aguirre Andrés, ha efectuado las siguientes determinaciones sobre muestras de dátiles de Elche:

PRODUCTO NATURAL

Humedad .....	81,00 %
Cenizas .....	0,86 %
Proteína .....	1,37 %
Celulosa .....	2,75 %
Grasa .....	0,06 %
Extractivos no nitrogenados .....	13,96 %

PRODUCTO DESECADO

Cenizas .....	4,52 %
Proteína .....	7,21 %
Celulosa .....	14,48 %
Grasa .....	0,32 %
Extractivos no nitrogenados .....	73,47 %

A la vista de los anteriores datos, al ganadero cuidadoso le cabe escoger la forma de completar, con dátiles, las raciones a emplear, siempre teniendo en cuenta, claro está, las características peculiares de cada especie, pues las exigencias y necesidades varían entre amplios límites, según se trate de ganado cabrio, porcino, equino, vacuno, etc.

¡Qué riqueza podría fomentarse extendiendo el palmeral! Y con una planta que casi no molesta, de la que don Juan Orts Román —cronista de Elche, propietario del Huerto del Cura, enamorado de las palmeras—, en su bellissimo y documentado opúsculo *Ética y Estética de la Palmera*, ha dicho: “Ella, la pobrecita, que ocupa tan poquito lugar en el mundo, que vive casi de puntillas para no estorbar al hombre”; palmera a la que, prácticamente, no se dan cuidados especiales, beneficiándose de las labores y riegos que reciben los aprovechamientos

que circunda. Sólo hay que hacer los hoyos en los recuadros de las parcelas, a lo largo de caminales, en las avenidas, en los lindes, etc., y plantar esquejes o retoños, o las palmeras crecidas, ya en fructificación, fáciles de prender. Hecha así la plantación, a los pocos años, relativamente pocos, este vegetal tan generoso y agradecido nos ofrece el regalo de su belleza y sus sabrosos y abundantes racimos de frutos.

¿Forma práctica de fomentar la extensión del palmeral? A nuestro modesto entender, fácil, muy fácil, aunque se nos pueda tildar de soñador optimista. Con justo criterio en ciertas zonas se protege, se fomenta, se auxilia la plantación de olivos, algarrobos y la repoblación forestal. Mucho menos que los olivos, los algarrobos y las especies montañesas tardan en producir los palmerales creados en la forma más arriba indicada. ¿No cabría proteger, fomentar y auxiliar la formación de nuevos palmerales? En suelos adecuados, por ejemplo, en los saladares de Albaterra, podrían establecerse los iniciales semilleros y viveros de esquejes o retoños para formar y surtir la demanda de palmeras, facilitando éstas a precios de coste a los agricultores, a quienes, además, se les auxiliaría en forma conveniente.

Por otra parte, al Instituto Nacional de Colonización, en la formación de sus interesantísimas transformaciones de secanos en regadíos, cabría la oportunidad de, insensiblemente, ir formando recuadros de palmeras circundando las nuevas parcelas, allá donde las condiciones climáticas lo permitieran. Quede esta sugerencia por si fuera dable recoger su eco.

Así, sin agobios, pero con paso firme y decidido, iriase creando importantísima riqueza que, en último pero principal extremo, proporcionaría, además de otros productos de la palmera, rico y abundante pienso, alimento concentrado para la ganadería, que pasa por penurias de suministros, más acusado en la invernada. Tendríamos, a costo barato, más lanas, más leche, más carnes, más pieles a disposición de la población humana.

¿Que esta labor cuesta tiempo y dinero? Cierto. Pero no olvidemos que más milagros se logran con fe y perseverancia, y que inversión que devuelve ciento por uno siempre es acertada. Dad y recibiréis, dijo Nuestro Señor. Con la extensión del palmeral se obtendría gran utilidad, y, por añadidura, alegría y belleza en los campos de nuestra Patria.

# Los piensos compuestos

Panorama de esta industria en los EE. UU.

*Por Adrián Morales Garcés*

Ingeniero agrónomo

En el número de abril de AGRICULTURA de este año, al pasar una ojeada sobre el estado de la industria de piensos compuestos en nuestro país, anunciábamos la publicación en un próximo número de algunas notas acerca de la industria citada en los Estados Unidos. Las que a continuación siguen, en forma muy resumida, darán una visión panorámica sobre el campo de esta importantísima industria agrícola en dicho país, recogida "in situ" y personalmente interpretada durante el viaje realizado el pasado año a dicho país.

## LOS PIENSOS COMPUESTOS EN LOS EE. UU.

Consideramos de interés primordial, antes de entrar a considerar aspectos de esta industria, hacer una ligera exposición acerca de la actual agricultura y ganadería en dicho país, por cuanto existe una íntima vinculación entre las mismas y el presente y futuro de aquella industria.

La ciencia y la tecnología han irrumpido de tal forma en el campo de las actividades agropecuarias norteamericanas que, según voces autorizadas, en los próximos diez años los avances científicos habrán sido tales en este campo que equivaldrán a los conseguidos durante toda una pasada generación. Esto ha de producir cambios económicos y sociológicos en el agro americano que repercutirán sobre los métodos de vida en el mismo. Uno de los efectos inmediatos será la necesidad de ampliar los capitales invertidos, tanto por unidad de cultivo como por persona que del campo vive. Hace quince años el promedio invertido en tierra y equipos, por agricultor, era de 3.500 dólares; hoy día esta cifra se eleva a 15.000 dólares. En el concepto de agricultor incluimos el de trabajador en el campo; si tenemos en cuenta que el promedio de capital in-

vertido por trabajador industrial es de 13.000 dólares, veremos que hoy día el campo requiere capitales en dicho país superiores a la industria por unidad hombre empleado en uno y otra.

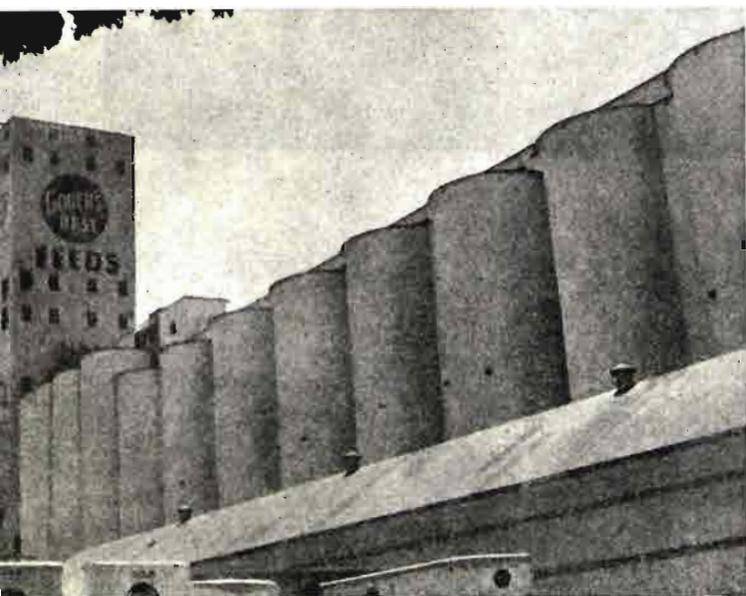
Las máquinas principalmente han permitido a la agricultura incrementar en un 50 por 100, en la misma superficie cultivada, aproximadamente, durante los últimos veinte años los productos entregados al consumo. Habiendo disminuido en el mismo periodo en un tercio el número de hombres-hora empleados en el campo, llegamos a la conclusión de que en los últimos veinte años la producción agropecuaria por hombre-hora se ha más que doblado. No ha habido otra razón importante para este incremento de productividad que la adopción de avances científicos y tecnológicos en el campo. Consecuencia de ello ha sido la sustitución de los factores de producción tierra y trabajo manual por el de capital necesario para incorporar al campo una tecnología y ciencia más adelantadas.

Algo análogo a esto ha sido lo ocurrido con la industria de piensos compuestos. A las sencillas instalaciones iniciales de mezcla y molturación, a los primitivos sistemas de alimentación ganadera, han sucedido las modernas plantas de producción unitaria en alimentos compuestos, superiores a las 100.000 toneladas anuales, y las complicadas fórmulas nutritivas adoptadas para el ganado. Claro está que dicha mayor productividad ha tenido efecto gracias al empleo de cuantiosos capitales, tanto en las fábricas citadas como en los modernos centros de cría y engorde de aves y ganado, en cifras expresadas en millares.

Varios son los rasgos fundamentales de esta industria en los Estados Unidos, que constituyen las columnas angulares en que se asienta su prosperidad y aun su continuidad, y a ellas pasaremos una ligera revista.



Dos grandes fábricas de piensos compuestos, con capacidad de producción superior a 200 toneladas diarias.



INVESTIGACIÓN Y DIVULGACIÓN

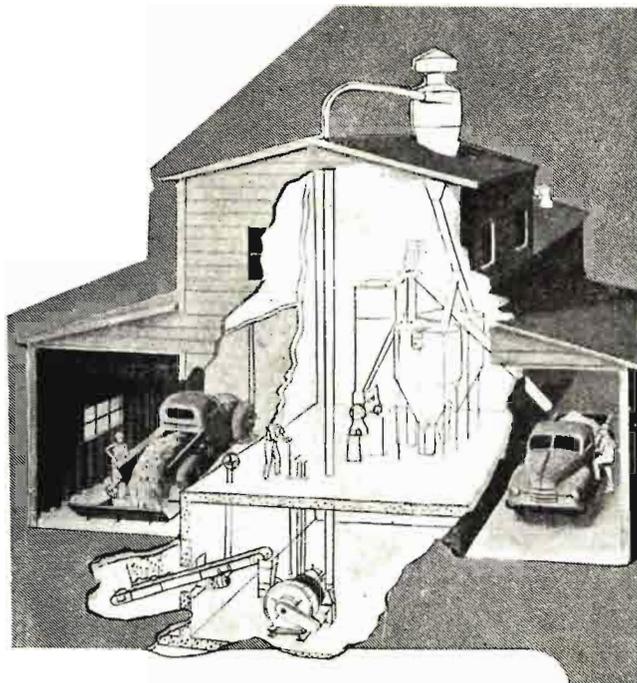
La de la alimentación animal ha sido una de las ciencias que viene evolucionando en mayor medida, y ello se ha conseguido a través de una íntima colaboración en la actividad investigadora entre las Universidades y centros oficiales y las empresas particulares dedicadas a la fabricación de piensos. Los avances conseguidos, divulgados a los cuatro vientos, son conocidos en nuestro país: hormonas, antibióticos, minerales, vitaminas, factores de producción "desconocida", etc., forman hoy en la alimentación del ganado en Estados Unidos y se van introduciendo lentamente entre nuestros ganaderos.

La dotación oficial para los centros investigado-

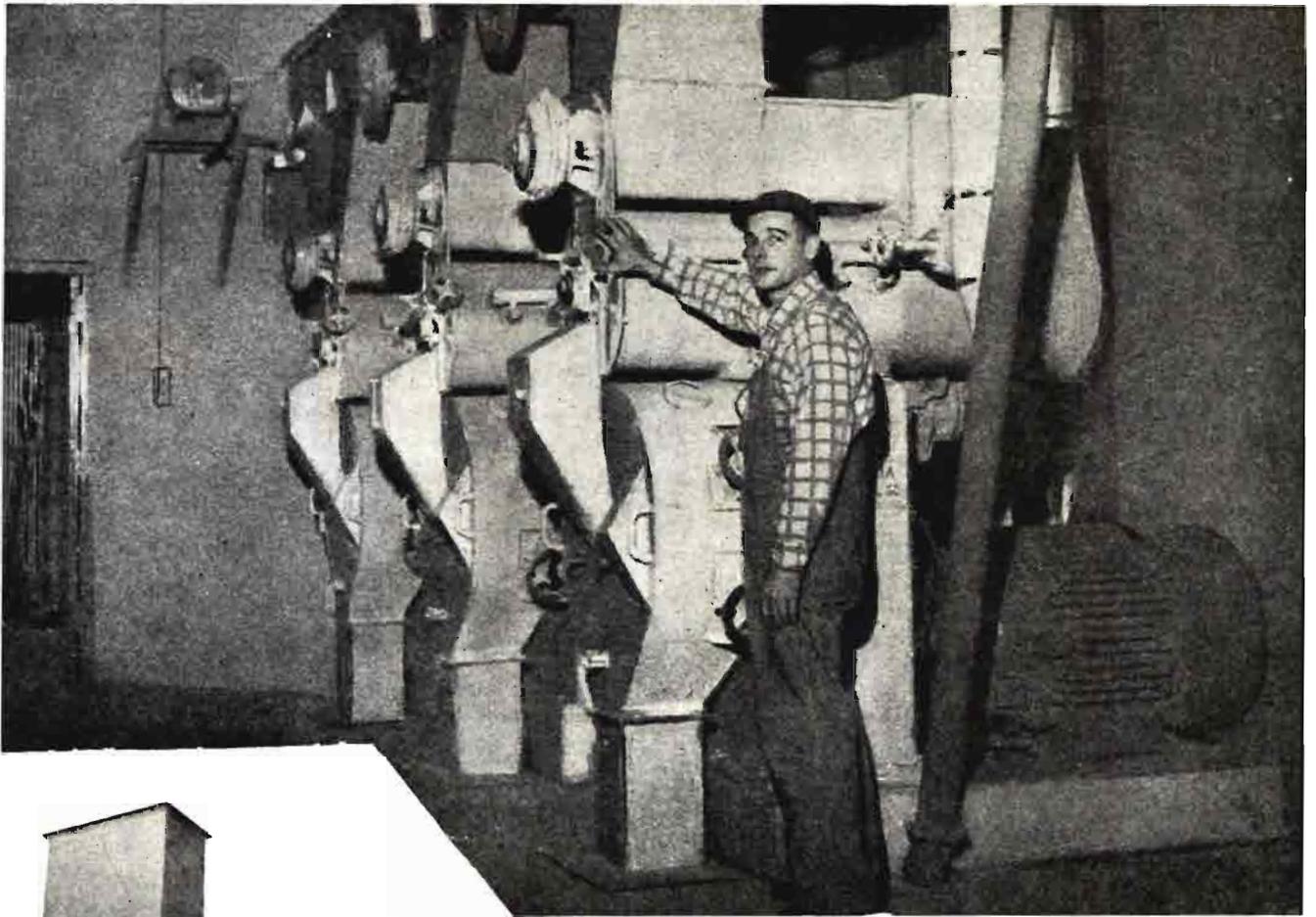
res es suficiente, y aún es más espléndida la parte de beneficios que las empresas privadas asignan para trabajos de investigación que llevan a cabo sus técnicos en granjes experimentales, que suelen ser al mismo tiempo demostrativas y divulgadoras de la eficacia de los nuevos productos y fórmulas lanzadas al mercado.

Ya no se establece tan sólo la necesidad de suministrar a aves y ganado alimentos energéticos y proteicos de origen vegetal y animal, sino que se dan normas y se realizan investigaciones acerca de la más adecuada relación energía/proteína. Cada día se hacen nuevos descubrimientos en el campo de los amino-ácidos y se estudia su relación entre ellos y con otras sustancias constitutivas de los piensos. No solamente se establece el número y cuantía de vitaminas a emplear, sino que además se estudia la eficacia de los distintos productos estabilizadores para ellas y se ensayan otros nuevos.

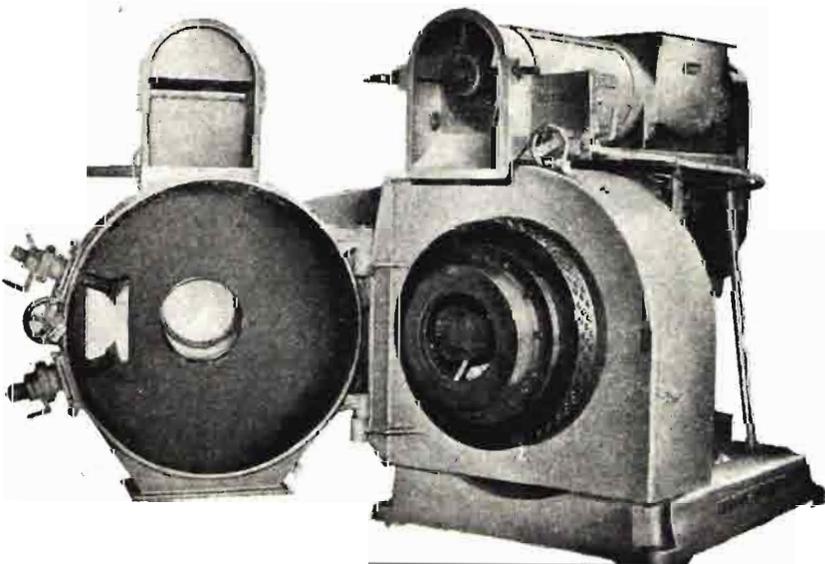
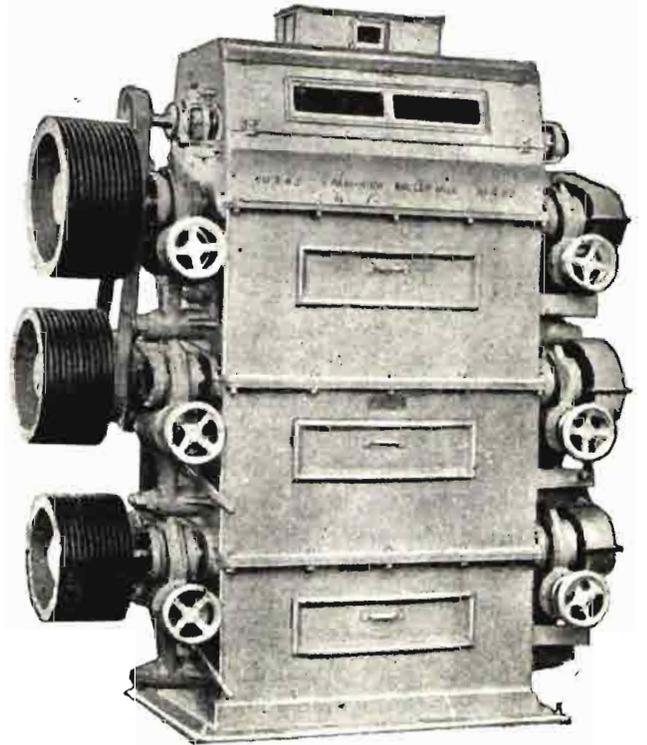
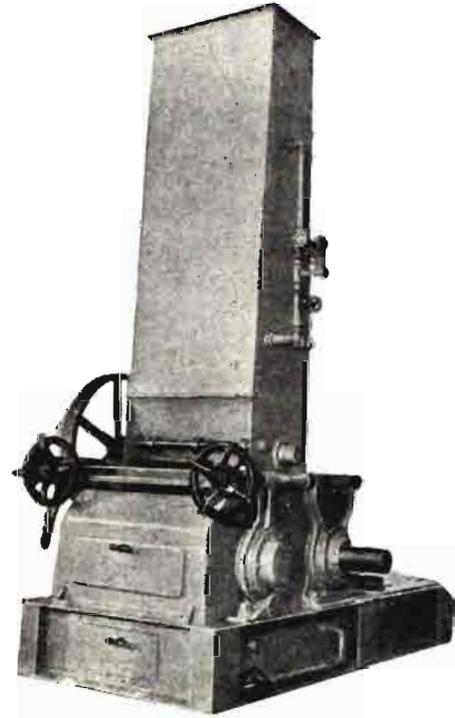
Con todo, y con ser grandes los avances conseguidos, quedan todavía muchas lagunas por llenar, restando aún por conocer de esa intrincada ciencia biológica el porqué de numerosos hechos que, aportados por la experiencia, no han encontrado una explicación digna de crédito. Ejemplo de ello son los varios denominados "factores desconocidos"—suero de leche, solubles de pescado, solubles de destilerías, jugos de hierbas ensiladas y otros—que existen en los productos antes citados, y cuya causa de acción beneficiosa en la nutrición animal e

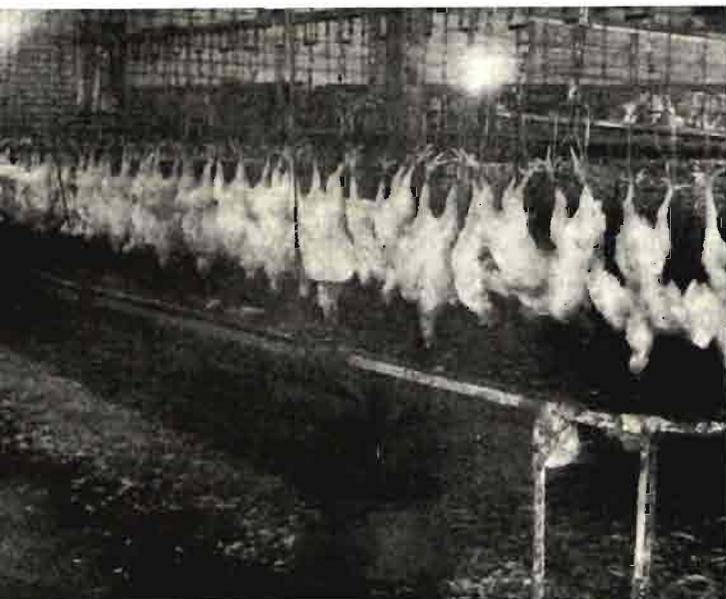


Esquema de una sencilla instalación para piensos compuestos a granel.



Diversos tipos de maquinaria empleada en la fabricación de pimientos compuestos.





didados aves o ganado. Este sistema es especialmente empleado en la cría y cebo de aves —pollos y pavos— en grandes establecimientos, en escala industrial, verdaderas fábricas de carne, cuyos beneficios se reparten entre industrial y avicultor en un plazo no superior a tres meses. No tenemos por qué ocultar que este sistema ha producido más de un quebranto en casos de depreciación de la carne, epidemias, etc.; pero en general los resultados de este negocio en común son buenos cuando los colaboradores son competentes y de buena fe.

#### EL CAPITAL EN LA INDUSTRIA DE PIENSOS

Otro aspecto característico de la gran industria de piensos compuestos es el de los grandes capitales invertidos en la misma. Como índice general diremos que ocupa el décimo lugar en importancia en el país y se halla antes que las de tipografía y artes gráficas, textil algodónera, tabaco y otras.

La inversión de capitales es, naturalmente, mayor por unidad de producción de fabricado a medida que disminuye la capacidad total de la fábrica, y así tenemos que mientras en las pequeñas instalaciones (hasta 2.200 toneladas por año) es de 22 dólares por tonelada/año, en las grandes instalaciones (más de 80.000 ton/año) es de 5,50 dólares por toneladas/año. Si tenemos en cuenta que en el pasado año había un total de 2.689 fábricas operando en todo el área geográfica de los Estados Unidos, con una producción global superior a los 35.000.000 de toneladas/año, a un promedio ponderado de inversión de capital de 15 dólares-/tonelada, obtenemos como cifra aproximada del capital

incremento de sus rendimientos es objeto de hipótesis diversas.

A pesar de ser considerables los avances realizados en estos últimos años, la industria americana de piensos compuestos mira expectante y confiada al porvenir, esperando todavía resultados cada vez más sorprendentes de la labor de sus investigadores, y permanece abierta a los avances e innovaciones, siempre que la experimentación sancione sus conquistas positivas.

#### COLABORACIÓN CON AVICULTORES Y GANADEROS

Otra faceta distintiva de esta emprendedora industria es la de su íntima colaboración con los clientes a quienes sirve. No solamente tiene al corriente a agricultores y ganaderos de los últimos avances en la ciencia de la nutrición animal, sino que además les facilita los conocimientos preciosos coadyuvantes para el éxito de sus empresas: razas seleccionadas, buenos reproductores, enseñanzas acerca del destete y engorde y todos los aspectos, en fin, que conciernen a una adecuada cría del ganado.

Pero llega a más el industrial fabricante de piensos en su deseo de mantener su industria en producción. Llegado el momento en que un avicultor o ganadero solvente está falto de dinero para la adquisición de alimentos, acude al industrial, quien le facilita los piensos adecuados a sus necesidades, cobrando el importe de los mismos una vez ven-



Distintas fases en la preparación de carne de pollo en un taller especializado.

invertido en instalaciones, maquinaria y capital territorial la de 525.000.000 de dólares, que a los actuales cambios representa un capital superior a 22.000.000.000 de pesetas, lo que significa un promedio superior a 8.000.000 de pesetas por fábrica.

COLABORACIÓN CON OTRAS INDUSTRIAS

La importancia adquirida por esta industria no hubiera sido posible de no haber contado con la colaboración de otras industrias sólidamente arraigadas en los Estados Unidos. De entre ellas las más importantes han sido: la de maquinaria, por lo que hace referencia a las máquinas e instalaciones, que tan importante papel desempeñan en el rendimiento de esta producción, y las industrias que facilitan materias primas a la de piensos: molinería, destilería, lácteas, derivadas del pescado, etc.

Los avances técnicos conseguidos en ambas industrias han repercutido muy sensiblemente en la de piensos, que ha visto incrementar su rendimiento en proporciones de las que dan idea estas cifras:

*Hombres-hora por tonelada de pienso elaborado*

	Año 1930	Año 1956
Fábricas de hasta 200 ton/año.	10,5	6,5
Idem de hasta 25.000 ton/año ...	8,2	2,3
Idem de más de 25.000 ton/año.	—	1,9

Por lo que se refiere al aprovechamiento de productos principales o residuos de otras industrias para ser empleados en la alimentación del ganado, las innovaciones y el empleo de nuevos productos son constantes: melazas de azucarería, grasas industriales, subproductos de la poderosa industria de la preparación y empaquetado de la carne, solubles y harinas de pescado, tortas desengrasadas de semillas oleaginosas, etc., sin contar con la enorme gama de productos químicos, tales como productos hormonales, estimuladores de la función del rumen, urea, antibióticos, vitaminas, productos minerales, estabilizadores de grasas y aminoácidos, etcétera. La importancia del cliente ha hecho que estas industrias se esfuercen en producir artículos de la calidad apetecida por los elaboradores de piensos compuestos, habiendo preparado sus instalaciones a fin de que incluso subproductos o residuos que con anterioridad carecían de valor hoy día se preparen en las condiciones precisas para satisfacer las necesidades de tan importante consumidor como ha llegado a ser el fabricante de piensos compuestos.

También el automatismo ha irrumpido en el campo de esta fabricación, y el coste cada vez mayor de la mano de obra ha sido un estímulo constante a la invención y modernización de las instalaciones. Recientemente se ha inaugurado una fábrica que mediante sistemas electrónicos y tarjetas perforadas, que sirven posteriormente para racionalizar y mecanizar la propia contabilidad, permite, mediante simples contactos eléctricos, accionar toda la maquinaria, distribuir las materias primas, cargar las mezcladoras, transportar los productos, envasar, pesar, etc., de tal forma que con sólo ¡dos hombres! se llega a fabricar 25 toneladas de piensos compuestos por hora.

RESULTADOS CONSEGUIDOS

El panorama que acabamos de ojear podría dar la impresión de que no ha habido obstáculos que vencer, crisis que superar o vientos adversos que afrontar ante el avance de esta industria; bien al contrario, no han sido pocas las dificultades que se han ofrecido, la mayor parte de ellas nacidas de un descenso en los precios del ganado y sus productos. No siempre ha seguido un paralelismo el precio de la carne, huevos y leche con el de las materias primas que integran la fabricación de piensos. Actualmente incluso el Congreso norteamericano está realizando una investigación en busca de las razones de la desfavorable situación en que se halla la en otros tiempos floreciente industria de la cría y engorde de aves para el consumo, situación precaria producida por el bajo precio de la carne blanca en relación con el de los piensos. Es digno de encomio y pone de manifiesto la fe de este pueblo en su propio sistema capitalista creador y agresivo que ninguna de las medidas de solución de la crisis actual propuestas por los afectados por la situación creada ha sido la de propugnar una tutela estatal o medidas proteccionistas basadas en el mantenimiento de precios mínimos; se huye del intervencionismo o control estatal y se confía en la propia eficacia del sistema de libre competencia en que está basada la prosperidad y poderío de la producción norteamericana.

El nivel de vida elevado es proporcional, en cuanto a la alimentación, con el consumo de productos vegetales transformados, esto es, productos pecuarios, y para los conocedores del consumo medio de tales productos en otros países tendrán harta significación estas cifras constitutivas del consumo actual "per capita" y año en kilogramos, comparado con el de antes de la última guerra:

AÑOS

	1935-36		1956	
Carne de gallina	5,940		10,350	} 86,715
" " pavo	0,945	} 63,270	2,430	
" " vacuno mayor	24,660		37,575	
" " vacuno menor	3,645		4,185	
" " lanar	3,015		2,160	
" " cerdo	25,065		29,835	
Leche líquida	148,500		160,200	
Mantequilla	7,560		4,050	
Queso	2,475		3,510	
Helados	4,410		8,145	
Huevos (número)	296		365	

Los avances conseguidos en la ciencia de la nutrición animal, llevados a la práctica por los ganaderos con la colaboración y ayuda de los fabri-

cantes de piensos compuestos, han forjado los notables progresos que reflejan estas elocuentes cifras que a continuación se exponen:

Hace 25 años

Hoy

**Aves:** 16 semanas y 6.300 kilogramos de alimento necesarios para producir animales animales de 1,350 kilogramos.

Nueve semanas y 3,600 kilogramos para lo mismo.

**Ganado vacuno:** 22.000.000 de vacas daban 450 millones de kilogramos de leche.

22.000.000 de vacas producen 553.500.000 kilogramos de leche (incremento por vaca del 23 %).  
5.850.000.000 de kilogramos de carne vacuna, con un valor de 5.100.000.000 de dólares. Los buenos ejemplares obtienen aumentos diarios en peso de 1,350 kilogramos.

2.700.000.000 de kilogramos de carne de vacuno producida, con un valor 1.200.000.000 de dólares. Los buenos ejemplares conseguían aumentos diarios en peso de 0,900 kilogramos.

**Ganado de cerda:** 191,250 kilogramos de alimento producían 45 kilogramos de carne.

191,250 kilogramos de alimento producen kilogramos 54,900 de carne (incremento por cerdo del 22 %).

**Pavos:** 34 semanas y 2,925 kilogramos de alimento necesarios para producir 0,450 kilogramos de carne de pavo.

Veinticuatro semanas y 1,800 kilogramos de alimento producen 0,450 kilogramos de carne de pavo.

Los fabricantes de piensos compuestos han contribuido a la alimentación de la avicultura y ganadería norteamericanas facilitando una quinta parte de los alimentos concentrados para su consumo.

para dicho año. Aproximadamente el 60 por 100 fué consumido por la avicultura, algo más del 18 por 100 por el ganado vacuno de leche y alrededor de un 10 por 100 por el de cerda.

En el pasado año 1956 se produjeron un total de 35.700.000 toneladas, cifra que constituye el récord

Los resultados comparativos con años anteriores quedan resumidos así:

AÑO	Total en millones de toneladas	% aves	% vacuno de leche	% ganado de cerda	% ganado lanar	% otros
1948	25,5	59,0	25,6	8,2	3,0	4,2
1950	29,5	62,0	21,0	8,0	3,6	5,4
1955	33,6	59,5	18,9	11,0	6,4	4,2
1956	35,7	62,0	18,6	9,5	6,5	3,8

Y con estas cifras terminamos esta breve reseña, dejando para un próximo trabajo un estudio comparativo, enseñanzas y normas aconsejables que, a juicio nuestro, podrían encauzar y guiar los

primeros pasos de esta naciente industria en nuestro país, que tanto puede hacer en provecho de la ganadería y, por tanto, del mejoramiento de la alimentación de nuestro pueblo.

(Fotos del autor y de «Feedstuffs».)



## Un gran trabajo y una gran responsabilidad legal y moral para las Hermandades laborales de Labradores y Ganaderos

*Por Alfonso Esteban López-Aranda*

Abogado

Por una orden conjunta del Ministerio de Trabajo y de la Secretaría General del Movimiento de 31 de mayo del corriente año, publicada en el "Boletín Oficial" del día 4 de julio siguiente, se ha dispuesto la colaboración de las Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos con el Instituto Nacional de Previsión en orden a los Seguros Sociales en la rama agropecuaria.

En cuanto al fondo de la disposición y al reflejo de sus preceptos en la vida diaria de estas Hermandades, nos atrevemos a decir que es una medida de una trascendencia grande, y que por la innovación en los procedimientos que establece puede ser o representar un fracaso para los beneficiarios y un trabajo fuera de su verdadera finalidad para las Hermandades, que, por otra parte,

no están especializadas en lo que se les encomienda, difícil de suyo, y más difícil si no se realizan los trabajos con la rapidez que exige todo pago de una prestación laboral al trabajador, carente de todo recurso e imposibilitado de obtenerlo por su edad o por su incapacidad.

No quiere esto decir que la disposición no tenga una orientación plausible, porque era necesario llegar al trabajador y colocar a su lado la oficina que le encuadre, que le cobre las cuotas y que en su día le pague las prestaciones. La orientación es buena, pero representa un gran trabajo, con diversos aspectos, a quien nunca los realizó, y si se le encarga desde el principio en su totalidad puede llevarle al fracaso, y bien merecía la pena haber llegado por etapas a la finalidad pretendida y apo-

yarse en otras organizaciones que, por la similitud de sus fines, pudieran haberse encargado de alguna de las funciones que ahora reciben las Hermandades. Nos referimos con esto a las oficinas recaudadoras de impuestos y arbitrios y aun a los mismos Ayuntamientos, en sus oficinas de Secretaría, tan relacionadas con el vecino en general y con el contribuyente.

En las disposiciones que vamos a comentar entran los obreros fijos, los eventuales y los temporeros, e incluso los autónomos, con lo que cualquier Hermandad se va a encontrar con un número respetable de interesados que caerán bajo su administración a estos efectos, lo que equivale a decir que no va a ser pequeño, ni mucho menos, el trabajo de oficina y el de censura e intervención de cuantos documentos puedan dar derecho al cobro por la Hermandad de una cuota o al pago por la misma de una prestación.

Como se deduce de lo expuesto, la cuestión es de gran importancia, y de su iniciación depende el éxito o el fracaso, porque los trabajos a desarrollar además no van a tener interrupción alguna, y día a día serán nuevos los casos de cotización o los de prestaciones a satisfacer.

Vamos a examinar punto por punto la disposición para aclarar conceptos y dar normas que puedan servir de base a una actuación futura de una Hermandad o a la consulta oficial de la misma a algún punto, para que un mal comienzo no conduzca, como decimos antes, al fracaso.

Como el artículo 1.º sólo ordena que las Hermandades colaborarán con el Instituto Nacional de Previsión, no merece comentario alguno, ya que en su lugar se estudiará cómo ha de realizarse tal colaboración.

El artículo 2.º es de gran importancia. En su número 1.º se dice que las Hermandades "formalizarán la relación anual de cotizantes, incluyendo en la misma, con la debida separación, a los trabajadores fijos, eventuales y autónomos residentes en el ámbito territorial de la Hermandad", y añade a continuación: "El conjunto de las relaciones nominales indicadas en el párrafo anterior constituirá el censo laboral agrícola del año siguiente." ¿Cuál año es este? Para contestar a esta interrogación hay que relacionar esta frase del "censo laboral agrícola del año siguiente" con el artículo 8.º, que examinaremos en su lugar. Sólo cabe indicar, para claridad de nuestro estudio, que tales relaciones deberán formarse antes del día 10 de octubre de cada año, y que, por tanto, el censo laboral a que dan origen tales relaciones es el del año siguiente

al de la fecha de la relación, formada como ordena el repetido artículo 8.º

Ordena el número 2.º del artículo 2.º la formación de una relación de "patronos y Empresas agropecuarias cuya explotación radica en la demarcación", y al no ser más extenso el mandato, hay que suponer que tales relaciones serán también anuales y a formar en los mismos plazos que la de obreros, ya que los patronos son también cotizantes en algunos aspectos y que, por tanto, la Hermandad debe tener la relación de los mismos para poder cumplir todo lo que se la ordena. Pero es preciso advertir que como los cambios de la propiedad pueden ser frecuentes, tanto por actos *intervivos* como por actos *mortis causa*, la relación de las Empresas deberá estar al día, para lo cual bastaría que la Hermandad solicitase los datos de cambio de dominio del Registro de la Propiedad, para saber a quién dirigir sus actividades en caso de ser necesario formular alguna reclamación o petición de datos al empresario de cualquier obrero de los incluidos en el censo laboral agrícola.

Ha de tener en cuenta la Hermandad correspondiente lo frecuente que es en el campo español la cesión o venta de las propiedades por documento privado, y en tales casos, y mientras este punto no se aclare, no hay duda que el propietario que responde es el que esté incluido en la relación a formar para las Empresas, debiendo realizar cerca de las mismas la oportuna información para hacerlas saber que si no se comunicasen los cambios de dominio no sería reconocido, a efectos laborales, más dueño que el de la relación formada por la Hermandad.

Creemos que si a las relaciones de obreros cotizantes se las señala un plazo de exposición pública y de reclamaciones, también la de propietarios debería tener estas garantías para los interesados.

El número 3.º del artículo 2.º es el de más importancia para las Hermandades, y su estudio ha de realizarse forzosamente a la vez que los de los artículos 9.º, 10, 11, 12 y 13, por lo que así lo hacemos a continuación.

Dispone el número 3.º indicado que a las Hermandades les corresponde la recaudación de la cuota obrera de los Seguros Sociales de los incluidos en las relaciones de obreros cotizantes, y por tratarse de la administración de fondos y porque estas recaudaciones son las que pueden dar derecho al pago de prestaciones el día de mañana, es preciso que se ponga en ello el máximo cuidado, para evitar perjuicios a terceros y a fin de tener debidamente garantizadas la recaudación y custodia

de unos fondos que han de cumplir en su día misión de tal importancia.

Las cuotas de los Seguros Sociales se recaudarán directamente de los obreros autónomos y de los eventuales que no alcancen 90 jornales anuales en territorio de la Hermandad (núm. 1.º del artículo 9.º).

Las cuotas de los trabajadores fijos o eventuales (los no comprendidos en lo dispuesto en el número 1.º anterior), siempre que ambos sean por cuenta ajena, como es natural, se podrán recaudar de cualquiera de estas dos maneras: prorrateando entre los patronos *las cuotas anuales* en proporción a la contribución territorial correspondiente a cada Empresa o mediante el sistema de distribución proporcional que acuerde la Asamblea plenaria de la Hermandad o su Cabildo por delegación de aquélla. El sistema de recaudación elegido regirá durante *un año natural*, sin modificación alguna durante el mismo, después de haber sido aprobado el reparto y expuesta la lista aprobatoria durante quince días dentro del primer trimestre del año natural de su vigencia, pero teniendo en cuenta que las reclamaciones admitidas contra las cifras fijadas en la citada lista cobratoria no empezarán a regir hasta el reparto del año próximo.

Aquí es preciso realizar un comentario sobre tales obligaciones para la Hermandad. Dos son los sistemas de recaudación que se les admite, y ambos tienen un carácter proporcional. Para el primero se establece el concepto de la proporcionalidad, que es el importe de la contribución territorial que el patrono satisfaga; pero para el segundo procedimiento no se dispone ni cita el artículo 9.º en su número 2.º cuál ha de ser la base sobre la que descansa la proporcionalidad del reparto.

Por ello entendemos que la Hermandad no debe dudar y decidirse por el primero de los procedimientos, ya que existiendo una cosa oficial, sabida y demostrable, que es el pago de la contribución territorial, este pago es el que debe regir en el reparto de las cuotas de los Seguros Sociales de los trabajadores por cuenta ajena, ya que decidirse por cualquier otro procedimiento llevaría, estamos seguros, a un sinfín de reclamaciones, por considerarse los patronos lesionados en lo que fiscalmente se denomina "agravio comparativo". Por mucha que sea la fidelidad y objetividad puesta en el reparto, siempre se escaparían casos particulares o se cometerían algunas desigualdades, aparte de la creencia particular de lesión de intereses a que aludimos, por lo que no nos ofrece duda que el re-

parto debe basarse sobre las cifras satisfechas por la repetida contribución.

Está aclarada la formación de listas de obreros cotizantes y de patronos y llega el momento de la recaudación de las cuotas. El artículo 9.º ya hemos visto que trata de la fijación y recaudación de cuotas tanto de los obreros autónomos como de los trabajadores por cuenta ajena, y el artículo 10 dice que el ingreso de las cuotas se realizará en plazo voluntario antes del 30 de septiembre de cada año, y en período ejecutivo en los meses de octubre y noviembre de cada año, sin indicar la forma del ingreso en cuanto a la cuantía y plazos, extremos que en este lugar comentaremos.

Por los trabajos administrativos y de recaudación la Hermandad podrá disponer del 5 por 100, que deducirá al hacer la liquidación con el Instituto Nacional de Previsión, y para las recaudaciones de cuotas la Hermandad goza de las facultades y atribuciones que señalan los artículos 43 y 169 de la orden ministerial de la Presidencia de 23 de marzo de 1945.

Estos preceptos disponen y autorizan a la Hermandad para negar sus derechos a los afiliados que no se hallen al corriente en el pago de sus cuotas de todas clases, pudiendo estudiarse debidamente lo que se reflere al artículo 43 citado en las páginas 2360 y 2361 del "Boletín Oficial" del día 27 de marzo de 1943.

Los preceptos del artículo 169 son parecidos a los anteriores del 43, con la adición de la facultad de la Hermandad de señalar cuotas por recargos de demora cuando los ingresos no se realizaran en el plazo voluntario, y debe estudiarse lo que a estos efectos dispone el repetido artículo 169 en las páginas 2372 y 2373 del "Boletín Oficial" citado.

En el orden lógico de exposición que realizamos, y después de estudiadas las relaciones nominales a formar, los sistemas de recaudación y el ingreso de cuotas, es preciso exponer ahora lo que ordena el artículo 11 respecto al destino de estos ingresos. El citado artículo dispone que dentro del mes de diciembre de cada año la Hermandad *liquidará* (no dice *ingresará*) con el Instituto Nacional de Previsión el importe íntegro de las cuotas según las relaciones del año anterior. Es decir, que en el año 1960 liquidará las cuotas de las relaciones del año 1959.

Dice el *artículo* liquidará y no dice *ingresará* porque el artículo 13, al hablar del pago del subsidio familiar y del de vejez e invalidez, dice que lo realizará el Instituto Nacional de Previsión a través de las Hermandades, pudiendo al efecto gi-

rar a las mismas la diferencia entre el importe de tales prestaciones y las cuotas a ingresar por la Hermandad.

No lo parece, y esto tiene una importancia excepcional para la Hermandad, porque si la misma no recauda todas las cuotas de la relación, al girar el Instituto la diferencia entre prestaciones y cuotas de obreros y patronos se perjudica en sus intereses, lo que no es justo siempre que se pueda probar la realización de lo ordenado en la forma más ortodoxa posible.

Y lo dispuesto es claro: Si se forman y aprueban las relaciones de cuotas para el año siguiente, pero si su importe no se recauda, la diferencia correrá a cargo de la Hermandad. Así, sin aclaración, lo consideramos duro en demasía, porque la no recaudación de una cuota tanto de obrero como de patrono puede estar al margen de la actuación de la Hermandad por múltiples causas, entre las que se pueden citar los cambios de dominio en la propiedad, los cambios de domicilio de los interesados (patronos y obreros), las muertes, etc. Todo ello retrasa por lo menos el cobro de una cuota para la que no existe más obligación que ingresarla antes del 30 de septiembre de cada año, y que, como es lógico y humano, se dejará siempre para última hora, por lo que la perentoriedad de plazo de liquidación con el Instituto Nacional de Previsión hará llegar rápidamente la fecha de liquidación sin la recaudación del total de las cuotas, con el perjuicio que hemos señalado. Cabe en este punto solicitar del excelentísimo señor Ministro de Trabajo la aclaración correspondiente para no esperar que el hecho se produzca, ya que entonces la solución podría llegar para lo venidero, pero sería más difícil para el hecho ya presentado, y ahora se está en tiempo de evitar un perjuicio que seguramente llegará en todas las Hermandades de España.

Llega ahora un punto muy importante, y que tampoco vemos tratado claramente en la disposición que estudiamos: el importe de las cuotas a ingresar en su día.

Dice el número 1.º del artículo 9.º que las Hermandades recaudarán directamente las cuotas de los obreros autónomos, y al no decir en parte alguna qué cuotas son éstas, no nos ofrece duda que siguen en vigor las actuales. Para los trabajadores por cuenta ajena, tanto fijos como eventuales, la cosa no está tan clara, porque el artículo 14 faculta a los empresarios para deducir a tales trabajadores *treinta y cinco céntimos de peseta por jornal satisfecho*, y al señalar precisamente una cifra es de suponer que el importe de tantas veces 35 cén-

timos como jornales satisfechos constituirá la obligación del obrero, a cotizar por los Seguros Sociales a su cargo. Convendría también una consulta sobre este punto, y sobre todo que quedase bien claro cómo se habían de reflejar las cotizaciones en las hojas de los interesados y si éstos estaban o no a cubierto con los citados 35 céntimos por jornal.

Es importantísima esta aclaración para los interesados y para las nuevas obligaciones que ahora se imponen a las Hermandades. Sería también de gran interés aclarar si los ingresos se realizarían por cuotas mensuales, trimestrales o sólo anuales y antes del 30 de septiembre, como dice la orden ministerial.

Por último, entendemos que sería justo disponer que la cifra que sirviera de base para la liquidación con el Instituto fuese el total de las cuotas recaudadas menos su cinco por 100, ya que de lo contrario se gravarían injustamente los fondos de la Hermandad.

Quedan examinados los artículos 1.º y 2.º (sus tres primeros números), 8.º, 9.º, 10, 11, 12, 13 y 14. Hacemos la observación de que el artículo 8.º, en cuanto a la tramitación de exposición y reclamaciones de las listas de obreros cotizantes, no merecen explicación alguna, por estar muy claros sus preceptos.

El número 4.º del artículo 2.º dispone que la Hermandad realizará el pago de las prestaciones, y ya hemos visto que se dispone que la remesa de fondos la realizará el Instituto Nacional de Previsión, previo descuento de las cuotas recaudadas por la Hermandad, sobre cuyo sistema ya hemos dicho el peligro que seguramente se presentará.

Los restantes números del artículo 2.º no precisan explicación alguna, pero sí su estudio por la Hermandad.

El artículo 3.º dispone la formación y su composición de una Junta de Seguros Sociales dentro del seno de la Hermandad, detallándose en los artículos 4.º, 5.º, 6.º y 7.º las distintas facultades de dicha Junta y de sus componentes. Tampoco se precisan aclaraciones, pero si el consejo que la materia que ahora se regula puede dar origen a un sin fin de consultas y reclamaciones, por lo que el libro de actas que se ordena llevar debe estar siempre al día y con un detalle grande en sus acuerdos, principalmente los que se refieren a situaciones personales de los interesados que puedan dar origen el día de mañana al pago de una prestación o a su denegación por no reunir los requisitos que la legislación ordena.

No merecen comentario los artículos 15 y 16, así

como las disposiciones transitorias, salvo en estas últimas últimas recalcar que el dinero para el pago de las prestaciones a satisfacer en el año 1958 les será remitido a las Hermandades por el Instituto y que la liquidación anual a realizar con el mismo empezará en el año 1959, para la que servirán de base las listas del año 1958, que, lógicamente pensando, serán las que deberán formar las Hermandades en lo que resta del ejercicio 1957. Este comienzo de pago de prestaciones por el Instituto y la determinación de la primera lista a formar creemos que son los que exponemos, pero la exposición bien merecería una aclaración con arreglo a los preceptos del artículo 15.

Veán, pues, las Hermandades el trabajo que se les echa encima, la responsabilidad que produce siempre la recaudación y custodia de unas cuotas y la necesidad de llevar al día las listas de cotizantes (obreros y patronos) para poder iniciar sin fracaso la recaudación en período voluntario o ejecutivo.

Como se pueden reservar un cinco por ciento de las recaudaciones, es de aconsejar que su importe íntegro (cuando más y cuando menos) se dedique a remunerar estos nuevos servicios, que han de estar llevados por persona competente en materia de legislación laboral, que tan frondosa es y que siempre está teniendo variación, y si a esta variación posible de la legislación se une la lógica del nuevo campo de actuación, y que en otro lugar queda indicada, de cambios de propiedad, domicilio, muertes, etc., piensen los órganos rectores de las Hermandades la necesidad desde el primer momento de remunerar el servicio, pero exigir condiciones y conocimientos. Sólo así se podrá ir a un éxito.

---

Después de dictada la orden ministerial que hemos examinado de 31 de mayo de 1957 ("B. O." del 4 de julio) se debió juzgar por el legislador la necesidad de aclarar aquélla, por lo que se dictó la del epígrafe, en la que es lástima que no se recogieran los puntos que estimamos de aclaración, poniéndonos en el caso de la Hermandad, que se encuentra con un servicio totalmente nuevo, y para el cual no tiene la debida preparación y competencia.

Y decimos que es lástima porque las aclaraciones que se hacen en la nueva disposición son interesantísimas, y con lo que estimamos que aún falta hubiera quedado lo dispuesto como modelo de claridad y total extensión del tema tratado.

Está dedicada especialmente esta orden ministe-

rial a la reiteración de las definiciones de lo que se consideran como labores agrícolas, pecuarias o forestales, la definición de las empresas de tales labores y la definición asimismo de los trabajadores por cuenta ajena y autónomos, con dos artículos (el 7.º y el 8.º) dedicados a la validez y requisitos de la cartilla profesional agrícola.

La mayoría de estas disposiciones son, como decimos, reiteración de las ya existentes para las mismas materias; pero como su importancia es grande y como su consulta es fácil, por estar todas ellos en el mismo texto legal, es nuestro consejo que el "Boletín Oficial" del día 15 de agosto de 1957 se tenga siempre presente y sea consultado para la inclusión o no inclusión de los interesados, tanto en las listas de patronos como en las de los obreros cotizantes. Una mala inclusión o una exclusión en tales listas puede ser origen de perjuicios y quebrantos, por lo que las condiciones que señala la orden ministerial que comentamos deben estar siempre presentes en la mesa de quienes sean los encargados por las Hermandades de realizar estos trabajos, y porque además con ello se contestará rápidamente a las consultas que se realicen, que es otro de los deberes que encarga a las Hermandades la orden ministerial de 31 de mayo de 1957, principalmente en los números 5.º, 6.º, 7.º y 8.º del artículo 2.º de la misma.

El artículo 8.º de la orden ministerial de 10 de agosto de 1957 encarga a las Hermandades, a partir de primero de enero de 1959 (porque ya queda dicho que la recaudación de cuotas empezará en primero de enero de 1958), de la incoacción de expedientes de apremio para el ingreso de los cupones impagados y sus correspondientes recargos de demora, y entendemos que además de estos expedientes *por cupones impagados* deberán también iniciarse los de recaudación de toda clase de cuotas, aunque no sean por cupones, porque este extremo queda también un poco en duda (como ya dijimos), al mantener la orden ministerial de 31 de mayo la misma recaudación para los obreros autónomos y al fijar, en cambio, la cotización de 35 céntimos por jornal satisfecho para los trabajadores por cuenta ajena. En definitiva: hace falta una aclaración rápida y contundente de cómo se harán las cotizaciones de los obreros de todas clases (si en cupones o de otra forma) y la cuantía exacta anual de cada uno de ellos, porque si ha de ser por jornales satisfechos en los trabajadores por cuenta ajena, parece, al disponer lo de los 35 céntimos por jornal, que no todos estos obreros han de tributar por la misma cantidad.

# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Precios máximos de venta al agricultor de los fertilizantes nitrogenados y escorias Thomas

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 30 de julio de 1957 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 del mismo mes, por la que se dispone que los precios máximos de venta al agricultor en destino, por tonelada, para mercancía envasada, etiquetada y precintada, de los fertilizantes nitrogenados importados de composición distinta a los de fabricación nacional, serán los siguientes:

	<i>Pesetas</i>
Nitrato sódico, riqueza 15,5 % de nitrógeno.	2.900,00
Nitrato de cal, riqueza 15,5 % de nitrógeno.	2.900,00
Nitrosulfato amónico, riqueza 26 % de nitrógeno ... ..	3.300,00

Los precios de venta al agricultor en destino, por tonelada, para mercancía envasada, etiquetada y precintada, de los fertilizantes nitrogenados de composición análoga a los de producción nacional, serán los siguientes:

	<i>Pesetas</i>
Sulfato amónico, riqueza 20,5 % de nitrógeno. ... ..	2.800,00
Nitrato amónico cálcico, riqueza 20,5 % de nitrógeno ... ..	3.100,00

Las escorias Thomas de importación con riqueza de 15 por 100 de anhídrido fosfórico soluble al citrato amónico, tendrán un precio máximo en venta al agricultor de 1.070 pesetas tonelada, mercancía envasada, etiquetada y precintada.

La distribución y entrega al consumidor de los fertilizantes continuará efectuándose a través de los Organismos Sindicales del Sector Campo y de la Red Comercial legalmente autorizada, y siempre dentro de los pre-

### Regulación de la campaña de pasa moscatel de Málaga 1957-58

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 2 de agosto de 1957 se publica una Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y de Comercio por la que se regula la campaña de pasa moscatel de Málaga 1957-58, en el sentido de mantener en vigor las

precios máximos por tonelada señalados en los apartados anteriores.

Se mantienen en vigor las normas relativas al mercado de abonos minerales, dictadas por Orden de este Ministerio de 7 de diciembre de 1954, en cuanto no se opongan a la presente disposición.

mismas normas establecidas para la campaña de 1956-57 por la Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y Comercio de 11 de julio de 1956 (*Boletín Oficial del Estado* núm. 197, del día 15).

### Regulación de los vinos comunes o de pasto

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 8 de agosto de 1957 se publica la Circular número 5 de 1957 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 7 del mismo mes, por la que se regula el comercio de los vinos comunes o de pasto.

Según dicha Circular, los vinos comunes o de pasto, blancos y tintos, continuarán, como hasta el presente, libres en cuanto a su circulación y comercio.

Para el mayorista no se marca margen comercial; no obstante, no podrá facturar sus vinos al minorista a precio superior del que permita la venta al público del litro a razón de 5 pesetas y el reconocimiento de un margen para el detallista del 18 por 100 como beneficio industrial y 7 por 100 como gasto de transporte, mermas y otros, calculados ambos sobre el precio

facturado por el mayorista, mercancía libre de impuestos.

Los márgenes determinados en el párrafo anterior se considerarán el tope máximo para vinos de 13 grados de características normales, cuyos precios de venta al público serán los siguientes:

Para su venta, por litros, en mostrador, se consuma dentro o fuera del establecimiento: 5,00 pesetas litro.

Para despacho al copeo: Caña de 150 gramos: 1,20 pesetas. Vaso o chato de 0,75 gramos: 0,60 pesetas.

Las demás posibles medidas de capacidad tendrán los precios que correspondan siguiendo la pauta que se deja marcada.

Si la graduación fuera diferente a 13 grados, el precio será aplicado proporcionalmente.

Estos precios, cuando se des-

pache en mesa, estarán incrementados con el 12 por 100 para el servicio, y si se sirven en terrazas, se gravarán, además, las consumiciones en 10 céntimos en las zonas tercera y cuarta, 15 céntimos en la segunda, 20 en la primera y 25 en la zona especial.

En los toneles, pipas y demás recipientes en que el vino esté envasado, dentro del establecimiento, tendrá que marcarse necesariamente por el industrial la

procedencia de los vinos, así como su graduación y el precio por litros y al copeo. La calidad deberá ser igual para lo que se consuma en el establecimiento o fuera de él, sin que por ningún concepto pueda alterarse ni rebajarse.

En los establecimientos se fijarán carteles a la vista del público en los que figuren los precios de venta por litros, cañas, vasos, chatos, chiquitos, etc., reseñando la capacidad de éstos.

rá por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes en la forma siguiente:

Hasta un 50 por 100, a los ganaderos en general y almaceneros y fabricantes de piensos compuestos que figuren incluidos en las listas que, redactadas por los elaboradores, aprueba la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

El 50 por 100 restante quedará reservado para satisfacer las necesidades de alimentación del ganado y fabricación de piensos compuestos, realizándose por la citada Comisaría, con cargo a dichos porcentajes, las entregas que este Ministerio disponga, oída la Junta Coordinadora de la Mejora Ganadera.

### Obtención del aceite y subproductos del cacahuete

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 24 de agosto de 1957 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 8 del mismo mes, por la que se dispone que la semilla de cacahuete que sea adquirida por el Servicio Nacional del Trigo en la presente campaña en las condiciones que establece la Orden ministerial de 8 de enero del corriente año será destinada a obtención de aceite comestible y tortas para pienso.

Por la Dirección General de Agricultura y el Servicio Nacional del Trigo se establecerán las bases del concurso que este último convocará entre los industriales molturadores de semillas encuadrados en el Sindicato Nacional del Olivo para la obtención de aceite y subproductos del cacahuete que sea adquirido por el Servicio Nacional del Trigo en la presente campaña.

El precio de la torta para pienso, a que se refiere el punto segundo de la Orden ministerial precitada, será el de cinco pesetas kilogramo, descascarada y en fábrica.

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes se hará cargo del aceite y las tortas obtenidos, destinando el primero al consumo, y teniendo en cuenta para la distribución de la torta o harinas que se obtengan lo dispuesto en dicho punto segundo.

La torta que no sea retirada por los cultivadores de cacahue-

te, así como el 15 por 100 de la misma en el que no participan dichos cultivadores, se distribui-

### Precios del lúpulo para la cosecha de 1957

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de agosto de 1957 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, de 21 del mismo mes, por la que se dispone que los precios base del kilo de lúpulo entregado en verde en las zonas primera y segunda serán los siguientes:

Humedad 72 por 100, 23 pesetas en primera, 21,50 en segunda y 16 en tercera.

Humedad 76 por 100, 19 pesetas en primera, 17,50 en segunda y 13,50 en tercera.

Humedad 80 por 100, 15 pesetas en primera, 13,50 en segunda y 10,50 en tercera.

El Servicio de Fomento del Lúpulo establecerá la tabla de precios para otras humedades en función de estos precios base.

En dichas zonas primera y segunda, el Servicio determinará el precio medio diario, a base de los análisis de suficiente número de muestras. Las partidas grandes y las que se salgan notoriamente de las características de la mayoría serán objeto de la determinación del precio individual.

Para los demás lúpulos no incluidos en los anteriores apartados los precios serán los siguientes:

Lúpulo seco de buen aroma y

coloración, con un máximo de 12 por 100 de humedad, a 70 pesetas el kilogramo.

Lúpulo seco de segunda clase, a 65 pesetas el kilogramo.

Lúpulo seco de tercera clase, a 50 pesetas el kilogramo.

La clasificación por calidades de los lúpulos entregados tanto en verde como en seco se establecerá por la Comisión de Recepción que a este efecto se nombrará por las Juntas Mixtas de Fomento del Lúpulo de las zonas primera y segunda entre sus componentes.

Para los lúpulos entregados en verde, se determinará el rendimiento en función de las cantidades de lúpulo entregadas y producidas en cada factoría para los de características normales de humedad, debiendo hacerse las deducciones oportunas en las partidas cuya humedad sea excesiva. Estas partidas deben ser excluidas para la determinación del rendimiento medio de cada factoría.

Para los lúpulos entregados en seco en cualquiera de las zonas, que deberán ser presentados sin azufrar, regirán los precios indicados, y se efectuarán las deducciones correspondientes para los lúpulos que tengan más del 12 por 100 de humedad.

**Regulación de la campaña vínico-alcóhola 1957-58**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 29 de agosto de 1957 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 28 del mismo mes, por la que se regula la campaña vínico-alcóhola para 1957-58, de acuerdo con los siguientes puntos:

1.º Durante la campaña vínica, que dará comienzo el 1 de septiembre de 1957 y terminará el 31 de agosto de 1958, continuarán en régimen de libertad de precio, circulación y comercio la uva, los vinos y demás productos derivados de la misma, incluida la totalidad de los alcoholes de vino y de residuos vínicos producidos.

2.º Las melazas azucareras actualmente existentes en las fábricas, y las que se produzcan durante la campaña 1957-58, así como los alcoholes industriales obtenidos de las mismas o en existencia en fábricas y almacenes, seguirán intervenidos y a disposición de la Comisión Interministerial del Alcohol, para los empleos y destinos que se indican en esta Orden.

3.º Se mantiene la prohibición de fabricar alcoholes industriales etílicos con materias primas vegetales distintas de las melazas de remolacha y de caña. Cuando motivos de interés económico nacional aconsejaren excepcionalmente el aprovechamiento de alguna de dichas materias primas para la obtención de alcohol, será preceptiva la autorización expresa de la Presidencia del Gobierno, a propuesta de la Comisión Interministerial del Alcohol. En caso de concederse dicha autorización, los alcoholes industriales obtenidos al amparo de la misma quedarán también intervenidos y a disposición de la citada Comisión.

4.º En la fabricación de alcohol industrial, partiendo de las melazas azucareras que se destinan a este fin, deberá obtenerse un rendimiento mínimo de 270 litros de alcohol por tonelada de melaza, de cuya cantidad el 88 por 100 habrá de ser alcohol neutro rectificado de 96-97º, y el 12 por 100 restante, trans-

formado en alcohol desnaturalizado. La Comisión Interministerial del Alcohol podrá proponer la modificación de los citados porcentajes para poder atender, en caso necesario, un consumo de alcohol desnaturalizado que el mercado exija.

5.º Las fábricas de azúcar, previa autorización de la Comisión Interministerial del Alcohol, y en la cuantía que la misma determine, destinarán las melazas que tengan en existencia, así como las que obtengan durante la campaña 1957-58, a los fines siguientes:

a) Fabricación de levadura, aguardiente de caña, miel de caña y para usos industriales que requieran el empleo de dicho producto.

b) A elaboración de piensos para el ganado.

c) A exportación, bien directamente o previa su transformación en alcohol.

d) A la producción de alcoholes etílicos, en la cuantía que las necesidades nacionales así lo exijan.

6.º Los alcoholes vínicos serán empleados con carácter general para todos los usos y utilidades, y con carácter exclusivo en usos de boca, con la excepción señalada en el apartado d), mientras que los alcoholes industriales sólo podrán emplearse para las atenciones siguientes:

a) Suministros industriales y especiales de interés nacional.

b) Suministros a industrias en las que sea indispensable la utilización del alcohol industrial para la preparación de sus productos, aprobados estos suministros por la Presidencia del Gobierno, a propuesta de la Comisión Interministerial del Alcohol.

c) Para la exportación al extranjero.

d) Para su entrada en el mercado libre, con destino a cualquier uso, cuando el alcohol vínico alcance el tope de precio máximo determinado en esta Orden.

7.º Al Ministerio de Comercio le corresponde proponer las nor-

mas que estime procedentes a fin de estimular las exportaciones de vinos, brandys y licores.

8.º La cuantía de las devoluciones que concede la Hacienda pública a los productos que contengan alcohol y que sean objeto de exportación, se liquidará durante la próxima campaña 1957-58, con arreglo a los tipos fijados en el Reglamento del Impuesto sobre el Alcohol que esté vigente en la fecha de exportación del producto de que se trate.

9.º Los alcoholes industriales procedentes de melazas, tanto de la campaña 1957-58 como de las anteriores, y los de cualquier otra primera materia expresamente autorizada, tendrán los precios siguientes:

	<i>Pesetas litro</i>
Alcoholes neutros rectificadas de 96-97º, con excepción del destinado a exportación... ..	20,60
Alcohol desnaturalizado de 88-90º ... ..	15,15
Alcohol desnaturalizado de 95º ... ..	15,40
Alcohol deshidratado de 99, 5-99, 8º ... ..	21,85

Todos los precios anteriores se entienden en fábrica productora o sobre vagón origen y con los impuestos vigentes incluidos, tanto estatales como provinciales y municipales.

10. Cuando el precio de los vinos sanos en la región manchega fuese inferior a 16 pesetas grado y hectolitro en bodega, o cuando el precio del alcohol vínico neutro de 96,97º en destilería, incluidos todos los impuestos, sea inferior a 20,60 pesetas litro, la Comisión de Compra de Excedentes de Vino actuará en el mercado vínico-alcóhola de acuerdo con las facultades que le concede el Decreto-ley de 11 de agosto de 1953 y disposiciones complementarias.

Cuando el precio del alcohol vínico neutro de 96-97º en destilería, incluidos todos los impuestos y gravámenes, exceda de 24 pesetas litro, la Comisión Interministerial del Alcohol ordenará la entrada de alcoholes industriales en el mercado libre al

precio de 22 pesetas litro, entendiéndose como mercado libre aquel que habitualmente está abastecido por el alcohol vinico, sin perjuicio de continuar la adjudicación de alcohol industrial a los precios que se determinan en la presente Orden para cubrir las atenciones citadas en el apartado 6."

La diferencia de precio del alcohol industrial entre los actuales que se señalan y los que anteriormente regian, correspondientes a existencias actuales, o los que procedan de elaboración con melazas procedentes de la campaña anterior, quedará a disposición de la Comisión Interministerial del Alcohol, para su ingreso en la Caja General de Retornos.

11. La Comisión Interministerial del Alcohol y la Comisión de Compra de Excedentes de Vino mantendrán una íntima coordinación, relacionándose a través de las presidencias respectivas, para que sus acuerdos, dentro de sus competencias, surtan los efectos deseados sobre el mercado vinico-alcoholero.

12. Los fabricantes de azú-

car, los de alcohol industrial y los almacenes de los mismos quedan obligados a remitir a la Comisión Interministerial del Alcohol partes mensuales del movimiento de melazas y de alcoholes y de rendimientos obtenidos, cuyos partes serán extendidos en los modelos oficiales aprobados por la Comisión. Los fabricantes de alcohol vinico remitirán mensualmente a la Comisión Interministerial del Alcohol, por conducto del Sindicato Nacional de la Vid, un estado-resumen de su producción y movimiento, con arreglo al modelo oficial aprobado por la citada Comisión.

13. El incumplimiento de los preceptos contenidos en la presente Orden se sancionará de acuerdo con la Ley de 4 de enero de 1941.

14. La Comisión Interministerial del Alcohol y la Comisión de Compra de Excedentes de Vino adoptarán todos aquellos acuerdos que estimen precisos para el cumplimiento de las disposiciones contenidas en esta Orden.

### **Precio de la compra de la leche al productor, en Santander**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 4 de septiembre de 1957 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 11 del pasado mes de julio, por

la que se fija para la leche de vaca, en la provincia de Santander, un precio base mínimo de compra al productor de 2,70 pesetas litro.

### **Fijación de precio para la semilla de lino durante la campaña de 1958**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 5 de septiembre de 1957 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 del pasado mes de agosto, por la que se dispone la prórroga por una campaña más de la Orden de 30 de junio de 1956, publicada en el *Boletín Oficial del Estado* de 23 de julio siguiente, relativa a la adquisición de semilla de lino por el Instituto de Fibras Textiles, a través del Servicio del Lino, con el fin de que pueda seguir siendo da aplicación la Orden ministerial de 21

de julio de 1953, prorrogada en años sucesivos, a la linaza nacional que se produzca durante la campaña que se prorroga, estableciendo el precio de adquisición de linaza en 9,60 pesetas el kilo para la variedad Gigante, o sea con un peso por cada mil semillas superior a seis gramos y medio, y el de 8,75 pesetas el kilo para las demás variedades inferiores, quedando autorizado el mencionado Instituto para dictar las disposiciones complementarias que convengan al mejor cumplimiento de lo ordenado.

### **Fijación del precio del azúcar para la campaña 1957-58**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 7 de septiembre de 1957 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 6 del mismo mes, por la que se fija para el azúcar blanquilla producida en la campaña 1957-58, el precio máximo de venta al público, que será el de 11 pesetas por kilogramo, en todas aquellas plazas que tengan fábrica o almacén de mayorista, en cuyo precio están comprendidos impuestos, arbitrios y márgenes comerciales. En las localidades que no posean fábrica o almacén de mayorista el precio anterior podrá recargarse en el coste estricto del transporte del azúcar desde dichas fábricas o almacenes más próximos hasta aquéllas.

Para las demás clases de azúcar el Ministerio de Comercio determinará los distintos precios al público partiendo del señalado para la blanquilla y en las mismas condiciones en que se ha fijado el de ésta.

Queda suprimido el canon de 1,10 pesetas por kilogramo, fijado en el artículo 8.º de la Orden de esta Presidencia de 26 de diciembre de 1955 en todos los azúcares que se produzcan en la actual campaña 1957-58.

Las Autoridades provinciales y municipales no podrán establecer recargo alguno sobre los precios del azúcar distintos a aquellos que estuviesen ya autorizados.

### **Regulación de la campaña arrocerá 1957-58**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 7 de septiembre de 1957 se publica una Circular de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 26 del pasado mes de agosto, por la que se dispone que en la campaña arrocerá 1957-58 el arroz cáscara quedará en su totalidad a la libre disposición del agricultor.

De esta libertad no podrán be-

neficiarse los agricultores que hubieran cultivado en tierra que no estén legalmente autorizadas, y los arroces que de ellas se obtengan habrán de entregarse necesariamente por el agricultor-cosechero al Servicio Nacional del Trigo.

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley de creación de la Federación de Agricultores Arroceros de España, de 10 de marzo de 1934, y demás disposiciones para su organización y funcionamiento, el agricultor arroceros pesará todo el arroz cáscara obligatoriamente ante dicha Federación, expidiéndole ésta el documento que le acredite haber cumplido con dicha obligación. Este documento será exigido para la circulación del arroz cáscara desde báscula a molino o almacén, en los cuales no se podrá admitir sin dicho documento.

La Federación Sindical de Agricultores Arroceros de España queda facultada para exigir del agricultor la documentación acreditativa del derecho de cultivo, incoando la oportuna denuncia de clandestinidad, que elevará a la Dirección General de Agricultura para lo que afecta al cultivo ilegal, y al Servicio Nacional del Trigo para que por delegación de esta Comisaría General de Abastecimientos y Transportes se haga cargo del arroz producido.

El Servicio Nacional del Trigo, bien directamente o a través de la Federación Sindical de Agricultores Arroceros de España, o de la Federación de Industriales Elaboradores de Arroz de España, si así lo creyera conveniente, comprará al agricultor el arroz cáscara que le ofrezca a los precios que a continuación se señalan:

Arroz tipo originario y similares, a 380 pesetas los 100 kilogramos.

Arroz tipo "Bombón", "Stirpe 136" y "Razza 77", a 430 pesetas los 100 kilogramos.

Arroz tipo "Bomba" y "Arborio", a 480 pesetas los 100 kilogramos.

Estos precios se entenderán aplicados durante los meses de

agosto, septiembre, octubre y noviembre para mercancía normal, seca, sana y limpia, puesta en almacén de compra situado en localidad de industrialización que el Servicio Nacional del Trigo señalará.

Cuando la entrega se realice en almacenes de industriales elaboradores de arroz, los representantes de las industrias correspondientes deberán intervenir en la calificación de la mercancía recibida.

A partir de 1 de diciembre, y durante los meses siguientes hasta el mes de mayo, inclusive, dichos precios sufrirán un aumento quincenal de 2,50 pesetas cada 100 kilogramos, de acuerdo con la siguiente tabla:

Quincenas	Originario y similares	Bombón Stirpe 136 Razza 77	Bomba y Arborio
Hasta 30 noviembre .....	380,00	430,00	480,00
Desde 1 diciembre .....	382,50	432,50	482,50
" 16 diciembre .....	385,00	435,00	485,00
" 1 enero .....	387,50	437,50	487,50
" 16 enero .....	390,00	440,00	490,00
" 1 febrero .....	392,50	442,50	492,50
" 16 febrero .....	395,00	445,00	495,00
" 1 marzo .....	397,50	447,50	497,50
" 16 marzo .....	400,00	450,00	500,00
" 1 abril .....	402,50	452,50	502,50
" 16 abril .....	405,00	455,00	505,00
" 1 mayo .....	407,50	457,50	507,50
" 16 mayo .....	410,00	460,00	510,00

Todos los arroces que entreguen los agricultores que no reúnan las condiciones normales de humedad, limpieza, rendimiento en blanco y calidad correspondiente a su variedad serán objeto de dictamen y análisis, aplicándose en las compras los descuentos de precios por deméritos que sean autorizados por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura.

El arroz cáscara que el Servicio Nacional del Trigo recoja procedente de cultivo clandestino se pagará al agricultor, por dicho Organismo, al precio único de 250 pesetas por 100 kilogramos, cualquiera que sea su variedad, mercancía seca, sana y limpia, puesta en almacén de compra del Servicio Nacional del Trigo.

El arroz blanco que la industria produzca procedente de arroz cáscara, adquirido por ésta directamente, será de la libre disposición de la industria que lo elabore.

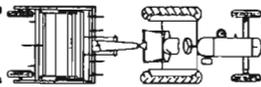
El arroz tipo "O-Lonja Valencia", con un máximo del 15 por 100 de medianos, tendrá un tope de facturación por la industria a 540 pesetas Qm sobre camión puerta molino, con derecho a la recuperación del envase; se venderá por el mayorista, también con derecho a recuperar el envase sobre camión puerta almacén, al precio límite de 644 pesetas Qm, y el detallista venderá al público, como máximo, a 7,30 pesetas kilogramo.

Las demás calidades serán vendidas a los precios que libremente marque el vendedor para cada una de ellas, con el máximo límite para el público de 10 pesetas kilogramo para la más selecta.

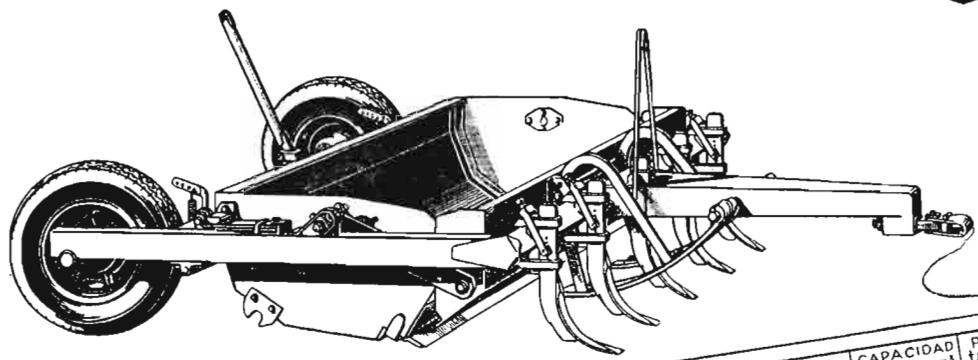
Por excepción, para los arroces "Bomba" y "Arborio" se autoriza un precio límite de 11 pesetas, y de 13 pesetas kilo para el arroz "Calasparra", siempre que se presenten al mercado en envases de cinco kilos e inferiores, cerrados con precinto de garantía y con etiqueta en la que se haga constar marca, procedencia, peso y precio.

Los subproductos de las elaboraciones realizadas por los industriales de sus compras directas al agricultor serán de su libre disposición.

# TRAILLAS



# TAVI

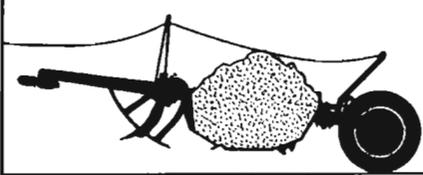


### CARGA



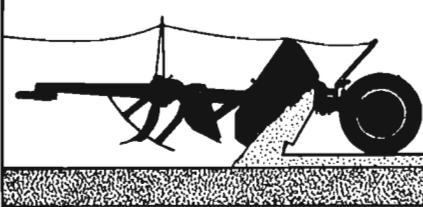
Brazas con dientes excavadores facilitan la penetración de la cuchilla. Esta disposición permite efectuar cargas colmadas con menos resistencia.

### 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.

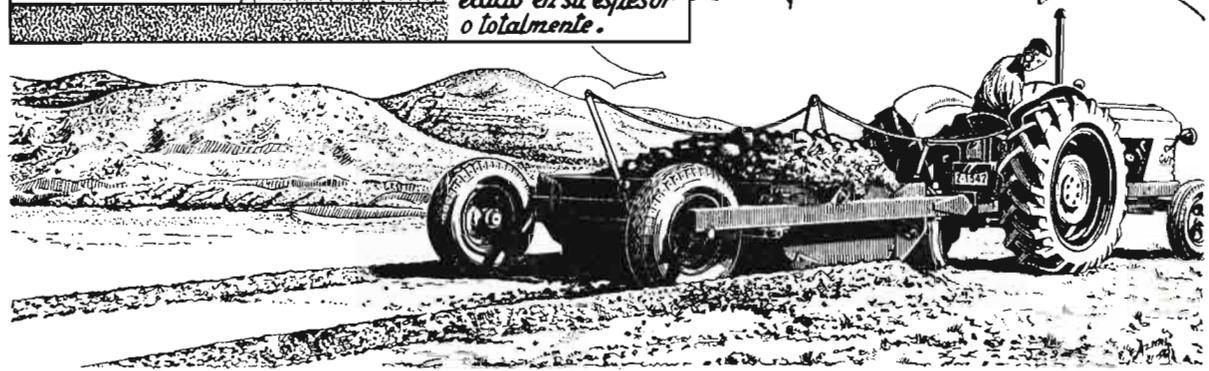
### DESCARGA



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 aproxia en m <sup>3</sup>	POTENCIA tractor HP
150-TA	1.500	1.000	30 á 35
175-TA	1.750	1.200	35 á 45
200-TA	2.000	1.400	45 á 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 mas bajo costo. Ensayadas y comprobadas en verdaderos trabajos durante mas 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 mas 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)

# MIRANDO AL EXTERIOR

## TORPEDOS DE MANTEQUILLA CONTRA EL CAPITALISMO

Antes de su ascensión a la cúspide de las jerarquías soviéticas, Nikita Krushev llamó la atención sobre sí por sus famosas críticas de la agricultura rusa. Tronó contra la baja producción agrícola y, sobre todo, contra la escasa producción pecuaria, demostrando que en aquellos años se producía menos carne y productos pecuarios que antes de la revolución comunista. Hoy continúa aproximadamente lo mismo.

Pero Nikita ha sido el promotor del aprovechamiento de las tierras de Kazakstan y de la mayor libertad de explotación de los kolkhozes y sovkhozes y se muestra mucho más optimista respecto a la futura producción agrícola y pecuaria en la Unión Soviética.

Hace dos años hubo un intercambio de visitantes agrarios entre los Estados Unidos y Rusia y los soviéticos regresaron cargados de admiración y de métodos para mejorar los empleados en la producción, sobre todo pecuaria, de su patria.

En la interviú que en el mes de junio Krushev concedió a la televisión americana expresó su confianza en muchas cuestiones, pero más que en ninguna en la agricultura. Ridiculizó a los especialistas occidentales y soviéticos que han manifestado dudas sobre la posibilidad de que la Unión Soviética alcance la producción de carne de los Estados Unidos en 1960 ó 1961. "Podéis estar seguros de que alcanzaré vuestra producción", dijo a los periodistas americanos.

Pero M. Krushev no es un hombre tan atolondrado como ciertos enemigos le pintan y explicó algunos de los fundamentos para hacer afirmación tan rotunda: la cosecha de este año en Rusia se presenta muy bien y será bastante mayor que la pasada. Ha llovido en primave-

ra en Kazakstan y la sequía de 1955 no se repetirá este año.

Por otra parte —y no es menos importante—, la cosecha de Ucrania, que fué muy deficiente el pasado año —según ahora ha confesado—, será mucho mejor en 1957. Si se verifican estas esperanzas —que, naturalmente, M. Krushev fué muy cauto en afirmar—, la Unión Soviética tendrá una cosecha récord que proporcionará una mayor base forrajera para el programa de la mejora zootécnica que abriga en su pecho el secretario del partido comunista ruso. Con estas esperanzas no es de extrañar que Krushev lance un reto para una carrera de producción de carne, leche y mantequilla con los Estados Unidos, carrera bastante más útil y agradable que la de armamentos.

Ahora bien; para alcanzar el nivel de América en producción pecuaria, dado el nivel ruso actual, se requiere más de uno o dos años de buena cosecha. Los técnicos occidentales y soviéticos que se han sonreído ante estos ambiciosos planes de producción de carne saben que más tarde o temprano la sequía volverá a las áridas llanuras del Kazakstan, y entonces...

Entonces no sabemos lo que pasará, pero lo que sí sabemos es que Nikita tiene una caja de sorpresas de donde ha sacado una para hacer titubear a técnicos occidentales, meridionales, septentrionales, orientales y de los puntos cardinales intermedios: ¡la vaca de 600 kilogramos! ¡La bomba "H" con cuernos!

Aquí entra otra vez en escena nuestro antiguo conocido Trofin D. Lyssenko, famoso biólogo soviético, soviético no sólo de naturaleza, sino por los métodos. Un verdadero revolucionario de la Genética teórica, "liberador de la ciencia de las cadenas burguesas", y que fué presidente de la Academia de Ciencias Agríco-

las de Lenin en Moscú en tiempos de Stalin y caído en desgracia después de la muerte del mariscal. Ahora Krushev, que fué su enterrador, le desempolvó nuevamente y le coloca en primer plano. Lyssenko, como saben ustedes, fué el dictador absoluto de la biología soviética; presentó tomates como calabazas y otros primores, que sus enemigos dijeron que eran de cera. Se aplicaron sus teorías a cerca de un millón de hectáreas y no se revelaron productivas. Sin embargo, la vernalización de los trigos en algunos sitios ha dado buenos resultados.

Bien; volviendo al asunto, Krushev, basándose en las experiencias de Lyssenko —hoy rehabilitado y llamado el mayor biólogo de todos los tiempos—, ha hecho una patética llamada a todos los pueblos soviéticos para invitarles a tomar parte activa en la "batalla de la carne y de la leche" —la frase es completamente burguesa—. "Si movilizamos la intuición y el patriotismo —dice—, si llegamos a igualar la producción de los Estados Unidos en mantequilla, leche y carne por habitante, habremos lanzado el torpedo más potente que podáis imaginar contra los fundamentos del capitalismo." Muy bien; mejor mantequilla que cañones. Es más humano.

¿Cuál es el secreto de M. Krushev para llegar a torpedear al capitalismo con mantequilla? El mismo que ha guardado rigurosamente M. Lyssenko.

Pero hoy se ha descubierto una punta del velo y el secreto ha pasado al dominio público. El biólogo ruso parece ser que se ha alabado hace poco tiempo de haber llegado a crear una nueva raza de ganado vacuno, después de varios años de ensayo. Este ganado verdaderamente parece tener cualidades excepcionales: *come menos, da una leche con mayor contenido de grasa y mayor peso en canal*. Gana por tres paños.

Este ganado, según afirmaciones de Lyssenko, procede de la cruce de vacas pesadas de la raza *Kostroma* con toros de la pe-

queña raza *Jersey*. Durante el periodo de gestación —dice el biólogo— se ha logrado ejercer una influencia sobre los genes hereditarios del embrión aplicando métodos de alimentación específicos propios del autor, y que guarda con el más absoluto secreto. El resultado es —siempre según Lyssenko— que las terneras han heredado de los padres el poco peso al nacer y más contenido en grasa de la leche, y de la madre, la gran producción de leche y mayor peso de carne. El genetista pretende que “sus” vacas, que no pesan más de 30 kilogramos al nacer, llegan a 600 kilogramos a la edad adulta, para dar una producción media de leche de 4.000 a 6.000 kilogramos anuales, con un 6 por 100 de grasa, sin necesidad de suministrar al animal más de 18 a 28 unidades forrajeras.

Impulsivo y dinámico, mon-

sieur Kruschew ha decidido rápidamente imponer los métodos del Lyssenko resucitado a las explotaciones ganaderas del Estado y ha hecho calcular a los técnicos las ganancias que se obtendrán desde este año, resultando que estas vacas milagrosas producirían el 54 por 100 más de mantequilla y el año próximo el 40 por 100 más de leche y que en 1960 ó 1961 producirían el 216 por 100 más de carne.

Los especialistas occidentales se muestran escépticos sobre las afirmaciones actuales de M. Lyssenko, como se mostraron anteriormente en lo referente a la genética vegetal; pero si la rivalidad entre las teorías científicas y las ideologías políticas se resuelven en el futuro con torpedos de mantequilla, creo que la mayor parte de la humanidad preferirá este método al de las bombas de hidrógeno. ¿Estamos de acuerdo?

## AGRICULTURA Y COMERCIO EN BRASIL

La producción agrícola brasileña sigue aumentando. El área cultivada crece. En el último quinquenio el incremento ha sido de 3.406.000 hectáreas. En el año 1956 la producción agrícola fué de 85.845.000 toneladas, por valor de 136.192 millones de cruzeiros. En esta producción los tres productos básicos —café, algodón y cacao— participaron con 1.646.000 toneladas y 46.663 millones.

El volumen de estos tres productos descendió en relación con el año anterior en 310.000 toneladas, y su valor, en 10.212 millones de cruzeiros. Para la mayor baja de valor se debe al café: 303.000 toneladas y 9.984 millones de cruzeiros de menos, debido principalmente a la mala cosecha de 1955-56, ocasionada por las malas condiciones climatológicas en Paraná.

De los 36.535.000 de sacos de 60 kilogramos que totalizó el comercio internacional de café en 1956-57, procedían de Brasil 12.700.000, y de otros países americanos, 14.245.000. Africa participó con 8.250.000, y otros países, con 1.340.000 sacos.

El café enviado a Norteamérica representó en 1956 un valor de 1.030 millones de dólares, o sea el 69,5 por 100 de toda la exportación brasileña, alcanzando una mejoría sobre 1955 y 1954, aunque este porcentaje fuera inferior al de 1951, que fué uno de los más elevados en los últimos treinta años: 73,7 por 100.

El algodón participó en el valor total de la exportación brasileña con 86 millones de dólares, o sea el 5,8 por 100 del total, y el cacao con 67 millones, o el 4,5 por 100.

Los tres productos totalizaron un porcentaje de 79,8 por 100 del valor total de la exportación, quedando para todos los restantes el 20,2 por 100.

El mineral de hierro representó 30 millones de dólares; la pija, 34; el tabaco, 19, y los plátanos, 12 millones en la exportación de 1956.

La producción agrícola para el consumo interno representó en 1956 un volumen de 84.134.000 toneladas, con un valor de 88.529 millones de cruzeiros, o sea un aumento de 4.098.000 toneladas

y de 4.579 millones en relación con 1955.

Si consideramos trece productos agrícolas que representan el 90 por 100 del volumen de toda la producción agrícola, aparte de pérdidas en el café, algodón y cacao, así como en el cacahuet, hubo aumento de producción, aunque no muy importante, en el arroz, caña de azúcar, alubias, ricino, mandioca, maíz y trigo.

En el resultado de la comparación cuantitativa global de la producción de 1956 con la del año anterior, en relación con los tres productos principales, se observa un aumento de 3.098.000 toneladas.

En cuanto a los productos alimenticios, cereales, féculas, caña de azúcar y cacahuet se obtuvo un aumento de 4,9 por 100.

Tomando como índice 100 las cifras correspondientes al trienio 1945-47, en el quinquenio de 1952-56 se han obtenido los siguientes índices: para la superficie cultivada, 134; para la producción, 137, y para la población, 121.

Este incremento de la producción agrícola para adaptarse a las necesidades del consumo interior y obtener excedentes exportables no significa siempre mejoría o regularidad perfecta en el abastecimiento de los grandes centros consumidores, ya que éste depende siempre del sistema de transporte, de las disponibilidades de almacenamiento y de la organización comercial.

Igualmente este progresivo incremento de la producción agrícola tampoco quiere decir que se haya llegado al elevado rendimiento que han alcanzado otros países. Pero todo se hace para llegar a mayores producciones por hectárea; así, el aumento de maquinaria, por ejemplo en tractores, que de 34.967 existentes en 1952 se ha llegado en 1956 a la cifra de 49.750. La importación media de maquinaria agrícola en el quinquenio 1952-56 ha sido de toneladas 11.574. El consumo de fertilizantes en el pasado año fué de 700.000 toneladas, expe-

rimentando un aumento de 117.000 en relación a los años anteriores.

La productividad, que en 1952 tenía un índice de 115,1, alcanzó el pasado año la cifra de 132,4.

En el año 1954 los rendimientos medios por hectárea, comparados con los de otras naciones, fueron los siguientes: algodón, 200 kilogramos, contra 500 en Egipto y Perú, considerados como buenos rendimientos; cacao, 500 kilogramos, contra 300 en la Costa de Oro; de judías, 700 kilogramos, contra 1.000 en Argentina y 1.300 en los Estados Unidos; tabaco, 800 kilogramos, contra 800 en Cuba, 1.000 en Colombia y 1.500 en los Estados Unidos; maíz, 1.200 kilogramos, contra 1.400 en la Argentina y 2.400 en Estados Unidos; trigo, 800 kilogramos, contra 1.200 en los Estados Unidos, 2.600 en Alemania y 2.400 en Francia.

Como se ve, la agricultura tiene una posición preponderante en el comercio exterior del Brasil y es la base del mercado interior. La industria se desarrolla de un modo sorprendente y cuenta ante todo con el mercado interior, que cuando los sesenta millones de habitantes sean realmente consumidores tomará un incremento gigantesco y podrá producir diez veces más que en la actualidad.

PROVIDUS

NOTA NECROLOGICA

† DON PEDRO BURGOS PEÑA

El día 22 del pasado mes de agosto falleció, tras penosa enfermedad, el Ingeniero Agrónomo don Pedro Burgos Peña, que durante varios años fué secretario de Redacción de la revista AGRICULTURA, en la que dejó un imborrable recuerdo por sus se-

ñaladas dotes de inteligencia, laboriosidad y bondad.

Al dar cuenta de tan dolorosa pérdida a sus lectores, AGRICULTURA envía a la viuda e hijos de tan queridísimo compañero su testimonio de sincero pesar.

II ASAMBLEA GENERAL DEL FRIO

El Centro Experimental del Frio del Patronato "Juan de la Cierva" de Investigación Técnica ha acordado celebrar en Vigo la II Asamblea General del mismo durante los días 4 al 9 de noviembre de 1957.

Según los Estatutos del Centro, dicha Asamblea General estará integrada por todos los miembros del mismo. En ella se les dará cuenta de los trabajos realizados y se pondrán en discusión, con carácter de Congreso, cuantas comunicaciones ha-

yan sido presentadas en tiempo oportuno y reúnan las condiciones fijadas en la convocatoria de la Asamblea, cuya mesa estará constituida por el Consejo Técnico-Administrativo del Centro.

El Centro Experimental del Frio se complace al mismo tiempo en invitar cordialmente a participar en su II Asamblea General a todas aquellas entidades y organismos, titulados, técnicos en general y personas interesadas en sus actividades, tanto nacionales como extranjeras, y que deseen honrarla con su presencia.

También tendrá lugar como iniciación y fundamento de la Asamblea General una reunión exclusivamente dedicada a los miembros del Centro.

Se han previsto una serie de visitas a las más destacadas instalaciones frigoríficas de Galicia.

El Centro facilitará gustoso cuanta información le sea solicitada sobre su II Asamblea General, manteniéndose en continua relación con los asambleístas una vez recibida su inscripción.

Toda la correspondencia deberá dirigirse al Centro Experimental del Frio, Serrano, 150, Madrid.

**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**

# LA LLUVIA ARTIFICIAL

Una gran esperanza despertó la posibilidad de provocar precipitaciones acuosas a partir de sistemas nubosos, y es fundado en esa esperanza que se establecieron los planes más extensos y científicos para provocar la lluvia.

Tales proyectos fueron el "Cloud Physics Project", realizado en 1948-49, y los ensayos de Kougwa, en 1951-52; también en España se realizó un ensayo de tipo más local, pero orientado más comercialmente que científicamente, por la Compañía especializada Water Resources Development Corporation en la cuenca del Alberche en el período 1952-53.

Indudablemente el proyecto del "Cloud Physics" fué el de más envergadura por su extensión (Vilmington en Ohio, Sacramento en California y Mobile en Alabama), por la cantidad de medios económicos y técnicos utilizados (colaboración entre el U. S. Weather Bureau, la U. S. Air Force y el National Advisory Council for Aeronautics) y por la sistematización de los ensayos (sobre nubes estratiformes y nubes cumuliformes, control radar del efecto de las siembras con avión de hielo seco; en los ensayos de Kongwa (territorio de Tanganyka) se emplearon quemadores terrestres de carbón impregnado de yoduro de plata y cargas de pólvora con la misma impregnación portados por pequeños globos de hidrógeno.

En relación con las siembras de hielo seco sobre nubes estratiformes, el mismo informe de la organización concluyó que aun en las condiciones experimentales más favorables sólo se obtuvieron cantidades inapreciables de lluvia.

En cuanto al ensayo sobre nubes cumuliformes, el mismo informe señala que en general en vez del proceso de desarrollo posterior y normal de una nube se obtuvo su disolución como consecuencia de las siembras, y que incluso la siembra puede ser utilizada para evitar grandes precipitaciones.

En los ensayos de Kongwa y del Alberche hay insuficiente material estadístico, o éste se elabora audazmente, para poder justificar un aumento significativo de la lluvia como consecuencia del tratamiento; entrando en el mundo de las correlaciones, la elección apriorística de las series a comparar permite conclusiones muy diversas, en el afán comercial de prescindir de toda posibilidad de que el resultado sea debido al azar.

En el estado actual de los conocimientos sobre la lluvia provocada sólo cabe sentar algunas importantes conclusiones, derivadas precisamente de las importantes experiencias realizadas, las cuales se pueden establecer así:

1.º Existe el peligro real de originar con los tratamientos mal realizados una disminución de la lluvia en relación con lo normal.

2.º Las zonas más lluviosas y las épocas más lluviosas son las que ofrecen mejores condiciones para obtener una respuesta favorable a los estímulos empleados; por el contrario, las regiones áridas no parece pue-

dan ser favorecidas por la nueva técnica, ya que esas comarcas carecen de adecuadas formaciones nubosas y tienen una baja humedad atmosférica.

3. Es probable que el aumento de precipitación con esta técnica en regiones favorables origine disminuciones en regiones vecinas menos favorecidas, lo que ha de originar problemas legales de difícil solución.

4.º Todavía las experiencias no han probado que las precipitaciones artificiales puedan tener importancia económica, al menos con los métodos actuales en uso de provocar la formación de hielo alrededor de un núcleo de condensación, o de estimular la creación de gruesas gotas de agua en el interior de la nube.

A pesar de estas conclusiones poco satisfactorias, se sigue trabajando con entusiasmo en esta sugestiva actividad, descubriéndose cada vez nuevos secretos, perfeccionándose el conocimiento de la estructura y formación de sistemas nubosos, caminándose hacia la definición del óptimo de condiciones a reunirse para que la precipitación sea debida a factores artificiales y no a naturales que se rigen aparentemente por leyes del azar.

J. N.

---

## La Exposición agrícola de Renania

Del 24 al 28 de agosto de 1957 la Cámara Agrícola de Renania celebró otra vez su Gran Exposición Agrícola en Colonia. La citada Exposición tuvo lugar en el marco de la Bundesgartenschau (Exposición Federal de Jardinería y Horticultura) y ganó por ello importancia. Precisamente con esta Exposición la agricultura de Renania del Norte concuerda con la intensidad de los esfuerzos que en aprovechar lo más posible el suelo realiza el horticultor alemán, para lograr los mayores rendimientos en una superficie más reducida.

Las grandes Exposiciones agrícolas son necesarias. Tienen que tener al tanto a los agricultores

de todos los progresos y resultados científicos y de la práctica en cada ramo de la producción agrícola, y además de los últimos adelantos en la técnica agrícola. Estas Exposiciones en Renania, que ya tienen una tradición muy antigua, han cumplido siempre esta tarea. La intensidad de la agricultura renana es también debida a la forma instructiva de dichas Exposiciones.

Las dos Exposiciones que tuvieron lugar en Colonia después de la guerra tuvieron mucho éxito, lo que ya se ve por la cifra enorme de visitantes, de más de 300.000, que acudieron a cada una de ellas. Han dado muchos importantes impulsos a la pro-

ducción agrícola renana por su organización y clasificación clara y extensa. La presente Exposición no solamente continúa la antigua tradición, sino que llevó también aires modernos. Además de la cantidad considerable de animales de cría de cada raza y de un sinnúmero de máquinas agrícolas, la Exposición dió también una impresión de la variedad de los distintos productos agrícolas. Se mostró además una forma completamente nueva de la técnica exhibicionista, que consiste en la construcción de una aldea modelo, llamada "la aldea del futuro", en un hall de ocho mil metros cuadrados.

La aldea lleva también el subtítulo "Antes calidad que cantidad", lo que interesa mucho al consumidor, mostrándole cuánto se ocupa la agricultura renana de que el consumidor sea suministrado con productos alimenticios de superior calidad. Se ve igualmente que la agricultura renana ha hecho progresos considerables en cuanto a la producción cualitativa en los sectores de horticultura y cría de animales y que ha creado una base sólida para poder cumplir los deseos del consumidor. El concurso hípico y de coches de caballos llamó igualmente la atención.

## Reunión internacional sobre divulgación agrícola

En el Instituto Superior de Agronomía, en Lisboa, se han celebrado las sesiones de la II Reunión de la Subcomisión de agricultura de divulgación y formación profesional agrícolas, economía doméstica y rural y actividades de la juventud rural, que depende de la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y alimentación (O. A. A.).

En la sesión de inauguración, además de los discursos del Subsecretario profesor Vitoria Pires, del profesor Antonio da Cámara, creador de esta Subcomisión, y de los directivos de la O. A. A., hablaron también todos los representantes de los organismos internacionales.

El Ingeniero agrónomo español Morales y Fraile puso de manifiesto que la C. I. T. A. asistía por vez primera a estas reuniones, pero que los técnicos agrónomos de los varios países son los más entusiastas colaboradores en la capacitación rural, con el fin de aumentar el rendimiento por unidad de superficie y bajar los costes de producción en agricultura.

Las conclusiones de estas sesiones serán transmitidas a los diversos países, sean o no adheridos a la O. A. A., dado que tienen un interés general para la agricultura mundial.

## Enseñanza de maestros bodegueros y viticultores en Requena

El Ministerio de Agricultura ha organizado un nuevo cursillo de tres meses de duración para formar maestros bodegueros y viticultores, el cual tendrá lugar en la Estación de Viticultura y Enología de Requena, dando comienzo el día 16 de septiembre próximo, para terminar el 14 de diciembre.

Podrán tomar parte en él las personas que lo deseen, mayores de dieciocho años y menores de cuarenta, demostrando en las pruebas de ingreso que saben leer y escribir y que conocen las cuatro reglas fundamentales de Aritmética.

La enseñanza es gratuita, pero los gastos de viajes, estancia, libros, etc., corren a cargo de los alumnos, siendo obligatoria la asistencia de éstos a las clases teóricas y prácticas.

El número de alumnos se limita a cuarenta, prefiriéndose los que antes lo soliciten y renuncian las mejores condiciones; pero pueden asistir a las clases teóricas como oyentes los que obtengan permiso del director de dicho centro, sin derecho a ser examinados.

Las solicitudes, convenientemente reintegradas y escritas por los interesados de su puño y letra, deben dirigirse al Inge-

niero Director de la referida Estación hasta el día 10 de septiembre, acompañadas de los siguientes documentos, también debidamente reintegrados: partida de nacimiento, certificado médico, certificado de buena conducta de la Alcaldía correspondiente y dos fotografías tamaño carnet.

Los aspirantes acudirán el día 16 de septiembre, a las diez de la mañana, a la indicada Estación para ser examinados.

Los alumnos que sigan con aprovechamiento este cursillo tendrán derecho a que el Ministerio de Agricultura les expida el título de maestro bodeguero y viticultor.

**Antiguo establecimiento inglés de compradores de ganado, carniceros, etc., puede suministrar ganado vivo directamente a España.**

**Precios sin competencia y garantizados.**

**E. & L. D. Purshouse Ltd.,**

**103, Frederick Street,  
Rotherham,  
England.**

## Oleaginosas anuales: la melisa de Moldavia

La preocupación por el abastecimiento de grasas del mercado nacional es notoria, y a ello atiende la reciente legislación del Ministerio de Agricultura sobre fomento del cultivo del olivo y de otras oleaginosas herbáceas, especialmente de la soja.

El consumo español de grasas alimenticias tiene una tendencia ascendente, como consecuencia de un mejor nivel de vida junto con el aumento de población, de tal modo que hacia 1970 serán necesarias 480.000 toneladas, lo cual, si se mantiene el nivel productivo actual, supondrá un notable déficit, que quizá no pueda ser remontado por el olivar, dada su lenta reacción, como especie arbórea, longeva que es a los estímulos económicos externos.

Tal déficit de unas 100.000 toneladas aún resultará mayor si se añade el consumo industrial de grasas. El abastecimiento de unas y otras es posible quede mejorado porque la tendencia al aumento del consumo alimenticio resulte deducida teóricamente de métodos estadísticos, que, naturalmente, no pueden recoger las nuevas tendencias y costumbres sociales cuando están apenas iniciadas, las cuales pueden interferir fuertemente sobre una evolución de gastos unitarios con el patrón social clásico. Un mayor consumo de alimentos frescos, asados y cocidos o, mejor dicho, vaporizados rápidos, puede dar lugar a una mayor economía doméstica del aceite, especialmente el más noble, más caro y típico de la cocina española: el aceite de oliva.

De todos modos conviene prever el aumento de la demanda con el cultivo de oleaginosas anuales, de respuesta rápida y que, además, pueden diversificar la producción, sobre todo en los regadíos, necesitados de nuevas plantas, que absorban los aumentos de superficie y la restricción del consumo de cereales, legumbres y patatas, tan patente en estos últimos años.

Ese lugar lo pueden ocupar las plantas forrajeras, las hortalizas y frutas, y en especial las plan-

tas industriales (remolacha, algodón, cáñamo, kenaf, etc.), entre las que destacan las oleaginosas aptas para cultivarse en alguna zona española, como son algodón, cáñamo, lino, alazor, Guizotia oleífera, colza, sésamo, camelina, nabina, eruca, girasol, soja, cacahuet, etc., y la llamada melisa de Moldavia (*Dracocephalum moldavicum*, sinónima de *Lallemantia Iberica*), una labiada de ciclo cortísimo, capaz de suministrar 250 kilogramos de aceite por hectárea en sólo cuatro meses de vegetación.

Las características de su aceite son las siguientes:

Densidad ... ..	0,925
Índice de saponificación ... ..	188-192
Índice de iodo ... ..	172,5
Índice de Reichst-Meisl ... ..	1,8
Grado de acidez ... ..	0,84 %

Es, pues, un aceite secante, que tiene, además, utilidad alimenticia, en fabricación de pinturas y barnices y hasta en alumbrado; contenido por la semilla en la proporción de 20-30 por 100, según los cultivos y muestras analizadas.

En la parcela que el Servicio de Plantas Medicinales posee en Madrid se obtienen rendimientos, según los años, que varían desde 600 a 1.150 kilogramos por hectárea, con idénticos tratamientos y suelos, dependiendo tal variabilidad del año meteorológico. La planta es interesante por su corto ciclo y por su amplia adaptación fotoperiódica; en Madrid se han efectuado siembras desde febrero hasta fines de julio con éxito, de modo que puede seguir a los cereales de invierno y utilizarse como planta de verano, semillando los barbechos frescos, si bien con menor rendimiento y repetirse sobre sí misma. Aún quedan algunos extremos por conocer, como, por ejemplo, la falta de respuesta acusada a los abonados, que actúan claramente sobre su desarrollo vegetativo, pero no sobre la producción

de semilla, que al menos en los suelos sueltos del aluvial madrileño es influida depresivamente por los abonados a base de superfosfato de cal.

Es planta muy resistente a las heladas, por lo que las siembras de febrero-marzo en la meseta no se afectan casi, a pesar de la seguridad e intensidad de este accidente meteorológico en dichos meses.

Las labores preparatorias son sencillas y corrientes, efectuándose la siembra a chorrillo, en líneas separadas 30 centímetros, o en sistemas de líneas múltiples del tipo 40-25-25-40, con lo que se gastan unos 30 kilogramos de semilla por hectárea. Estas siembras han resultado superiores a las realizadas a chorrillo a 40 centímetros y a voleo, que han gastado 20 y 53 kilogramos de semilla por hectárea, respectivamente.

Efectuando la siembra a principios de febrero en Madrid, la recolección se hace a fines de junio; sembrando a principios de julio, la recolección se efectúa a primeros de septiembre.

Las labores consisten en una bina para recalzar ligeramente cuando la planta tiene unos 10-15 centímetros de altura, alguna escarda y tres riegos. Como plagas no se han observado que hagan daño más que los gusanos del alambre y gusanos blancos, que destruyen plantas al cortar raíces y cuello; en cambio, en las partes aéreas no sufre daños, a pesar de tener en la proximidad cultivadas otras especies atacadas por pulgones y arañuelo.

En los regadíos, la planta se prestaría muy bien a asociarse con ricinos anuales de poco porte, pues sembrando temprano se efectúa la cosecha cuando el ricino comienza a cubrir el suelo; el crecimiento vegetativo del *Dracocephalum* está prácticamente terminado cuando el ricino sólo tiene cuatro-cinco hojas completamente desarrolladas. Este sistema, completado con adecuados abonados y riegos, permite obtener una cosecha total de grasas del orden de 700 kgs por hectárea.—J. N.

# Las enfermedades de la platanera en Canarias

En el diario *El Día*, de Santa Cruz de Tenerife, se ha publicado recientemente un artículo firmado por el doctor Fernández Caldas, con el título "Nueva plaga de la platanera en Canarias", que es interesante comentar.

No se trata, en realidad, de una enfermedad nueva, sino de la virosis que, hasta hace unos veinte años, alcanzó cierta importancia en algunas regiones de Australia, especialmente en Nueva Gales del Sur, donde se la conoce vulgarmente con el nombre de "Bunchy top" (enfermedad "del ramillete" o "del penacho"), alusiva a la disposición que presentan las hojas centrales en las plataneras afectadas por el mal.

Dicho virus es transmitido de unas plantas a otras por insectos chupadores, y especialmente por una especie de pulgón peculiar a la platanera, denominado *Pentalonia nigronervosa*, cuya presencia en Canarias era ya conocida desde el año 1950, en que lo halló e identificó el especialista en afidos, profesor Gómez-Menor, de la Universidad de Madrid, y ahora se ha confirmado con ejemplares remitidos por el doctor Caldas al entomólogo doctor Dickson, de la Universidad de California.

Recomienda el autor del artículo, para combatir al citado pulgón, el empleo de "fungicidas" (sic), durante todo el año, intensificando la "fumigación" (sic) en las hojas centrales; pero suponemos se trata de un lapsus o errata manifiesta, ya que los fungicidas resultan inofensivos contra los pulgones y, además, el tratamiento no se realiza por fumigación (aplicación de humos o gases), sino por espolvoreo o pulverización de líquidos.

En el caso de que se observen invasiones de pulgones en las plataneras, lo indicado es aplicar insecticidas de contacto, y, preferentemente, en espolvoreo, por mejor penetración en los intersticios que dejan las hojas

del brote terminal, entre sí y con el rolo, o falso tallo, de la platanera, que es donde se refugian dichos insectos, advirtiendo que no es privativo de la especie citada por el doctor Caldas, sino que también pueden ser transmisores del virus otras especies de la misma familia que, afortunadamente, no suelen ser abundantes en las plataneras, por lo que parece que la alarma suscitada por el artículo que comentamos es algo prematura, máxime que parece tranquilizador el hecho de que en Nueva Gales del Sur, desde el año 1937, la enfermedad del "Bunchy top" ha perdido importancia y tampoco se ha extendido ni es conocida en los cultivos bananeros de las Antillas y países de América del Sur, donde no escasean los pulgones.

Ciertamente que las anormales bajas temperaturas del invierno pasado y, sobre todo, un fuerte descenso termométrico en el mes de abril, cuando la planta había ya iniciado su despertar, contribuyeron a causar una notoria depresión vegetativa, no recuperándose las plataneras hasta que comenzó a sentirse el calor.

Por lo que antecede, parece que ha de concederse más importancia que al presunto rebrote o foco de *fusariosis* (mal de Panamá), reconocido en la isla de Gomera, en terrenos con exceso de humedad y con un pH = 5,5, atribuible al descuido, por parte de algunos cultivadores, en seguir las prácticas y normas de cultivo, aconsejadas ya en el año 1932 por los Ingenieros agrónomos Cañizo y Sardiña, de la Estación de Fitopatología Agrícola de Madrid (Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas), después de minuciosas investigaciones, en La Orotava y en el laboratorio, que les permitieron identificar la especie de *Fusarium* causante del llamado "mal de Panamá" y determinar las medidas para

contener su propagación, que amenazaba destruir las plantaciones de dicho valle y otras zonas, donde por aquellos años se perdían las plataneras en número creciente en progresión geométrica a causa de dicha enfermedad.

Gracias a las medidas recomendadas por los agrónomos citados se logró atajar rápidamente el mal, salvándose tanta riqueza con medios sencillos, consistentes, esencialmente, en neutralizar la acidez del terreno mediante el encalado, no echar al estercolero los restos de plataneras enfermas y fertilización racional, equilibrando los abonos nitrogenados con los fosfóricos y potásicos, evitando el empleo abusivo del sulfato amónico.

Del trabajo de los señores Cañizo y Sardiña, publicado en el *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola* (vol. VI, 1931), se hizo una copiosa tirada aparte que fué repartida por los Servicios Agronómicos de Tenerife, y fué traducido al inglés por la revista *Tropical Agriculture*, y fué ampliamente recogido en la clásica obra de Wardlaw, *Diseases of the banana*, publicada en 1935.

La reaparición de algún brote del "mal de Panamá" hace necesario que por todos los cultivadores de plataneras se sigan las prácticas aconsejadas, y fueron seguidas, con el éxito más rotundo, hace veinticinco años, ya que se logró contener los estragos del peligroso parásito, de cuya gravedad dará idea el dato de que en una plantación de La Orotava, en el año 1930, hubo que arrancar, en el mes de enero, 60 plataneras; en febrero, 64; 150 en marzo, 220 en abril, 404 en mayo y 903 en junio, para decrecer su número en los meses siguientes y volver a aumentar en igual forma durante el primer semestre de 1931, datos que tomamos de la publicación mencionada (1).

(1) J. DEL CAÑIZO y J. R. SARDIÑA: *La enfermedad de la platanera en el Valle de la Orotava*. («Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola», Año VI. 1931. 36 págs., 14 grabados. Madrid. 1932.)

# POR TIERRAS MANCHEGAS

## IMPRESION DE SUS CAMPOS Y COSECHAS

La Mancha informa de cuantas actividades se desarrollan en su agro una vez finalizadas sus faenas agostefias. Porque trabajó con ahinco, justo es decirlo, y es digna de enaltecimiento su callada labor, sobria y eficaz en su incansable afán de superación que en el cultivo de las diferentes especies trigueras viene ya demostrando año tras año, y que ya en el pasado superara a otras regiones más de suyo especializadas, quedando en cabeza por productividad panificable, como demostrativo de lo que estos manchegos son capaces de hacer.

En el presente ejercicio aportará a la nación, según datos que provienen de buena fuente informadora, una cantidad aproximada a los 160 millones de kilos, que la más manchega de las provincias manchegas de La Mancha, como es la de Ciudad Real, ha producido en sus pardas tierras, y, por lo general, de escasa capa laborable y de exigua producción. No obstante este "handicap", con su esmero en la selección de semillas, la exagerada pulcritud en las eras, el concienzudo abonado y con un laboreo adecuado en la confección de las barbecheras, se ha logrado en más de una ocasión la máxima bonificación que el Sindicato Nacional del Trigo concede por limpieza, y que en muchos casos llegó a alcanzar hasta cinco céntimos y medio por kilogramo.

Lo que llama poderosamente la atención es la nueva modalidad del voluntario establecimiento de depósitos domiciliarios para aquellos cosecheros con producciones superiores a los 8.000 kilos. Estos gozan de incontables ventajas, siendo la más importante la inhibición total de las grandes aglomeraciones de estos días de afluencias, pudiendo luego, con toda tranquilidad, hacer sus entregas a lo largo del año, y ya, por lo pronto, y a cuenta del total importe de esta formulada reserva, co-

brarán el 90 por 100 y liquidarán cuando la entreguen, teniendo a su favor el premio mensual establecido por mermas naturales, consistente en dos céntimos por kilo y mes, a partir de noviembre próximo, reservistas éstos que llegan ya a representar, en la provincia de Ciudad Real, entre el 20 y el 25 por 100 de los productores, apreciándose el maravilloso impulso experimentado en el cultivo de las diversas variedades de trigos "Aragón", que llegan ya a situarse a corta distancia del campeón, la especie "Jejar", tan por tradición aclimatada a estas tierras.

Las perspectivas cerealistas que para un futuro inmediato presenta La Mancha son admirables, por esta tan marcada predilección que por los trigos sienten sus agricultores, que ya saben cuidar con exquisito tacto la selección y renovación de sus semillas y la eliminación de los conjuntos atizonados, mediante sulfatados metódicos por vía seca, tan recomendados por la Sección Técnica del S. N. del Trigo para la consecución de semillas de más y mejor poder germinativo.

Otras producciones tiene La Mancha a las que el vulgar espectador no concede la menor importancia, y representan un buen contingente de millones de pesetas para las zonas que prestan atención a estos cultivos. Hacemos referencia al cultivo del arroz en La Mancha, y cuyas ventajas, ya experimentadas, inducen al labrador a su explotación, que a pasos agigantados marcha hacia la conquista de nuevos ideales labradores.

El cultivo de esta gramínea, en la cuenca del Guadiana y en las zonas regables de Daimiel, va adquiriendo muy respetable impulso, y son varios los centenares de hectáreas que se dedican a este cultivo, altamente remunerador, y que este año ha de recolectarse una cantidad muy aproximada al millón y medio de

kilogramos. La cosecha es francamente buena, tanto en el aspecto cuantitativo como cualitativo, pues el tiempo favoreció su nacimiento y desarrollo y el fruto ha cuajado a las mil maravillas, encontrándose en estos momentos en pleno periodo de recolección.

Las variedades de semillas que dieron más resultado en estos terrenos antes mencionados son las "Sollana", para las clases selectas, y el llamado "Americano", para la variedad corriente, habiendo quedado definitivamente adoptados para estos terrenos por su gran rusticidad, con la ventaja, interesantísima, por cierto, de existir ya, dado el volumen de cultivo, el molino arrocero "Castalia", expresamente construido para la elaboración de todo el arroz que se produce por estos lugares, obteniéndose clases selectísimas muy apreciadas ya en el mercado nacional.

Otro cultivo asimismo interesante es el del panizo, que con sede en Daimiel, como el máximo productor nacional, se le presta atención en La Mancha porque su explotación ha llegado a ser remuneradora. Esta gramínea de pienso se siembra tanto en barbechos como en rastros, y se encuentra en el periodo más álgido de su recogida los de barbechos, que son por lo regular más adelantados, quedando para dentro de una quincena la recogida de los sembrados en rastros. Su cosecha se presenta esperanzadora, y tanto lo temprano como lo tardío, calcúlase arroje cantidades por el orden de los tres millones de kilos, comentándose en los sitios originarios que las cotizaciones de este pienso han de situarse alrededor de las cinco pesetas kilo.

Aún hay otros cultivos que se aclimataron por acá a la perfección y se muestran muy reproductivos. Hacemos mención a la soja, que entre otras propiedades se le presta gran atención en Llanos del Caudillo y presenta admirable aspecto, a pesar de haberse sembrado tardía. Le sigue el maíz híbrido, que es gran-

dioso, sin exageraciones; la judía manchega, de la que se siembran ingentes cantidades de hectáreas en toda la región manchega, parece ser que mejoraron de la fuerte invasión de la "telaraña", y aunque la primera cuaja no fué muy abundante, es de esperar que las que quedan cuajen mejor, y si las escarchas se retrasaron es muy posible que, aunque inferior a la pasada, arroje una muy estimable cosecha de huerta, pues los aprovechamientos fluviales del Guadiana por Argamasilla de Alba y Tomelloso se secaron totalmente; y le sigue el cultivo de la alfalfa, cuya forrajera, de fácil aclimatación, está considerada por los entendidos como el cultivo más remunerador que en el campo existe, pues tanto seca como verde es uno de los piensos más completos que existen, y en el plan económico ya está demostrado las posibilidades de rendimiento de los alfalfares, a los que con una siemiente y sembrado queda sometida la parcela o parcelas a ininterrumpida producción drante el periodo de siete años, y es corriente darle seis y hasta siete siegas anuales, lo que representa la productividad elevada al cubo.

El viñedo ha mejorado su fruto extraordinariamente con las pasadas lluvias, que han operado el milagro de resucitarlas. La uva mejora y engorda por momentos al maravilloso influjo de sus raíces caladas y al descenso de temperatura ambiente. La mejoría de los caldos que se produzcan es ya evidente, pues el sazonado, aunque tardío, se va produciendo con normalidad.

Respecto a datos estadísticos de producción, es prematuro pronosticar bajo pena de pecar tanto por agorero como por optimista, pues la vendimia lleva retraso de una quincena. Para informar se precisa pulsar las opiniones de los sectores actuantes, y según en los círculos en los que se solicita información, así son las impresiones que se consiguen, tendenciosas o no, y tanto en pro como en contra de lo que luego, y sobre la marcha, ha de suceder.

Se habla con insistencia en un sector, cual es la propiedad, de que el precio de la uva se pagará a 2 pesetas; que se han hecho tratos de uva a 2 pesetas, a 2,04, y que Valdepeñas solicita uva a 2,15. Que se han hecho tratos de piquetas o caldos de pozo a 18,50, y de orujos a 1,25, y que en vez de comprometerse los compradores se han hecho ajustes para luego, al final de la campaña, liquidar la uva al promedio de precios en tablilla que rijan en vendimia. También se dice en este sector vendedor que la cosecha es bastante inferior a la pasada, que ya fué precaria, y según los tasadores de buena voluntad estiman la cosecha en un 15 y un 20 por 100 inferior, teniendo en cuenta las zonas afectadas por el mildiu y los zarpazos que la piedra ha causado en muchos pueblos, y también se dice que las seis nieblas caídas, sobre todo la última, están produciendo el ablandamiento de la uva y ha de notarse déficit por la caída prematura del fruto.

En el sector comprador de uva, o sea la oposición, se oye decir que la uva arrancará a 1,70-1,80, y que así ha de sostenerse, pues

es imposible elaborar a más precio de compra. Se comenta igualmente que la cosecha será igual o superior a la pasada. Que la uva traerá poco grado. Que habrá pocos valientes que se atrevan a elaborar, y, por fin, que no todas las bodegas abrirán sus puertas, porque su economía no está en condicioses para elaborar a base de más de 2.000 pesetas carro, y son perspectivas no muy halagüeñas.

Lo que sea, sonará. Ya está próxima la vendimia cuando se transmite esta información, y los hechos y circunstancias ya dirán la última palabra, que muy gustosos informaremos en el número próximo.

Entre tanto se abren las bodegas y comienza el trajín de la vendimia, se detalla el estado actual del negocio vinico-alcoholero para conocimiento general, y que es éste: Vinos blancos, de 23 a 24,75, precio exportación, según zonas. Alcohol, 26,50 en destino. Mistelas, 27,50-28. Vinagres, 4,70 grado y arroba. Heces, 12 pesetas. Vinos quemar, 21,50. Para vinagre, 19-19,50. Azufrados, 21,50. Flemas, 19.—*M. Díaz Pinés.*

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Fallecimientos.*—Don Pedro Burgos Peña y don Vicente Boceta Durán.

*Jubilaciones.*—Don Francisco Pou Peláez, don Fabriciano Cid Ruiz-Zorrilla, don Luis Ureña Padilla, don José Fernández de la Mela Represa, don Luis Rodríguez López-Neyra y don Miguel Guzmán Montoro.

*Supernumerarios.*—Don Clemente Sánchez Torres (Sindicato N. de Frutos y Productos Hortícolas), don Pedro Molezún Rebellón (Concentración Parcelaria), don Sergio Alvarez Requejo (Est. Pomológica de Asturias), don José Joaquín García del Castillo Martín (Concentración Parcelaria), don Miguel Bueno Gómez (Concentración Parcelaria), don Enrique Ballesterero Pareja (Concentración Parcelaria) y don Carlos Barroso Espinosa de los Monteros (Servicio de Plagas).

*Destinos.*—A la Jefatura Agronómica de Burgos, don Joaquín Vera González; a la Sección 8.ª de la Dirección General de Agricultura, don Luis Miró-Granada Gelabert, y a la Jefatura Agronómica de Huelva, don Manuel Zalvide Bilbao.

*Nombramientos.*—Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de Palencia, don Ramón Irazusta Tolosana; Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de León, don Isidoro Aguado Jolis Smoliski; Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de Madrid, don Victorino Burgués Conchello.

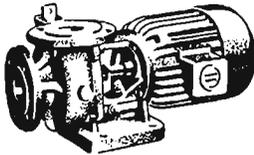
*Ascensos.*—A Consejero Inspector General del Consejo Superior Agronómico, don José Cambroner Zorrilla, don Porfirio Palacios López, don Vicente Puyal Gil, don Mariano Lozano Colás y don Aureliano Quintero Gómez; a Ingeniero Jefe de 1.ª clase, don Joaquín Atienza Carbonell, don Francisco Rueda Ferrer, don Jesús Aguirre Andrés y don Víctor Moreno Márquez; a Ingeniero Jefe de 2.ª clase, don Cándido del Pozo Pelayo, don José Vergara Doncel, don Francisco Jordán de Urríes y Azara y don Julio Alonso Merás; a Ingeniero 1.º, don Juan Manuel de la Cruz Marín, don Eduardo Miranda González, don Francisco Juárez Montegrifo, don José Batecas Blanco, don Fausto Pastor Candela, don Salvador Barnuevo y Marín-Barnuevo y don José Real Crespo.

# BOMBAS MAYC

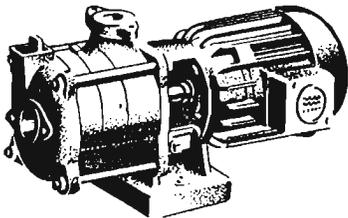
# GARVENS



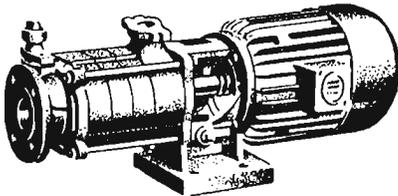
Mimot MLV 22/3 + EFW 562



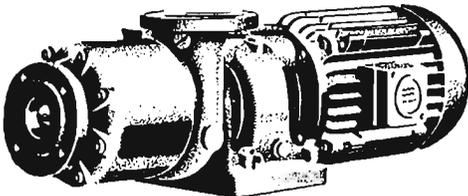
Mimot MD 619 + EFW 554



Mimot ML 22/3 + EFW 562



Mimot ML 33/4 + JFW 972



FJ 63/4 + UF 1412



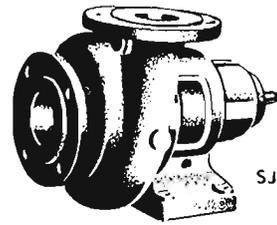
UTA TV + JKK



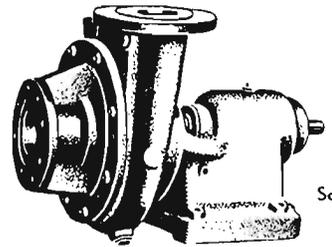
UTA GB + JKK



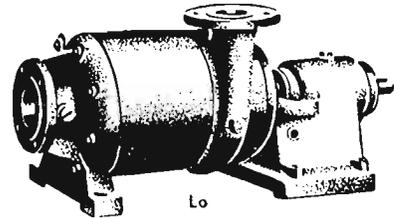
UTA DB + ALW



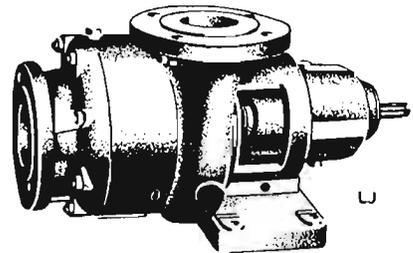
SJ



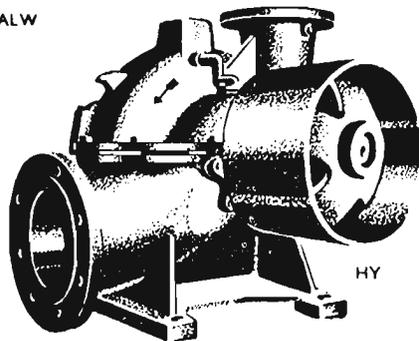
So



Lo



U



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 . . . .	Vidacruzeta, 37.	, 148

# Situación de los Campos

## CEREALES Y LEGUMBRES

Durante la segunda quincena de agosto y la primera del mes actual se han efectuado todavía algunas operaciones de siega en las provincias en que la recolección es más tardía y han continuado en favorables condiciones las faenas de trilla y limpia de los cereales y leguminosas de otoño, favorecidas por el tiempo caluroso y seco, que ha hecho se pierdan muy pocos días, pues hasta el 8 del actual puede decirse que no ha empezado a llover, y para eso sólo en la mitad septentrional de España, y en poca cantidad.

Las cosechas de los principales cereales de otoño superan a las del año anterior, aunque no en gran medida, estimándose que la de trigo, por ejemplo, es un 5 por 100 mayor. Del principal de los cereales han sido en general muy buenos los rendimientos en las dos Castillas, Andalucía oriental, Levante, región leonesa y Extremadura. Sin embargo, en algunas zonas enclavadas dentro de estas regiones las producciones han sido circunstancialmente bajas, con resultados que han producido cierto desencanto a los agricultores de algunas comarcas de las provincias de Jaén y Ciudad Real especialmente.

Las principales legumbres de otoño también han dado producciones ligeramente superiores a las de 1956, con excepción de las algarrobas. Ha proseguido la trilla de los garbanzos, cuya cosecha es inferior a la del pasado año, a pesar de los buenos rendimientos logrados en Extremadura, especialmente en Badajoz, en donde el año ha sido redondo. La rabia causó daños en la mayoría de las zonas típicas de cultivo, señaladamente en Valladolid. La producción de garbanzos ha sido deficiente

en esta provincia, así como en Cuenca, Málaga y Jaén. En Huelva (en donde la recolección finalizó a fines de agosto) y Segovia hubo cosecha bastante peor que la del año anterior. En los primeros días de septiembre casi había concluido la trilla en Cádiz. En Avila acabó también la recolección de esta legumbre, con resultados medianos. En Castellón hubo buena cosecha de cacahuet.

Vegetan muy bien los arrozales, esperándose que la cosecha también supere a la del año anterior, a pesar de que ésta fue buena, como recordarán los lectores. Ha comenzado en Levante la siega de las variedades más tempranas. Los arrozales de Badajoz han vegetado bien hasta el final. En Tarragona la cosecha de este cereal será excelente. Buena en Valencia, y desde luego mejor que la del año pasado.

Desde la fecha en que redactamos nuestra anterior impresión mensual ha desmerecido el estado de los maíces de secano, por exceso de calor y escasez de precipitaciones. En muchas zonas la falta de agua para riego perjudica la normal evolución de este cultivo. Continúa la recolección en las provincias de Cádiz, Sevilla, Huelva y Jaén, con bajos rendimientos en secano y buenos en regadío. Los maíces tienen buen desarrollo en Valencia y Granada. Marchan bien en Zaragoza, Asturias y Gerona. Muy bien en Pontevedra. En Cuenca, Orense y Albacete las plantas de esta clase no vegetan como es debido, a causa de la sequía. En Málaga y Castellón la granazón de los maíces es deficiente, por las causas expresadas. En Huelva hay peor cosecha maicera que el año anterior. En Alicante la producción es mala, por las causas archisa-

bidas. En Baleares causa daños el taladro.

El cultivo asociado de maíz y judías se desenvuelve normalmente en Santander, Logroño, Guipúzcoa y Vizcaya. En cambio, están deficientes ambas plantas en Lugo y Navarra, como siempre, por la sequía y los calores. En Lérida las judías alcanzan menos desarrollo de lo corriente. En Coruña continúa la recolección, con producciones normales.

En Granada todos los cultivos de verano tienen buen aspecto. Contrariamente, la tenaz sequía les perjudica en Alava, Avila y Las Palmas. En León existe un pronunciado estiaje en los pozos, cuyas aguas se utilizan para el riego. En Lérida escasea mucho el agua aportada por el Canal de Aragón y Cataluña.

En Alicante y Murcia, como ya hemos dicho en meses anteriores, están exhaustos los pantanos, y varios ríos se pueden cruzar a pie por estar casi en seco.

Entre otras provincias, en Guadalajara, en algunos términos municipales existen daños a cargar a la cuenta de las tormentas, que han sido de bastante violencia.

## VIÑEDO

Se recolecta la uva para consumo directo, con resultados muy desiguales, en varias provincias, singularmente en Alicante y Castellón, entre otras. En Alicante hay mejor cosecha que en el pasado verano.

En Málaga empezó a fines de agosto la recolección, tanto de la uva para pasificar como de la destinada a los lagares, siendo mediana la producción de ambas clases.

Concluyó de cogerse la uva "Albillo", de Avila, con mal resultado.

La cosecha de uva de Albacete será menor de la que se esperaba. En Burgos el fruto madura con retraso. Las temperaturas excesivamente altas de Cádiz han hecho desmerecer la cosecha. En Orense la producción de racimos es deficiente. No es buena la cosecha de Zaragoza, y sí, en cambio, la de Toledo.

Los ataques de mildiu han mermado la producción en algunas zonas de las que más producen, y singularmente en Baleares, Ciudad Real, Córdoba, Cuenca, Huelva y Tarragona. Ha sido particularmente fuerte el ataque en Lugo, Pontevedra y Logroño. En cambio, resultó poco importante en Lérida.

El intenso calor ha provocado una paralización en general en el desarrollo de las uvas, pernicioso efecto que ha reforzado el del ataque de la criptógama en algunas provincias, como Córdoba.

Sólo las regiones de Levante, Cataluña (con excepción de Barcelona) y Baleares tienen de momento más cosecha que el año pasado por esta época, pues en conjunto la producción de uva se estima en un 20 por 100 menos que la del año anterior.

Para más detallar lo anterior, diremos que, en comparación con el mes anterior, la producción ofrece mejores perspectivas en Burgos, Guadalajara, Teruel, Castellón, Navarra y Pontevedra. Peores, en Cádiz, Córdoba, Huelva, Sevilla, Málaga, Avila, Palencia, Segovia, Ciudad Real, Cuenca, Zaragoza, Albacete, Valencia, León, Zamora, Baleares, Logroño, Lugo y Orense. Sensiblemente iguales, en Almería, Granada, Valladolid, Toledo, Huesca, Alicante, Murcia, Salamanca, Barcelona, Gerona, Lérida, Tarragona, Badajoz y Cáceres.

Estableciendo la comparación con el mismo mes del año anterior, tenemos mejores producciones, hasta ahora, en Grana-

da, Valladolid, Toledo, Teruel, Alicante, Castellón, Murcia, Valencia, Salamanca, Baleares, Gerona, Lérida, Tarragona, Cáceres y Pontevedra. Peores, en Cádiz, Córdoba, Huelva, Sevilla, Almería, Málaga, Avila, Palencia, Segovia, Guadalajara, Zaragoza, Albacete, León, Zamora, Barcelona, Badajoz, Logroño, Navarra, Lugo, Orense y Las Palmas. Y sensiblemente iguales, en Burgos, Ciudad Real y Cuenca.

**OLIVAR**

Los olivares de Andalucía (con la sola excepción de Jaén), Levante, Cataluña, Aragón y casi toda Extremadura presentan mayor cantidad de aceituna que el año 1956. El calor y la sequía determinan en la actualidad la caída prematura del fruto en diversas provincias, y señaladamente en Avila, Cádiz, Huelva, Zaragoza y, sobre todo, en Valencia.

En Tarragona se registra un importante ataque de mosca.

En Logroño la cosecha es inferior a la del año pasado. En Jaén los olivos se resienten de exceso de sequía, cayéndose también el fruto; el arbolado no está en buenas condiciones, y por ello se confirma el sensible fallo de la cosecha en una provincia tan productora como la citada.

En Cuenca la cosecha es corta porque hubo poca flor.

El fruto de los olivos de Córdoba tiene al presente buen desarrollo.

**PATATA**

Concluyó el arranque en Granada. Continúa en Murcia, Bar-

celona, Coruña (tardía), Vizcaya, Logroño, Navarra, Lugo y Orense, siendo los rendimientos, en general, normales. En Vizcaya y Coruña las producciones han sido muy satisfactorias, y aún mejores en Lugo. Continúa la plantación de la de segunda época en Sevilla, Castellón (tardía) y Murcia. Por lo común, las patatas de esta clase primeramente plantadas vegetan bien, salvo en Cuenca, en donde no se desarrollan como sería de desear a causa de la sequía.

**REMOLACHA**

Continúa el arranque en Sevilla, Almería y Málaga. De esta última provincia nos dicen que hay muy buena cosecha. La de regadío, en Jaén, también ofrece buenos rendimientos.

En Burgos, Granada y Zaragoza las plantas marchan bien y tienen un desarrollo satisfactorio. Como resumen, diremos que en donde se está arrancando se vienen obteniendo buenas producciones para las de regadío, y que esta planta presenta mejores perspectivas que para la campaña anterior en Andalucía oriental, Aragón y las dos Castillas.

**VARIOS**

En extensas zonas de Andalucía el algodón muestra irregularidad en su desarrollo, como, por ejemplo, en Sevilla, atribuyéndose a la sequía y a las altas temperaturas. En Cádiz esta planta textil presenta un desarrollo bastante desigual.



**VIVEROS SANJUAN**  
**ESTABLECIMIENTO**  
**DE ARBORICULTURA**

**Arboles Frutales, Ornamentales, Maderables, Rosales, etc.**

SERIEDAD COMERCIAL RECONOCIDA. EXPORTACION A TODAS LAS PROVINCIAS DE ESPAÑA

**SABIÑÁN (PROVINCIA DE ZARAGOZA)**

**CATÁLOGOS A SOLICITUD**

Mantener un prestigio siempre con éxito creciente durante más de ochenta años de nuestra fundación no constituye un azar, sino el resultado de una honradez comercial mantenida con tesón y bien cimentada.

## Situación de la Ganadería

En La Coruña tuvo lugar la feria de Santiago, que en otros años adquirió bastante importancia, pero que se caracterizó éste por una gran desanimación, quedando los precios sostenidos con tendencia al alza en el ganado vacuno de abasto y en el caballar. Las demás ferias y mercados celebrados durante el pasado mes estuvieron normalmente concurridos, siendo regular el número de transacciones y sosteniéndose los precios sin grandes alteraciones.

En Santander, se celebraron en Torrelavega las ferias de ganado vacuno, con normal concurrencia y bastantes transacciones efectuadas. Gran parte del ganado vendido lo fué para diversas provincias. En las ferias de Orejo y Solares, celebradas también durante el pasado mes, la concurrencia fué verdaderamente extraordinaria, con bastante asistencia de ganado de carne procedente de las provincias de Salamanca, Zaragoza y Valladolid. Las cotizaciones quedaron sin variación, pero con tendencia al alza.

En Guipúzcoa, las ferias celebradas en Tolosa, durante el mes de agosto, estuvieron muy concurridas de ganado vacuno de abasto, que se vendió en su totalidad a precios en alza. También hubo gran abundancia de terneras de recría, procedentes tanto de la misma provincia como de las de Asturias y Navarra. El ganado vacuno, tanto de renta como de vida, tuvo un normal movimiento comercial a precios sin variación. El ganado porcino desapareció casi totalmente del mercado, y las crías se vendieron con baja acentuada. En ganado de labor, escaso, se mantuvieron los precios.

En León, tanto las ferias como los mercados han estado po-

co concurridos, con escaso número de transacciones efectuadas y precios sostenidos.

En Salamanca, la concurrencia de ganado a las ferias y mercados celebrados durante el pasado mes fué mayor que en el anterior. También aumentaron el número de transacciones, con tendencia general de precios a la subida. El ganado concurrente era tanto de la provincia como de las limítrofes, y se vendieron partidas con destino a Burgos, Vizcaya, León y Madrid.

En Cáceres se han celebrado numerosos mercados con buena concurrencia de ganado de todas clases, regular número de transacciones y precios, en general, sostenidos.

En Navarra las ferias celebradas estuvieron menos concurridas que en años anteriores, si bien efectuáronse buen número de transacciones, siendo la nota más destacada la recuperación en los precios de ganado caballar, especialmente en potros. También experimentó un alza el ganado vacuno.

En Zaragoza, el mercado de Alagón se ha visto poco concurrido y han sido escasas las transacciones realizadas, manteniéndose los precios iguales a los de meses anteriores. En cuanto a los mercados semanales de porcino de Tarazona, también estuvieron poco animados, y las escasas ventas realizadas lo fueron a precios elevados.

En Huesca hubo, en general, poca concurrencia de ganado, incluso en la feria de Jaca, que tuvo lugar en el pasado mes de julio, siendo muy numerosas las transacciones efectuadas y no apreciándose variaciones sensibles respecto a las cotizaciones.

En Avila se celebraron, entre otras, las ferias de El Barco, Piedrahita y Candelera, siendo en

todas ellas la concurrencia normal, y las transacciones, en relación con el número de reses presentadas, mostrando los precios tendencia general al alza.

En Valladolid tuvieron lugar los mercados de Medina del Campo, siendo normal la concurrencia de ganado lanar, pero muy escasa la de las restantes especies, sobre todo la porcina y caballar. Apenas se realizaron transacciones y los precios quedaron sin variación.

En Toledo, los mercados de Talavera de la Reina igual que los restantes celebrados en la provincia, estuvieron muy escasamente concurridos, siendo igualmente escasas las transacciones realizadas a precios sin variación.

En Guadalajara, el mercado de Jadraque estuvo bastante concurrido, sobre todo de ganado lanar, del que se realizaron abundantes ventas, pero sin variación en las cotizaciones.

En Alicante, la feria de Orihuela estuvo algo menos concurrida que el año pasado, si bien las transacciones fueron abundantes, siendo, en general, los precios sostenidos, salvo una ligera subida del ganado mular y del vacuno de trabajo.

En Granada, la feria de Guadix tuvo escasa concurrencia de ganado de cerda, caballar, mular y asnal, y nula de vacuno, lanar y cabrío, siendo igualmente escasas las transacciones y quedando los precios sostenidos, si bien con tendencia al alza para el ganado caballar y mular. Entre las ferias celebradas en la provincia de Málaga se destaca la de Antequera, por su abundante concurrencia de ganado de todas clases y gran número de transacciones efectuadas, tanto en ganado de carne como de labor, a precios en alza.

# Se sentirá satisfecho

Del producto de nuestras semillas, escrupulosamente seleccionadas



Publicidad  
ANUNCIE

## GUISANTES:

Abundancia. Australia. Exprés. Lincoln. Petit Provençal (negret). Rondó. Senador. Superbe.

Maravilla de Estampes. Tirabeque.

## HABAS:

Aguadulce. Mahón Morada. Mahón Blanca. Muchamiel. Teucro.



**PRODUCTORES de SEMILLAS, S.A**

**MENENDEZ PELAYO, 4  
VALLADOLID**

*con garantía del  
Instituto Nacional para la  
Producción de Semillas  
Selectas*

# LEGISLACION DE INTERES

*Extracto del*

## BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

### Concentración parcelaria.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de julio de 1957, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Conquezueta (Soria). («B. O.» del día 5 de agosto de 1957.)

### Zonas de montes peligrosas.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de agosto de 1957, por la que se declaran «zonas de peligro» durante los meses de julio a octubre inclusive las provincias de La Coruña, Lugo, Orense, Pontevedra, Asturias, Santander, Vizcaya y Guipúzcoa, al amparo de lo establecido en el artículo 71 de la Ley de Montes. («B. O.» del 5 de agosto de 1957.)

### Aprovechamientos forestales.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de julio de 1957, por la que se fijan los precios índices para las subastas y aprovechamientos de productos forestales del año 1957-58. («B. O.» del 5 de agosto de 1957.)

### Centrales lecheras.

Orden conjunta de los Ministerios de la Gobernación y de Agricultura, fecha 27 de julio de 1957, por la que se aprueban los precios para la leche higienizada por la Central Lechera de la Cooperativa de Productores de Leche de Badajoz. («B. O.» del 5 de agosto.)

### Expropiación de interés social.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de julio de 1957, por el que se declara de interés social la expropiación de varias fincas sitas en el término municipal de Arguedas y Tudela, en la provincia de Navarra. («Boletín Oficial» del 6 de agosto de 1957.)

### Normas sobre cesión de fincas adjudicadas a la Hacienda.

Orden conjunta de los Ministerios de Hacienda y Agricultura, fecha 27 de julio de 1957, por la que se establecen normas para la aplicación de lo dispuesto en la Ley de 27 de diciembre de 1956, sobre cesión de fincas adjudicadas a la Hacienda. («B. O.» del 7 de agosto de 1957.)

### Venta de productos obtenidos en los campos de prácticas agrícolas.

Resolución de la Dirección General de Enseñanza Laboral del Ministerio de Educación Nacional, fecha 4 de julio de 1957, por la que se dictan normas para la venta de los productos agrícolas obtenidos en los campos de prácticas de los Centros de Enseñanza Media y Profesional. («B. O.» del 7 de agosto de 1957.)

### Creación de las Juntas Locales de Extensión Agrícola.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de julio de 1957, por la que se crean las Juntas Locales de Extensión Agrícola. («B. O.» del 7 de agosto de 1957.)

### Comercio de los vinos comunes o de pasto.

Circular del Ministerio de Comercio, fecha 7 de agosto de 1957, por la que se regula el comercio de los vinos comunes o de pasto. («B. O.» del 8 de agosto de 1957.)

### Vías pecuarias.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de mayo de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Villarmentero de Esgueva (Valladolid). («B. O.» del 8 de agosto de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 9 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 20 de mayo de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Miajadas (Cáceres).

En el «Boletín Oficial» del 10 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 20 de mayo de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Villafamés (Castellón).

En el «Boletín Oficial» del 12 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, de fecha 5 de junio de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Machacón (Salamanca).

En el «Boletín Oficial» del 13 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 10 de junio de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Alba de los Cardaños (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 14 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 10 de junio de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Pampliega (Burgos).

En el «Boletín Oficial» del 15 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 10 de junio de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Benimantell (Alicante).

En el «Boletín Oficial» del 16 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 10 de junio de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Quintanapaya (Burgos).

En el «Boletín Oficial» del 17 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 10 de junio de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Trujillos (Badajoz).

En el «Boletín Oficial» del 19 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 10 de junio de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias en Alanís (Sevilla).

En el «Boletín Oficial» del 20 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 10 de junio de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Yeles (Toledo).

En el «Boletín Oficial» del 23 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 10 de junio de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Fuente Alamo (Albacete).

En el «Boletín Oficial» del 23 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, de fecha 24 de junio de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Novales (Huesca).

En el «Boletín Oficial» del 27 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 24 de junio de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Utandé (Guadalajara).

## AGRICULTURA

En el «Boletín Oficial» del 29 de agosto de 1957 se publican otras dos Ordenes del mismo Ministerio, fecha 24 de junio de 1957, por las que se aprueban las calificaciones de las vías pecuarias de Cristina (Badajoz) y Villa de Don Fadrique (Toledo).

En el «Boletín Oficial» del 30 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, de fecha 3 de julio de 1957, por la que se aprueba la calificación de las vías pecuarias de La Puebla de Almuradiel (Toledo).

En el «Boletín Oficial» del 31 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 3 de julio de 1957, por la que se aprueba la calificación de las vías pecuarias de Villafreua (Burgos).

En el «Boletín Oficial» del 2 de septiembre de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, de fecha 3 de julio de 1957, por la que se aprueba la calificación de las vías pecuarias de San Sebastián de los Ballesteros (Córdoba).

En el «Boletín Oficial» del 3 de septiembre de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 3 de julio de 1957, por la que se aprueba la calificación de las vías pecuarias de San Andrés del Congosto (Guadalajara).

En el «Boletín Oficial» del 4 de septiembre de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 7 de julio de 1957, por la que se aprueba la calificación de las vías pecuarias de Gordoncillo (León).

En el «Boletín Oficial» del 5 de septiembre de 1957 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 3 de julio de 1957, por la que se aprueba la calificación de las vías pecuarias de Villa del Río (Córdoba).

En el «Boletín Oficial» del 6 de septiembre de 1957 se publican otras dos Ordenes del mismo Ministerio, fechas 22 y 31 de julio de 1957, por las que se aprueban la calificación de las vías pecuarias del término municipal de Zarzalejo (Madrid) y de las villas mancomunadas de Reina, Casas de Sierra y Trasierra (Badajoz).

### Capataces de campos de prácticas de los Centros de Enseñanza Media y Profesional.

Orden del Ministerio de Educación Nacional, fecha 15 de julio de 1957, por la que se conceden mejoras a los capataces de campos de prácticas de los Centros de Enseñanza Media y Profesional. («B. O.» del 9 de agosto de 1957.)

### Tratamientos obligatorios contra la mosca de la fruta.

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 2 de julio de 1957, por la que se señalan las zonas y espe-

cies frutales que deben ser objeto de tratamiento obligatorio contra la mosca de las frutas. («B. O.» del 10 de agosto de 1957.)

### Ganadería calificada.

Resolución de la Dirección General de Ganadería, fecha 12 de julio de 1957, por la que se concede la denominación de *Gadareía Calificadas* a la de don José Fernández López, de Porriño (Pontevedra). («B. O.» del 10 de agosto de 1957.)

### Caza de aves acuáticas en La Albufera de Valencia.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de julio de 1957, por la que se autoriza la caza de aves acuáticas en la laguna de La Albufera y marjales y arrozales a partir del día 1 de septiembre de 1957. («B. O.» del 12 de agosto de 1957.)

### Vacantes de Ingenieros agrónomos.

Resolución de la Dirección General de Plazas y Provincias Africanas de la Presidencia del Gobierno, fecha 10 de julio de 1957, por la que se convoca concurso para proveer una plaza de Ingeniero agrónomo en el Servicio de Colonización de Guinea. («B. O.» del 13 de agosto de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 15 de agosto de 1957 se publica una resolución de la Subsecretaría de Obras públicas, por la que se convoca concurso para la provisión de una plaza de Ingeniero agrónomo en el Servicio Agronómico de la Confederación Hidrográfica del Duero.

### Colonización de fincas.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de junio de 1957, por la que se fija el régimen económico aplicable al desarrollo de dos fincas del término municipal de El Carpoí (Córdoba). («Boletín Oficial» del 17 de agosto de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 20 de agosto de 1957 se publica otra Orden del mismo Departamento, por la que se fija el régimen económico aplicable al desarrollo de la colonización de una finca del término municipal de Iznalloz (Granada).

### Concentración parcelaria.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 4 de junio de 1957, por las que se aprueban la primera parte del plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de las zonas de Salas de los Infantes y Mahamud (Burgos). («B. O.» del 20 de agosto de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 6 de septiembre de 1957 se publican otras dos Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de julio de 1957, por las que se aprueban la primera parte del plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de las zonas de Villahoz (Burgos) y Periesteban (Cuenca).

En el «Boletín Oficial» del 9 de septiembre de 1957 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 20 de julio de 1957, por la que se fija la unidad mínima de cultivo y la unidad tipo de aprovechamiento en la zona de Pedro del Príncipe (Burgos).

### Normas sobre la obtención de aceite y subproductos de cacahuet.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de agosto de 1957, por la que se dictan normas sobre la obtención de aceite y subproductos de cacahuet, en cumplimiento de lo dispuesto en la Orden de 23 de noviembre de 1956. («Boletín Oficial» del 24 de agosto de 1957.)

### Precios para la cosecha del lúpulo de 1957.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de agosto de 1957, por la que se autorizan los precios del lúpulo para la cosecha de 1957. («B. O.» del 26 de agosto de 1957.)

### Centrales Lecheras.

Orden conjunta de los Ministerios de la Gobernación y Agricultura, fecha 31 de julio de 1957, por la que se autoriza la transferencia de concesión de la Central Lechera Cooperativa Navarra de Productores de Leche al Grupo Sindical de Colonización número 1.245 de Pamplona (Navarra). («B. O.» del 26 de agosto de 1957.)

### Regulación de la campaña vinicoalcoholera para 1957-58.

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 28 de agosto de 1957, por la que se regula la campaña vinicoalcoholera para 1957-58. («B. O.» del 29 de agosto de 1957.)

### Reglamento para el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Valdeorras.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de julio de 1957, por la que se aprueba el Reglamento para el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Valdeorras. («B. O.» del 29 de agosto de 1957.)

### Tratamientos contra la mosca del olivo en Tarragona.

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 10 de julio de 1957, por la que se declara obligatorio el tratamiento contra la mosca del olivo en diferentes términos de la provincia de Tarragona. («B. O.» del 29 de agosto de 1957.)

### Honorarios para construcciones dependientes del Ministerio de Educación Nacional.

Orden del Ministerio de Educación Nacional, fecha 23 de agosto de 1957, por la que se dictan normas sobre honorarios de los Ingenieros agrónomos del Servicio de dicho Ministerio para construcciones laborales. («B. O.» del 2 de septiembre de 1957.)

# Consultas

## Ataque de hongo y ácaro a un peral

Don Juan de Dios Peñas, Ubeda (Jaén).

*Tengo en una finca de campo un peral que carga de fruto abundantemente, pero que tanto en él como en las hojas presenta un moteado oscuro, que yo imagino puede ser debido a alguna enfermedad, y que agradecería me indicasen cuál es, aconsejándose los medios que habría para combatirla.*

Las hojas y los frutos de peral que nos remite están atacados: las hojas, principalmente por el ácaro diminuto *Eryophies pyri*, y los frutos, en especial por el hongo *Fusicladium pirinum*, causante de la enfermedad conocida con el nombre de "moteado" en otras comarcas.

En las hojas también se observa alguna lesión del hongo, aunque la generalidad de las lesiones sean debidas al ácaro.

Con el tiempo seco y cálido que actualmente padecemos, ninguna de las dos enfermedades prosperará; pero la debida al hongo podría dar nuevos brotes y causar perjuicios de presentarse algún chubasco.

La primavera lluviosa habrá favorecido lo mismo el desarrollo del ácaro que del hongo. Contra el primero nada puede hacerse en la actualidad, ni tampoco eficazmente, después de iniciarse la brotación. Sólo puede aconsejarse una pulverización con una emulsión de aceite mineral al 3 por 100 poco antes de hinchar las yemas. En árboles bien desarrollados no suele ser muy dañoso; sufren más los jóvenes o brotes muy tiernos.

El moteado, en cambio, puede causar mayores daños y se suele combatir mediante pulverizaciones con caldo bordelés al 1 por 100 u otro preparado cúprico, que debieron haberse aplicado en primavera, en cuanto se observaron las primeras manchitas en las hojas. En la actualidad lo probable es que la enfermedad no prospere, como antes indicamos, y, por otra parte, con la fruta ya cercana a la madurez, no es aconsejable ningún tratamiento, para que no queden restos del anti-criptogámico al tiempo de recolectar el fruto.

Miguel Benlloch  
Ingeniero agrónomo

2.838

## Instalación de un motor trifásico

Don Eloy Velasco, Jabalera.

*Soy propietario de una fábrica de aceites y quiero instalar para el funcionamiento de la misma un motor eléctrico trifásico de 10 CV. de potencia. Al hacer esta sugerencia a la Compañía suministradora de energía eléctrica de esta localidad me dice que tengo que instalar una caseta de transformación con todos los elementos necesarios a mi cargo; pero, no obstante, un vecino de este pueblo va a instalar también otro motor y a éste se le va a facilitar energía transformada. Claro es que supongo que la potencia que necesita este señor sea posiblemente más reducida que la mía, puesto que es una amasadora la que tiene que mover.*

*Por este motivo solicito de ustedes una contestación diciéndome si existe o no razón alguna para que se me obligue por parte de la Empresa suministradora a realizar tal instalación de alta tensión o, por el contrario, puedo yo obrar de forma que sea la Empresa la que tenga que facilitarme la fuerza transformada, como es mi deseo, dada la economía que esto me representa, bien entendido que de esta forma no me eximiría de satisfacer los gastos de transporte de electricidad desde la caseta de transformación de la Compañía a mi domicilio.*

Seguramente esa diferencia de trato, accediendo la Empresa a facilitar energía eléctrica transformada a la instalación de un vecino de ese Municipio y obligándole a usted, en cambio, a llevar a cabo la transformación es debida a la causa que usted apunta, es decir, a que la potencia que necesita ese señor es más reducida que la requerida por usted.

Según datos de la Dirección General de Industria, el suministro a ese término municipal se hace rebajando la tensión de 6.600 a 115 voltios con un transformador de cinco kilovatios, lo que explica la solución que le propone la empresa distribuidora.

No se puede obligar a dicha empresa a que realice por su cuenta la transformación necesaria para poder atender el nuevo suministro.

Leopoldo Manso de Zúñiga Díaz  
Ingeniero agrónomo

2.839

# **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**

## Servidumbres de medianería y vistas

### Un suscriptor.

*Tengo una casa a la salida del pueblo destinada a la labor, donde tengo enseres de la misma. Entrando allá por la izquierda había un corral donde se encerraba ganado. Un señor que lo compró hace cinco o seis años hizo un horno de pan cocer, colocando en mi pared la maquinaria del mismo, y para colocar el motor derribó un trozo de cimiento en la pared de un metro aproximadamente. Este edificio en aquella época era de mi difunto hermano Fernando, y la obra se hizo sin permiso de éste ni contar con él para nada. Ahora ha pasado a mi propiedad. Este mismo señor ha hecho una cochera en la parte derecha del mismo edificio. En la pared donde ha edificado había una ventana con reja para luz y ventilación de la referida casa, y como le estorbara para colocar maderas sobre la pared, la arrancó sin autorización ni permiso mío. Todo esto lo hizo a pesar de advertir al albañil que no hicieran nada más sin mi permiso. Después hablé con el señor que hace la obra y me dió palabra repetidamente de que no tocarían para nada la pared. A pesar de esto se han cargado las maderas de su edificio en ella.*

*Quiero saber si por el transcurso del tiempo puede adquirir propiedad en mis dos paredes y en qué plazo de tiempo.*

La cuestión que se plantea en la consulta es de una servidumbre de medianería y otra de vistas y luz, y si la pared sobre la que se colocó la maquinaria del horno y se derribó un trozo de cimiento era medianera, no podía, puesto que no era propia, el colindante realizar ninguna de esas obras, que además pueden perjudicar a la seguridad del inmueble del consultante.

El artículo 571 del Código civil, en relación con los siguientes, dice que se presume la servidumbre de medianería mientras no haya un título o signo exterior o prueba en contrario.

1.º En las paredes divisorias de los edificios contiguos hasta el punto común de elevación.

2.º En las paredes divisorias sitas en los jardines o corrales de las casas sitas en el campo o poblados.

3.º En las cercas, vallados y setos vivos que dividen los predios rústicos.

Sobre la base, como se dice antes, de que sea medianera la pared, solamente se puede apoyar en la mitad de la misma, según el artículo 577 del mismo Código civil en relación con el 579; pero lo que no puede hacer es utilizar la pared medianera, con peligro para el otro edificio y sin permiso del colindante.

En cuanto a la ventana, no la podía tapar, a no ser que no llevase más de veinte años y estuviese a menos de dos metros de distancia de la propiedad contigua en vista directa, y en vistas oblicuas, a sesenta centímetros de distancia, según el art. 582.

Mauricio García Isidro

Abogado

2.840

## Casas elaboradoras de turtos

### Don Francisco Morera, Artesa de Lerida.

*Les ruego me informen de casas españolas dedicadas a la elaboración de tortas de linaza, cacahuet, coco y soja.*

Las industrias extractoras de aceite de semillas oleaginosas, como son las de lino, cacahuet y soja, obtienen como residuo, que venden para pienso, las denominadas tortas. En realidad pueden trabajar con primera materia de lino, soja o cacahuet la mayoría de ellas; pero la escasez de las últimas hace que en la actualidad sean pequeñas las cantidades de aceite extraído de cacahuet, y aún menos de soja, cuyo cultivo hasta la fecha está muy limitado. Por consiguiente, incluyo relación de fabricantes de aceite de linaza, de los que quizá alguno de ellos pueda proporcionar tortas de cualquiera de las otras dos plantas a que nos referimos. Son estos: Compañía Fabril de Aceites Vegetales, avenida del Generalísimo, 460, Barcelona; Sociedad Anónima



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



## 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**

Cros, apartado 5070 de Barcelona; Caila & Parés, calle de Caspe, 21, en Barcelona; Hija de M. Carbonell Subra, S. L., Pujadas, 96, en Barcelona; Industrial Titán, S. A., avenida del Bogatell, 29 al 47, en Barcelona; Cía. Auxiliar para el Comercio y la Industria, apartado 6, Badalona (Barcelona); Industrias Aceiteras Casanova, S. A., apartado 108 de Valencia; Aceites Sabater, S. A., avenida de José Antonio, 23, en Benetuser (Valencia); Aceiteras Vallbona, S. A., Sagunto, 188, Valencia; Fábricas Químicas, S. A., apartado 9, Valencia; Industrias Moscardó, S. A., plaza del Caudillo, 19, Valencia; Braulio Bustelo, San Fernando, 42, Santander; Comercial Industrial Villalobos, S. A., calle de Compañía, 4, en Santander; Molturadora del Norte, Nicolás Salmerón, 4, Santander, y Jabonera Bilbaina, S. A., calle Particular de Alzola, 14, Bilbao.

En cuanto a tortas de coco, solamente conozco las siguientes señas: Lizarriturry, en Pasajes (Guipúzcoa), y Tapia, en Zorroza (Vizcaya).

José M.<sup>a</sup> de Soroa y Pineda

2.841

Ingeniero agrónomo

### Defenso de un olivar contra los conejos

**Don Juan Soto, Villacarrillo (Jaén).**

*Soy propietario de una parcela de terreno de unas diecisiete hectáreas que se encuentra plantada de olivos por el sistema de garrote desde hace tres años. Esta parcela linda con otra de monte abajo en la que, a pesar de que constantemente, y excepto en las épocas de veda, se viene cazando el conejo y de que tenemos la certeza de que ya se encuentra en número muy alto, hemos llegado a la conclusión de que es casi imposible extirparlos definitivamente.*

*La parcela de monte anteriormente descrita tiene una superficie de treinta hectáreas, y a su vez linda con otras también de monte, pero que ya no son de nuestra propiedad, por lo que aun en el caso improbable de que se pudieran extinguir los conejos en nuestro monte siempre se pasarían de las fincas colindantes.*

*Los daños que hacen en el garrotal nuevo son de consideración, y mayores este año, con la sequía otoñal que hemos padecido y la falta de hierba fresca en el monte.*

*Vista la imposibilidad de extirpar los conejos por los métodos corrientes, y teniendo en cuenta la proximidad de fincas vecinas en las que abundan, quiero que ustedes me indiquen si existe en el comercio algún producto que aplicado periódicamente a los pequeños garrotes haga que éstos sean rechazados por los conejos.*

No conocemos la existencia en el comercio de ningún producto destinado al fin que pretende conseguir el consultante, ni creemos que lo haya verdaderamente eficaz; pero como el problema de los

daños causados por la caza se presenta con frecuencia, además de la protección que brinda al propietario de la finca dañada el artículo 100 del Código civil se han preocupado nuestras autoridades por este problema, dictando recientemente disposiciones legales que tienden a resolverlo.

La ley de 30 de marzo de 1954 ("Boletín Oficial del Estado" de 1 de abril) y la orden del Ministerio de Agricultura de 30 de abril del mismo año ("Boletín Oficial" del 5 de mayo) dictan normas para poder adoptar en cada caso medidas especiales de protección en las fincas agrícolas o forestales contra los daños producidos por la caza procedente de la propia finca o de las contiguas.

En ellas encontrará el consultante el procedimiento para obtener del Ministerio de Agricultura la adopción de medidas defensivas, que pueden llegar a la extinción de los conejos por cualquier procedimiento y en cualquier época, como única medida verdaderamente eficaz en el caso presente.

Rosendo de Diego  
Ingeniero de Montes

2.812

## Publicaciones sobre cultivo e industrialización del pimiento

**Don José Jaime Gómez, Egea de los Caballeros (Zaragoza).**

*Publicaciones en distintos idiomas, tanto obras generales que dediquen algún capítulo como artículos de revistas que traten del pimiento en su aspecto agrícola, caracteres botánicos, cultivo, etc.*

*Idem que se refieran a la industrialización del pimiento para la obtención del pimentón, caracteres y composición química, fabricación, empleo y adulteraciones.*

*Acompaño la bibliografía que yo poseo sobre los dos apartados.*

Se adjunta para su remisión la nota bastante extensa sobre publicaciones referentes al cultivo e industrialización del pimentón, la que puede ampliarse con las que a continuación se le indican:

En lo concerniente al cultivo del pimiento, estudio de variedades y rendimientos puede consultar:

"Una riqueza de la vega del Segura", por José López Palazón, *A B C* del 14 de diciembre de 1934.

"Cultivo del pimiento y necesidad de su selección", *Revista Frutigráfica*, núm. 4 (Valencia), diciembre 1929, por José López Palazón.

"Memoria del Mapa Agronómico Nacional.—Comarca del Campo de Lorca y vega del río Guadalentín" (Murcia). En ella encontrará el estudio de su cultivo, variedades y rendimiento de las mismas. Ponente: José López Palazón.

Referente a su industrialización: "El pimentón", por José López Palazón, artículo en *A B C* del 8 de marzo de 1935.

En cuanto a su composición, análisis, etc.: "Pharmahognosie des Pflanzereichs", 3.<sup>a</sup> edición, Berlín (Farmacognosia del reino vegetal).

G. Puerta: "Análisis del pimiento de Murcia", *Revista de la Real Academia de Ciencias de Madrid*, 1904.

C. Girard: "Analyse de matieres alimentaires".

J. R. Gómez Pamo: "Tratado de materia farmacéutica vegetal". Madrid, 1907. "Rottger, Lehrbuch der Nahrungsmittel chemie", Leipzig, 1907, 3.<sup>a</sup> edición, *Manual de química de los alimentos*.

José López Palazón  
Ingeniero agrónomo

2.843

## Adquisición de un tractor

**Don Florencio Martínez, Villahermosa (Ciudad Real).**

*Deseo saber qué marca de tractor se me aconseja y normas que hay que seguir para adquirirlo.*

*Es para utilizarlo en cuatro fincas de unas setecientas fanegas cada una, en los términos de Villahermosa, Infantes, Villamanrique y Torre de Juan Abad, todas de secano.*

Sin conocer las características especiales de sus fincas, en particular la textura y la profundidad de las tierras de labor, no es posible aconsejarle debidamente. En principio se puede recomendar la compra de un tractor de unos 40 CV. a la barra, de gasoil, y si las tierras fueran fuertes y difíciles de labrar, de mayor potencia que la señalada, de las marcas conocidas en el mercado, tanto de ruedas como, incluso, oruga, pudiendo encontrar en las páginas publicitarias de esta Revista y otras agrícolas la dirección de las casas importadoras de tractores, a las que puede dirigirse. Una vez que vaya usted haciéndose al laboreo mecánico, sustituyendo la tracción de sangre, podrá usted pensar en la adquisición de un segundo tractor, dada la extensión de sus explotaciones.

Las casas importadoras le informarán del procedimiento a seguir para formalizar su petición, y en todo caso puede usted solicitarlo directamente a la Dirección General de Agricultura (paseo de Atocha, núm. 1, Madrid), sin más que hacer la petición en instancia, en la que hará constar la marca y el modelo que solicita, a la que acompañará un certificado de la Jefatura Agronómica de la provincia de Ciudad Real, en el que se acredite la extensión de sus fincas y cultivos más importantes que lleva en explotación.

Salvador Font Toledo  
Perito agrícola del Estado

2.844

## Aguas privadas para riego

**Hermanidad de Labradores de Alcira.**

*En la partida denominada "La Solana", del paraje de Aguas Vivas, emplazado en este término municipal, existe una parcela de terreno dedicada al cultivo del naranjo que desde su*

# SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS

FABRICACION DE MAQUINARIA AGRICOLA DE ALTA CALIDAD

MAQUINARIA AGRICOLA PARA TRACCION MECANICA

ARADOS DE VERTEDERA · ARADOS DE DISCOS · GRADAS DE DISCOS DE TIRO CENTRAL Y EXCENTRICO · ARADOS PARA EL ALZAMIENTO HIDRAULICO FIJOS Y REVERSIBLES

FUNDICION DE ACERO EN HORNO ELECTRICO · FUNDICION DE ACERO AL MANGANESO · FUNDICION DE HIERRO

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

plantación viene regándose exclusivamente del agua del pozo de la Sociedad de Regantes titulada "La Botánica".

Desde hace aproximadamente dos años, y por acuerdo tomado en la citada Sociedad, se amplió la instalación elevadora de agua, invitándose a los regantes no asociados que venían haciendo uso de las aguas sobrantes a que para gozar de los mismos derechos que los asociados aportasen una cantidad que se estimó en 4.000 pesetas por hanegada.

El propietario de la antedicha parcela, haciendo perfecto uso de su derecho, estimó preferible invertir la cantidad que le correspondía satisfacer y las que por sucesivas derramas se acordasen en una captación de agua que, previo señalamiento, quedaba enclavada dentro de la línea perimetral de su parcela.

Recientemente este propietario se ha visto sorprendido ante el aviso de la citada Sociedad amenazándole con negarle el agua para el riego de su parcela si no satisfacía las pesetas 4.000 por hanegada, so pretexto de que así quedó establecido en sus Estatutos, a pesar de que hasta la fecha la perforación reseñada no permite todavía el suministro de agua necesaria para el riego de su finca.

Denunciado el hecho a esta Hermandad Sindical, nos permitimos interesar de ustedes se dignen contestarnos con la mayor amplitud posible, por tratarse de un problema muy frecuente en esta zona.

Efectivamente, en la provincia de Valencia es frecuente la existencia de pozos constituidos en Sociedades de Regantes, cuyos socios poseen acciones o derechos de riego en proporción al número de hanegadas que cultivan cada uno y en relación al caudal del pozo.

En muchos casos, no cubriendo los socios las posibilidades del caudal, se suministran las aguas a cultivos de no socios a precios previamente convenidos.

Como quiera que estos pozos tienen categoría de aguas privadas, entendemos que su empleo es de libre disposición de sus propietarios, de conformidad a sus Estatutos, y, por consiguiente, el derecho a riego que el consultante pretende ejercer hasta que su alumbramiento de aguas en construcción esté útil estaría solamente justificado en caso de existir aguas sobrantes, y entonces estimamos que no es problema técnico, sino jurídico, a resolver por vía gubernativa o judicial, ante el indudable peligro de pérdida de cultivo.

2.845

Redacción

## Interpretación de las prórrogas legales

G. C. C. R.

Hace cuatro años (San Miguel de 1953) arrendé unas tierras de mi propiedad. El importe es de 5.500 pesetas anuales; tiempo de

# CITROL

EMULSION DE ACEITES MINERALES



Para combatir con la máxima eficacia *Cochinillas* y otros insectos que atacan al *naranja*, *limonero*, *olivo*, *vid*, *peral*, *melocotonero*, *manzano*, etc.

No es cáustico ni venenoso; no perjudica la vida de las plantas.

Especialmente recomendado en los tratamientos contra

"*Poll Roig*", "*Serpeta*", "*Algodón*" o "*Cotonet*", etcétera, y diversas clases de *Cochinillas*.



Solicite información y folletos a

## Sociedad Anónima de Abonos Medem

O'Donnell, 7  
M A D R I D



Teléf. 25 61 55  
Apartado 995

Registrado en la Dirección General de Agricultura con el número 356.

# 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 «pulgones» 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.

*duración del contrato, cuatro años. He acordado con el arrendatario la prórroga del contrato, y como la ley de Arrendamientos dice que esta clase de arrendamientos tiene prórrogas sucesivas, a voluntad del arrendatario, hasta un total de doce años, deseo me informen si es igual cuatro prórrogas de tres años cada una o tres de cuatro años, o sea si lo que la ley pretende es que la duración de los contratos sea de quince años. También deseo me indiquen si la renta, teniendo en cuenta el precio actual base del trigo, es de 6.325 pesetas.*

La renta del contrato a que se refiere su consulta equivale a veintisiete quintales y medio de trigo al año, ya que el precio base del trigo en septiembre de 1953 —fecha en que se concertó— era de 200 pesetas el quintal métrico, y la renta contractual, de 5.500 pesetas anuales.

Estos 27,5 quintales de trigo equivalen actualmente a 6.325 pesetas, como usted muy bien dice, ya que el precio del trigo, a estos efectos, durante la campaña de 1 de junio de 1957 a 31 de mayo de 1958 es de 230 pesetas el quintal métrico.

Siendo la renta anual inferior a cuarenta quintales métricos de trigo al año, si además el arrendatario o colono es cultivador directo y personal, se trata de un contrato protegido.

Y tratándose de un contrato protegido, de aprovechamiento agrícola y de fecha de septiembre de 1953, su plazo mínimo de duración es de tres años, con cuatro prórrogas de otros tres años cada una.

Estas prórrogas son voluntarias para el arrendatario y obligatorias para el arrendador. No obstante, quedará sin efecto este derecho de prórroga cuando el arrendador-propietario se proponga cultivar directa y personalmente la finca arrendada, para cuyo fin podrá disponer de la misma a la terminación de cualquiera de las prórrogas, comprometiéndose a explotarla en aquella forma por un plazo mínimo de seis años.

El plazo y prórrogas indicados, que en total suponen quince años, son mínimos, y nada se opone, a mi juicio, a que este plazo y prórrogas sean de cuatro años cada uno, siempre que el total de permanencia en la finca del arrendatario sea de esos quince años.

En este supuesto lo que sucederá es que el arrendador no podrá recuperar la finca para su cultivo directo y personal más que a la terminación de cada una de las prórrogas de cuatro años, puesto que por este plazo se han concertado.

*Ildelfonso Rebollo*

2.846

Abogado

## Aparato manual para segar alfalfa

Don Antonio Carrió, Artá (Baleares).

*Se pregunta si existe algún aparato apropiado para siega de alfalfa u otra forrajera*

que pueda manejarse por el hombre y que tenga ventajas sobre la guadaña y la hoz. Se trata de explotaciones pequeñas que no permiten segadoras movidas por motor o por caballería. En fin, y perdone la expresión, una especie de máquina de esquilar, etc.

No conocemos que exista a la venta el aparato manual que se desea para segar alfalfa y otros forrajes de análoga talla, aunque no han faltado inventores preocupados por realizarlo. Recordamos la idea de uno de ellos que resolvía el problema con la sierra clásica de las guadañadoras, colgada al extremo de un astil como el de los limpia-vías, dándole el movimiento alternativo de corte con una manivela a la altura del pecho del obrero y la correspondiente cadena de transmisión, similar a las de bicicleta. El invento no prosperó, pues para realizar el trabajo se requería aún más fuerza que empleando una guadaña corriente bien afilada, pues al fin y al cabo se ahorran con ésta todas las transmisiones. Contra la opinión del consultante, por pequeñas que sean las parcelas cabe emplear una motoguadañadora, si bien sea preciso conformarse con las dificultades derivadas de no quedar el forraje bien alineado en los barraños.

Eladio Aranda Heredia  
Ingeniero agrónomo

2.847

### Riego de varias parcelas

Don Gregorio González, Potes (Santander).

Les ruego me informen cuál sería la forma más práctica y económica para regar una finca que nunca había sido regada. En el mes de octubre del pasado año me puse de acuerdo con un vecino que tiene una finca entre dos mías y me concedió pasar un caño por su finca, que conduce el agua de mi finca primera, regadía de tiempo inmemorial, a mi finca segunda, que nunca se regó hasta el año pasado, y hay algunos vecinos o regantes que protestan porque yo echo el agua a la finca regadía de siempre y de ésta pasa a la nueva regadía. Con el motivo de haberse interceptado la acequia o presa de otra tercera finca, le paso el agua de la nuevo regadía, así es que riego tres fincas de la misma acequia o presa. Las aguas que riegan dichas fincas nacen en terreno común del Estado y pasan por un camino público, así es que el agua será pública. Todos regamos por la costumbre de regar de años atrás. Nadie tiene solicitada la concesión de aguas y, por tanto, nadie tributa por sus riegos ni está repartido el riego por horas en las hectáreas que posee cada regante, sino que existe la costumbre de en lo que esté un regante en su finca no se le quite otro. Pero según sale de ella ya lo puede quitar el que lo desee.

Los regantes que cortan las aguas de la presa antes de llegar a mi finca ya no respetan



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

*Espléndidos cultivos en  
tus manos...*



*abonando con:*

**ESCORIAS THOMAS**

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

*en dosis menores*

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

la costumbre antigua, pues me cortan el agua lo mismo cuando estoy regando la nueva. Ruego a usted me conteste directamente.

Entre la finca "10" y la finca "12" se encuentra numerada con el número "11" mi casa vivienda y establos de mis ganados, que lindan dichos edificios con las dos fincas ya citadas. ¿Es necesario para formalizar mis riegos hacer llegar las aguas al edificio y construir cuarto de aseo en la vivienda o lavaderos y abrevadero en el establo?

Si el río da agua suficiente, no parece que debe existir inconveniente para que ponga en riego la nueva finca. Claro está que respetando los derechos de los otros propietarios que vienen utilizando las aguas, sobre todo si vienen haciéndolo desde hace más de veinte años.

Pero sería conveniente, para puntualizar los derechos de todos, que se pusiesen en condiciones legales solicitando el uso de las aguas de la Confederación Hidrográfica del Norte de España, cuyas oficinas están en Oviedo, calle del Doctor Casal, número 2.

Hay que presentar una instancia, acompañando los documentos acreditativos de ser dueños de los terrenos que se pretende regar, y en la que se determine la cantidad de agua necesaria, la clase de cultivos y la indicación del río o arroyo del cual se van a derivar las aguas.

Antonio Aguirre Andrés

Ingeniero de Caminos

2.348

## Ayuda estatal para construcciones y transporte de energía

Peña Agrícola, Pollensa (Baleares).

*Desearíamos saber las condiciones y crédito que ofrece el Estado para la construcción de un gallinero, una vaquería y para el transporte de energía eléctrica para el motor de elevación de agua para riego, en una finca de doce hectáreas aproximadamente.*

El Instituto Nacional de Colonización, domiciliado en Madrid, avenida del Generalísimo, número 2, puede auxiliarles económica y técnicamente el gallinero, la vaquería y la electrificación del regadío, a cuyo efecto deberán formular para cada una de estas tres mejoras peticiones distintas en impresos L-1 que se les envían por correo.

Conviene, si desean obtener los máximos beneficios posibles, presentar en dicho Instituto o en la Jefatura Agronómica de Baleares primero las peticiones de auxilio de las dos obras cuya ejecución consideren más urgente, y después, cuando esté realizada en su totalidad una de ellas, cursar la tercera petición. En tal supuesto el citado organismo les otorgará para cada una de dichas mejoras anticipos reintegrables de hasta el 60 por 100 del importe de sus respectivos presupuestos si éstos son

inferiores a 120.000 pesetas, o del 40 por 100 como máximo en caso contrario.

El auxilio técnico consiste en la redacción gratuita por el Instituto del proyecto del gallinero y de la vaquería, siempre que sus importes no sean superiores a 60.000 pesetas, pues si excedieran de dicha cantidad deberán acompañar a la petición de auxilio dos ejemplares del proyecto correspondiente, firmado por un Ingeniero agrónomo. Para la electrificación del regadío es suficiente que presenten, acompañando al impreso L-1, un presupuesto detallado de la obra en impreso L-19.

Angel de Torrejón Montero

Ingeniero agrónomo

3.819

## Pollos Sussex y Bibliografía de Avicultura

Don Jesús Manso, Medina de Ríoseco

*Quisiera saber dónde podría adquirir polluelos de raza Susi Armiñada. Bibliografía sobre avicultura. Revista mensual.*

Para la adquisición de pollitos de raza Sussex debe solicitarlos de los siguientes establecimientos y granjas avícolas: Granja "San Jorge", Sagrera, 120, Barcelona; Avícola "Ferrer-Muxi", Provenza, 274, Barcelona; Granja "Deu", Olot (Gerona); Granja "La Jimena", dehesa del Cerro de Guisando, El Tiemblo (Avila); Granja "Gil", Santa Ana, número 40, Reus (Tarragona).

En cuanto a bibliografía avícola: *El arte de criar gallinas*, del profesor don Federico Castelló; *Avicultura*, de las Heras; *Gallineros*, del Ministerio de Agricultura; *Alimentación de aves*, de Luis Revuelta, publicación del Ministerio de Agricultura; *La herencia de la fecundidad de las gallinas*, de Oscar Smart; *La hibridación en avicultura*, por José Roig Miró; *La alimentación en avicultura*, de G. F. Heuser; *Avicultura*, de Morley A. Jull; *La avicultura moderna y lucrativa*, de Morley A. Jull; *Gallinocultura*, por don Manuel Rabanal Luis; *Avicultura industrial*, por Villegas Arango; *Alimentación de las aves*, por Luis Latorre; *Avicultura*, por Ramón Ramos Fontecha.

También trata de Avicultura, en lo referente a alimentación, la obra *Bromatología zootécnica y alimentación animal*, por Luis Revuelta González.

Igualmente se encuentran en prensa las obras *Genética avícola*, por F. B. Hutt, y mi *Avicultura*, ambas de la casa Salvat, lo mismo que la obra anteriormente citada.

Revistas sobre Avicultura: *Ganadería*, Huertas, número 26, Madrid; *Granja*, Miguel Moya, 4, Madrid; *Avicultura Técnica*, Rambla de los Estudios, número 8, Barcelona; *Avicultura Española*, que se publica en Valencia; *Industrias Rurales de Avicultura*, que se publica en Palma de Mallorca; *Avicultura*, de Madrid, y *Temas Avícolas*, que se pu-

blica por la Real Escuela de Avicultura de Arenys de Mar.

*Ignacio Rodríguez*  
Perito avícola

2.850

### Simiente de lino, con cuscuta

**Don Tello G. de Aguilar, Ecija (Sevilla).**

*En la presente campaña agrícola he sembrado unas sesenta hectáreas de lino, para lo cual tuve que adquirir la semilla necesaria. Me fué entregada por el representante en Ecija de una casa comercial de Valencia, con garantía de calidad y pureza, lo que comprobé al ver la muestra.*

*Hoy me encuentro teniendo que limpiar la parcela, por estar infestada de Cuscuta, que indudablemente venía en la semilla del lino. Esto, aparte de los graves perjuicios económicos, me dejará la tierra en malas condiciones para futuras siembras.*

*Mi deseo es saber si me asiste el derecho de proceder en defensa de mis intereses.*

Si la garantía de calidad y pureza a que alude el señor consultante consta en las etiquetas de los envases que contenían la semilla, tiene derecho a

la indemnización que estime la Jefatura Agronómica de la provincia donde estén enclavados los linares, siempre que se demuestre que la infestación es debida a la semilla empleada. Lo cual se podría comprobar mediante la oportuna toma de muestras oficiales de algún envase de la misma partida que no hubiese sido desprecintado.

*Antonio Montero Fernández*  
Ingeniero agrónomo

2.851

### Bibliografía sobre alimentación del cerdo

**Don Francisco Morera, Artesa de Lérida.**

*Les agradeceré me informen de libros dedicados a la alimentación intensiva de los cerdos.*

Los mejores libros sobre alimentación animal y en los que encontrará usted más datos sobre los cerdos que en cualquier monografía son:

"Feeds and Feeding", por Frank B. Morrison, publicado por The Morrison Publishing Company, Ithaca, New York, y "Animal Nutrition", por Leonard A. Maynard, de la editorial McGraw-Hill Book Company Inc., de New York.

Los dos han sido traducidos al castellano y pu-

**¡AVICULTORES GANADEROS!**  
**Harinas de Alfalfa**

**SEMILLAS SUÁREZ**  
**MILAGRO (Navarra) Tel.19.**

SEMILLAS DE ALFALFA Y TREBOL VIOLETA

blicados por U. T. E. H. A. (Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana), en Méjico, y según tengo entendido están a la venta en las librerías españolas.

La sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura tiene editado un pequeño tomito, del que es autor Zacarias Salazar, sobre la alimentación de los animales domésticos, que le puede resultar útil para ver cómo se estima el valor alimenticio de una mezcla y por contener numerosos datos de análisis sobre piensos españoles.

Jaime de Zuzuarregui

Ingeniero agrónomo

2.852

## Lucha contra el meteorismo

### Hermandad Sindical de Labradores y Ganaderos, de Tudela de Duero.

*Existiendo en esta localidad mucha alfalfa sembrada y aprovechando el ganado lanar el primero y último brotes, tenemos el inconveniente de que se impla el ganado, sin saber las causas que lo motivan, llegando a reventar algunos días varias ovejas, aunque el tiempo que han estado comiendo sea poco.*

*Queremos saber el remedio que hay para evitar que se implen, y si se han implado, qué remedio hay para que expulsen los gases.*

Se llama en Patología meteorismo a una enfermedad que consiste en la acumulación de gases en la panza de los rumiantes. Estos gases proceden de la fermentación de los alimentos consumidos; de aquí que tengamos presentes algunas indicaciones para poderla evitar.

Son los alimentos verdes, frescos, húmedos o fríos los más apropiados para causar la enfermedad, por lo que la más elemental regla a tener en cuenta es, a ser posible, dar el alimento verde (la alfalfa, por ejemplo) a los animales de un día para otro, para que se oree ligeramente. Es también muy interesante evitar sacar las ovejas, sobre todo en días frescos de otoño y primavera, al campo en las primeras horas de la mañana, recomendando tomen antes de salir del aprisco un poco de forraje seco.

Cuando la meteorización ha aparecido, si no es muy exagerada, da excelentes resultados, sobre todo en este ganado pequeño, el masaje, que se practica poniendo a los animales entre las piernas de un ayudante, mientras que el operador comprime la panza al principio suave y después más energicamente, actuando de abajo hacia arriba.

El empleo de medicamentos para combatir esta enfermedad está muy generalizado. Aparte de un sin fin de preparados que bajo distintos nombres comerciales existen para tratar el meteorismo de

los rumiantes, que dan en general buenos resultados y que veterinario o farmacéutico se los dirán, hay también muchas fórmulas que dan buenos resultados. He aquí algunas:

Tintura de verato ... ..	1 gr.
Tintura de aloes ... ..	5 gr.
Infusión de hinojo ... ..	150 gr.

para administrar de una sola vez.

El bicarbonato de sosa en agua también es empleado, así como el vulgar vinagre o el amoniaco diluidos en agua. El carbón animal, igual que los medicamentos anteriores, es empleado muy corrientemente y da muy buenos resultados.

Cuando a pesar de todo los medicamentos fracasan y el meteorismo sigue su marcha ascendente, lo mejor es enviar la res al matadero antes de que muera por asfixia.

Félix Talegón Heras

Del Cuerpo Nacional Veterinario

2.853

## Distancia entre pozo y lindero

### Don Manuel Díaz Garrido, de Badajoz.

*Administro una finca rústica en esta provincia, y muy próximo a una de las lindes de la misma se está construyendo por el propietario colindante un pozo que ha de servir de abrevadero para su ganado y para otros usos.*

*Les agradecería me dijese qué distancia debe guardar el pozo que se está construyendo de nuestra linde y cuanto haya legislado sobre esta materia.*

El Código civil, en su artículo 590, se refiere solamente a la apertura de pozos cerca de una pared ajena o medianera, a menos de la distancia reglamentaria, o que marquen los usos del lugar; pero no se refiere, en cuanto a la apertura de pozos, a otras distancias, que, sin embargo, respecto a otros pozos abiertos anteriormente regula la ley de Aguas vigente en su artículo 24, que dice que las labores de que habla el artículo anterior (apertura de pozos) para alumbramientos no podrán ejecutarse a menos distancia de 40 metros de edificios ajenos, de un ferrocarril o carretera, ni a menos de 100 de otro alumbramiento o fuente, río, canal, acequia o abrevadero público, sin la licencia correspondiente de los dueños, o, en su caso, del Ayuntamiento, previa formación de expediente.

Es decir, que de las lindes, ni el Código ni la ley de Aguas dicen nada concreto, por lo que la apertura de un pozo cerca de una linde, a menos que esté a menor distancia de la marcada de otros pozos o alumbramientos o haya alguna prohibición dentro del término municipal, por ordenanzas locales, está autorizada.

Mauricio García Isidro

Abogado

2.854

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



MINISTERIO DE AGRICULTURA.—  
DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA.—*Boletín del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas*.—Volumen XVII.—Número 36.—Madrid, junio 1957.

GARCÍA DE DIEGO estudia la medida de la potencia en los grupos motobomba mediante dinamómetro de tensión. Después de describir las características de este aparato se expone un análisis de deformación de un eje sometido a esfuerzo de torsión, determinando el módulo de las distintas barras de que está provisto el aparato, concluyendo con el estudio de las zonas máximas de trabajo para conocer la barra de torsión precisa en cada motor.

CARRIÓN y CORTÉS presentan un trabajo sobre el estado actual del empleo de los fitatos en Enología y nuevas investigaciones sobre este problema. Dividen su estudio en dos partes: en la primera se estudia el comportamiento enoquímico de los fitatos y se exponen los criterios sustentados por distintos autores sobre cada una de sus peculiaridades. En la segunda parte, y como aportación experimental a lo anteriormente expuesto, estudian los autores la capacidad de eliminación de hierro en vinos blancos y tintos de zonas productoras levantinas empleando tres fitatos distintos.

HIDALGO estudia el beneficio de furfural a partir de subproductos del viñedo, haciendo especial mención del aprovechamiento de los orujos de uva, en los que se encauza su industrialización hacia un mayor rendimiento económico. Se amplía dicho estudio indicando los rendimientos obtenidos en furfural empleando sarmientos de vid, pajas de cereales, carozos de maíz, cascarilla de arroz, juncos, cañas, bagazos de caña de azúcar y tojo.

SILVELA y PARDEIRO dan cuenta de un estudio hecho sobre 34 muestras de trigo comercial de Burgos y Alava en cuanto a calidad y presentación. Dichas muestras, que pertenecen a la cosecha de 1956, son en su mayoría de grano rojo y de calidad panadera muy baja. Se presentan dos cuadros numéricos con los índices de calidad de todas las muestras y los fanigramas y alveogramas de varios de los tipos de trigo más fundamentales.

PLANES y DEL RIVERO presentan una contribución a la lucha contra los dípteros con insecticidas fosforados por medio de cebos azucarados, demostrando

que el malation y el dipterex se presentan como insecticidas altamente eficaces en la lucha contra la mosca de la fruta, y estos dos, más el clortion, también actúan intensamente contra la mosca común. El dipterex ha dado un buen resultado inicial en la lucha contra la mosca del olivo, pero hay que experimentar más aún para conocer su eficacia relativa y real.

URQUIJO LANDALUZE presenta un trabajo sobre la regeneración del castaño, a base de hibridaciones entre el del país con otros exóticos japoneses, chinos y coreanos que resulten resistentes a la "tinta", buscándose también hoy la resistencia al "chorro", que aunque aún no ha invadido España, está ocasionando grandes daños en otros países.

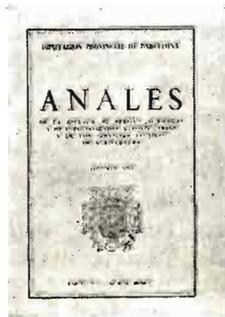
Completan este número del *Boletín del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas* diversas informaciones del extranjero y las acostumbradas secciones bibliográfica y de extracto de revistas.



ESCOCURA (K. de la).—*Miseria en la riqueza*.—Un volumen de 159 páginas.—Editorial Aunat.—Madrid, 1957.

El autor expone con gran acopio de datos la actual situación del mundo desde el punto de vista de distribución de la riqueza y sus causas, así como las enormes disponibilidades que están en manos

del hombre para remediar el crítico estado actual y mirar con optimismo el futuro.



DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BARCELONA.—*Anales de la Escuela de Peritos Agrícolas y de Especialidades Agropecuarias de los Servicios Técnicos de Agricultura*.—Un volumen de 444 páginas.—1957.

En este nuevo volumen se publican, entre otros originales, dos interesantes trabajos, uno de BADELL, sobre *Elaboración de vinos espumosos*, y otro de VIÑALS, sobre la *acidez de los vinos*, así como un tercero de FERRÁN, que hace un estudio para una *planificación del maíz* en la zona del canal de Urgel.

**Destilerías Químicas, D. I. M., S. A.**

Insecticidas agrícolas a base del isómero "Gamma" del HCH

**"SUPER GAMADIM"**

Suspensión acuosa - Espolvoreo

**"SUPER-CONCENTRADO DIMSA"**

Dosificado en bolsitas

**"GAMADIM"**

Suspensión acuosa - Espolvoreo

**INSECTICIDA ESPECIAL AL 25 % DE  
HCH CONTRA LA PLAGA DE LA  
LANGOSTA**

Hexacloruro de benceno, 12 % de isómero «Gamma»

» » 40/45 % » »  
» » 50/55 % » »

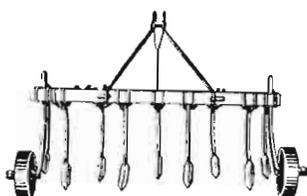
FABRICA:  
Paseo Yeserías, 61  
Teléfono 27 09 83

OFICINAS:  
Villanueva, n.º 31  
Teléfono 36 14 07

**MADRID**

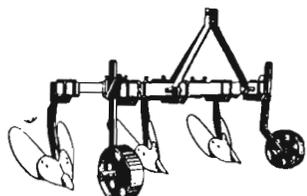
## CULTIVADOR EXTENSIBLE

para múltiples aplicaciones

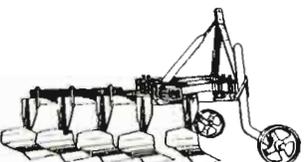


El modelo pequeño permite trabajar indistintamente con 5, 7 y 9 rejas, y el modelo mayor con 9, 11 y 13.

Sus brazos, todos iguales e intercambiables entre sí, llevan un dispositivo de succión especial para poder ejecutar con la mayor facilidad y rapidez su montaje y distribución en la forma que se desee.



Montando en estos brazos los accesorios aporcadores convenientes, se obtiene un apero de gran aplicación y utilidad para marcar y formar caballones para algodón, maíz, etc.



Colocando cuerpos de arado adecuados con los accesorios complementarios, que sirven sobre demanda, se forma un magnífico arado polisurco, cubre - semillas, ara toda clase de labores superficiales.

Asimismo, con idéntica facilidad, se forma el subsolador y escarificador.

UN APERO QUE RESUELVE VARIAS LABORES  
CON EL MINIMO DESEMBOLSO DE DINERO

Modelo de utilidad registrado y distribuido por

**Comercial Agrícola Martínez-Usón, S. L.**  
Isaac Peral, 3 ZARAGOZA Teléfono 27900

# Ganaderos, queremos colaborar con vosotros

4

Desde esta Sección, el Servicio Técnico de **SANDERSA, S. A.**, dará noticias mensuales útiles para la cría y alimentación del ganado.

### CONSERVACION DE LOS FORRAJES (Conclusión)

#### Las reglas de un buen ensilado

El éxito de un buen silo se debe a la observación de un cierto número de reglas que conviene aplicar con cuidado.

Para que el silo sea de buena calidad, es necesario que la materia ensilada no sea demasiado rica en agua (65 a 75 %), no debiéndose, pues, ensilar forrajes demasiado jóvenes. La exposición de algunas horas al sol antes del ensilado, da casi siempre un resultado satisfactorio. Tampoco se debe ensilar en época de lluvias.

Condición indispensable es un apisonado enérgico para evitar otras fermentaciones que la láctica. A veces es necesaria una trituración o troceamiento de la materia a ensilar.

Los forrajes cortados demasiado tarde y demasiado secos, contienen menos del 65 % de agua y no permiten un buen apisonado, dando lugar a enmohecimientos.

Los silos no deben tener entrada de aire ni de humedad, pero sí deben tener asegurada la evacuación del exceso de líquido.

Si el forraje es rico en proteínas y pobre en materias hidrocarbonadas (hierba de pradera joven y leguminosas: alfalfa, trébol, vezas, etc.), es indispensable añadir un conservador.

Se pueden utilizar ácidos: clorhídrico, sulfúrico, fosfónico, fórmico o materias hidrocarbonadas como la melaza. Los silos mixtos de leguminosas y maíz forrajero, o leguminosas y patatas, o cualquier otra materia hidrocarbonada, suelen dar buenos resultados. El empleo de bacteriostáticos da también resultados satisfactorios.

Una de las ventajas del ensilado es permitir la mecanización de todas las operaciones, con la consiguiente rapidez y economía de mano de obra.

#### Henificación

Las pérdidas por este método son debidas:

- 1.º A la respiración de las plantas, que se mantienen durante algún tiempo después del corte.
- 2.º A la caída de las hojas (parte más rica del heno), que quedan en el suelo.
- 3.º Al lavado del heno por la lluvia, en caso de condiciones atmosféricas desfavorables.
- 4.º A las fermentaciones que se producen cuando el heno se guarda insuficientemente seco.

#### CONCLUSIONES

La calidad de los forrajes conservados depende a la vez del poder alimenticio de la materia prima y de la aplicación de las técnicas de conservación.

La henificación y el ensilado de un forraje malo cuesta lo mismo que el de uno bueno.

Con buen heno y buenos silos, se aumentará singularmente la eficiencia de los suplementos concentrados de la ración.

La calidad de los henos y de los silos condiciona, pues, la rentabilidad de la cría.



# SANDERS

SANDERSA, S. A., Almagro, 26 - MADRID - Teléf. 23 02 20

# F. I. C. S. A.

(FOMENTO DE INTERCAMBIOS COMERCIALES, S. A.)

Hermanos Miralles, 57 - MADRID - Teléfonos 25 87 81 y 35 25 02

## TRACTORES Y MAQUINARIA AGRICOLA

«RENAULT» motor Diesel 30 CV.

«SOMECA-FIAT» motor Diesel 45 CV.

«KRAMER» (Alemania) motor Diesel 25 CV.

NEW HOLLAND - Maquinaria norteamericana para recolección y conservación de forrajes.

SERVICIO TECNICO, MECANICO Y REPUESTOS



Tendrá agua abundante para sus necesidades con BOMBA PRAT, siempre que la precise y en el lugar conveniente.

Soporte especial que posibilita el recambio sin desplazar el grupo

*Cuidad de agua es caudal de oro*

**BOMBA PRAT**

BARCELONA - VALENCIA - ZARAGOZA - BADALONA  
SEVILLA - MADRID - BILBAO - LA CORUÑA



## Banco Hipotecario de España

CEDULAS HIPOTECARIAS AL PORTADOR, al 4, 4,50 y 5 por 100 y especiales al 3, 3,50, 4, 4,50 y 5 por 100 con exención total de impuestos que comprende, además de la tarifa II de Utilidades, los que gravan la emisión, negociación y transmisión de valores y todos los actos, contratos y documentos que se realicen u otorguen relativos a su transmisión en Bolsa o PIGNORACION EN EL BANCO DE ESPAÑA Y CONCRETAMENTE EL DEL TIMBRE.

Todas ellas privilegiadas, con carácter de efectos públicos, cotizables como valores del Estado y garantizadas por primeras hipotecas sobre fincas de renta segura y fácil venta, siendo admitidas en pignoración por el Banco.

PRESTAMOS CON PRIMERA HIPOTECA sobre fincas rústicas y urbanas, amortizables de cinco a cincuenta años, con facultad de reembolso en cualquier momento. Prestamos a interés reducido para finalidades especiales (nuevas construcciones, mejoras en la propiedad rústica y urbana, capital de explotación en la agricultura y sobre casas de rentas limitadas por la legislación especial de arrendamientos).

CUENTAS CORRIENTES a la vista con interés de 0,50 por 100 y a plazos.

Pidan detalles en nuestras oficinas:

MADRID: Avenida de Oálvo Sotelo, 10.

BARCELONA: Paseo de Gracia, 8 y 10.

VALENCIA: Salvá, 1.

SEVILLA: Francos, 10 y 12.

y a nuestros Delegados y Representantes de provincias.