

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXVIII  
N.º 330

DIRECCION Y ADMINISTRACION:  
Caballero de Gracia, 24 - Teléfono 21 16 33 - Madrid

Octubre  
1959

Suscripción	España .....	Año, 150 ptas.	Números	España .....	15 ptas.
	Portugal y América Latina. ....	Año, 180 ptas.		Portugal y América Latina .....	18 ptas.
	Restantes países .....	Año, 200 ptas.		Restantes países .....	20 ptas.

## Editorial

### Los combustibles líquidos para la agricultura

*Al cambiar de dirección, en busca de mejores horizontes, siempre pasamos por un instante de sorpresa ante la nueva perspectiva que se nos ofrece. Las recientes disposiciones de carácter económico que orientan nuestras iniciativas, según una línea muy divergente de la que hasta ahora veníamos siguiendo, han incidido desde el primer momento sobre la agricultura por distintos motivos; entre ellos, tratándose de una empresa donde preponderan los gastos de tracción para labores y transportes, por el encarecimiento de la energía obtenida en los motores de combustión interna al elevarse los precios de carburantes y lubricantes a partir del 27 de julio último. Tal circunstancia nos hace contemplantar con incertidumbre la rampa por donde desde ahora han de subir las empresas que son tributarias del petróleo en gran escala, como ocurre a la agricultura moderna.*

*Es bien sabido que, en cualquier proceso de transformación, un sumando esencial de los que componen el precio de coste es el trabajo utilizado para llevarlo a término. La agricultura tradicional era capaz antaño, y sigue aferrada no poco todavía, a producirse a sí misma los motores animados que necesita y los piensos para alimentarios, constituyéndose así en una explotación autárquica, o poco menos, en el aspecto energético.*

*Todos estamos de acuerdo, sin embargo, en que esta agricultura «a la antigua usanza» no se puede sostener en los días que corren, si queremos seguir más o menos de cerca el acelerado relevo del ganado de trabajo por motores poderosos, que permiten dominar el tiempo y las dificultades mecánicas de cualquier orden.*

*En estas circunstancias el agricultor se hace solidario una vez más de la industria y pide que le lleguen a precio razonable la energía y los motores donde ha de utilizarla. Por su parte, el industrial que produce aquellos motores se encuentra en el trance de fundamentar sus programas de fabricación sobre la supuesta demanda de ellos, y ha de hacer un primer pronóstico cuantitativo, previendo el retraimiento en la demanda que seguirá, sin duda, al encarecimiento de los combustibles líquidos; otro pronóstico nada fácil, éste de carácter cualitativo, es elegir los tipos que mejor responden a la nueva escala de precios del gasoil, el petróleo agrícola y la gasolina.*

*El agricultor, por su parte, ve cómo de la noche a la mañana el renglón del combustible consumido desequilibra sus cuentas y convierte en antieconómicos algunos de los motores que eligió, contando con su baratura de adquisición. La situación se plantea clara si comparamos el antiguo y el nuevo precio del gasoil agrícola, que pasó de 2,75 a 3,25 pesetas, o bien 6,50 pesetas por litro si no entra en el cupo de los 175 millones de litros que la C. A. M. P. S. A. ha de ceder al Ministerio de Agricultura para tractores y motores de riego. Como en las últimas estadísticas que conocemos aparecen 40.436 tractores, con 1.348.637 C. V., y 101.495 motores, con 656.297 C. V., salta a la vista que si sólo son diesel las dos terceras partes de ellos y trabajan un promedio de ochocientas horas anuales, consumiendo únicamente un cuarto de litro por caballo y hora, habrán de gastarse 200 litros por caballo y año, es decir, en total, 267 millones de litros. El exceso sobre los 175 millones previstos a precio reducido representará, para los agricultores que trabajan con motores diesel, un desembolso adicional de 299 millones de pesetas, que vendrán a sumarse a los 82,5 millones de pesetas que supone la subida de precio desde 2,75 a 3,25 por litro, para dar un total de 381,5 millones de pesetas.*

*Por otra parte, las nuevas tarifas establecen para el petróleo agrícola un alza desde 3 a 5 pesetas por litro,*

que, referida al tercio restante de los motores del censo (668.311 C. V.), atribuyéndoles un consumo de 0,4 litros por caballo y hora, representa al año 106,9 millones de pesetas, si se supone para los motores de explosión un trabajo manual de cuatrocientas horas. Sumando esta cantidad a los 381,5 millones de pesetas calculados anteriormente, aparece el agricultor obligado a un mayor desembolso anual por combustible de casi 500 millones de pesetas.

Por otra parte, en la disposición que nos ocupa se hace referencia a los tractores y motores de riego, dejando excluidos aparentemente los demás motores empleados en la finca, cuyo significado no es nada despreciable. En la estadística que tenemos delante, las trilladoras dan trabajo a 190.233 C. V., y las cosechadoras, a 83.050 C. V., que habrán de alimentarse con combustibles sin bonificación, es decir, a 5 y 6,50 pesetas el litro de petróleo y de gas-oil, respectivamente. Supuesto, por abreviar, que la mitad de los motores de las trilladoras sean eléctricos, y que tanto trilladoras como cosechadoras trabajen doscientas horas al año con petróleo agrícola, 2 pesetas más caro en la nueva tarifa, resultará aplicable el gasto adicional sobre 178.216 C. V., a razón, como antes,

de 0,4 litros por C. V.-hora, o sea, en total, 28,5 millones de pesetas.

Aunque prescindieramos de incorporar a nuestros cálculos los pequeños motocultores, que todavía representan poco en el inventario nacional, y despreciáramos el encarecimiento sustancial de los lubricantes que ha acompañado a las nuevas tarifas de los combustibles, saltan a la vista dos conclusiones evidentes: una de ellas, la insuficiencia de la asignación de 175 millones de litros de gasoil agrícola para alimentar los tractores y los motores de riego que lo consumen, poniendo al agricultor en el trance de comprar la diferencia fuera de cupo al precio corriente para las demás aplicaciones.

Otra conclusión no menos trascendente es el gravamen que sobre las explotaciones mecanizadas representa el desembolso adicional de 500 millones de pesetas cada año. No cabe duda de que han de ser los productos quienes recojan, con la oportuna rectificación en alza de sus precios, este encarecimiento de la producción y sean a su vez el intermediario o el consumidor, en definitiva, quienes lo paguen, pues al agricultor no puede pedírsele en los tiempos que corren que haga la agricultura barata con combustibles caros



# EL ALTRAMUZ DULCE

(Historia de una moderna planta de cultivo)

Por José Ruiz Santaella

Ingeniero agrónomo

Las plantas cultivadas proceden de plantas silvestres mediante un proceso de evolución en el que intervienen la mutación, el cruzamiento, la selección y el aislamiento. (Véase nuestro artículo "De la planta silvestre a la planta cultivada", AGRICULTURA, julio 1957, págs. 377-380.) Este proceso se verifica durante muchos años, de modo que desde la planta silvestre primitiva a la planta de cultivo actual no se puede seguir por el hombre todo el proceso evolutivo.

El altramuz dulce, por el contrario, es una planta de cultivo cuya evolución ha tenido lugar en los últimos treinta años, y, por tanto, están en la memoria de todos los distintos escalones de mejora que ha recorrido, los cuales, como muestra del problema de la evolución, vamos a indicar someramente.

El altramuz corresponde al género *Lupinus*, del que existen numerosas especies. Los altramuces tenían el inconveniente de ser amargos, por su contenido en alcaloides, lo que los hacía impropios para la alimentación humana, e incluso los animales los rechazaban, fuera de las ovejas, a las que, no obstante, el hecho de comerlos ha producido la muerte en muchos casos.

Desde hace muchos años se ha pensado en la posibilidad de obtener altramuces sin alcaloides, con objeto de utilizarlos en la alimentación animal e incluso humana. Las experiencias realizadas al principio no tuvieron éxito, y por ello el cultivo de los altramuces sólo se hacía con objeto de utilizarlos como abono verde.

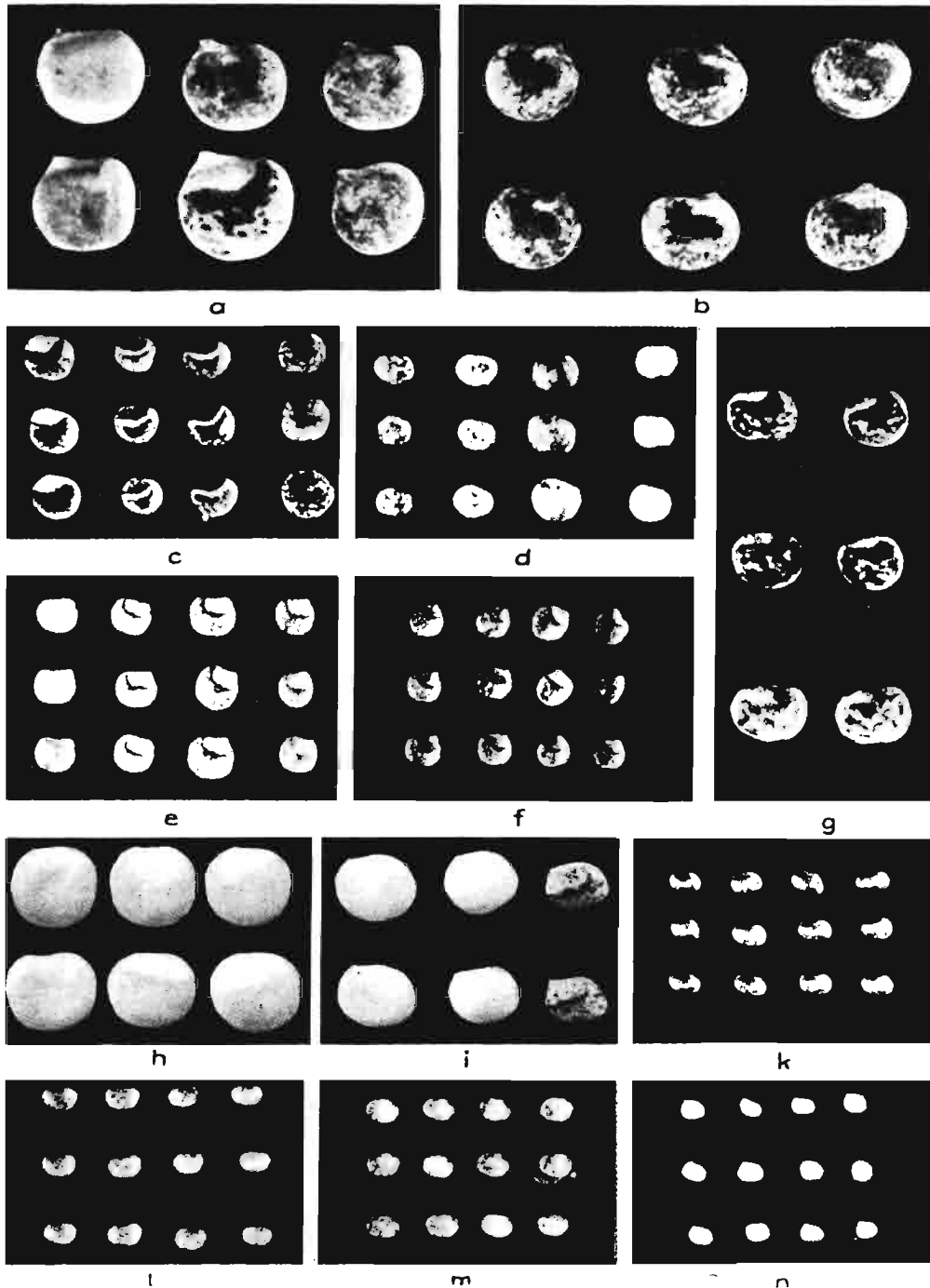
En 1927, Baur indicó la posibilidad de obtener altramuces dulces, sin alcaloides, pensando que en otras leguminosas los granos y plantas no tienen alcaloide, y, por tanto, según la ley de variaciones

homólogas, deberían existir plantas de altramuz pobres o libres de alcaloides. Uno de los colaboradores de este investigador, V. Sengbusch, fué el encargado de realizar las investigaciones correspondientes, que tuvieron lugar entre los años 1927 al 1930, obteniéndose las primeras plantas pobres en alcaloide, denominadas altramuces dulces, de las especies *L. luteus*, *L. angustifolius*, *L. albus* y *L. perennis* (6). Desde entonces los altramuces dulces se han extendido rápidamente y hoy se cultivan en la mayoría de los países de Europa y del mundo.

La dehiscencia de las vainas es interesante en las especies silvestres para asegurar la propagación de las mismas, mientras que en las especies cultivadas es un gran inconveniente. En *L. albus* no existen vainas que estallen en la madurez, porque como esta especie se cultiva desde hace muchos años, por selección, se ha eliminado esta característica de la planta silvestre. Por el contrario, en *L. luteus* y *L. angustifolius* se presentan vainas que estallan durante la madurez, y en países de clima seco se producen pérdidas de semillas del 20 por 100 y superiores.

Además del estallido de las vainas se presenta en algunas especies silvestres el desprendimiento de la vaina completa, con las pérdidas que esto supone.

Otra característica importante en la mejora del altramuz es el color del grano. En la mayoría de las especies silvestres, y en muchas especies locales, se presentan diversas tonalidades de color. El color blanco de la semilla, que se ha encontrado por mutación, suele ser preferible, pues, como sucede en otras leguminosas, dicho color tiene más aceptación que los colores oscuros, aparte de



Distintos colores de diferentes especies de altramuz.

que la proteína de estas semillas tiene un valor biológico superior (5).

En la planta silvestre se presenta una característica, que es la dureza de las envolturas de la semilla, que tiene importancia para la conservación de la especie (2 y 5). Por el contrario, en las plantas cultivadas la dureza de las envolturas de las semillas no es deseable, pues conviene que las plan-

tas germinen una vez sembradas cuando las condiciones de humedad son convenientes.

Las semillas con envolturas tiernas están producidas por un gene que es recesivo respecto al que produce la dureza de las mismas (2).

El contenido en alcaloide ha sido, hasta la obtención de los altramuces dulces, el principal inconveniente para hacer del altramuz una planta

de cultivo. En el cuadro número 1 se ve la riqueza en alcaloide de las distintas especies (2).

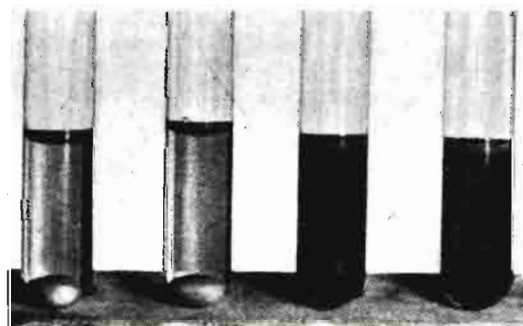
cruzamientos entre las distintas variedades. En todos los casos la  $F_1$  es amarga y la segregación es

C U A D R O N U M E R O 1  
 Contenido en alcaloide en las semillas de las distintas especies de altramuces

ESPECIE	CONTENIDO EN ALCALOIDE			ALCALOIDE
	Mínimo	Máximo	Media	
L. Luteus:				
Rico en alcaloide	0.350	1.550	0.896	Lupinina Esparteína Lupinina
Pobre en alcaloide:				
Estirpe 8	0.027	0.090	0.049	
Estirpe 80	0.003	0.026	0.013	
Estirpe 102	0.000	0.020	0.010	
L. Angustifolius:				
Rico en alcaloide	0.250	2.050	1.079	i-Lupanina Oxylupanina
Pobre en alcaloide:				
Estirpe 411	0.011	0.100	0.049	
Estirpe R. St. H			0.007	
L. Albus:				
Rico en alcaloide	0.350	3.250	1.668	d-Lupanina, i-Lupanina Oxylupanina-Espartina
Pobre en alcaloide:				
Pflugs Gena	0.001	0.034	0.016	
Pflugs Ultra	0.001	0.033	0.021	
Pflugs Hansa	0.015	0.061	0.026	
Pflugs Kleinkörnige	0.011	0.029	0.017	
L. Perennis	0.440	1.940	0.790	d-Lupanina, Oxylupanina
L. Elegans			2.060	
L. Mutabilis	0.830	2.430	1.310	

La masa verde contiene: en el altramuz amarillo, 0,240 por 100 de alcaloide, y en el altramuz azul, 0,492 por 100, mientras que los altramuces dulces sólo contienen el 0,020 por 100 de alcaloide en la sustancia seca. La menor cantidad de alcaloide existe en las raíces, mientras que el máximo se encuentra en las hojas, brotes y semilla. A medida que avanza la madurez tiene lugar un desplazamiento de los alcaloides hacia la semilla, cuyas envolturas, incluso en los altramuces amargos, no contienen alcaloides (2).

La herencia de la pobreza en alcaloide se debe a un gene recesivo distinto en cada especie. En *Lupinus luteus* se conocen cuatro genes que originan la pobreza en alcaloide. Los tres primeros fueron encontrados en Muncheberg por V. Sengbusch, y se designan por *dulcis* el de la estirpe 8, *amoenus* el de la estirpe 80 y *liber* el de la estirpe 102 (1, 2, 6). Posteriormente, Lamberts ha encontrado en una variedad local holandesa un nuevo gene que origina pobreza en alcaloide, V. 351 (4). Los cuatro genes que producen la pobreza en alcaloide se heredan con independencia entre si, como indican los



Determinación del alcaloide en *L. luteus* por el método de solución yodurada de yoduro potásico. A la izquierda no hay precipitación por tratarse de altramuces dulces. La precipitación de los tubos de la derecha indica que se trata de altramuces amargos.

bifactorial. En el cuadro número 2 se indica la segregación en *Lupinus luteus* (2).

Por tanto, la fórmula genética de las distintas especies es (1):

Altramuz amargo: Dul Dul Am Am Lib Lib

Estirpe 8: dul dul Am Am Lib Lib.— Estirpe 80:

CUADRO NUMERO 2

Separación en la F<sub>2</sub> en cruzamiento de «Lupinus Luteus»

CRUZAMIENTOS	Fórmula genética de la F <sub>1</sub>	Ricos en Alcaloides	Pobres en Alcaloides	Chi <sup>2</sup>	P
St. S x Sr. 80	dul Am Dul am	1284	939	2.11	> 0.10
St. S x St. 102	dul Lib Dul lib	126	98		
Sr. 80 x St. 102	am Lib Am lib	341	287	0.65	> 0.30
V 351 x St. 8	v Dul V dul	37	38	1.46	> 0.20
V 351 x St. 80	v Am V am	97	81	0.21	> 0.50
V 351 x St. 102	v Lib V lib	58	56	1.28	> 0.20

Dul Dul am am Lib Lib.—Estirpe 102: Dul Dul Am Am lib lib.

Los primeros genes que originan pobreza en alcaloide en *L. angustifolius* fueron encontrados en Munchenberg por V. Sengbusch, y fueron designados por *iucundus* (estirpe 411) y *esculentus* (estirpe 415) (1, 2, 6). Otro gene denominado *depressus* fué descubierto por Hackbarth y Troll en la variedad R. St. 14. En el cuadro número 3 se indica la segregación en cruzamientos de *Lupinus angustifolius* (2).

y que se designan con los nombres de *nutricius*, *pauper* y *mitis*. Es probable que existan más genes que controlen la riqueza de alcaloide en *L. luteus*.

Además de los genes que han sido indicados anteriormente existen una serie que han sido analizados y que se han originado por mutaciones, producidas principalmente por los rayos X. Hasta ahora se han determinado 43 recesivos y dominantes en *L. luteus*, 26 recesivos en *L. angustifolius*,

CUADRO NUMERO 3

Separación en la F<sub>2</sub> en cruzamientos de «Lupinus Angustifolius»

CRUZAMIENTOS	Fórmula genética de la F <sub>1</sub>	Ricos en Alcaloides	Pobres en Alcaloides	Chi <sup>2</sup>	P
St. 411 x St. 415	iuc Esc Iuc esc	62	31	4.359	> 0.02
St. 411 x R St. 14	iuc Depr Iuc depr	319	256	0.176	0.70
St. 415 x R St. 14	esc Depr Esc depr	165	71	17.611	0.10

Por tanto, los altramuces amargos y dulces tendrán la siguiente fórmula:

Altramuz amargo: Iuc Iuc Esc Esc Depr Depr

St. 411: iuc iuc Esc Esc Depr Depr.—St. 415: Iuc Iuc esc esc Depr Depr.—R. St. 14: Iuc Iuc Esc Esc depr depr.

En *L. luteus* se han encontrado varios genes que originan pobreza en alcaloides, y las investigaciones de Troll han demostrado que la pobreza en alcaloide es un carácter recesivo y que en el caso del gene *mitis* la disyunción es la siguiente: 674 ricos en alcaloide, 216 pobres en alcaloide, siendo Chi<sup>2</sup> = 0,252 y P = 0,63 (2). Del resultado de diferentes cruzamientos se ha visto que por lo menos hay tres genes que originan pobreza en alcaloide,

12 recesivos en *L. albus* y un recesivo en *L. mutabilis* (2).

La existencia de los altramuces dulces se debe a haber podido contar con métodos de análisis en serie a fin de poder investigar muchos cientos de individuos, ya que el carácter dulce se ha originado por mutación y éstas aparecen en una proporción muy pequeña. Como los altramuces dulces tuvieron su origen en Munchenberg (Alemania), es natural que en este país se hayan desarrollado los principales métodos de análisis en serie (2, 3, 5).

Los métodos utilizados se basan en las reacciones que produce en semillas, hojas y raíces el empleo de determinados reactivos. Los reactivos más utilizados son los siguientes: solución yodurada de

yoduro potásico, solución de yoduro mercuríco y yoduro potásico y ácido silicicotúngtico. La preparación de estos reactivos requiere un cuidado especial que se indica en las obras que tratan de este asunto (2).

Para determinar la resistencia al estallado de las vainas, lo mejor es dejar las plantas en el campo una vez maduras, pues el sol y el viento son los mejores agentes para que el estallido se produzca.

La producción de mutaciones por la naturaleza ha hecho pensar en la conveniencia de originarlas artificialmente, habiéndose utilizado por distintos investigadores los rayos X. Modernamente se utilizan con este objeto las sustancias radiactivas, sobre todo el cobalto radiactivo. (Véase nuestro artículo "Isótopos radiactivos en agricultura", AGRICULTURA, diciembre 1958, págs. 676-680).

Desde la obtención de los altramuces dulces en 1928 se ha extendido enormemente el cultivo de esta planta. De 1,5 millones de semillas analizadas se encontraron tres semillas de altramuz amarillo y tres de altramuz azul pobres en alcaloide. Estas semillas son el origen de los altramuces que hoy día se cultivan en el mundo. El haber determinado el modo de la herencia del carácter dulce permitió que en 1931 se pudiesen suministrar a una Sociedad comercial tres estirpes de artramuces dulces, St. 8, St. 80 y St. 411, todas obtenidas por V. Sengbusch (6). En *L. luteus* se encontró una planta con semillas de envolturas blandas y vainas que no estallan en la madurez, lo que unido a las semillas blancas descubiertas por Troll originó, por combinación de estas características, la variedad alemana de altramuz dulce "Weiko II". A esta variedad se añadió la característica de rapidez de desarrollo en las primeras semanas, con lo que se obtuvo la nueva variedad "Weiko III", de altramuces amarillos dulces, que es la que principalmente se cultiva en Alemania. De forma análoga obtuvo Lamberts en Holanda la variedad "Palvo" (2).

Después se han obtenido muchas más variedades, tanto en Alemania como en otros países, de las cuales las principales son:

De *L. luteus*, 13; de *L. angustifolius*, 7, y de *L. albus*, 5. De todas ellas se conocen sus características y fórmulas genéticas (2).

Para darse cuenta de la rapidez con que el al-

tramuz dulce se ha extendido en Alemania se indica a continuación un cuadro de su cultivo (2).

CUADRO NUMERO 4  
Superficie cultivada en Alemania de altramuces dulces

AÑO	SUPERFICIE	AÑO	SUPERFICIE
1928	3 plantas	1936	24.999 Ha.
1929	118 »	1937	47.664 »
1930	3.000 »	1938	78.456 »
1931	2 Ha.	1939	56.874 »
1932	45 »	1940	52.216 »
1933	500 »	1941	37.585 »
1934	3.800 »	1942	43.230 »
1935	12.179 »	1943	48.711 »

A pesar de los éxitos genéticos alcanzados en los altramuces dulces en los últimos treinta años, aún quedan varios objetivos de mejora. En primer lugar, los actuales altramuces dulces tienen aún mucho alcaloide para poderlos utilizar en la alimentación humana; por tanto, hay que disminuir la cantidad de alcaloide para que entren en el consumo humano. La resistencia al estallido de las vainas no es aún suficiente en *L. angustifolius*. Hay que mejorar algunas variedades con objeto de conseguir una maduración más temprana, así como para alcanzar una mayor resistencia a distintas enfermedades en muchas variedades.

Por las notas anteriores vemos que los altramuces ocupan un lugar muy destacado en la mejora de plantas, y la rapidez de los éxitos obtenidos se debe a que las principales características están producidas por genes recesivos, y algunas por genes dominantes.

Juntamente con los guisantes, las judías, el tomate y el maíz, los altramuces dulces son las plantas mejor conocidas genéticamente de todo el reino vegetal.

BIBLIOGRAFIA

(1) Hackbarth, J.: *Der augenblickliche Stand der genetischen und züchterischen Arbeiten an den drei Lipinenarten. Landwirtschaft-Angewandte Wissenschaft. Vorträge über Pflanzenzüchtung.* 1952-54.  
 (2) Hackbarth, J. und Troll, H. J.: *Lupinen als Körnerleguminosen und Futterpflanzen. Handbuch der Pflanzenzüchtung.* 2. Auflage. Parey 1957.  
 (3) Kurth, H.: *Vom wildgewächs zur Kulturpflanzen-sorte.* Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt-1957.  
 (4) Lamberts, H.: 1955. *Verbreeding van de grondslagen voor de Veredeling van gele Voederlupine.* Diss. H. Veenman u. Zeren, Wageningen.  
 (5) Schwanitz, F.: 1957. *Die Entstehung der Kulturpflanzen.* Springer. Verlag.  
 (6) Sengbusch, R. v.: 1942. *Süßlupinen und öllupinen.* *Landw. Jahrb.* 91. 723-880.

# Toxicidad de los pesticidas

Por José M.<sup>a</sup> del Rivero

Ingeniero agrónomo del I. N. I. A.

(Continuación.)

## II. TOXICIDAD DE LOS PESTICIDAS PARA EL GANADO Y FAUNA ESPONTÁNEA

El ganado y los animales domésticos manifiestan una sensibilidad a los pesticidas muy diferente con las especies y con la edad. Dada la gran cantidad de pesticidas, el gran número de especies animales que interesan y la diversidad de datos tóxicos, se ha desistido de presentar en una exposición de esta naturaleza una tabulación de los diversos niveles de toxicidad que como consecuencia de la combinación de todos estos factores lógicamente debieran surgir. Como ejemplo de estas diferencias puede citarse que las jóvenes terneras son muy sensibles al HCH, toxafeno y clordano.

La aplicación de los pesticidas al ganado deberá hacerse con arreglo a las recomendaciones que se den, en función de la especie, producto, formulación y edad del animal. Aun no haciéndose estos tratamientos directamente al ganado para librarle de los ectoparásitos, el técnico deberá tener conocimiento de estos riesgos, por cuanto indirectamente los propios animales pueden sufrir las consecuencias, como cuando se alimentan de pastos o plantas forrajeras tratadas con ciertos productos fitoterapéuticos. En el norte de España puede ocurrir esto cuando se tratan los manzanos, contra el gusano de las peras y manzanas, con productos arsenicales. El empleo de productos de elevada toxicidad, y tanto más cuanto la acción residual sea mayor, puede producir intoxicaciones en el ganado cuando se crean estos estados de emergencia por el carácter catastrófico de algunas plagas, en cuyas situaciones el agricultor puede utilizar toda clase de recursos y no siempre tienen todos la debida preparación para manejar sustancias tóxicas con la responsabilidad que ello implica. Esto lo hemos comprobado en los ataques de la plaga vulgarmente denominada

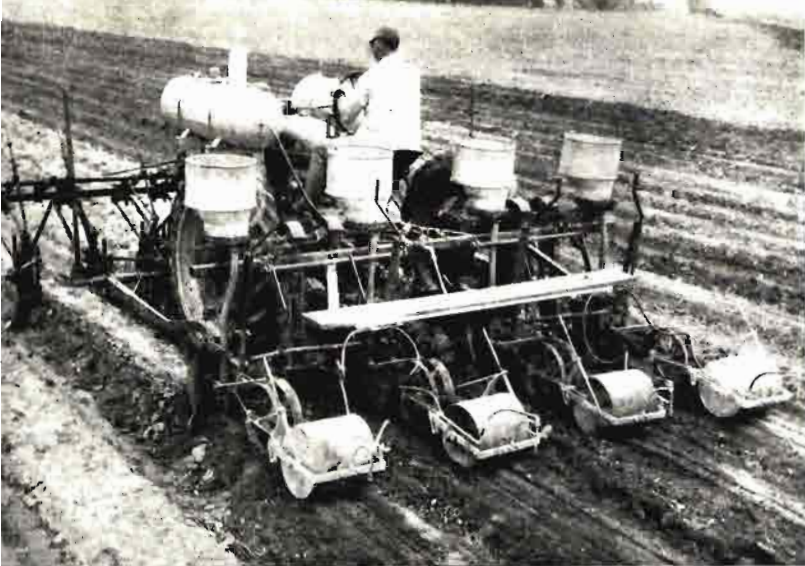
«rosquilla negra» (*Prodenia litura*), por cuyo motivo en las publicaciones y notas sobre la misma que hemos realizado, o hemos prescindido de los arsenicales, o les hemos colocado en lugar secundario.

Los tratamientos masivos, por medios terrestres o aéreos, en zonas ganaderas, deben realizarse con conocimiento de los riesgos que se pueden derivar del particular pesticida que se utilice, por lo que el técnico deberá hacer entrar en sus cálculos para el planteamiento de la operación el impacto directo que en los animales de renta y labor pueden causar.

La lucha contra los ectoparásitos del ganado ha entrado en un campo interesantísimo con la introducción de los dos nuevos insecticidas sistemáticos «trole» y «coral», productos fosforados, aplicados respectivamente por vía oral y en puerización con notable éxito contra algunas especies del género *Hypoderma*. Ello se debe quizá interpretar como un gran paso por el camino de los insecticidas selectivos y de moderada toxicidad.

Pero esto es el aspecto que atañe a la salud de los animales en sí, quedando por considerar la repercusión que en el hombre puede producir como consumidor de los productos animales. En efecto, los pesticidas penetran en el organismo animal por vía oral o cutánea, bien directamente por la lucha contra los ectoparásitos, bien indirectamente por tratamiento de establos, cuadras, etc., o por ingestión de alimentos de origen vegetal con residuos de pesticidas. Una vez en el interior del organismo animal, muchas de estas sustancias se absorben por las grasas y se eliminan con la leche y en los huevos de las aves. El DDT, HCH, lindano, aldrín y dieldrín pueden encontrarse en la leche de las vacas alimentadas con forrajes tratados con estos productos, y estas mismas sustancias se pueden detectar en las grasas de los animales alimentados con piensos tratados con preparados a base





Tratamiento de preemergencia del algodón. La máquina en cuestión prepara el terreno, siembra, alisa los surcos una vez rellenos y aplica justamente encima a continuación el herbicida adecuado. Esto permite eliminar la competencia de malas hierbas al algodón recién nacido, ahorrando mano de obra, adelantando su desarrollo vegetativo, disminuyendo los riesgos atribuibles a las plagas y hasta simplificando los programas de tratamientos en muchas ocasiones. Estos medios de aplicación, además de asegurar la higiene del trabajo en los operarios si fuera necesario, en este caso concreto queremos presentarlos como una de las razones que demuestran la complejidad y delicadeza de la aplicación de los herbicidas y lo útiles que son para su correcta aplicación el concurso de las compañías de tratamientos, las que seguramente son acreedoras en España a una importante contribución a la introducción con éxito del empleo de los herbicidas. (Foto cortesía personal de la Dirección de la Delta Branch Experiment Station, Stoneville, Mississippi, Estados Unidos, durante nuestra estancia en aquel importante centro experimental algodónero en junio de 1955.)

de las mismas. La carne y los huevos de las aves también acusan la presencia de sustancias contaminantes en iguales condiciones.

Por las razones expuestas, la alfalfa no puede ser tratada con determinados insecticidas en Estados Unidos si va a ser destinada como alimento del ganado vacuno lechero o si se la va a utilizar como pienso del ganado para la producción de carne. Recientemente en el estado de Kansas se ha propuesto el uso del heptacloro en la alfalfa para forraje, siempre que antes de la recolección hayan transcurrido por lo menos siete días, permitiendo sustituir al DDT y al toxafeno, que no se recomiendan por el problema originado por sus residuos.

La influencia de los pesticidas en las abejas tiene gran importancia práctica y puede llegar a hacerse efectiva por uno cualquiera de los siguientes caminos: a) Acción directa; b) Efectos residuales; c) Acción fumigante; d) Por ingestión; e) Por contacto, y f) Acción sobre el enjambre. Este último aspecto constituye una modalidad de acción de los pesticidas sumamente peligrosos y es factible siempre que sea posible que el insecto pueda regresar a la colmena llevando en sus patas o en el cuerpo, por ejemplo, residuos del producto venenoso.

Es evidente, pues, que la necesidad de actuar sobre las plantas en flor en determinadas plagas pueda producir graves daños cuando se utilicen insecticidas perjudiciales para estos insectos beneficiosos, por destruc-

ción de los mismos y por la pérdida de su acción polinizadora.

La aplicación de pesticidas peligrosos para las abejas está prohibida en Francia en los árboles frutales, durante el período de plena floración; en los árboles forestales, durante el período de exudación de la miera, y en las plantas visitadas por las abejas, en el período de plena floración. El toxafeno es un insecticida indicado para estos casos y se recomienda, por ejemplo, oficialmente en Francia cuando hay riesgo de perjudicar a las abejas. Recientemente se ha visto en Estados Unidos que el dipterex y el tritron aplicados a la alfalfa en plena floración ejercen muy poca acción sobre las abejas.

La fauna espontánea también puede quedar afectada por el empleo de pesticidas. Se ha visto en Estados Unidos que aplicaciones aisladas de más de 2 kilogramos hectárea de DDT aproximadamente pueden causar una mortalidad en las aves variable, que va desde valores moderados a cifras elevadas. Los mamíferos son más resistentes y no se alcanza una mortalidad significativa hasta que no se llega a la dosis de unos 5 Kg. Ha., aproximadamente de DDT. Los peces, en cambio, son mucho más sensibles y empiezan a sufrir los efectos destructivos con dosis de DDT variables desde 0.1 a 1 Kg./Ha., según se trate de espacios abiertos o superficies cubiertas de bosque, respectivamente. La susceptibilidad de los animales jóvenes es mayor que la de los adultos. Pero no es esto todo. En efecto, se ha visto que la reiteración de los tratamientos con DDT puede afectar a la descendencia de las aves por reducción de la producción, fertilidad y via-

Aplicación de un insecticida sistémico altamente tóxico a coliflores en Inglaterra con un aparato de pulverizar a bajo volumen. Aquí a la toxicidad del producto se une la que proviene de su elevada concentración, varias veces la normal; pero el dispositivo del tractor permite realizar el trabajo al operario con seguridad. En realidad, el problema de aplicación de pesticidas altamente tóxicos es más complicado, porque envuelve la seguridad del medio rural también y la de los consumidores. De todas formas, no concebimos, en general, la aplicación de estos productos en la realidad sin una legislación muy bien estudiada y adecuada a la idiosincrasia, costumbres y preparación del campesino de cada país y sin la intervención de compañías de tratamientos con capacidad suficiente para ofrecer toda clase de garantías. (Cortesía de Pest Control Ltd., Bourn, Cambridge, England.)





La fumigación cianhídrica es seguramente el tratamiento más peligroso empleado en la defensa fitosanitaria española y que requirió desde hace ya varias decenas de años el empleo de personal altamente especializado, estando dispuesto por la Superioridad que los capataces puestos al frente de los equipos estuvieran debidamente instruidos y autorizados. Batería de lozas de fumigación de la Estación de Fitopatología de Burjasot en régimen de trabajo. (Foto del autor.)

bilidad de los huevos y por aumento de la mortalidad de los polluelos. Se ha estimado que en algunos de estos casos sólo el 10 por 100 de la progenie llega a la madurez frente a un 80 por 100 en los casos normales. Los valores que acabamos de dar se refieren a DDT técnico.

Estos efectos los producen también otros pesticidas; pero, en general, desde este punto de vista, son menos conocidos que en el DDT. No obstante, se puede columbrar una probable reacción en ausencia de datos experimentales concretos por el conocimiento de la toxicidad relativa de los productos de que se trate. Por las consideraciones expuestas, se comprende en seguida el efecto desfavorable que en la caza y pesca puede producir la aplicación incorrecta de pesticidas, y el cual será tanto más perjudicial cuando los tratamientos se hagan sobre extensiones mayores. Es natural que en muchas naciones haya disposiciones que regulen la aplicación de pesticidas para proteger la fauna.

La observación de los límites de seguridad, en cambio, ha permitido realizar una labor eficaz y con riesgos mínimos o nulos. Así, por ejemplo, aplicaciones en los bosques una vez por año de DDT, a razón de un kilo por hectárea de producto técnico aproximadamente, ha dado buen resultado contra algunas plagas, sin perjudicar aparentemente a los peces, aves y mamíferos. Igualmente el DDT, a razón de 0,05 a 0,1 kilos por hectárea de producto técnico ha controlado el mosquito de la malaria sin causar daño aparente a los peces, incluso con repetición de los tratamientos en el mismo año hasta más de doce veces. Estos datos no se deben considerar como valores absolutos, pues dependen de las condiciones naturales, técnicas de aplicación, tipos de formulación, etc. El Servicio de Plagas Forestales, según manifestaciones del ingenie-

ro de Montes señor Torrent, ha tenido esto muy presente en el notable trabajo que está realizando sobre el suelo forestal de España.

Se considera hoy día que el peligro mayor puede provenir del empleo extensivo de productos no suficientemente experimentados, puesto que en realidad la investigación sobre el efecto de los pesticidas en el hombre, y mucho más en el ganado y fauna en general, no evoluciona al mismo ritmo que la aparición de nuevos productos, algunos de los cuales son mucho más tóxicos que el propio DDT. A esto habría que añadir, creemos nosotros, la menos estimación que muchas veces se hace, incluso por los propios técnicos, de los efectos residuales y a largo plazo, especialmente cuando no se valoran como definidores prácticos de la acción peligrosa más que los efectos tóxicos inmediatos.

#### BIBLIOGRAFIA

- Anderson, L. D., and E. L. Atkins: «Toxicity of pesticides to honey bees in laboratory and field tests in southern California, 1955-1956», *Jour Econ. Ent.*, 51 (1), 103-108, 1958.
- Ball, W. L.: «Threshold limits for pesticides», *A. M. A. Arch. Ind. Health*, 14, 178-185, 1956.
- Cañizo, José del: «Demasiados insecticidas», *Granja*, 3, 51-52, 1955.
- Decker, George C.: «The Miller Law», *Agr. Chem.*, 11 (1), 30-32, 104, 1956.
- De Witt, James, and Paul F. Springer: «Cremicals and wildlife», *NAC News*, 16 (1), 13-14, 1957.
- Fabre, R., et R. Truhaut: «Sur l'importance des risques de toxicité a long terme pouvant résulter de l'emploi des pesticides», *Phytoma*, 10, 9-14, 1958.
- Guilhaumaud, Y.: «Une phase nouvelle dans la lutte contre les parasites du colza: l'emploi d'insecticides spécifiques non dangereux pour l'abeille», *Phytoma*, 8, 9-12, 1956.
- Hayes, W. J., and G. W. Pearce: «Pesticides formulation. Relation to safety in use», *Agr. Food Chem.*, 1 (6), 466-469, 1953.
- Hayes, W. J.: «Agricultural Chemicals and Public Health», *Public Health Reports*, 69 (10), 893-898, 1954.
- Hazleton, L. W.: «Safe handling of organic phosphate insecticides. Lecture delivered at the Annual Meeting of National Pest Control Association», Louisville, Kentucky, October 24, 1957.
- Hazleton, L. W.: Comunicación personal, agosto 1958.
- Leib, Edmund: «Die Bedeutung der Novelle zum Lebensmittelgesetz für den Pflanzenschutz», *Gesunde Pflanzen*, 10 (11), 213-219, 1958.
- Lynn, G. E.: «The Status of pesticides under the Miller amendment to the Federal Food, Drug and Cosmetic Act.», *Down to Earth*, 11 (3), 8-9, 1955.
- Maynard, E. A.: «Toxicity testing of chemical additives», *Food Tech.*, 6, 351-353, 1952.
- Pascual, F., y J. López: «La investigación de nuevos insecticidas», *Ion*, núm. 160, noviembre 1954.
- Reed, W. J.: «Some effects of the Miller Law on the U. S. Pesticide Industry», *Agr. Chem.*, 10 (11), 37-38, 100-101, 1955.
- Rivero, José M.<sup>a</sup> del: «Acción tóxica de los insecticidas y el problema de sus residuos», *Bol. Inst. Nac. Inv. Agr.*, 10, 241-254, 1950.
- Rivero, José M.<sup>a</sup> del: «Sobre la posibilidad de empleo de los insecticidas orgánicos fosforados en ciertos países», *Anales del II Congreso Internacional de los Países Citricolas Mediterráneos* (1952), p. 511-521, 1954.
- Rivero, José M.<sup>a</sup> del: «La plaga de la rosquilla negra», *AGRICULTURA*, septiembre-octubre 1958.
- Rivero, José M.<sup>a</sup> del: «Toxicología de los productos fitoterapéuticos. Sus consecuencias para la salud del hombre y del ganado», Conferencia pronunciada con motivo del Congreso Hispano-Luso para el Progreso de las Ciencias, Madrid, noviembre 1958.



# La lucha química contra los nematodos

Por Jorge Pastor Soler

Ingeniero agrónomo

El afán de superación sentido por los investigadores especializados en química agrícola se ha traducido en la consecución de un conjunto de productos fitosanitarios, que en el campo de los insecticidas están representados por multitud de preparados que constituyen las series del cloro, del fósforo y del nitrógeno, siendo las formulaciones más destacadas entre los modernos fungicidas, zineb y captano.

Ultimamente han adquirido excepcional importancia los ataques de nematodos, cuya generalidad es alarmante, al tiempo que por los especialistas se clasifican nuevas especies sobre cultivos a los que tradicionalmente se les presumía libres de la plaga. Ello ha dado origen a la adopción de una serie de medidas legislativas, por parte de las autoridades fitosanitarias de los diversos países, orientadas a evitar la difusión de las especies indígenas y a impedir nuevas contaminaciones con focos procedentes del exterior.

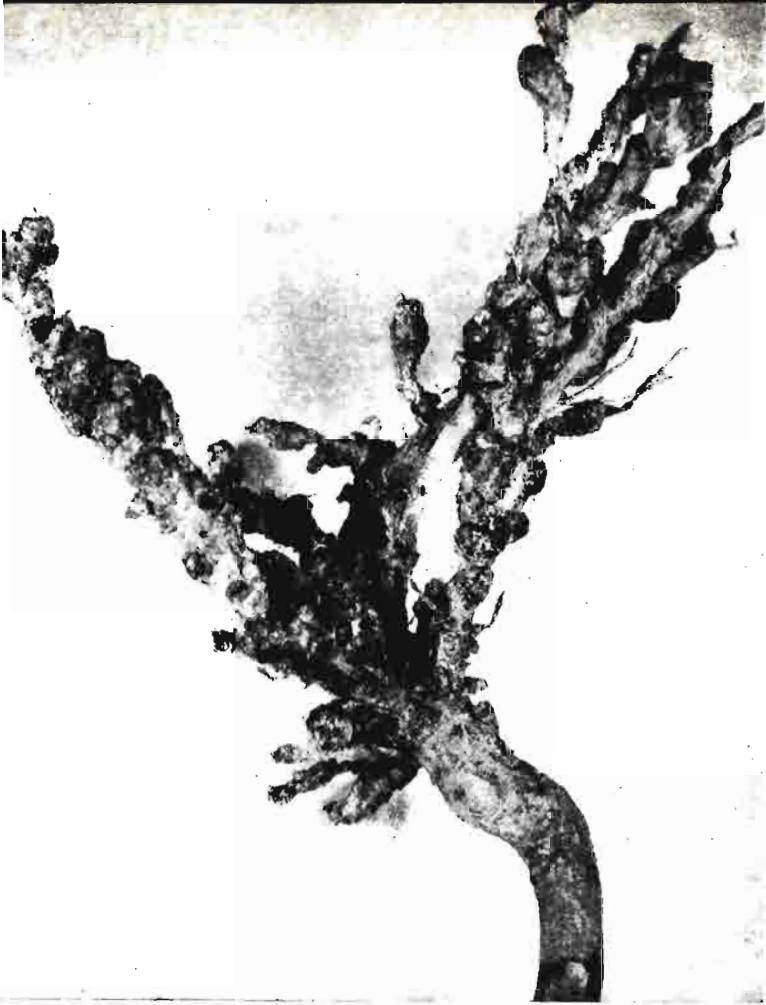
En nuestro país, aun siendo conocida de antiguo la existencia de nematodos, no fueron considerados como verdadera plaga hasta hace muy pocos años, iniciándose por los organismos competentes el análisis de una serie de muestras de tierra que denunciaron la presencia de estos pequeños gusanos en Cataluña, Levante, Andalucía, Extremadura y en algunas provincias castellanas como Valladolid, Burgos y Santander, procediéndose a crear, por Orden del Ministerio de Agricultura de 24 de julio de 1954 (B. O. del 5 de agosto), la Sección de Nematología, dependiente del Servicio de Fito-patología y Plagas del Campo.

De entre los nematodos, probablemente el más extendido sea la especie polífaga *Heterodera marioni* (*radicicola*) Greff, siguiéndole en importancia *Heterodera schachtii* Schm. sobre remolacha, estando también muy difundido el "nematodo dorado de la patata", *Heterodera rostochiensis* Wol-lenn.

Recientemente, por diversos especialistas, han sido observados ataques de nematodos sobre plantaciones arbóreas, y concretamente sobre naranjo se ha demostrado la existencia de *Tylenchulus semi-penetrans* Cobbs. Ello ha motivado un cambio radical en los clásicos métodos de defensa, basados en alternativas de cultivo, que en tales casos resultan impracticables. Por dicha razón, la lucha química ha pasado a ocupar el primer plano y sus perspectivas son muy esperanzadoras, aun cuando, naturalmente, queda muchísimo trabajo por realizar antes de que pueda considerarse el problema resuelto. No podemos olvidar que nos encontramos ante una plaga cuyos ataques en ocasiones llegan a imposibilitar el cultivo.

No es nuevo el empleo de productos desinfectantes del suelo; con anterioridad a estas nuevas técnicas ya habían sido utilizados con éxitos parciales la cloropicrina y el bisulfuro de carbono. En 1943 fué descubierto por Carter el producto conocido por DD, integrado por una mezcla de 1,3 dicloropropileno y 1,2 dicloropropano. Dicho producto fué ensayado con éxito en nuestro país y, finalmente, admitida su inscripción en el Registro Central de Productos y Material Fitosanitarios, recomendando su uso a razón de 350 a 450 kilogramos por hectárea, y en aquellos casos de extrema resistencia, a dosis doble de la citada. En general las aplicaciones deben realizarse a profundidades que oscilan entre 15 a 20 centímetros y unas tres o cuatro semanas antes de practicar las siembras, puesto que en otros casos se perciben efectos tóxicos sobre las raíces.

Posteriormente, por Christie fué sintetizado en 1945 el dibromuro de etileno, conocido comercialmente por EDB, cuya aplicación, hasta el momento, no ha prosperado en nuestro país, ya que su empleo ofrece las mismas dificultades que el DD por lo que se refiere a fitotoxicidad. Sin embargo, es probable que se llegue en plazo breve a la fabri-



«Heterodera marioni» sobre almendro.

cación nacional, puesto que existen industrias productoras de derivados del etilo, cuya adaptación pudiera realizarse en su día.

Otro de los modernos desinfectantes del suelo es el conocido comercialmente por Vapam, cuyo principio activo es el metil ditiocarbamato de sodio (32,7 por 100). Se utiliza en forma de solución acuosa y actúa por sus vapores; al parecer, en contacto con el suelo húmedo se transforma en metil isotiocianato, que es el verdadero elemento activo. Es fitotóxico y, por consiguiente, debe emplearse con bastante antelación a las siembras. En algún caso se ha utilizado en el saneamiento de tierras con arbolado; pero en tales ocasiones se ha inyectado en el suelo, dejando una separación mínima de 1,50 metros hasta el tronco de los árboles. La dosis usual es de 600 litros por hectárea. Se exigen precauciones en su manejo, ya que puede dar lugar a accidentes graves, por su toxicidad.

Recientemente ha aparecido en el mercado un nuevo nematocida conocido en el comercio por el nombre de Nemaqón, cuya materia activa es el 1,2 dibromo 3 cloropropano, novedad que supone un avance considerable en la lucha química contra los nematodos que atacan a los cultivos perennes, ya que su aplicación al suelo puede realizarse indistintamente antes o después de la plantación, sin que se observen efectos tóxicos sobre las raíces de algunos cultivos. Esta propiedad resulta ser trascendental en la defensa sanitaria de las plantaciones arbóreas que padecen ataques de nematodos. Ello no obstante, hemos de hacer notar, para evitar accidentes que pudieran resultar catastróficos, que en cada caso debe ser consultada la lista de especies tolerantes, puesto que el producto se encuentra en periodo experimental.

Los vapores de Nemaqón ejercen acción letal sobre los nematodos, y su difusión a través del suelo se verifica con relativa lentitud, puesto que en ocasiones transcurren hasta cuatro semanas antes de que puedan observarse gusanos muertos.

El aspecto del producto a 20° es el de un líquido pardo oscuro, de olor ligeramente acre. En su manejo deben adoptarse una serie de precauciones, pues tanto el líquido como sus vapores son muy peligrosos por su toxicidad, debiendo manipularse en sitios de buena ventilación con prevenciones para evitar su inhalación. Ha de impedirse asimismo que sus salpicaduras puedan afectar a los ojos y tocar la piel y ropas, que en otro caso deben lavarse rapidísimamente, con abundancia de agua.

Se vienen utilizando dosis de 50 a 100 litros por hectárea, a profundidades que oscilan entre los 15 y 30 centímetros.

Su aplicación, por el momento, puede realizarse bien inyectando al terreno Nemaqón líquido, bien por medio de gránulos esparcidos con una máquina distribuidora de abono y, finalmente, por medio de una emulsión acuosa del producto que bañe perfectamente la zona a tratar. Este último procedimiento resulta ser el más cómodo, puesto que se puede incorporar el Nemaqón al agua de riego. De cualquier forma en que se realice la aplicación, siempre la temperatura del suelo debe estar comprendida entre los 10° y 20°.



# Historia de unas patas holandesas

### I

*Por José M. Echarrí Loidi*

Perito avícola

En nuestros frecuentes cambios de impresiones con avicultores industriales y rurales, y en cursillos avícolas, se nos ha formulado frecuentemente la siguiente pregunta: ¿Quiénes producen más, las gallinas o las patas? A esta pregunta, así hecha, es difícil contestar satisfactoriamente, porque todo el que inquiere una cosa desea una respuesta categórica, que confirme o desautorice lo que "por ahí" se le haya dicho sobre el particular. Por eso solemos responder, exhibiendo los datos recogidos desde la campaña de 1955-56, exponiendo los pros y contras que condicionan ambas cosas.

Pero el deseo de responder más ampliamente a consultas que en esta revista se han formulado sobre temas paticolas nos ha inducido a publicar todos los datos que poseemos sobre esta materia, incompletos, es verdad, pero de los cuales se pueden deducir muchas enseñanzas prácticas y provechosas para aquellas personas que poseen patos y para las que alguna vez hayan pensado establecer pateras, como elementos transformadores de productos diversos en ese rico manjar indispensable en la mesa del rico y del pobre, del obrero y del menestral, del enfermo y del convaleciente: el huevo, uno de los alimentos más completos en toda clase de principios nutritivos.

Los patos con los cuales iniciamos nuestro trabajo de recopilación de datos fueron "Khaki Campbell", pero no el que nosotros conocíamos como creación de miss Campbell, de origen inglés, dado a conocer en 1902, producto de varios cruzamientos, con los cuales se propuso reunir y fijar en el tipo ideado de antemano rusticidad, precocidad, puesta abundante y carne sabrosa. A pesar de haber conseguido reunir tan buenas cualidades y de alcanzar esas patas fácilmente puestas de 200 huevos y existir ejemplares aislados que daban hasta los 300 al año, han sido desplazados posteriormente por el "Khaki" holandés. Los holandeses importaron de Inglaterra los "Kkakakis" ingleses y, una vez obtenida la materia prima, iniciaron un traba-

jo de selección meticulosa que dió como resultado final la obtención de un pato más pequeño, con más elevada producción, que consume menos cantidad de piensos que el originario de las Islas Británicas, conservando su rusticidad y vigor, y quizá éste aún se encuentre más exaltado en el holandés.

Ya anteriormente, hace muchos años, nos llamaron la atención las elevadas puestas dadas por unas patas "Khaki Campbell" adquiridas por el Centro Experimental "El Encin" (creemos recordar) en el medio rural. Posteriormente quisimos adquirir huevos para incubar, o patipollos procedentes de ese centro, con el fin de comprobar personalmente cómo se comportarían en este medio norteño, y producción posible. Pero los dirigentes del mismo no pudieron atender nuestros deseos, por causas ajenas a ellos. De modo que anteriormente ya teníamos curiosidad por investigar el comportamiento de las patas como productoras de huevos.

Hubo un tiempo durante el cual en todas las revistas avícolas y en diversas publicaciones agropecuarias se hizo una campaña intensa en favor de las patas ponedoras "Khakis Campbell" holandesas, publicándose artículos en los cuales, con galanura y donaire, se ponía en la picota a la pobre gallina y se fustigaba sin piedad al gallinicultor mercantil, que había arruinado su rusticidad, mientras se elogiaban sin tasa las grandes ventajas que reunían las patas de la citada procedencia: rusticidad que les hacía casi inmunes a las enfermedades, precocidad, elevada puesta, rentabilidad, muda corta, etc.; en fin, que el paticultor que adquiriese esta clase de patas ya era propietario de un tesoro poco menos que imperial. La lectura de tanto ditirambo nos pareció que era desorbitar las cosas para atraer el agua a su molino y exagerar las buenas cualidades que sus patas pudieran reunir. Como nosotros, a pesar de todo, no somos muy aficionados a esta rama de la avicultura, tomamos





Grupo de patos machos y hembras a los cuatro meses.

entonces con muchas reservas todo lo que se decía sobre las palmipedas de procedencia holandesa. Sin embargo, teniendo en cuenta que por aquel entonces las gallinas eran pasto de la peste aviar y de las coccidiosis crónicas, entre otras enfermedades, vencida la primera con las sistemáticas vacunaciones preventivas y azote de los gallineros las segundas, no del todo dominadas aún, a pesar de las "nitros" y demás farmacos, consideramos seriamente la posibilidad de realizar algunos estudios sobre el particular, acuciados también por las continuas consultas que los avicultores de nuestra región norteña formulaban, deslumbrados por la propaganda que se había hecho o se hacía propugnando las ventajas de las patas "Khaki Campbell" holandesas, entre las descritas anteriormente, aireando a los cuatro vientos el escaso porcentaje de bajas en adultas y la facilidad de la crianza, que no era lo de menos.

Nuestro ingeniero director en aquel entonces, don Daniel Nagore Nagore (q. e. p. d.), autorizó el ensayo y nos animó a llevar a cabo el estudio, que iniciamos con cautela y prevención, con las naturales reservas ante lo desconocido.

Teníamos alguna experiencia en paticultura, adquirida comprobando el comportamiento de un lote de patos "Corredor Indio" y de otro de "Khakis Campbell" muy distintos a los actuales holandeses, si bien similares en coloración. Los "Corredores" consumían muchos kilos de piensos, mientras la puesta de huevos, aunque buena, no la considerábamos rentable. Poseían una rusticidad a prueba de bomba. Lo mismo les daba dormir sobre cama de paja, que pasar la noche sobre el hielo del estanque. Los porcentajes de eclosiones que se obtenían en la incubación, cargados en incubadora de

ventilación forzada, llegaban al 75 por 100 sobre huevos fértiles, porcentajes que variaban según las incubaciones se llevasen a cabo al principio de la primavera o al final de esta estación; el tanto por ciento de claros nunca era superior al 10-12 por 100. En cambio, la producción huevera, como decíamos, no la encontrábamos rentable, y aunque se procuró mejorarla adquiriendo raceadores selectos, no tuvimos fortuna en el empeño.

Por todas estas razones teníamos motivos más que sobrados para adentrarnos en el campo de la paticultura, que ahora se presentaba como la panacea universal, como algo insolito, capaz de revolucionar la avicultura, con grandes prevenciones y bastante escepticismo. Y allá nos metimos por el desconocido camino, un poco a la ventura.

A través del Sindicato Vertical de Ganadería se importaron de Holanda en el mes de mayo de 1955 doscientas cincuenta patitas "Khaki Campbell", que llegaron a la capital navarra en bastantes buenas condiciones, un tanto resentidas del largo viaje, realizado primeramente en avión y después en ferrocarril.

Las pequeñas holandesitas fueron alojadas en un departamento muy modesto, sin lujos, ni elegancias, ni perfecciones técnicas, pero sí dotado de una modesta criadora eléctrica presta a desempeñar el honroso papel de madre artificial, proporcionándoles a esas princesitas extranjeras cariñoso acogimiento y calor confortable durante el tiempo que durase la crianza.

Siguiendo anteriores sistemas de cría, se les puso a su alcance inmediatamente un amasijo de circunstancias, compuesto de 50 por 100 de harinas de cereales y 50 por 100 de despojos de la molinenda —harinilla y salvado—, ligeramente humede-



Las pateras forman calle, a cuyos lados se alinean aquellas.

cido todo ello, en unos comederos de madera, y en los bebederos, como obsequio de llegada, leche pura. Era preciso comportarse bien con las recién llegadas para que no añorasen su patria y no nos tratarasen de descortesés, sino que vieran que la cortesía española se confirmaba una vez más.

Los animalitos, curiosos de por sí, y en este momento de verse libres de su encierro, acuciados por el hambre, se fijan pronto en los comederos, que les llaman la atención. Se acercan cautelosas, observan atentamente y, pasados los primeros momentos de indecisión, picotea una, luego otra, y otra, y otra... A los pocos minutos es un encanto verles comer con afán y beber con fruición. No han precisado aprendizaje alguno ni maestros que les dijeran qué es lo que debían hacer. Son muy listas las patitas, y no se quedan atrás los pollitos. El instinto natural las ha guiado para buscar su sustento y saciar su sed.

Este sistema siempre nos da excelentes resultados y lisonjero éxito. No es preciso molestarse en colocar qué sé yo qué cosas para que aprendan a comer y el lugar donde se encuentra la comida; sobra todo detalle y trabajo que no sea el expresado.

Sin embargo, estas patitas, al venir desde Holanda a Navarra, pagaron su tributo, como todo ser viviente, a la aclimatación. Por eso las bajas fueron más numerosas que en otras parvas que se criaron después.

El amasijo dado como primer racionamiento, o racionamiento de entrada, a los cuatro días fué sustituido por la ración de cría o crecimiento, muy similar a la que se utiliza para pollitos. Su desarrollo es rápido, lo que demuestra que el régimen alimenticio adoptado es bueno. A las tres semanas se les suprime la calefacción y solamente por las noches se les da calor si la temperatura desciende al atardecer, alternativa muy frecuente en esta capital norteña. A las cuatro semanas de edad se suprime definitivamente toda calefacción artificial. Al cumplir los quince días de llegada se les per-

mite la salida a un parque muy soleado durante las horas de sol, para, pasada una semana más, solamente recogerlos al anochecer. Cumplidos los dos meses, se les permitió que eligieran el alojamiento, optando ellos por pasar las noches bajo el techado de la bóveda celeste, tachonada de estrellas o cubierta de nubes. A ellas les daba igual y a nosotros nos complacía su determinación, que para muchos paticultores y avicultores constituiría temeridad imperdonable; pero el tiempo les daría la razón, porque pasado algún plazo más llegaría una época, la invernal, durante la cual, y en determinado mes, descansarían en locales cubiertos, pero completamente abiertos, soportando temperaturas extremas de hasta más de 14° C bajo cero, y seguirían imperturbables y sin morirse ninguna. Pero no adelantemos acontecimientos y prosigamos la relación con orden cronológico.

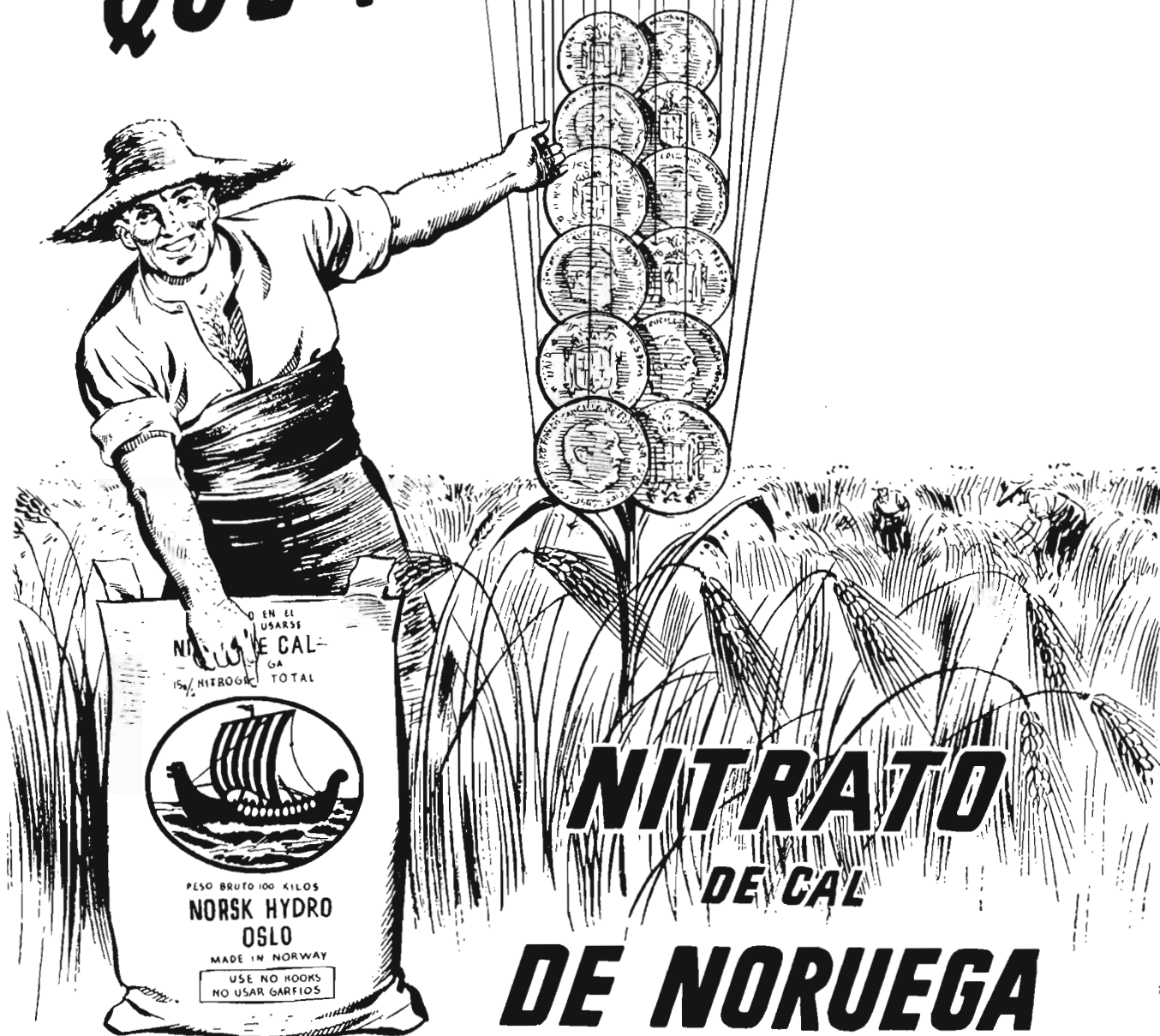
Así, pues, cumplido el mes de edad ya estaban fuera de ciudad, y al encontrarse en completa libertad, vagaban por donde les apetecía, si bien pocas veces se alejaban mucho del lugar donde se les habían colocado los comederos. Ordinariamente descansaban a la sombra de los frondosos árboles de la granja, echadas sobre la fresca hierba, cosa que parecía agradarles sobremanera, y por la noche, como se ha dicho, quedaban alojadas al aire libre, sin que contradijéramos su determinación. Partíamos de nuestro convencimiento de que tanto a los pollitos como a las patitas no se les debe de tratar como a señoritas delicadas, como a flor de invernadero, con mimo, con cuidados contraproducentes, sino de tal manera que se llegue a exaltar su rusticidad y vigor hasta tal punto que posteriormente resistan con gallardía las más adversas condiciones climáticas de la región.

Los brillantes resultados logrados nos han ido afianzando en este modo de proceder, siempre, claro, que se pueda garantizar la seguridad nocturna del ganado, quedando a salvo de la rapiña de animales nocturnos.

(Continuará.)



# LA MARCA QUE PRODUCE ORO



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

Representantes en provincias:

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



# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Regulación de la campaña arrocera 1959-60

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 22 de septiembre de 1959 se publica la Circular número 12-59 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 17 del mismo mes, por la que se prorroga en toda su integridad la Circu-

lar número 12-58 de esta Comisaría General de Abastecimientos y Transportes (*Boletín Oficial del Estado* número 241, de 8 de octubre de 1958), que se considera a todos los efectos como de aplicación para la campaña arrocera 1959-60.

### Precios del café de importación

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de septiembre de 1959 se publica la Circular número 13-59 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 23 del mismo mes, por la que, modificados los precios sobre muelle del ca-

fé de importación, por esta Comisaría General se ha procedido a determinar los máximos de venta al público envasado en los diferentes tamaños de bolsa, según su peso, que son los siguientes:

#### TUESTE NATURAL

CONCEPTOS	EN BOLSAS DE				
	1.000 gms.	500 gms.	250 gms.	100 gms.	50 gms.
	Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas
Brasil (o similar) ... ..	132,41	66,20	33,10	13,24	6,62
Colombia (o similar) ... ..	160,80	80,40	40,20	16,08	8,04

#### TORREFACTADO

CONCEPTOS	EN BOLSAS DE				
	1.000 gms.	500 gms.	250 gms.	100 gms.	50 gms.
	Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas
Brasil (o similar) ... ..	122,46	61,23	30,61	12,24	6,12
Colombia (o similar) ... ..	148,27	74,13	37,06	14,82	7,41

Estos precios sólo podrán ser recargados con los impuestos y arbitrios legalmente reconocidos.

### Normas reguladoras para la defensa del ganado de cerda

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 7 de octubre de 1959 se publica la Circular número 14-59 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, por la que queda prorrogada, durante la campaña chacinera de 1959-60, la Circular de esta Comisaría General número 13-58, de fecha 6 de octubre de 1958 (*Boletín Ofi-*

*cial del Estado* número 245, de 13 de octubre de 1958), en cuanto dispone en todo su articulado, con la única modificación de fijarse en 20 pesetas el precio de kilogramo de tocino, que en el artículo noveno de la Circular que se prorroga determina podrá ser adquirido por dicho organismo a la terminación de la campaña.

### Regulación de la campaña oleícola 1959-60

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 23 de octubre de 1959 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 20 del mismo mes, por la que se regula la campaña oleícola de grasas industriales, jabones y demás productos derivados.

Durante la campaña oleícola 1959-60 quedan en libertad de comercio la aceituna de almazara, los aceites de oliva que de ella se obtengan y todos los aceites y grasas comestibles e industriales de origen vegetal y animal de producción nacional.

Los aceites comestibles y grasas industriales y las semillas o frutos para obtener aquéllos, exclusivamente cuando sean importados por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes para regulación del abastecimiento nacional, quedan intervenidos a disposición de dicho organismo.

La aceituna para almazara será de libre contratación entre olivaderos y fabricantes de aceite mediante los pactos escritos que individual o colectivamente puedan celebrar aquéllos.

En cada término municipal, previa la autorización de la Jefatura Agronómica provincial correspondiente, podrá constituirse una Junta Local de Rendimientos.

Se autorizará la construcción de dichas Juntas Locales de Rendimientos en los casos siguientes:

a) Cuando lo solicite por escrito ante la Alcaldía un mínimo de quince productores de aceituna que no hayan contratado su fruto o la mayoría de los mismos cuando no se alcance dicho número de productores.

b) Cuando lo pida ante la misma autoridad el jefe de la Hermandad de Labradores de la

localidad o algún almazarero de la misma.

Las Juntas Locales de Rendimientos de aceituna de almazara tendrán como misión:

a) Determinar el rendimiento en aceite comestible de las distintas clases de aceituna del término municipal.

b) Señalar el precio mínimo que corresponda a cada clase de aceituna en razón a su rendimiento en aceite, por aplicación de la norma de cálculo que la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura apruebe a dicho efecto, teniendo en cuenta los precios de protección que señala el apartado 9 de esta Orden y los márgenes de molturación de la aceituna y el valor de subproductos que dicho organismo superior determine.

Los precios fijados de esta forma a la aceituna por las citadas Juntas tendrán la consideración de mínimos, y sobre ellos podrán abonar los almazareros a los agricultores bonificaciones por razón de la mejor calidad y sanidad del fruto.

El Ministerio de Agricultura ordenará el cierre de aquellas almazaras que no reúnan las condiciones técnicas mínimas que el mismo señale, comunicando dicha orden a los interesados y a la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes antes de comenzar la recolección.

Si por cualquier circunstancia el número de almazaras abiertas voluntariamente por sus propietarios en una provincia fuese insuficiente para la molturación de la aceituna producida en la

misma dentro del plazo necesario, la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes adoptará a propondrá, en su caso, al Ministerio de Agricultura las medidas pertinentes para obligar a la apertura de las almazaras que se precisen.

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes y la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, de común acuerdo, determinarán la fecha en que deban concluir las campañas anuales de molturación de la aceituna y extracción de aceite de orujo.

Los productores olivareros podrán reservarse para su consumo, el de su familia, servidores, obreros fijos y eventuales y familiares de los mismos las cantidades de aceite de su propia cosecha que estimen convenientes.

Los siguientes precios se fijan con carácter de precios de protección, entendiéndose éstos para mercancía envasada y situada sobre puerta de almazara:

	Kilogramo Pesetas
Aceites de oliva hasta 1,5° de acidez, inclusive ... ..	19,50
Aceites de oliva de más de 1,5° hasta 3° de acidez, inclusive ... ..	18,50

El pago de este aceite se efectuará por la Comisaría a través del sistema establecido por el Servicio Sindical citado, liquidando el importe de un 50 por 100 en el momento de la compra y aplazando el abono del 50 por 100 restante hasta su pos-

terior salida a consumo y siempre antes del 31 de diciembre de 1960, compensándose al vendedor a razón de 0,12 pesetas por kilogramo y mes por el volumen no liquidado, en concepto de interés del capital inmovilizado.

Se prohíbe el destino a consumo directo de boca de los aceites con acidez superior a los tres grados. Dichos aceites, para poder ser destinados a aquel fin, deben sufrir forzosamente el proceso completo de refinación en sus tres fases de neutralización, decoloración y desodorización.

Se establecen precios máximos de venta al público de los aceites de oliva correspondientes a las calidades de fino y corriente, que serán los siguientes:

	Litro Pesetas
Aceites finos (hasta 1,5° de acidez, inclusive) ...	22,20
Aceites corrientes (de más de 1,50 hasta 3° de acidez inclusive) ... ..	21,20

Estos precios se consideran máximos para regir en las zonas más distantes de las de producción, concediéndose a la Comisaría General la facultad de señalar otros inferiores en las provincias menos alejadas de dichas zonas.

\* \* \*

En el mismo Boletín Oficial se publica la Circular de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 22 del actual, por la que se dictan normas para el desarrollo de la Orden anteriormente resumida.

# 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.

# Coloquio U. N. E. S. C. O.-España sobre los intercambios hídricos de las plantas en medios áridos

(Madrid, 24-30 de septiembre de 1959)

Entre las cuestiones que figuran en el programa de trabajos de la U. N. E. S. C. O. está un «Proyecto principal relativo a la investigaciones científicas sobre las tierras áridas», y como parte de éste se organizan cada año, con la ayuda de diversos Estados y Miembros, coloquios sobre disciplinas y cuestiones que se relacionan directamente con las investigaciones sobre la zona árida.

El Comité Consultivo de Investigaciones sobre la Zona Árida propuso en su XIV reunión que se organizara un coloquio sobre los intercambios hídricos de las plantas en medios áridos y semiáridos. El Gobierno de España aceptó el que se celebrase en Madrid este coloquio para que algunos especialistas pudiesen reunirse y presentar y discutir comunicaciones originales sobre investigaciones relacionadas con dichos problemas.

El coloquio tuvo lugar en Madrid entre los días 24 al 30 de septiembre, celebrándose las sesiones de trabajo y de clausura en el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.

El excelentísimo señor Ministro de Educación Nacional dió la bienvenida a los asistentes en el salón de actos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, y la sesión de clausura, que fué presidida por el ilustrísimo señor Director general de Agricultura, en nombre del Ministro, así como las sesiones de trabajo, tuvieron lugar en el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.

Asistieron especialistas de Argelia, Argentina, Australia, Brasil, España, Francia, India, Irán, Israel, Países Bajos, Pakistán, República Árabe Unida, Reino Unido, Turquía, U. R. S. S. y U. S. A., que presentaron y discutieron 42 comunicaciones interesantísimas, de las que más adelante daremos cuenta.

También la U. N. E. S. C. O. encargó a reconocidos especialistas la «puesta al día» de

diferentes cuestiones, que constituyeron una aportación inestimable al Coloquio, y de las que hablaremos seguidamente.

Las nueve sesiones de trabajo estuvieron presididas por los señores Milthorpe, Migahid, Hagan, Emberger, Evenari, Petinov, Carr, Ferry y Cabrera.

Seguidamente reseñaremos las cuestiones tratadas en las Comunicaciones.

Se refieren a la metodología del estudio de las relaciones hídricas en las plantas las comunicaciones presentadas por:

R. O. Slatyer, sobre la metodología de un estudio de balance hídrico realizado en una comunidad desértica leñosa («Acacia Aneura») de Australia central; la de R. Bouchet (I. N. R. A., Francia) trata de la corrección relativa a las medidas de evaporación bajo abrigo y a la evapotranspiración potencial; la de W. C. Visser (Wageningen, Holanda) se refiere a la toma de muestras de suelo con el fin de conocer la humedad como base para la descripción detallada de la utilización de la humedad por las cosechas; la comunicación de L. Emberger (Montpellier, Francia) se relaciona con una descripción de métodos de estudio en ecología vegetal.

En relación con los orígenes de agua para las plantas se discutieron las comunicaciones de:

M. Hallaire (I. N. R. A., Francia), sobre la circulación del agua en el suelo bajo el efecto de la evapotranspiración y de la utilización de las reservas profundas; la de C. Tamés (Madrid, España) hace consideraciones sobre el balance del agua en los climas secos y en diferentes tipos de suelos; la de G. Baquero y J. Aguiló (Madrid, España) estudia la influencia de los trabajos de conservación de los suelos en la economía del agua de las regiones áridas y semiáridas de España; J. Damagnez (Montpellier, Francia) hace consideraciones sobre la importancia de los

procesos de desecación de las capas superficiales del suelo en la economía del agua y sobre la influencia de las capas protectoras naturales y artificiales; la comunicación de M. Kassas (Giza, Egipto) se ocupa de la influencia de ciertos aspectos del relieve sobre los recursos de agua para las plantas.

Sobre el balance de agua de las plantas en condiciones áridas y semiáridas se discutieron los trabajos presentados por:

N. S. Petinov (Moscú, Unión Soviética), sobre los fundamentos fisiológicos del cultivo vegetal en la agricultura de regadío; de W. R. Gardner (Riverside, California, Estados Unidos) referente a los factores que rigen la utilización del agua en la zona radicular; de P. F. Rijtema (Wageningen, Holanda) referente a la evapotranspiración en relación con la succión y con la conductividad capilar; de F. L. Milthorpe (Nottingham, Reino Unido) sobre los factores vegetales que influyen en la transpiración; de D. Carr y D. F. Gaff (Melbourne, Australia) sobre el papel desempeñado por la pared celular en el régimen hídrico de las hojas; de G. Lamée sobre la economía del agua en las plantas anuales de los confines septentrionales del Sahara (Estrasburgo, Francia); de R. Slatyer (Camberra, Australia) referente al balance interno del agua de la «Acacia Aneura» en relación con las condiciones del medio; el de S. Ventakaraman (Poona, India) referente a la influencia de la evapotranspiración como factor agronómico, y el de N. S. Ahmad (Quetta, Pakistán) referente a las necesidades de agua de las plantas en Quetta Valley, del oeste de Pakistán.

Otro de los temas muy interesantes tratado fué el de la resistencia de la planta a la sequía y al calor, habiéndose abordado esta cuestión desde diferentes puntos de vista, tales como el de considerar la resistencia a la sequía de la planta como una unidad o conjunto, y a tal aspecto se refieren los trabajos de:

P. A. Henckel (Moscú, Unión Soviética), sobre la resistencia de las plantas a la sequía y forma de aumentarla; H. Birand (Ankara,

Furquía) sobre las relaciones entre el desarrollo de las raíces y de las partes aéreas en ciertas plantas xerofitas y sus resistencias a la aridez; el de M. G. Ferri (Sao Paulo, Brasil) sobre los problemas de las relaciones hídricas de algunos tipos de vegetación brasileña; el de M. Zohary (Jerusalén, Israel) referente a las relaciones hidroecológicas de la vegetación de los desiertos del Cercano Oriente; el de A. M. Migahid (El Cairo, Egipto) se ocupa de la resistencia a la sequía de las plantas del desierto egipcio.

Con relación a los problemas de xerofitismo se discutieron las siguientes comunicaciones:

La de A. Cabrera (La Plata, Argentina) trata de la anatomía de algunas plantas xerofíticas de Patagonia; la de O. Stocker (Darmstadt, Alemania) se refiere a las alteraciones fisiológicas y morfológicas producidas en las plantas a consecuencia de la falta de agua; y la de M. T. Tadros (Alejandría, Egipto) a los efectos fisiológicos de algunos factores xéricos sobre una xerofita típica.

También fué objeto de estudio la resistencia a la sequía en relación con los problemas de germinación, presentándose y discutiéndose las comunicaciones de:

M. Evenary (Jerusalén, Israel) referente al mecanismo por el que sobreviven en verano las plantas anuales desérticas; A. Soriano (Buenos Aires, Argentina) sobre la germinación de «*Stipa neaei*» en relación con la inhibición y contenido de humedad; la de A. K. Khudari (Montpellier, Francia) referente a los estudios sobre la interrupción del letargo y sobre la germinación de las semillas de «*Prosopis*.»; la de P. Chouard y madame Hubac (París, Francia) se ocupa de la aptitud para la anhidrobiosis y sus variaciones naturales experimentales en los embriones y en las plántulas.

Sobre la resistencia al calor presentó una comunicación:

N. S. Petinov y U. G. Molotkovsky (Moscú, U. R. S. S.) en relación con los procesos protectores de las plantas resistentes al calor.

Del máximo interés fueron las comunicaciones sobre las aplica-

ciones prácticas a la agronomía, que fueron las siguientes:

A. Hafiz (Karachi, Pakistán) se ocupa de los métodos para hacer frente al problema de la falta de agua en las cosechas de invierno; S. A. Taylor (Logan, Utah, Estados Unidos) de las relaciones hídricas en el cultivo extensivo; J. F. Bierhuizen (Wageningen, Holanda) de las relaciones entre el desarrollo vegetal y la humedad del suelo; L. Miró-Granada (Madrid, España) sobre el comportamiento de algunas especies forrajeras ensayadas en diversos medios áridos y semiáridos de España; M. Mendizábal (Madrid, España) da a conocer una solución para la mejor utilización de los suelos salinos fundada en el cultivo en arena; P. Chouard y Mme. Renaud (París, Francia) exponen un estudio sobre la mejor utilización del agua en el Sahara por el cultivo con riego subterráneo sobre arenas o gravas; L. Cavanillas (Madrid, España) se ocupa del cálculo de las necesidades de agua por medio de lisímetros.

De gran interés son las recopilaciones bibliográficas encargadas por la U. N. E. S. C. O. a especialistas destacadísimos, de las cuales se distribuyeron las siguientes:

F. L. Milthorpe (Nottingham, Gran Bretaña): «Los aportes y las pérdidas de agua en las regiones áridas y semiáridas».

W. R. Gardner (Riverside, California, U. S. A.): «Las relaciones entre el suelo y el agua en los climas áridos y semiáridos».

O. Stocker (Darmstadt, Alemania): «Alteraciones fisiológicas y morfológicas en las plantas debidas a la falta de agua».

H. R. Oppenheimer (Rehovot, Israel): «La adaptación a la sequía: el xerofitismo».

F. Eckardt (Montpellier, Francia): «Metodología de los cambios hídricos».

R. M. Moore (Camberra, Australia): «Ordenación para el pastoreo de la vegetación natural de las regiones áridas y semiáridas».

S. A. Taylor (Logan, Utah, Estados Unidos): «Métodos racionales del cultivo de secano en las regiones áridas y semiáridas».

W. J. Staple (Saskatchewan, Cá-

nadá): «La importancia del pastoreo como técnica de explotación en los países de clima continental y de lluvias de verano».

P. A. y K. A. Badanova (Moscú, U. R. S. S.): «Estado actual de las investigaciones sobre el régimen de agua de las plantas».

B. P. Strogonov (Moscú, Unión Soviética): «Régimen hídrico de las plantas en los suelos salinos».

Entre las cuestiones que despertaron interés general merece destacarse la determinación de la evapotranspiración potencial que casi por unanimidad se hace por medio de fórmulas tales como las de Thornthwaite, Penman y Turc.

Figuraba entre las cuestiones que debían tratarse una discusión de la fórmula de Penman, que no se llevó a cabo por no asistir el autor. Por medio de esta fórmula se determina la evaporación a partir del balance de energía, y es en teoría irreprochable, pero a pesar de ser sus bases físicas correctas, no está exenta de ciertas constantes y compromisos empíricos, cuyo valor universal no está probado, precisándose además de datos meteorológicos, de los que no se dispone en número suficiente en la mayoría de los países.

La aplicación de la fórmula de Turc, más sencilla, precisa conocer, entre otros datos, la radiación global, de la que tampoco se poseen datos suficientes en la mayoría de los países.

De todas formas, de haberse planteado la discusión, uno de los representantes españoles pensaba solicitar que se hiciese una comparación entre los resultados que proporcionaban las fórmulas mencionadas en los casos en que fuese posible.

También es un hecho que merece destacarse la gran importancia que ha tomado el empleo de la termodinámica, tanto para la determinación de la evapotranspiración, como en fisiología vegetal, para explicar el mecanismo de la presión de succión de las células (determinada experimentalmente) y relacionarla con la estática y dinámica del agua del suelo. Sobre este asunto tuvo lugar una discusión muy interesante referente a la terminología que se debería em-

plear a cargo de S. A. Taylor y R. O. Slatger.

Otro hecho admitido por unanimidad es el de que la planta sólo puede utilizar, con pocas excepciones, el volumen de tierra ocupado por su sistema radicular, en cuanto al agua y a los alimentos se refiere.

Por último, se da cuenta en otra de las comunicaciones (P. A. Genkel) de las experiencias llevadas a cabo para obtener plantas resistentes a la sequía, por humedecimiento y desecaciones sucesivas, es decir, actuando con la humedad en forma análoga a lo que se hace en la vernalización por el frío. Según el autor, la resistencia a la sequía de las plantas tratadas se ha ensayado durante veinte años en tiestos, en experiencias de campo, en cámaras de desecación y en el «fitotrón», creando un viento seco y cálido. Pueden ser «endurecidas» (hechas resistentes) antes de la siembra los tomates, el girasol, el trigo, el maíz y el mijo.

Otras plantas, como la avena, responden menos, y otras, como la *Medicago falcata*, nada.

Estos trabajos sobre aumento de la resistencia a la sequía se consideran sumamente interesantes por ser de los procedimientos para regular el régimen hídrico de las plantas, ser susceptibles de utilización agrotécnica y también como un medio auxiliar para crear variedades resistentes a la sequía en los trabajos de selección.

Desgraciadamente, la comunicación no pudo ser discutida, como se ha dicho anteriormente, por la ausencia del autor.

Los Ingenieros Agrónomos españoles del Ministerio de Agricultura señores Aguiló, Baquero, Cavanillas, Jordana de Pozas, Mendizábal, Miró-Granada y Tamés tuvieron una actuación muy destacada en los debates, y al éxito de la organización en España contribuyeron grandemente los señores Echegaray, Presidente del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, y Asensio, Jefe del Servicio de Relaciones Agronómicas con el extranjero del Ministerio de Agricultura, y entre los extranjeros, los señores Kovda y Bastisse, de la U. N. E. S. C. O., Di-

rector el primero del Departamento de Ciencias Exactas y Naturales.

Terminado el coloquio, los asistentes efectuaron una excursión científica por las zonas semiárida y árida del Sur y Sudeste de España (Jaén, Murcia, Granada, Almería), organizada por la Direc-

ción General de Agricultura, examinando con gran interés los trabajos que en lucha contra la sequía viene realizando el Ministerio de Agricultura. En la excursión fueron acompañados por los Ingenieros Agrónomos señores Roque-ro y Aparicio.

## El Centro de Investigaciones Agrícolas de Beltsville U. S. A.

En su reciente viaje a los Estados Unidos de América, el jefe del Gobierno soviético, Nikita S. Khrushchev, acompañado del Ministro de Agricultura americano, Ezra Taft Benson, visitó el Centro de investigaciones agrícolas del Gobierno federal, en Beltsville, Md. En este Centro se están desarrollando en la actualidad unos 700 trabajos de investigación.

Los americanos han tenido especial interés en mostrar el jefe ruso lo conseguido en el ganado vacuno Holstein-Friesian, después de cuarenta años de selección. También vió el pequeño pavo blanco conseguido en el Centro, que tiene más carne de pechuga y está dispuesto para el mercado de dos a cuatro meses antes que los pavos grandes.

El Ministerio de Agricultura también ha informado al Presidente soviético respecto al aislamiento del mecanismo que rige todo el desarrollo de las plantas. Los agrónomos dicen que este descubrimiento permitirá dirigir el crecimiento de las plantas desde la germinación de las semillas hasta la floración y la fructificación.

El Centro está instalado en una finca de 4.400 hectáreas, que empezó a formarse en 1910, cuando el Congreso acordó la primera asignación de 25.000 dólares para este fin, adquiriéndose las primeras 190 hectáreas.

La expansión ha sido gradual, y el Gobierno federal tiene actualmente invertidos en el Centro 13 millones de dólares, incluidos tierras, edificios y equipos. El valor actual del Centro se estima en 30 a 40 millones de dólares.

El Centro tiene 1.100 edificios,

incluidos 50 laboratorios. Trabajan en él 2.500 personas, de las que aproximadamente la mitad son científicos ocupados en trabajos de investigación, relacionados algunos con la energía atómica. La leche y otros productos del Centro se destinan a varias Instituciones públicas.

Este es el único Centro agrícola federal, y trabaja paralelamente, pero en escala más amplia, con los Centros de experimentación de los Estados.

Las seis Divisiones del Centro comprenden: Ingeniería agrícola, Enfermedades del ganado, Zootecnia, Cultivos, Suelos y agua, y Entomología. En el Centro funciona también el Instituto Federal de Economía Doméstica. La única rama de investigación agrícola que funciona fuera del Centro es la económica, instalada en el Ministerio de Agricultura en Washington, DC.

Una parte del Centro está reservada para especies de animales salvajes. El Servicio Forestal tiene a su cargo los terrenos de bosque, y otra parte de la superficie de la finca está destinada a experiencias de conservación de suelos y agua.

(Del *New York Times*.)



LANZ

LANZ

LANZ

LANZ

LANZ

LANZ

LANZ  
*Bulldog*

**EL TRACTOR NACIONAL**

**LANZIBERICA, S.A.**

Velázquez, 41 - Madrid



# MIRANDO AL EXTERIOR

## EL PROGRESO DE LOS REGADIOS EN ITALIA

La necesidad de alimentar a una población continuamente en crecimiento ha hecho progresar la técnica agrícola y ha obligado a buscar todos los recursos posibles para aumentar la producción de los frutos del campo. Se han utilizado abonos artificiales, se ha perfeccionado y extendido la mecanización, se han obtenido semillas y animales de mayor rendimiento, pero el principal factor que ha intervenido en aquellas regiones de clima seco ha sido el aprovechamiento racional del agua.

Se utilizan las aguas superficiales y las profundas y últimamente se hacen experiencias de riego empleando helicópteros para hacer aspersiones de agua sobre los cultivos. Se han hecho experiencias con velocidades de 36 y 72 kilómetros a la hora y parece ser que las posibilidades técnicas son esperanzadoras: únicamente falta resolver el problema económico.

Italia, que es un país donde el problema demográfico es inquietante, ha prestado una gran atención a la cuestión de los riegos y dedica al desarrollo de ellos cerca de la cuarta parte de la suma destinada a las inversiones en el sector agrícola.

Cada año el riego se va extendiendo a mayores superficies, ya por la construcción de grandes obras hidráulicas, que han procurado una mayor utilización de las aguas disponibles, ya por la introducción de nuevos sistemas y medios técnicos que han posibilitado regar zonas que no lo hubieran podido ser por los métodos tradicionales.

Según datos del Ministerio de Agricultura, en 30 de septiembre de 1958 se regaban cerca de hectáreas 2.780.000. Diez años antes el riego se extendía a 2.170.000, es decir, que en un decenio se han puesto en riego más de 600.000 hectáreas, que constituye una cantidad poco inferior a la superficie puesta en riego en los anteriores cincuenta años.

De la superficie bajo riego, o sea de las 2.780.00 hectáreas, 1.382.580

se riegan por desbordamiento, 892.423 por infiltración y 174.100 por sumersión.

Por el origen de las aguas se clasifican en 419.926 que se riegan con agua del Po, 1.642.383 con aguas de otros ríos y de torrentes, 82.402 con aguas procedentes de los grandes pantanos, 608.263 con aguas procedentes de pozos y manantiales.

La mayor parte de estas superficies regadas están situadas en la Italia septentrional, donde existen grandes llanuras y los mayores cursos de agua. En la Italia central se riegan 231.477, y 413.618 en la parte meridional del país.

La región que dispone de mayor superficie regada es la de Lombardía, con 680.000 hectáreas, y la Lucania es la que dispone de menor número de hectáreas de riego, pues cuenta sólo con 10.246.

El riego por aspersión o en lluvia se extiende actualmente a 329.321 hectáreas. Este sistema ha adquirido un gran desarrollo en estos últimos años, sobre todo en las regiones de topografía movida, lo que los italianos llaman «regioni colinari». El mayor incremento de este sistema se ha verificado en el Lazio, con un 51,5 por 100; en Toscana, con un 41,30 por 100, y en Umbria, con un 25,6 por 100. El estudio llevado a cabo por el Ministerio de Agricultura muestra que en las regiones de nuevos regadíos el sistema de riego por aspersión está llamado a tener un gran incremento, en tal forma que quizá en pocos años se llegue a duplicar la superficie regada de esta manera.

También los pequeños pantanos con presa de tierra han demostrado

su utilidad en regiones donde no existen otros recursos hidráulicos, llegando actualmente a regar un total de 24.450 hectáreas. Estos pantanos minúsculos se encuentran principalmente en Toscana y Umbria. Se espera una gran extensión de este sistema, especialmente en el mediodía.

Nada menos que 608.263 hectáreas se riegan con aguas de pozos y manantiales. Esta forma de obtención del agua se emplea principalmente en la Puglia, Sicilia, Campania, Lazio, Toscana y Cerdeña.

El agua derivada de los grandes pantanos corresponde principalmente a la de los embalses de Val Tidone, que riega 12.960 hectáreas, y de Val d'Arda, que fertiliza 14.000 en la provincia de Piacenza; a la del embalse de Celina-Meduna, en Udine, que riega 13.700 hectáreas. En Sicilia existe el pantano de Piana de Gela, que domina 6.100, y Basso de Belice, con 3.00 hectáreas de riego. En el agro de Palermo, 7.500 hectáreas se riegan como ya hemos dicho con pequeños embalses.

Los resultados económicos y sociales del riego son verdaderamente notables y justifican plenamente las inversiones llevadas a cabo con este fin. Según los datos del Ministerio de Agricultura, en las tierras de nuevos regadíos la producción bruta vendible aumentará de las 70.000 liras por hectáreas hasta llegar a 120.000 y 150.000 en algunas regiones del mediodía.

El programa de extensión de los nuevos regadíos, que comprende 860.000 hectáreas, podrá originar un aumento total de la producción bruta vendible de más de 50.000 millones de liras. A esto hay que añadir la mejora económica y social por la intensificación del cultivo y la industrialización de los productos.

## LA REFORMA AGRARIA EN BRASIL

Desde hace años, la reforma agraria del Brasil está sobre el tapete como medio de evitar la despoblación del campo. La Iglesia fué la primera en iniciar la reforma. Dispuso una finca en Goias para parcelarla e instalar en ella y

vincular a la tierra familias que viven en Río en condiciones infrahumanas. Si el experimento tiene éxito, la Iglesia, que es uno de los mayores propietarios del país, lo repetirá en otros Estados de la Federación. Estos ensayos servirán de

ejemplo a otros grandes propietarios cuyos enormes latifundios—la mayor parte situados en los Estados del norte del país—están explotados solamente en una mínima parte.

El Estado de Sao Paulo comienza a llevar a la práctica una colonización. En este Estado no está aún aprobada la ley de colonización y división de las propiedades del Estado, pero el gobernador del mismo, que cuida del desarrollo industrial de su región, ha emprendido contra viento y marea un rápido ensayo.

En el sur de Sao Paulo el Banco del Estado vende una finca de su propiedad a pequeños labradores con pago a largo plazo. La condición para obtener esta parcela es que los interesados lleven cinco años viviendo en el país o que hayan seguido cursos en una escuela agrícola. El Banco concede créditos, sobre todo para que ingresen en las cooperativas agrícolas, que les asesoran en todos los problemas del cultivo, de la mecanización y de la adquisición de todos los necesarios materiales.

El Instituto Nacional de Inmigración y Colonización prepara un gran plan cuyo plazo de ejecución es de diez años. Este plan supondrá un gasto de 60.000 millones de cruzeiros y asentará 400.000 familias—unos dos millones de personas—en 1.840.000 hectáreas. En esta colosal colonización está prevista la construcción de escuelas y hospitales modelo, red de caminos, etc., y la constitución de cooperativas, modelo también. El ministro de Agricultura, señor Meneghetti, ha propuesto al Senado la creación de un Consejo Nacional para la ejecución de la reforma agraria, que dispondrá por el momento de un presupuesto de 8.000 millones de cruzeiros, de los cuales 5.000 serán destinados a la construcción de casas para los colonos con todo lo necesario; 1.100 millones para la compra de tractores y maquinaria agrícola, y el resto para construcción de escuelas, hospitales, caminos, puentes, pequeñas presas y redes de riego. Los colonos deberán pagar en diez años sus dominios con un módico interés.

El ministro de Agricultura consi-

dera que el problema de crédito es el más importante. El obtener hoy crédito es para el pequeño labrador sumamente difícil, pues hay tantas trabas burocráticas que nadie piensa en solicitarlo. La red de sucursales del Banco del Brasil no penetra profundamente en el interior del país.

La reforma agraria necesita primeramente una reforma bancaria que prevé la creación de un Banco Agrario Central que pueda trabajar amigablemente con las Cajas cooperativas existentes, pues lo más importante es el aumento de producción, tanto para la exportación como para el mercado interior, a fin de reducir los precios de los productos alimenticios en el interior y poder competir en el exterior.

En el VI Congreso para la Producción del Maíz pudo comprobarse que el maíz es el más importante producto de la agricultura brasileña, pues de 22 millones de hectáreas que hoy se cultivan en el país, siete están dedicadas al

cultivo de este cereal. Brasil, después de los Estados Unidos de Norteamérica, es el segundo gran productor de maíz, pero con una producción de 1.215 kilos por hectárea está muy por bajo de la producción de los Estados Unidos, de Italia, de Argentina y está también por debajo de la media mundial.

Lo mismo puede decirse del café y del algodón y, en general, de todos los productos agrícolas. La reforma agraria es una cuestión del *aumento de productividad*. No es de tanta importancia el que anualmente se pongan en cultivo unos miles de hectáreas como que sobre la misma superficie se produzca más, para que el labriego, aun con precios descendentes—como pide la lucha contra la inflación—, por mayor producción pueda conseguir un ingreso también mayor.

Para la exportación éste es el problema más importante. — *Providus*.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Ascensos.*—A Presidente del Consejo Superior Agronómico, don Leopoldo Manso de Zúñiga y Díaz; a Vicepresidente del Consejo Superior Agronómico, don Isidro Luz Fernández de Luz; a Presidente de Sección (Jefe de Zona), don Manuel Fernández Figares Méndez y don Francisco Zabala Echanove; a Consejero Inspector General, don José R. García de Angulo Romero; a Ingeniero Jefe de primera clase, don Francisco Lafiguera Bernad y don Gabriel Candela González; a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Manuel Pardo Pascual y don Antonio Moscoso Morales; a Ingeniero primero, don Jorge Pastor Soler.

*Jubilaciones.*—Don Santiago Reyes Sanz.

*Supernumerarios.*—Don José Antonio Cabañas Colón, don Julio Berbel Delgado, don Juan Pedro Martínez Lavado, don Claudio Gandarías Beascochea, don José Joaquín Serna Torija, y don Eladio Esecauriza Morales.

*Ingresos.*—Don Vicente Andréu Pastor, don Luis A. de Loma y Oliva, don Luis Civantos López Villalta, don Miguel Núñez Molina, don Pedro López

Santos, don Jaime Cañellas de Arruche y don Juan Junguito Cruz Conde.

*Destinos.*—A la Jefatura Agronómica de Salamanca, don Carlos Valdés Ruiz; a la Jefatura Agronómica de Murcia, don Amado Martínez Corbalán y Beyre; y a la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, don Emilio Gómez Manzanares.

### PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

*Fallecimientos.*—Don Luis Marchesi Roncalés.

*Supernumerario.*—Don Manuel Pérez Díaz.

*Eccedente voluntario.*—Don Pedro Luis Gómez Martínez.

*Ascensos.*—A Perito primero, don Francisco Argüelles Ansorena.

*Ingresos.*—Don José María Gómez Alonso de la Sierra.

*Destinos.*—A la Jefatura Agronómica de Granada, don Francisco Rueda Sánchez; a la Jefatura Agronómica de Orense, don Bernardo Arizón Duch; a la Sección octava de la Dirección General de Agricultura, don Manuel de la Fuente Orte, y al I. N. I. A., don José Luis Fernández Luque.



# IX Congreso Internacional de la Viña y el Vino en Argel

En los primeros días del presente mes de octubre han tenido lugar en Argel las Sesiones del IX Congreso Internacional de la Viña y el Vino, organizado por O. I. V., y al que han concurrido representantes de 22 países vitivinícolas.

Las tres Secciones en las que se dividía el Congreso, y encargadas de Viticultura, Tecnología Enológica y Economía Vitivinícola, han deliberado ampliamente sobre interesantes temas que afectan a la situación actual de la vitivinicultura en el mundo, habiéndose adoptado al final de las Sesiones las siguientes conclusiones:

## SECCIÓN PRIMERA

### Viticultura

a) *Sistemas racionales de formación del viñedo y poda del mismo.*—El Congreso, considerando la tendencia que se orienta a disminuir la densidad de plantación elevar la formación de la cepa con relación al suelo y aumentar la carga con tendencia a disminuir los costos de producción y facilitar la mecanización de los trabajos; teniendo en cuenta asimismo la influencia de las anteriores modificaciones, especialmente de los sistemas de formación, sobre la calidad de los productos, más notablemente en lo que se refiere a las uvas con destino a la vinificación y en los climas fríos y lluviosos, recomienda: adoptar en los viñedos destinados a la producción de vinos de calidad sistemas de formación que consigan mejorar la calidad de los productos.

b) *Mecanización racional de la viticultura.*—1.º Que se cree por el O. I. V. una documentación central que comprenda todos los tipos de máquinas introducidas en los diferentes mercados.

2.º Que los países vitícolas adopten una política para alentar la concentración de las tierras.

c) *Abonado de la viña.*—El Congreso sugiere que el O. I. V. tome la iniciativa para establecer el programa general de las inves-

tigaciones relativas a la fertilización de la viña, fijando las condiciones de ejecución de los trabajos.

d) *Servicios de aviso para prevenir los ataques parasitarios.*—El Congreso considera de interés los servicios de advertencia relativos a los ataques parasitarios y a los accidentes meteorológicos que existen en muchos países y que la viticultura podría sacar gran provecho de los datos difundidos oportunamente por las Estaciones Meteorológicas.

En su consecuencia,

Propone: Que, en defecto de las Estaciones de aviso especializadas, las Estaciones Meteorológicas de los diferentes países vitícolas proporcionen la alerta a los viticultores en el momento propicio de los riesgos de accidentes meteorológicos y de ataques parasitarios y que estas Estaciones Meteorológicas desarrollen sus estudios y la redacción de sus boletines de previsiones del tiempo de una manera más directamente aplicable a la agricultura.

## SECCIÓN SEGUNDA

### Tecnología

a) *Estabilización de los vinos dulces.*—El Congreso recomienda que sean continuadas las investigaciones sobre los métodos nuevos propuestos, que tienen por objeto la reducción de la cantidad de gas sulfuroso en los vinos dulces, con el fin de obtener un procedimiento eficaz y práctico para asegurar esta estabilización, conservando así en el vino su carácter fundamental de producto natural nutritivo e higiénico.

Encarga asimismo a la Comisión Técnica Permanente de Enología la misión de decidir la denominación de estos vinos y establecer una clasificación siguiendo los principios ya adoptados por el O. I. V.

b) *Métodos modernos de elaboración de zumos de uva.*—El Congreso, considerando que el jugo de uva, además de ser un pro-

ducto de alto valor nutritivo y dietético, debe ser también un producto de consumo corriente, agradable y de un precio de coste moderado, recomienda tener en cuenta el conjunto de estos factores para apreciar las técnicas de elaboración consagradas por el uso o las recientes que se han puesto en práctica, desarrollando para ello las técnicas susceptibles que cumplan mejor estas condiciones.

Asimismo, y teniendo en cuenta que los zumos de uva constituyen alimentos energéticos notables y, por tanto, muy preciosos para la alimentación humana en todas las edades y en particular para las poblaciones deficientemente alimentadas, recomienda favorecer por medios apropiados, técnicos y reglamentarios, la producción y el consumo de los zumos de uva que ofrezcan las máximas calidades nutritivas y dietéticas y, de una manera más general, poner a la disposición del consumidor, además de la uva fresca o la pasa, una gama tan variada como sea posible de zumos de uva y de zumos concentrados.

c) *Distinción de los vinos procedentes de diversas variedades de uva.*—Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos sobre la composición de los pigmentos, tanino, sustancias aromáticas específicas, etc., son aún demasiado incompletos y no comprenden más que un número muy reducido de variedades que puedan servir de base a una distinción cierta, encomienda a la Subcomisión para la Unificación de los Métodos de Análisis la misión de definir técnicas internacionales seguras y cómodas, coordinando y registrando los resultados de esta investigación que debe alcanzar a todos los viñedos y variedades conocidas.

## SECCIÓN TERCERA

### Equilibrio económico en materia de viticultura

El Congreso recomienda que sean preparadas por cada Gobierno, para ser aplicadas en caso de necesidad, las medidas que permitan evitar los desequilibrios permanentes que son el origen de las crisis profundas, sin perjuicio de paliar por otra parte los desequilibrios accidentales.

A base de estas medidas debe adoptarse como punto de partida indispensable el conocimiento preciso de los elementos del mercado de los productos vitícolas: Cantidades recolectadas, «stocks» y necesidades teniendo en cuenta importaciones y exportaciones previsibles.

Por otra parte, el Congreso desea que los trabajos correspondientes se emprendan tan pronto sea posible en los países más afectados por las crisis vitivinícolas.

Para ello el control de las plantaciones deberá realizarse con tendencia a favorecer los viñedos de calidad, dificultando las plantaciones de los viñedos de producción abundante y calidad mediocre.

En cuanto a las medidas indirectas que permiten una mejor resistencia a los desequilibrios accidentales, el Congreso llama la atención sobre el interés que puede tener la creación de Bodegas Cooperativas para la vinificación y almacenamiento de los vinos, así como las medidas financieras que constituyan anticivos sobre las cosechas; mejora de la técnica de elaboración por una preparación completa profesional de los viticultores y de los enólogos.

En caso de peligro inmediato, el Congreso recomienda las medidas siguientes, que han sido aplicadas con éxito en algunos países vitivinícolas:

1.ª Inmovilización libre u obligatoria de una parte de la cosecha.

2.ª Escalonamiento de las salidas del vino según la situación del mercado.

3.ª Compra por el Estado o una colectividad profesional de los excedentes, bien para constituir un «stock» regulador, bien para ser destilados.

Por otra parte, recomienda asimismo:

4.ª Obligación de no utilizar en la fabricación de los vinos especiales más que alcoholes de vino.

5.ª Prohibición de poner en venta para el consumo o de utilizar para la fabricación de las conservas soluciones de ácido acético de origen distinto al vinícola.

6.ª Implantación de impuestos

y tasas menores sobre el alcohol de origen vitícola en comparación con el alcohol de otros orígenes (en aquellos países donde, como en España, no esté ya establecida esta diferencia).

\* \* \*

La Comisión española que asistió al Congreso estaba formada por el vicepresidente del O. I. V., don Eladio Asensio Villa, y los señores Poveda (Murcia), jefe del Sindicato Nacional de la Vid; los Ingenieros Agrónomos señores Jiménez Cuende e Hidalgo Fernández

Cano; el doctor don Justo Casas y el señor Gevenois, del Sindicato de la Vid, que tomaron parte en los trabajos de las diferentes Secciones, aportando los puntos de vista españoles en asunto de tan alto interés para la economía vitivinícola de nuestro país.

Como final del Congreso se realizaron interesantes excursiones a las plantaciones vitivinícolas y grandes instalaciones enológicas, bodegas, etc., así como la visita a los pozos de petróleo de Hissimésaud, en el Sahara, y los oasis donde se realizan interesantes trabajos de colonización.

## La organización económica de Europa y la técnica agronómica

La Confederación Internacional de Ingenieros Agrónomos (CITA), en colaboración con la Federación francesa de antiguos alumnos de las Escuelas Superiores de Agricultura, dedicará dos jornadas a examinar la organización económica de Europa en sus relaciones con la técnica agronómica y con los Organismos Mercado Común, Zona de libre cambio, O. E. C. E., etcétera.

Se tratarán los varios temas y planes de la organización económica de Europa, así como sus aspectos de mecanización, abonos, semillas, antiparasitarios, ingeniería rural, la especialización de las producciones agrícolas nacionales, el desarrollo de la producción vegetal y animal,

y la financiación de la agricultura.

Tales jornadas, que tendrán lugar en los días 21 y 22 de octubre próximo en la Federación Nacional de Propietarios Agrícolas, en París, serán objeto de examinar las ponencias que presentan dieciséis eminentes ingenieros agrónomos de los varios países de Europa.

En el tema general de la organización económica ha presentado una ponencia el Ingeniero señor Morales y Fraile, Vicepresidente de la CITA. En el tema de «Ingeniería rural» el ponente general es el Ingeniero señor Castañón Albertos, Vocal de la Comisión Internacional de Ingeniería rural.



# CUNISAN LIQUIDO

## CURACION RAPIDA DE LA SARNA

**Mal de Morro, de las Orejas  
y de las patas de los Conejos**  
(Eficaz en el tratamiento de la Mixomalosis)

**Sarna de las patas y Tiña de la cresta  
de las Gallinas**

**APLICACION FACIL - EFECTOS RADICALES**

FRASCOS: 7'80 17'80 y 49'80 pts. Pida informes a su proveedor o solicite folleto a  
**M. ARIMANY - Pl. Malague, 11 - GRANOLLERS (Barna.)**

DE ALEMANIA

# La exposición agrícola de la DLG

FRANKFURT, 1959

El 9 de junio de 1887 inauguró en Frankfurt la primera Exposición ambulante de la DLG (Sociedad Alemana de Agricultura) su creador, el ingeniero-poeta Max-Eyth.

La casa Fowler, de Leeds (Inglaterra), había contratado a este joven técnico hacia el sesenta y tantos, trabajando allí en motocultivo a vapor. Vuelto a su patria, y asustado de la "atomización" del gran número de asociaciones agrícolas en Alemania (Vereinigungen, Vereine, Vereinen Clubs, Kränchen y otras), que a pesar del apoyo estatal no podían llenar los anhelos de los agricultores de la época, fundó la DLG, a imagen y semejanza de la Royal Agricultural Society of England, que tan buenos resultados había dado en la Gran Bretaña, dedicada exclusivamente al progreso técnico, e independiente económica y políticamente.

El primer semestre convenció a 250 agricultores, pudiéndose fundar antes de dos años la DLG con 2.665 socios y un capital de más de 60.000 marcos (11 diciembre 1885). En 1914 eran 18.663 socios y un aportación anual superior a los 375.000 marcos. En 1933 eran 38.362 y 493.822 RM. A la primera Exposición de 1887 acudieron 49.936 visitantes. En 1889 volvió a ser Frankfurt la sede de esta Exposición (número 13), con 146.487. Se titula ambulante porque no tiene emplazamiento fijo, celebrándose unas veces en el Norte, otras en el Sur, etc. En 1950, también en Frankfurt fué la Exposición número 40, con 405.000 visitantes. La última fué hace dos años y medio, en Hannover, con 57 Ha. de superficie, siendo la actual sólo de 40, con objeto de concentrarla, pero con el inconveniente de no poder satisfacer todas las peticiones de sitio.

Diecisiete edificios fijos, con 67.000 metros cuadrados, y nu-

merosas tiendas gigantes de lona han sido necesarios para albergar a más de 1.100 expositores (sin contar a los ganaderos), que presentaron más de 10.000 máquinas, aperos y otros objetos agrícolas.

La parte correspondiente a técnica agrícola ya era de 750 expositores, con unos 7.000 objetos. Si se compara con la segunda Exposición de 1888, en Breslau, en la cual aún no había maquinaria agrícola, se comprende mejor el enorme salto dado por la técnica en ochenta años.

## INAUGURACIÓN

Ante 5.000 invitados se celebró la fiesta de apertura, con un discurso del ex ministro Lorberg, que se ocupó de la situación especial de la agricultura alemana al comenzar el Mercado Europeo Común (MEC), subrayando la aportación que supone esta Exposición para colaborar en la tarea de colocar a las explotaciones agrícolas en condiciones de competencia.

Después de hablar el Jefe del Gobierno de Hessen acerca del éxito de la Concentración Parcelaria (CP) en este Land, tomó la palabra el ministro federal de Agricultura, Dr. Heinrich Lübke, quien juzgó la situación de la agricultura alemana como optimista, a pesar de todas las dificultades.

Lübke se dirigió a los fabricantes de maquinaria agrícola pidiéndoles que no hicieran tanta diversidad de tipos, a fin de que el labrador no se vuelva loco al elegir sus aperos o máquinas. Exigió de la industria unos precios más reducidos y una simplificación para poder competir en el MEC.

Estas manifestaciones del ministro sabemos que provocaron fuerte reacción en muchos industriales, quienes presentaron dos protestas por el tono duro empleado por Lübke.

Aprovechó el ministro la ocasión para recomendar que no sólo hay que preocuparse de incrementar la calidad, sino también de procurar cuidar el mercado y las ventas. Dijo que las naciones vecinas sobrepasan, en gran parte de los casos, a la República Federal Alemana (RFA) en lo que atañe a selección, estandarización y embalaje de productos del agro.

Esta 45 Exposición tiene especial importancia histórica, dijo, porque es la primera vez que las casas extranjeras acuden en gran número.

Lo logrado en los pasados setenta años, y más especialmente en los cinco últimos, justifican el optimismo; pero no hay que esperar que todo el remedio a los males que padece la agricultura venga del Gobierno. El Plan Verde (PV) es sólo una "ayuda para la autoayuda".

Cree que los agricultores no deben lanzarse a la mecanización de cualquier manera, sino después de pensar bien la forma de hacerlo. Es preferible, en la mayoría de los casos, adherirse a una asociación para la explotación común de maquinaria.

Las palabras de Lübke ocasionaron el enfado de algunos industriales de importancia, que abandonaron sus puestos de la tribuna en forma ostensible y demostrativa, amenazando con cerrar veinticuatro horas sus stands, cosa que no llegaron a hacer.

## COMENTARIO

A pesar de las palabras de Lorberg, hay que reconocer que la representación extranjera fué escasísima, no obstante su mucho interés por el MEC.

De un millar de casas productoras de maquinaria y tractores, en números redondos, apenas 50 eran extranjeras; algo más que el año anterior, pero menos del 2 por 100. Si la DLG quiere marchar al paso del Salón Internacional de Maquinaria Agrícola de París, de la Feria de Verona o de la Exposición de Smithfield, tiene que preocuparse más de la representación de las casas extranjeras.

# **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**

CONCURRENCIA A ESTA FERIA

En Frankfurt estaban representadas 928 productoras de maquinaria, 35 de abonos y productos contra las plagas y 25 de piensos, además de la mayoría de productoras de semillas, editoriales agrícolas, etc.

De estas cifras, 47 correspondían al extranjero y 8 de la zona oriental de Alemania.

Los visitantes alemanes fueron 535.000, más unos 300 extranjeros, principalmente de Austria, Suiza, Francia, Holanda, Bélgica, Inglaterra y países nórdicos. Las dificultades, que cada vez son mayores, para salir de la zona oriental, han hecho que disminuyese la afluencia de paisanos del centro de Alemania.

IMPRESIÓN DE CONJUNTO

Si el fundador de estas Exposiciones, Max-Eyth, resucitase, se quedaría verdaderamente asustado. Tal enorme número de máquinas y de visitantes le volverían loco. Si tuviera que recorrer varias docenas de kilómetros para verlo todo, aunque fuese descansando en las cervecerías (en la "casa de la leche" no se podía beber leche, pero había una fuente que daba lugar a muchas bromas) o tomando los microbuses, acabaría deshecho, como los agricultores llegados de todas partes de Alemania.

Estos, al querer escoger una máquina, se encontraban con muchas parecidas, pero realmente diferentes. No había terrenos para trabajar de verdad las máquinas. Solamente una tribuna, ante la cual desfilaban exponiendo sus posibilidades, con explicaciones por altavoces, como es corriente en estos casos.

Al final de la Exposición de Hannover, de hace dos años y medio, ya hubo propuestas de separar la parte de exposición de maquinaria, haciendo, por un lado, un "Salón de máquinas agrícolas" para que acudan los revendedores, y por otro lado, demostraciones regionales a cargo de las Cámaras Agrícolas (tan bien organizadas en Alemania)

u organismos semejantes, orientadas hacia el agricultor.

Casi todo el mundo coincidió en esta Feria en que es necesario cambiar completamente la forma de la Feria, y en que Frankfurt no es apropiado, por estar mal dispuesto el campo (cortado en dos por una vía férrea y sin más unión que un túnel) para tal aglomeración de visitantes. Para evitar que al desglosar un "Salón de Maquinaria" descienda el número de visitantes comprometiendo el éxito económico, se intenta dirigir la orientación de la Feria no sólo hacia el productor (agricultor-ganadero), sino también hacia el consumidor-ciudadano. El buen resultado obtenido en las "Semanas Verdes" de Berlín justifica esta manera de pensar.

Los stands de máquinas, ganados, insecticidas, semillas, abonos, etc., eran realmente impresionantes en cantidad y calidad. Pero también abrumaban.

A pesar de que las numerosas revistas técnicas (en Alemania hay unas 300 de tipo agrícola, a pesar de ser un país industrial) recomendaban al paisano que fuese a Frankfurt a ver, pero no a comprar de prisa, se realizaron numerosísimas transacciones de todas clases.

En fin, la Feria fué un éxito de "taquilla", de cifra de expositores y de máquinas, y con algunas novedades interesantes, no muchas. Sobre todo, perfeccionamientos de lo anteriormente logrado. No debían presentarse novedades que no podrán lanzarse al mercado hasta dentro de tres, cuatro o cinco años, como algunas que vimos, ya que esto produce desconcierto en el comercio y en el agricultor. Sólo debían admitirse las listas para comenzar su fabricación. Parece que los constructores alemanes comienzan a darse cuenta de que es necesario hacer algo en este sentido, y les deseamos más éxito que en sus acuerdos para no hacerse la competencia en precios y descuentos.

RESUMEN SOBRE LA GANADERÍA EN LA FERIA

El objeto de estas Exposiciones ambulantes ha sido, desde

su creación, el fomento del progreso técnico en todas las ramas agrícolas. Por ello se incluye siempre la ganadería, en equilibrio con la maquinaria. Actualmente hay tendencia a superestimar la máquina; pero el agricultor es quien mejor sabe que las leyes técnicas tienen limitaciones en los fenómenos biológicos, y que sólo rinde una explotación cuando hay acuerdo entre las exigencias de la técnica y los hechos biológicos y naturales.

En Alemania, casi tres cuartos de los ingresos del agricultor provienen de la transformación que los animales hacen de los productos del campo. Por ello le interesa mucho que su ganado responda en forma y rendimiento a las exigencias del consumidor.

El gran interés del agricultor por seguir las orientaciones de la selección quedó demostrado en la enorme concurrencia habida en los pabellones de ganado y en las tribunas ante las que desfilaba. Se ha logrado ya:

1.º En vacuno, una gran homogeneidad racial y enormes rendimientos de leche y manteca. Se acogió con agrado general la unión de las hermandades regionales por grupos de razas.

2.º El equino estaba menos representado, apreciándose una mejor adaptación del tipo a las nuevas tareas del caballo en la era de la técnica.

3.º Los seleccionadores alemanes de cerdos han demostrado en esta Feria que, orientándose hacia un animal más largo y de más carne, con jamón totalmente magro, ya han podido lograrse buenos resultados.

Los extranjeros siguen teniendo mucho interés por el ganado alemán, vendiéndose muchos ejemplares para varios países.

LAS CONSTRUCCIONES RURALES

Una de las demostraciones mejor logradas ha sido la de las diversas soluciones constructivas para las variadas exigencias de los distintos tipos de explotación.

(Continuará.)



## Ayuda a las explotaciones agrícolas familiares en el Reino Unido

Para entrar en vigor en abril de este año, el Ministerio de Agricultura del Reino Unido, previa discusión con representantes de las tres Asociaciones de Agricultores de Inglaterra y Gales, Escocia e Irlanda del Norte, presentó al Parlamento, en octubre de 1958, una propuesta para prestar ayuda económica y asistencia técnica a los pequeños agricultores de lo que podemos llamar explotaciones "suficientes" o "completas" (full-time holdings).

Aunque en el Reino Unido hay unas 500.000 explotaciones agrícolas, una gran parte de ellas están calificadas como "unidades incompletas" (part-time holdings) o de "recreo" (spare-time-holdings).

El proyecto de ayuda es, por consiguiente, marcadamente discriminatorio, no beneficiando ni a las grandes explotaciones ni tampoco a las demasiado pequeñas, que se estima no reúnen las condiciones mínimas para poder situarlas en condiciones de competencia industrial. Esto no quiere decir que se ignore que este último tipo de explotación constituye un problema de tipo económico y social que requiere otras soluciones.

Este exponente de la política agraria inglesa, de decidida protección a las explotaciones de tipo familiar, está hoy plenamente adoptado por el mundo occidental, y en España el Instituto Nacional de Colonización fue creado expresamente con la misión de vigorizar la estructura agraria multiplicando y mejorando las unidades de explotación de tipo familiar "completas", especialmente en los nuevos regadíos. Al mismo objetivo de protección y fomento de la empresa familiar agrícola contribuyen también otros servicios del Ministerio de Agricultura encargados de aplicar la legislación referente a concentración parcelaria y explotaciones agrícolas familiares protegidas.

El proyecto inglés incremen-

tará las ya numerosas ayudas que el Gobierno concede a los agricultores, y sustituirá otros proyectos que tienen su origen en la época de la última guerra, y que con el nuevo habrán perdido su razón de ser, tales como el de "producciones marginales" (Marginal production schemes), en vigor desde 1 de agosto de 1956, que concedía subsidios del 85 por 100 del coste de los trabajos realizados en las explotaciones incapaces de obtener márgenes de beneficio suficientes para invertirlos en mejoras, debido a deficientes condiciones de suelo, distancia a los mercados u otros factores adversos.

La propuesta de "Asistance for Small Farmers" comprende dos partes:

a) *Proyecto de ayuda a los pequeños agricultores.* — Concede ayuda a las pequeñas explotaciones que reúnan condiciones suficientes para proporcionar al agricultor una remuneración que compense su absoluta dedicación a la empresa. La base esencial para recibir esta ayuda es que el pequeño agricultor desarrolle, durante un periodo de tres a cinco años, el plan aprobado por el Ministerio de Agricultura para su explotación.

Para ser elegible, la explotación no debe tener menos de 20 acres (8 Has.), ni más de 100 acres (40 Has.), ni requerir actualmente para el cultivo y ganadería menos de 250 ni más de 400 jornales tipo al año.

La explotación elegida podrá recibir dos clases de subvenciones: para compra de equipos o ganado necesarios para desarrollar el plan; para obras y trabajos de mejora de las tierras de pastos, incluyendo desagües, cuando sean necesarios, y para otras obras incluidas en el plan.

b) *Proyecto complementario.* Es una medida transitoria para ayudar a las pequeñas explotaciones que, aun reuniendo las condiciones mínimas, no están

en disposición, por unas u otras razones, de desarrollar inmediatamente el plan de mejora. También se propone continuar prestando temporal ayuda a algunos productores marginales que no son elegibles para ser beneficiarios del proyecto total.

Se estima en 300.000 el número de explotaciones "completas" del Reino Unido, y de ellas, más de los dos tercios, por tener extensión superior a 40 Has. de tierras de cultivo o por su importancia económica, exceden los límites establecidos en el proyecto de ayuda.

El total de explotaciones que se prevé podrán beneficiarse del nuevo proyecto de ayuda o del complementario es de 90.000, y el presupuesto para el primer año de plena aplicación se cifra en nueve millones de libras, sin incluir otros tres o cuatro millones anuales en que probablemente aumentarán los subsidios para labores, fertilización y encalados que anteriormente se venían concediendo. Este cálculo se basa en la hipótesis de que en el primer año se aprueben planes de ayuda para 25.000 pequeños agricultores, con una subvención media de 240 libras el primer año, y 700 libras en el periodo de tres a cinco años de duración de cada plan de mejora.

El Gobierno ha considerado la alternativa de conceder préstamos en lugar de subvenciones, decidiéndose por estas últimas por entender que en muchos casos los préstamos no serían suficiente aliciente para que los agricultores cambien sus métodos de explotación.

EL EMPLEO DE LAS NECESIDADES TIPO DE MANO DE OBRA COMO MEDIDA DEL TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES.—La superficie de las tierras de cultivo de una explotación no es, evidentemente, suficiente para definir su importancia. Además de la extensión es preciso ponderar el volumen económico de la empresa.

Después de examinar posibles medidas, tales como el ingreso neto, la producción bruta o el capital empleado, se ha decidido adoptar la ponderación de

cada hectárea y de cada animal en explotación, determinando las necesidades normales de mano de obra requerida como media para la atención de cultivos y ganado, aumentadas en las precisas para conservación y otros trabajos.

Estas necesidades de mano de obra se expresan en "jornales de hombre por hectárea o por cabeza de ganado", que representan el trabajo rendido en jornada de ocho horas por un trabajador manual adulto en condiciones medias normales.

Se ha formado una lista provisional de las necesidades normales de mano de obra para los principales cultivos y ganado, que es la siguiente:

	Jornales por ha.
Trigo, cebada, centeno.	8,75
Leguminosas grano para el ganado...	11,25
Patata de siembra...	57,50
Patata de consumo...	50,00
Nabo forrajero ...	30,00
Remolacha azucarera y forrajera ...	42,50
Col forrajera ...	17,50
Veza ...	11,25
Lino ...	37,50
Lúpulo ...	250,00
Frutales asociados con cultivos herbáceos. ...	137,50
Frutales ...	62,50
Viveros...	125,00
Flores ...	125,00
Barbecho blanco ...	1,25
Pradera segable...	5,00
Pradera de pasto ...	0,65

*Hortícolas:*

Coles de Bruselas ...	62,50
Coliflor y análogas...	42,50
Zanahoria, nabo, remolacha ...	52,50
Guisante verde ...	87,50
Guisante seco ...	11,25
Tomates y otros ...	125,00
Otras hortalizas. ...	112,50

Jornales  
por ha.

*Cultivos en estufa:*

Tomates ...	43,00
Otros cultivos ...	48,00

*Ganado:*

Vacas de leche en producción ...	15,00
Vacuno de carne ...	4,50
Toros ...	7,00
Ganado caballar y otros ...	3,00
Cerdas de cria y verracos ...	4,00
Cerdos de engorde...	0,60
Lanar de un año y más ... 0,50 a	1,00
Lanar de menos de un año ...	0,25
Gallinas de más de seis meses ...	0,30
Gallinas de menos de seis meses ...	0,10

Las necesidades de mano de obra calculadas, aplicando los anteriores índices, se aumentan en un 15 por 100 para conservación y otros trabajos necesarios en la explotación.

\* \* \*

El plan resumidamente expuesto revela, en primer lugar, como ya hemos señalado al principio, la decidida política agraria de ayuda a las pequeñas explotaciones de estructura mínima suficiente, para ponerlas en convenientes condiciones de

competencia industrial a base de suplir sus deficiencias técnicas y económicas. Y esto en un país como la Gran Bretaña, típicamente industrial, pero en el que la población agrícola activa, propietarios y obreros, aunque representa solamente el 5 por 100 de la población activa del país, produce la mitad aproximadamente de los alimentos necesarios para 51,5 millones de habitantes.

Una vez más se nos ofrece una prueba del criterio unánimemente sostenido por los países de mayor potencia económica respecto a que no puede esperarse mantener una floreciente comunidad industrial simultáneamente con una agricultura empobrecida y decadente.

Otro aspecto que merece destacarse del plan es el de que necesariamente ha de fundarse en un detallado conocimiento técnico y económico de cada explotación, previamente clasificadas en categorías económicas con arreglo a determinadas normas estadísticas.

Resulta de imprescindible necesidad disponer de esta clase de estadísticas de unidades de explotación, que sirven, entre otros fines, para determinar cuáles son las explotaciones que, efectivamente, reúnen las condiciones mínimas necesarias para poder ser calificadas de familiares, determinar sus deficiencias y disponer los remedios necesarios.

Tan equivocado sería no atender a la mejora de las explotaciones familiares "completas", como crear nuevas con deficiente estructura de origen.—*Angel Martínez Borque*, Ingeniero Agrónomo.

# CUNISAN AVIAR

(LIQUIDO PARA MEZCLAR CON EL AGUA DE BEBIDA DE LAS GALLINAS Y POLLUELOS)

**¡¡ VUESTRAS AVES YA NO MORIRAN !!**

SENSACIONAL DESCUBRIMIENTO DE LA CIENCIA

Por su enérgico poder **BACTERICIDA** - Pullorosis (Diarrea blanca de los polluelos) Tifosis, Cólera, Tuberculosis, Colibacilosis, **VIRICIDA** - Coriza (Srom, Moquillo) Viruela, Difteria, Peste Aviar (preventiva), Laringotraqueitis, Bronquitis, y **PARASITICIDA** Coccidiosis, el **CUNISAN AVIAR** evita y combate las enfermedades que tantos estragos causan en los gallineros, dando a las aves: alegría, cresta roja, apetito y plumaje apretado y limpio.



El **CUNISAN AVIAR**. NO ES UNA VACUNA. Cada vacuna es de utilidad preventiva solamente y para una sola enfermedad, quedando la avia indelente contra el resto de las enfermedades, con lo que los demás son irrecurables.

TAMANOS. SOLICITE FOLLETOS Y CONDICIONES A M. ARIMANY - PI \* Maluquer, II GRANOLLERS (Barcelona)

Peq. (60 cc.), 16'80-Med. (250 cc.), 56 Grande (1 litro), 198'50

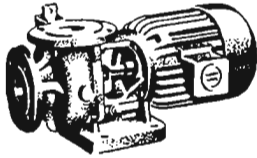


# BOMBAS MAYC

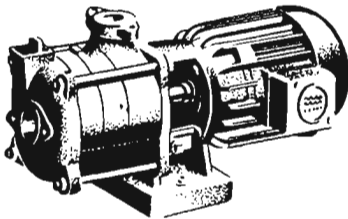
# GARVENS



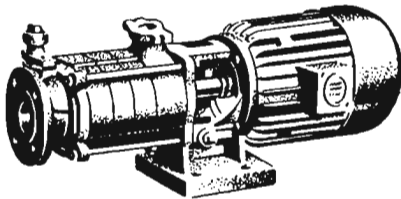
Mimot MLV 22/3 + EFW 562



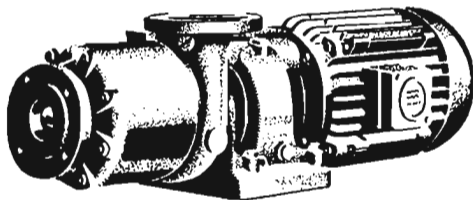
Mimot MD 619 + EFW 554



Mimot ML 22/3 + EFW 562



Mimot ML 33/4 + JFW 972



FJ 63/4 + UF 1412



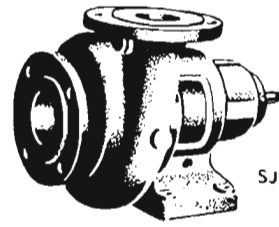
UTA TV + JKK



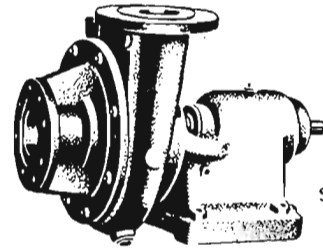
UTA GB + JKK



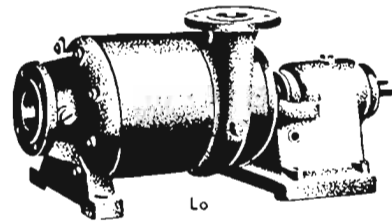
UTA DB + ALW



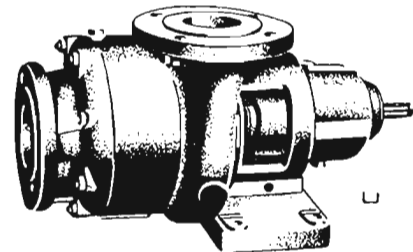
SJ



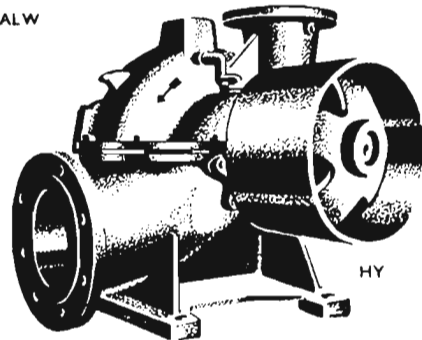
So



Lo



L



HY



Los 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 - Telef. 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 . . . . .	Vidaeruceta, 37.	, 143



# LA CEBADA CERVECERA EN ALEMANIA

Hace diez años se fundó la Sociedad para el Fomento del Cultivo de la Cebada Cervecera Bávara de Calidad. Inmediatamente se formaron centros de irradiación al lado de las inspecciones de selección de semilla de CC y de los funcionarios agrícolas dedicados a esto en los sitios más importantes de este cultivo. Ya en el invierno del año siguiente comenzó en Baviera la actividad alrededor de este cultivo, que hoy puede considerarse tradicional en dicho estado o región.

La colaboración entre los distintos círculos regionales interesados en esta producción ha provocado muchas reuniones, de las cuales se obtuvieron resultados muy valiosos en lo que respecta a las diferencias debidas a clima, suelo, variedad y cuidados culturales.

Los vencedores de la competición federal de los años 1955, 1956 y 1957 en Munich fueron Willy Eymann, del Palatinado, con la variedad Haisa II; Jak Kreischer, de Birkenfeld, con la misma variedad, y la granja von Bernstoff, de Quarnstaedt-Gartow, con la variedad Wisa.

Las sesenta y ocho variedades del año 1955 tenían una riqueza en proteína del 9,8 por 100 de la materia seca, mientras que el extracto se elevaba al 82,8. En 1956 fueron setenta y dos muestras, con el 9,9 por 100 de proteína y el 82,8 de extracto. En 1957, las setenta y cuatro muestras admitidas a la competición dieron al análisis una riqueza del 10 por 100 en proteína y el 82,8 de extracto.

Hasta 1953 se calculaba el extracto por la fórmula de Bishop, y a partir de 1954 se determinó el extracto de malta en una instalación piloto del Centro Experimental de Weihenstephan.

El 25 de noviembre tuvo lugar en Munich la exposición bávara de cebadas cerveceras y lúpulo, organizada por la Asociación de Agricultores Bábaros (B. B. A.), la Sociedad de Fomento del Cul-

tivo de Cebada Cervecera de Calidad y la Asociación de Cultivadores Alemanes de Lúpulo, a la cual asistió el Ingeniero agrónomo, Agregado de la Embajada de Bonn, don José Abeijón Veloso. El Ministro de Agricultura de Baviera, doctor A. Hundhammer, declaró que, a pesar del aumento en la producción de cebada cerveza, había necesidad de importar, por lo menos, 400.000 toneladas.

La Exposición ha sido muy visitada, estando bajo el patronato del Presidente del B. B. V., Barón Otto von Feury. También habló el Presidente de la Asociación Bábara de Malta, Rolf Weyermann, quien cifró la cantidad necesitada en 500.000 toneladas.

El Ministro doctor Hundhammer declaró, hablando del mercado nacional, que en la demanda creciente de cebada cerveza encontraban fácil salida las buenas calidades, alcanzando precios al mismo nivel de las cotizaciones de trigo de calidad. Incluso en Baviera la demanda de las cervecerías no puede ser cubierta por la propia producción, ya que grandes cantidades de la cebada cerveza bávara son compradas por cervecerías de otras regiones. En el curso de su conferencia se expresó en contra del excesivo número de variedades y estimó que es un progreso el que existan hoy día solamente cinco variedades en Baviera, después de haber hecho la experiencia con tres Ayuntamientos en el pasado año, donde se cultivó una sola variedad en cada uno. También el Ministerial-Direktor del Ministerio Federal de Agricultura, doctor Hermes, subrayó la necesidad de disponer de oferta de buenas calidades para poder presentar a la venta grandes partidas uniformes. Esta es la tarea futura de Baviera, que produce casi el 50 por 100 de la cebada cerveza de Alemania. El doctor Herren se pronunció a favor de contratos de cultivo y entrega, que garantizan al productor la venta de un producto irre-

prochable y que permite al comprador tener seguridad en calidad y cantidad. Considera decisivo lograr una oferta concentrada, especialmente en lo que se refiere al Mercado Europeo Común. En 1957, la superficie de cultivo de cebada de verano en la República Federal Alemana alcanzó el 29,8 por 100; en Francia, el 56,6; en Italia, el 7,8; en Bélgica y Luxemburgo, el 3,2, y en Holanda, el 2,5 del total del M. E. C.

De la producción alemana de cebada de verano, que se elevó a un millón ochocientas mil toneladas, se han vendido 770.000 toneladas como cebada cerveza; en Francia se vendieron solamente 350.000 toneladas de su producción total de tres millones. Casi el 90 por 100 de la producción francesa se la come el ganado. Según opina el doctor Herren, se estiman las reservas teóricas de la producción cerealista que se pueden movilizar en Francia en un 50 por 100 y más, por lo cual se podía contar en el futuro con exportaciones francesas de cebada cerveza. Italia dispone de reservas de producción de 15 por 100, pero no figura como país exportador. Para Bélgica puede aumentar el interés en exportar cervezas. Desde el punto de vista de la balanza conjunta surgen buenas posibilidades para la producción de cebada cerveza en los seis Estados del M. E. C., ya que no han sido capaces en el pasado de cubrir su propia demanda.

El Presidente de la Asociación Bávara de Agricultores, E. F. Peschl, destacó la competencia entre las calidades y exigió que se le diesen al cervecero alemán posibilidades de competir en precios. Esto es solamente posible si los precios de nuestras materias primas, y especialmente los de la cebada cerveza, se encuentran al mismo nivel. En tanto no sea posible armonizar las cotizaciones de la cebada cerveza en los seis países del M. E. C., es absurdo organizar la competencia en el mercado con los productos que se hacen de dicho cereal, cerveza en este caso. Mientras prevea precios diferentes la Ley alemana de cereales, porque la agricultura alemana necesita de esta protección,

la cerveza también tiene que ser incluida en dichas medidas de protección. Esto sería posible si la cerveza, que actualmente es tratada en el M. E. C. como un producto industrial, fuese trasladada a la lista de productos agrícolas.

Los cerveceros alemanes han solicitado por ello del Gobierno federal que intervenga para que la cerveza pase a la lista Z, según el artículo 36 del Tratado de Formación del M. E. C. El Presidente del Mälzerbund R. Weyermann consideró normal el que la cebada nacional tenga preferencia en la venta. De esto resulta casi una garantía de venta para la mercancía de calidad irreprochable. Esta seguridad no debe conducir, sin embargo, a aprovecharse de la situación respecto a los precios, de tal modo que los productores de cerveza tengan que acudir a los productos extranjeros para normalizar los precios. Las empresas bávaras que transforman la cebada no tienen suficiente con la producción nacional, de manera que se encuentran en una situación precaria, ya que la mayor parte de las cebadas vienen actualmente de ultramar, contrariamente a lo que antes ocurría. Pero lo que ha causado indignación es que se venda exclusivamente cebada checa a 45,50 DM. Siguió diciendo Rolf Weyermann que las autoridades responsables deben hacer todo lo posible para reparar esto.

El Presidente de la Sociedad de Fomento de la Cerveza Bávara de

Calidad, Otto Höfter, se ocupó a continuación del futuro centro de gravedad del fomento de la cebada cervecera en Alemania, pronunciándose también, con vistas al próximo M. E. C., a favor de la reducción y uniformidad de la producción alemana. Esto sólo puede conseguirse cultivando las mismas variedades, bajo la dirección técnica de los funcionarios agrícolas competentes y con apoyo de la industria local, así como normalizando los cuidados culturales y de recolección. Al final llamó la atención sobre la vigilancia de la mercancía desde que sale del productor hasta que llega a la industria.

El ministro Hundhammer hizo solemne entrega de la medalla de plata de Baviera al vencedor del concurso federal de altramuces, Georg Schuster, de Au-Hallertau, y de trece medallas de bronce y los diplomas correspondientes a los trece vencedores de la competición de cultivo de cebada de calidad de 1958.

En la Exposición de Variedades Selectas y nuevas hubo también otra de muestras comerciales de cebada, que comprendía 143 muestras, representando una cantidad de 17.320 toneladas puestas a la venta, de las cuales la Baywa presentaba 113 muestras, y el comercio, 30 muestras.

A pesar de no haberse publicado aún los resultados definitivos de rendimiento de cebada cervecera en la República Federal Ale-

mana, ya se pueden adelantar algunos datos referentes a la cosecha de cebada de verano del presente año, en comparación con la del año precedente. La superficie de cebada cervecera de verano en 1958 ha sido algo menor que en 1957; pero mucho mayor que en el promedio anual 1952-1957. La superficie de cultivo ha ido aumentando constantemente hasta 1956, desde cuando se mantuvo sin alteraciones importantes. En 1958, dicha superficie fué el 12,3 por 100 más reducida que en 1957, mientras que la de cebada de invierno aumentó el 12 por 100 en el mismo período. La evolución puede cifrarse como sigue:

Por tanto, el cultivo de cebada de verano en 1951 fué 31.000 hectáreas mayor que el promedio 1952-57, y el de cebada de invierno 57.000 hectáreas mayor.

Las cosechas totales de cebada de verano en 1958 fueron algo menores que en 1957, pero superaron un 8 por 100 el promedio citado. Mucho mayor fué el incremento de cosecha de cebada de invierno en comparación con el promedio anual correspondiente a 1952-57, incremento que se elevó al 38,7 por 100 y que fué ligeramente inferior al de 1957.

En 1958, el rendimiento de cebada de verano fué el 3,1 por 100 más que el promedio 1952-57, mientras que en la de invierno fué el 0,6 por 100 menos. La diferencia entre 1958 y 1957 fué mayor.



## HARINA DE ALFALFA VILSA

### *Deshidratada*

le proporciona un elemento indispensable en todas sus composiciones.

ES UN FIENSO ELABORADO POR:

### Productos Agrícolas Deshidratados, S. A.

OFICINAS:  
Santa Teresa, 47  
**ZARAGOZA**  
FABRICA:  
**POAL (Lérida)**

## Las posibilidades del injerto en horti- y fruticultura

En la *Revue Horticole Suisse* publican los doctores Deshusses y Duperrex un artículo sobre dicho tema, del que hacemos un resumen para nuestros lectores.

En horticultura el injerto está considerado corrientemente como un medio práctico de multiplicación para propagar y conservar las variedades. Conocido desde la más remota antigüedad, ya que lo mencionan ciertos textos chinos de más de seis mil años antes de Jesucristo, el injerto ha despertado constantemente la curiosidad de los investigadores, tanto por las técnicas delicadas que requiere como los resultados útiles o interesantes que se pueden esperar de él.

El injerto que se coloca inadecuadamente sobre un patrón sufre modificaciones más o menos aparentes, es decir, que está influido por el vegetal que le sirve de soporte. Esta observación no es nueva, puesto que se encuentra consignada en textos antiguos y en el siglo XVI Porta y, después, Olivier de Serres hablaban con cierta fantasía de la obtención de claveles de color azul injertándolos sobre raíces de achicoria salvaje o sobre buglosas.

En nuestros días se sigue atribuyendo el mayor interés a la influencia que se ejercen recíprocamente el injerto y el patrón, especialmente en arboricultura frutal. Basta pararse un instante en uno de estos huertos frutales en donde diversas variedades se encuentran sobre patrones idénticos y examinar algunos de nuestros árboles frutales, por ejemplo los melocotoneros. Injertos sobre pie franco tienen una fructificación más abundante que cuando se reproducen sobre almendros. Sobre cirolero florecen más tarde, sobre mirobolano tienen un crecimiento rápido, y cuando se utilizan en albaricoquero se comprueba aún otras diferencias entre las variedades injertadas.

Estos detalles son aún más impresionantes para los manzanos y la viña, y siempre son del mayor interés, puesto que permiten adaptar las especies cultivadas a diversas condiciones climáticas, pedológicas o económicas.

Pero las posibilidades del injerto van todavía más lejos. Después de los célebres trabajos de Daniel y de Mitchourine, numerosos investigadores se ocupan activamente de crear híbridos vegetativos recurriendo a todos los modos de injerto; por ejemplo, al injerto mixto en el que se mantienen tantas ramas liarias sobre el injerto como sobre el patrón; al injerto de embriones preparados algunos días después de la germinación de la semilla, así como en otras muchas modalidades.

En algunos casos los patrones son "martirizados", seccionándolos varias veces al nivel del anillo de cicatrización, a fin de que se formen tejidos nuevos por un mosaico de células de las dos especies injertadas. Se obtienen así quimeras de injerto. El ejemplo práctico es el citiso de Adam (*Laburnocytissus Adamii*), resultado de un injerto de *Cytisus Laburnum* y *Cytisus purpureus*. Las flores tienen un tinte intermedio entre el color amarillo y el púrpura de las dos especies injertadas.

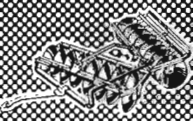
Actualmente en diversas Estaciones experimentales se procede a la unión o injerto de plantas a veces muy diferentes. Se ha podido aumentar la robustez de ciertas variedades de petunia injertándolas sobre *Datura*. Se ha comprobado igualmente que puede transmitirse el perfume del injerto al patrón o viceversa; así, injertando por aproximación una judía de Soissons de enrame y un clavel Popesco se ha podido transmitir el perfume del clavel a la judía. Pero donde el injerto alcanza toda su finura es ciertamente en los trasplantes embrionarios en los cereales, te-

ma que está tratado con todo detalle en una obra de Cl. C. Mathon titulada *La Greffe vegetale*, de la colección *Que sais-je?* y que se ha publicado este mismo año, en la que se hace una excelente descripción de los métodos usados, así como muchos de los resultados obtenidos, entre los que citaremos el trasplante de los gérmenes de trigo tierno de invierno sobre una cariopside de trigo duro de primavera, con lo que ha conseguido modificar la fecha de la espigazón. Los autores del artículo que describimos citan también el ensayo experimental que han hecho sobre injerto de plantitas de tomate variedad *Fournaise* sobre gérmenes de patatas de las variedades *Bintje*, *Fina*, *Sirtema* y *Ackersegen*. El injerto, aunque un poco delicado, prendió con facilidad y las plantas puestas en tierra produjeron una media de cinco kilos de tomate y aproximadamente medio kilo de patata. También han realizado el injerto de berenjenas sobre tomate y sobre *Datura Stramonium*. La vegetación de las berenjenas injertadas es espléndida y en los ensayos de 1958 cada planta llevaba un número elevado de frutos, habiéndose también observado que las semillas de tomates injertados dan al año siguiente plantas más precoces que el tomate primitivo.

Terminan el artículo los autores diciendo que no tratan de extenderse ampliamente sobre este tema tan apasionante y discutido y si solo atraer la atención de los que se interesan sobre problemas que la ciencia moderna han renovado, enriquecido y precisado. El injerto es una técnica cultural que permite obtener vegetales, sobre todo en especies leñosas, mejor adaptados a los suelos, más resistente a un clima adverso o a enfermedades o con características más convenientes para el mercado; pero, además de esto, el injerto es un método de investigación científica que conduce a la obtención de variedades horticolas de las cuales es indudable que se obtendrán algunas francamente interesantes.

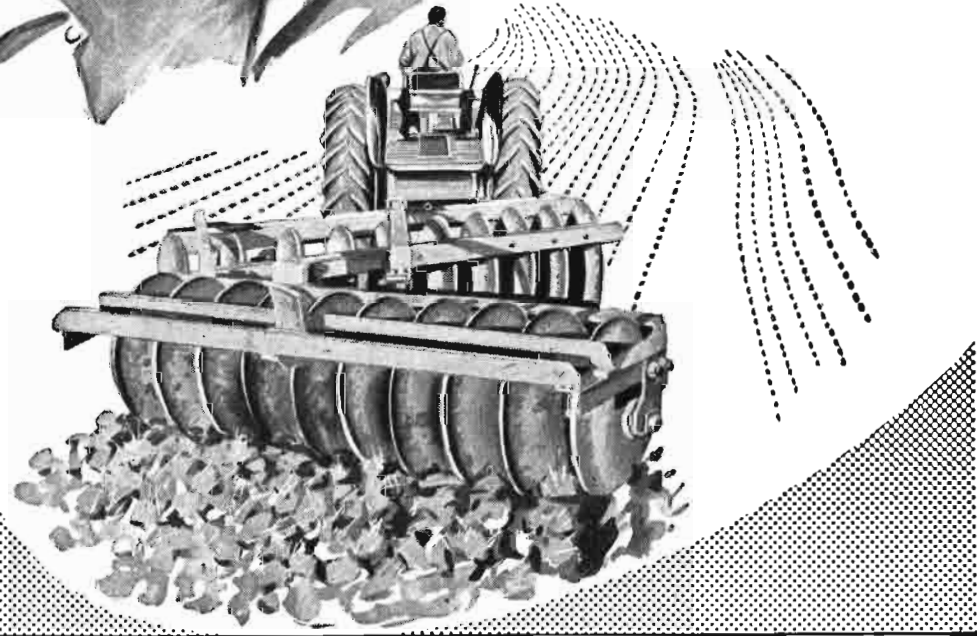
# SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS

FABRICACION DE MAQUINARIA AGRICOLA DE ALTA CALIDAD



## ENCONTRE LA SOLUCION!

- Gradas de discos de tiro excéntrico.
- Arados de discos y vertedera, fijos o reversibles.
- Arados de discos y vertedera fijos y reversibles para alzamiento hidráulico.
- Cosechadoras automotrices SACA-FAHR



OFICINAS Y EXPOSICION HERMOSILLA, 31 TELEF. 36 34 38 MADRID	FABRICA AVENIDA JEREZ TELEF. 32374 (4 líneas) SEVILLA	OFICINAS Y EXPOSICION MENDEZ NUÑEZ, 23 TELEF. 27885. Apart. 440 SEVILLA
--	--	--

Envie este cupón y gratuitamente le remitiremos folletos ilustrados de nuestras máquinas

D. \_\_\_\_\_

Calle \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_

## POR TIERRAS MANCHEGAS

La Mancha informa de sus quehaceres e inquietudes en este otoño del ya avanzado año de 1959, y habremos de mencionar con la satisfacción que la sementera se ha redondeado con las pródigas lluvias de mediados de mes, que han hecho beneficios para el campo de naturaleza tal que son de imposible valoración.

Porque a la magnífica otoñada de la tierra, con las lluvias que no faltaron en el verano, ha venido este período de aguas que no ha llegado a gusto de todos, como ocurre en todas las actividades campesinas. Si es bueno para el cereal, no lo es para el viñedo, y si ahora es magnífico que llueva y cale hondo para el viñedo, para que grane la rama y engorden los pulgares, los hortelanos miran al cielo doloridos porque no se les secan debidamente las judías o porque a sus patatares les da la telaraña. Es la disconformidad sempiterna del labrador; pero luego todo tiene arreglo, y se sacan las patatas, y se secan las matas de las judías, y todos viven y laboran.

Es una verdadera delicia la climatología y el estado del campo, en general para la sementera. Lo sembrado temprano y ya nacido llevará un refresco que agradecerá, y los aficionados a sembrar extratemprano se regocijan sin poder ocultarlo, y para los otros, los amantes de no sembrar tarde, los que en todos los tiempos se les denominó como madrugadores porque iniciaron sus faenas de sembradura al día siguiente de acarrear las uvas, éstos se encuentran la tierra adobada y en una coyuntura magnífica para tirar las simientes y que nazcan pronto y con salud.

Y es que el labrador manchego ha sabido encajar y hacer propias esas inquietudes que todo español de buena fe piensa y realiza. Con ese depurado empeño por el constante mejoramiento de su terruño, por sus eficientes labores, por el abonado de sus tierras y la selección de sus semillas, ha dado motivos para que entren a la liza los organismos especializados, que le ayudan y alientan con orientaciones de tipo moderno, con ayudas de todo orden en lo material y en

lo económico, y el campo de la Mancha se moderniza a pasos agigantados y sus cosechas son mayores que cuando se utilizaban procedimientos que nos legaron los romanos y los árabes. Resumiendo: que la simienza, como por la Mancha se dice, promete depararnos un año que como conceda lo que en estos momentos está prometiendo se espera un año grande.

Hablando del cultivo algodonero, podremos incluir a estos agricultores como a esa minoría que les molesta el agua, porque los capullos no se abren con la rapidez que ellos desearan. No obstante, y a pesar de estos pequeños inconvenientes, están satisfechos porque la cosecha va a ser francamente espléndida con la nueva semilla de ciclo corto llamada «Andalucía», que se ha aclimatado tan de maravilla que ha hecho posible que en estas tierras se consigan cosechas de alto porte. Ya en la provincia de Ciudad Real se ha de contar con un nuevo almacén receptor de fibra en bruto, y a los ya existentes de la capital manchega, el de Almagro y el de Aldea del Rey, habrá que añadir el de Manzanares, que ha sido puesto en marcha los pasados días.

Puede anticiparse como avance de esta cosecha que se recolecta precisamente en esta última quincena de octubre que los promedios de rendimiento van a oscilar entre los 1.500 y los 1.800 kilos por hectárea, con las indudables ventajas para el agricultor de que esta fibra conseguida es de gran calidad y se paga y cotiza mejor que las que se laboraban estos pasados años.

Se tienen las mejores impresiones del éxito conseguido con el descubrimiento del año: la nueva semilla. Ya pueden asegurarse sin el menor género de duda que el censo de cultivadores del algodón va a experimentar un sensible aumento que se tienen confianza llegue al 50 por 100 sobre el pasado año, ya que las ventajas inherentes a la utilización de la nueva semilla, su mayor cotización por mejoría de las calidades y los beneficios de situar con estrategia los almacenes receptores, con el consiguiente ahorro de molestias y gas-

tos para el cultivador, son a todas luces manifiestas.

Y «Por Santa Teresa, rosa en mesa», que es un refrán manchego que ha estado inactivo durante tres o cuatro lustros. Ya va a haber nuevamente azafrán por estas tierras de la Mancha. Como en todo tiempo, va a llevar la iniciativa un pueblo de trabajadores que se llama Membrilla. Antes de la guerra estaba considerada como el emporio productor más importante de la Península y con la mayor naturalidad presentaba cosechas de 1.000 y 1.500 libras de azafrán de la mejor calidad cuando este producto estaba por los suelos. Ahora se considera de imposible realización el conseguir tan ingentes cantidades porque las tierras están excesivamente abonadas y en nada les beneficia, pero los precios del mercado en la actualidad adquieren proporciones de verdadera fantasía, y se cree que por una libra castellana se paguen las 1.600 pesetas, si es que no las supera.

Estas tierras, que por las especiales condiciones de su cultivo se tenían que tomar por un solo ciclo de tres años, rendían entonces unas dos libras de azafrán puro por celemin. Los entendidos dicen que puede conseguirse más de una libra, pero, en fin, se tiene la debida compensación al esfuerzo desarrollado.

La cosecha de aceituna ya se percibe como grande a poco más de dos meses fecha de su recogida. La Mancha va adquiriendo verdadera categoría olivarera, porque es cada vez mayor la superficie que se dedica a este cultivo. Las nuevas plantaciones van orientándose hacia la total desaparición de los plantones indígenas para ser sustituidos por los de las tierras andaluzas. Es ya peculiar la plantación en terrenos totalmente desprovistos de otros cultivos con el fin de prestarle el laboreo preciso, pero también se observa que existen cultivos asociados a cereal y viñedo, pero también tiene sus ventajas, pues este último ha de disfrutar, si cabe, de mayores beneficios de laboreo y quizá de regadío, y la cosecha, con estos plantones recién aclimatados, se confía aumentada sensiblemente, porque incluso son más resistentes a las exageraciones que la climatología

brinda a estos campos de la Mancha.

Y la vendimia pasó, pero como una sombra, por estos pueblos viticultores por excelencia de la extensa Mancha. Este paso fulgurante de las faenas de recogida de la uva, que siempre han durado un mes, se hicieron en la presente campaña en poco más de una quincena. Podrá achacarse al vértigo de la motorización, y no van mal encaminados, pero la triste realidad es que el fruto ha sido más corto que todos los pronósticos que se aventuraran días antes de acometerla. La climatología de esta meseta castellana se ha mostrado con excesiva dureza con los cereales y con el viñedo. Les atacó despiadadamente y sin descanso desde el momento mismo de la iniciación del fruto, y aunque en aquellas fechas todo se volvieron cálidas sobre si los tristemente célebres hielos de finales de mayo y primeros de junio habrán o no hecho daños a los brotes de la cepa, ahora se ha obtenido la consecuencia de que los hizo y de consideración. Todo le ha ido mal a estas plantaciones a lo largo de su ciclo vegetativo. Vientos solanos, calores fuertes, pedriscos reiterados, nieblas y escarchas prematuras; total, que enferma la cepa, no ha podido sobrellevar tanto revés y se ha rendido antes de tiempo.

Aunque en apariencia la vendimia se empezó a su debido tiempo, no ha sido así. Había de otros años el mal recuerdo del adelanto de las faenas, porque se recogía la uva con poco grado, y este año no corrieron tanto en empezarlas; pero no irían tres días de vendimia cuando ya pudo observarse que era demasiado tarde para contener la blandura de la uva y la consiguiente podredumbre que tan catastróficos efectos ha causado en cuanto a cantidad, pues en los majuelos han quedado muchas arrobas de vino porque las uvas estaban hechas una plasta, y no es esto lo malo, sino que la uva transportada ha soltado tal cantidad de mosto que en ninguna otra ocasión se han visto regadas las calles con tan gran cantidad de mosto como el presente año.

Bajo el presentimiento de que la cosecha habría de ser sobre el

25 por 100 menor que la pasada, se dió comienzo a la vendimia; pero a medida que se desarrollaban las tareas habría de venir la triste realidad de que los daños y penuria de cosecha llegaba a incrementarse hasta llegar al 40 y hasta al 50 por 100 de merma, por cuyo tan fundado motivo ha llegado a alcanzar la uva el precio de las 2,90 y 3,00 pesetas que han marcado las tablillas en varios pueblos de esta zona y que darán un promedio entre las 2,60 a 2,70 pesetas.

Con las incertidumbres peculiares a estas fechas, de todo se ha hecho. Se han tomado uvas sin precio en tablilla para pagar al promedio que resulte la campaña; se han prodigado las máquinas y la elaboración de particulares y ya mediada la temporada han vendido porque los precios eran tentadores, pero la entrada de uva era

insuficiente para sostener tantos jarraíces como había en movimiento y era ya demostrativo de que la cosecha era más que precaria, los precios de compra no han conocido descanso y han subido casi todos los días, aunque a pesar de todo hayan todos elaborado, particulares, industriales y Cooperativas, la mitad de los que pensarán.

Tanto los pocos vinos viejos como ya los nuevos han tomado mucha fortaleza y se cotizan por encima de las 30 pesetas hectogrado en propiedad. Las perspectivas son un tanto optimistas para todos y se presiente un año facilón que ha de repartir sus beneficios, porque los vinos se han de demandar al haber sido deficitaria la cosecha en toda España. Es posible este pronóstico, y quiera Dios verlo convertido en realidad.—*Melchor Díaz Pinés.*

## Distinciones

### Orden Civil del Mérito Agrícola

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 1 de octubre de 1959 se publican cinco Ordenes del Ministerio de Agricultura de igual fecha, y por las que se concede el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola, con la categoría que se indica, a los señores siguientes:

#### *Comendadores de número*

Don José Giner Guillot, don José González - Sama García y don Joaquín Ximénez de Embún y González Arnao.

#### *Comendadores ordinarios*

Don Alejandro Alonso Muñoz, don Manuel Balet Crous, don Fernando Barrientos Fernández, don José Luis Caubet Iturbe, don Vicente Cebrián Carabias, don Mariano Frías Garralón, don Francisco Garicaño Goñi, don José Gómez González, don Joaquín Herrero Catalina,

don José Martínez Jiménez, don Luis Matas Climent, don Eugenio Narvaiza Arregui, don José Pérez Bustamante, don Dionisio Porres Gil, don Cándido del Pozo Pelayo, don Gonzalo Sancho de Ibarra, don Manuel Tula Martín, don Eliseo de Pablo Barbado y don Rafael Salazar Soto.

#### *Caballeros Cruz sencilla*

Don Ernesto Alday Redonet, don Antonio Albiol Meliá, don Joaquín Álvarez de Toledo, don José Barros Martínez, don Antonio Blanco García, don Juan de Dios Jilario, don Serafin de Francia Maices, don Aurelio García González, don Manuel Higuera Navarrete, don Julio Ibarra Ruiz, don Antonio Jiménez del Rayo, don Jesús Lapaarán Zuloaga, don José Morales Bernal, don Oscar Núñez Mayo y don Gaspar Victoriano Franco.



# Resumen de la situación de campos y cosechas

(Redactado y publicado por el Servicio de Estadística del Ministerio de Agricultura)

## CEREALES Y LEGUMBRES

Han continuado realizándose durante el mes de septiembre, e incluso en los primeros días del mes actual, todavía faenas de trilla en algunas zonas de Castilla la Vieja, provincias del antiguo Reino de León y en Logroño y en Navarra, habiéndose ejecutado estas operaciones en condiciones cada vez más deficientes, debido a un retraso que difícilmente se corrige, como consecuencia de las frecuentes y copiosas lluvias, las cuales han ocasionado, como es consiguiente, bastantes mermas, especialmente en el trigo, con deficiencias en la calidad del grano por exceso de humedad, que incluso originó perjudiciales germinaciones.

Han dado comienzo las siembras de cereales y legumbres de otoño. En extensas zonas estas operaciones se ven entorpecidas por las lluvias, pero en otras, en cambio, se siembra con facilidad y con gran adelanto respecto a la costumbre, por el buen tempero que tienen las tierras. En Andalucía occidental y en Extremadura no se pueden efectuar las labores de alzar ni las preparatorias para siembra en general por una falta grande de humedad, ya que en esas regiones puede decirse que no ha llovido desde antes del verano. Cuando redactamos estas notas, parece que ha empezado a llover con influencia atlántica, con lo cual, si se generalizase el temporal, pronto se pondrían esas provincias a compás del resto de España, en donde hay una otoñada sin precedentes, especialmente por lo que a la vegetación espontánea se refiere. Los centenos están en muchos sitios adelantadísimos, pues sobre todo los que se dan en verde al ganado, como se sembraron a fines de agosto o en los primeros días de septiembre, han encontrado días de un calor relativo, el cual, en unión de

la abundante humedad del terreno, son los dos factores de crecimiento.

Va adelantada la recolección de maíz para grano, con buena cosecha en general, esperándose en todas las regiones producciones más altas que el año anterior. En extensas zonas de Galicia los rendimientos son normales para las variedades del país y excelentes para los híbridos dobles.

Las operaciones de recolección del arroz se han ejecutado, en general, en medianas condiciones, interrumpidas a menudo por las lluvias, por lo cual, por lo común se están verificando con retraso. En algunas comarcas los accidentes meteorológicos han rebajado los rendimientos, haciendo perder calidad al grano. Se espera una cosecha superior a la pasada en Castellón y Tarragona, y por lo que respecta a Sevilla los rendimientos que se están obteniendo son bastantes desiguales.

También comenzó, antes de finalizar septiembre, la recolección de judías para grano con buenas perspectivas de cosecha, esperándose que los resultados superen a los de la pasada campaña en Asturias, Vascongadas, Logroño, Navarra y parte de Cataluña. Por el contrario, serán cifras inferiores a las homólogas de 1958 las de toda la región leonesa. De Galicia resalta la buena calidad de la presente cosecha en gran parte de la citada región.

En las comarcas más tempranas del litoral mediterráneo han nacido muy bien las habas, como es consiguiente.

La cosecha de maíz, con detalle por provincias, está igualmente prometedor, como el mes pasado, en Cádiz, Huelva, Sevilla, Granada, Jaén, Málaga, Avila, Cuenca, Zaragoza, Alicante, Barcelona, Navarra, Orense, Vizcaya y Oviedo. Ha mejorado en Madrid, Castellón, Logroño,

Coruña, Lugo y Pontevedra. Únicamente ha empeorado en Baleares.

Haciendo la comparación respecto al mismo mes del año anterior, la impresión es mejor en Cádiz, Huelva, Jaén, Málaga, Avila, Cuenca, Madrid, Zaragoza, Castellón, Barcelona, Logroño, Navarra, Lugo, Pontevedra, Orense, Vizcaya y Oviedo. Igual en Sevilla, Alicante, Coruña y Granada. Únicamente existe peor impresión en Baleares.

Las judías han mejorado, respecto al mes anterior, en Logroño y Coruña, y están sensiblemente igual en Cádiz, Granada, Avila, Barcelona, Navarra, Vizcaya, Asturias y Santander. Han empeorado únicamente en León. Haciendo la comparación con el mismo mes del año anterior, el signo es positivo en Cádiz, Avila, Barcelona, Logroño, Navarra, Vizcaya, Asturias y Santander. Igual en Granada y Coruña, y peor únicamente en León.

## VIÑEDO

Comenzó la vendimia en las zonas más tempranas, notándose que, en general, no ha madurado bien la uva a causa de los continuos chubascos y a la falta de calor en la última fase de su desarrollo. En zonas bastante extensas, los tardíos, pero intensos ataques criptogámicos, han ocasionado podredumbre del fruto, lo que mermará la cosecha y hará desmerecer la calidad de los mostos. En otras zonas, las tormentas —acompañadas a veces de fuertes granizadas— han ocasionado importantes daños, que fueron particularmente intensos en algunos términos de la provincia de Alicante, con grave perjuicio para las uvas de la variedad "Aledo".

Respecto al año anterior, hay más cosecha en Cádiz, Córdoba, Huelva, Málaga, Segovia, Barcelona, Gerona, Lérida, Tarragona, Badajoz, Cáceres y Orense. Igual próximamente en Sevilla.

Granada, Huesca, Castellón, Murcia y Salamanca, y menos en Avila, Burgos, Palencia, Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Madrid, Teruel, Zaragoza, Alicante, Valencia, León, Zamora, Baleares, Logroño, Navarra, Pontevedra, Las Palmas, Santa Cruz de Tenerife, Valladolid y Alava.

Los ataques de mildiu han sido considerables en Burgos, Palencia, Valladolid, Teruel y Pontevedra. En cambio, la podredumbre atacó en Madrid, Alicante y Zaragoza especialmente.

**OLIVO**

Se recolecta la aceituna para verdeo en las provincias productoras, con buenos rendimientos y calidades. En Barcelona, Jaén y Málaga se cae alguna aceituna de la destinada a molienda, a consecuencia de los ataques del "Prays". Se esperan mayores producciones que las de la pasada campaña en Andalucía, Aragón, parte de Extremadura y Cataluña. En el resto de España, aunque la cosecha es menor, el fruto está adquiriendo buen tamaño por las frecuentes lluvias.

Con mayor detalle, por provincias, diremos que la impresión es mejor que el año pasado, por estas mismas fechas, en Córdoba, Huelva, Sevilla, Jaén, Málaga, Ciudad Real, Huesca, Teruel, Zaragoza, Gerona, Lérida, Tarragona, Badajoz, Navarra y Alava. La impresión es igual en

Granada, Avila, Castellón, Baleares, Barcelona, Cáceres y Logroño. Y únicamente la comparación resulta peor en Cádiz, Albacete, Cuenca, Madrid, Alicante, Murcia y Valencia.

**PATATA**

Se recolecta actualmente la semitardía, con producciones superiores a las del año anterior en Castilla la Vieja, región leonesa y provincias del litoral mediterráneo. En cambio, en Galicia las cifras de producción no llegarán a las del año anterior.

En la actualidad vegetan bien, en general, las tardías, aunque en algunas zonas los ataques de mildiu harán disminuir la cosecha.

**REMOLACHA AZUCARERA**

Prosigue el arranque de esta raíz en Andalucía, en donde se están obteniendo buenos rendimientos. En todas las regiones muestra buen aspecto, y se prevé una cosecha superior a la de la anterior campaña.

**PLANTAS INDUSTRIALES**

Se recolecta el algodón, en parte de Andalucía y en Extremadura, con rendimientos muy satisfactorios, esperándose en la última región más producción que el año pasado. En algunas comarcas de Levante, la falta de calor retrasa la normal evolución, y en algunas otras las

excesivas lluvias harán disminuir la cosecha bastante.

En la provincia de Alicante los rendimientos de cáñamo y kenaf han sido completamente normales.

Vegeta bien el tabaco en Granada, esperándose cosecha análoga a la del año anterior. En Cáceres, los pedriscos han causado importantes daños en las plantaciones.

**FRUTALES**

Es, en general, satisfactorio el estado de los naranjales. En algunos puntos de su zona de cultivo, en el litoral mediterráneo, los fuertes pedriscos han merchado notablemente la producción, a pesar de lo cual, por el momento, se estima que la producción es superior a la del año pasado.

La cosecha de almendra ha sido, en general, deficiente en Baleares, e inferior a la del año pasado en Alicante, Málaga y Murcia, estando contrapesada esta menor cuantía con los rendimientos de otras provincias, toda vez que se cree que la cosecha es levemente superior a la de 1958.

Se recolectó la avellana, con medianos rendimientos, en Tarragona. Es buena la cosecha de manzana en Asturias, y continúa mejorando la platanera en Canarias, aunque en las zonas orientadas al Norte, en la provincia de Santa Cruz de Tenerife, se observa un sensible retraso vegetativo.



**PIENSOS**  
compuestos para la ganadería  
(Fabricación propia)  
**HARINAS de pescado, huesos, alfalfa. - CONCHILLAS OSTRA, etc.**  
**Gránulos "MANA"**

**MOLINOS** *La Pastora*

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



## Situación de los cultivos extensivos en Alemania Occidental

A continuación ofrecemos a nuestros lectores un resumen sobre la situación de los cultivos extensivos, así como la producción y consumo de semillas y fertilizantes en la República Federal Alemana durante el primer semestre.

El tiempo ha sido más cálido que lo normal en todo el territorio federal. Los trabajos de campo han continuado sin dificultades. La siembra de cereales de verano pudo terminarse en los primeros días de abril. La siembra de remolacha y la plantación de patatas se hicieron a gran tren, habiendo terminado en algunas zonas. Con el tiempo tan cálido, el desarrollo vegetativo ha sido rápido y lozano, suponiendo un adelanto de cerca de cuatro semanas en comparación con un año normal. Los sembrados de verano marchan bien y con homogeneidad. También es desusado el crecimiento de las plantas forrajeras.

Los daños producidos durante el invierno han sido compensados por lo suave de la primavera, aunque ya en sí eran escasos, como en el invierno anterior. El estado de crecimiento de los cultivos de invierno se considera como mejor que medio y más favorable que en la misma época del año anterior.

Las praderas que se explotan en forma parcelada, entrando el ganado solamente dos días en cada parcela, en forma rotacional, están dando gran resultado, según informa el Instituto de Forrajes de Völkenrode. Una pradera explotada intensivamente en esta forma exige por hectárea 383 horas de obrero, 74 horas de caballo y 42 horas de tractor. Corresponden de ellas, para el cuidado de los animales, el 61 por 100 de las horas de obrero, el 20 por 100 de las de caballo y el 45 por 100 de las de tractor. Frente a este empleo de trabajo por hectárea se producen rendimientos de cosecha comparables a los de

las plantas cultivadas intensivamente en los labradíos, las cuales exigen más gastos de trabajo.

La producción bruta del suelo en 1958 se estima provisionalmente en 49,2 millones de toneladas de valor cereal, o sea, el 120 por 100 del nivel de anteguerra, contra 46,9 millones y 140 por 100 en 1957. Este incremento se atribuye principalmente a las mejores cosechas de fruta y vino. Si no tenemos en cuenta estos cultivos y otros especiales, el índice de la producción ha subido de 1957 a 1958 del 116 al 117 por 100 del nivel de anteguerra. Durante el año 1958, frente unas cosechas más reducidas de cereales y patatas, se produjeron mayores producciones de remolacha azucarera, forrajes verdes y plantas forrajeras de escarda.

En los países del Mercado Europeo Común se aprecia un fuerte aumento en la producción de los cultivos extensivos en los últimos nueve años. Esto hay que atribuirlo más bien a un incremento de los rendimientos por hectárea que a una extensión de las superficies de cultivo. La producción total de cereales en dichos nueve años pasó de 37,9 a 49,6 millones de toneladas. La de remolacha azucarera, de 30,9 a 38 millones de toneladas. Por el contrario, descendió la de patatas de 50,2 a 46,1 millones de toneladas, a causa de un menor consumo de patatas y a menos superficie de cultivo.

El intercambio de semillas de cereales de verano correspondió a lo que se esperaba. Pudo cubrirse la petición de semillas selectas en casi todas las especies. Incluso la cebada de verano, de la cual hubo escasez temporal, logró ofrecerse en cantidad suficiente hasta el final de las siembras de primavera. Hubo bastante cantidad de semillas forrajeras, encontrando buena colocación. La demanda de semillas

para cultivos intercalares, que debía haberse elevado gracias a las condiciones favorables del tiempo, es todavía insignificante. Han quedado restos de siembras de remolacha forrajera. En el mercado de patata de siembra, frente a una oferta relativamente buena, existe una demanda que va flojeando.

A consecuencia del final prematuro de las siembras de primavera, las necesidades principales de abonos minerales han podido ser cubiertas. Gracias al tiempo relativamente seco, se ha hecho un gran consumo, superior al de otros años, de estiércols calizas. También se señalan incrementos en el empleo de otras clases de abonos, sobre todo fosfatados, compensándose con ellos la escasez de escorias Thomas.

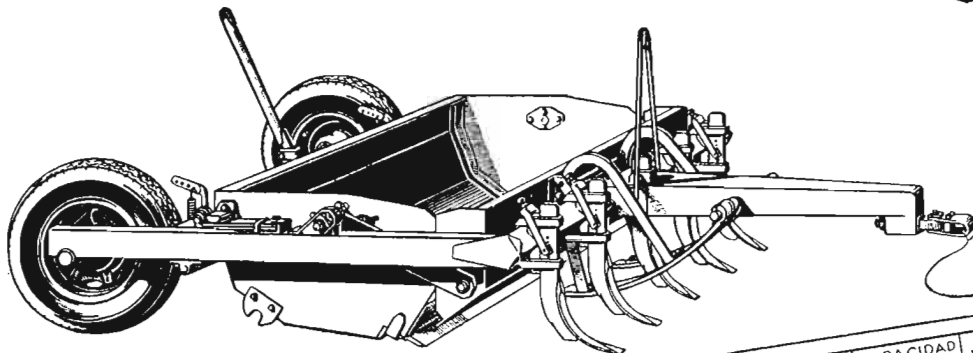
Una disposición del Ministro Federal de Economía regula los nuevos precios de abonos potásicos, con efectividad a partir del pasado mes de mayo. Los precios de las clases principales (40 y 50 por 100), así como los suministros a las fábricas de abonos compuestos, serán el 4 por 100 más caros, como promedio. El precio de la kainita sube un 6 por 100. Este abono representa el 4 por 100 en el consumo total de abonos potásicos. Esto es debido a que los elevados costes de producción de la kainita se acumulan en una riqueza muy escasa de  $K_2O$  (10 a 15 por 100).

Los sulfatos potásico y potásico-magnésico no experimentan encarecimiento alguno. Suponen el 5 por 100 del consumo. La diferencia entre los precios antiguos y los nuevos en las clases principales y por 100 kilogramos de  $K_2O$  significa 1,13 Dm. Esto supone que el quintal de sal potásica del 40 por 100 será 0,45 Dm. más caro, y el del 50 por 100, 0,56 Dm. más caro.

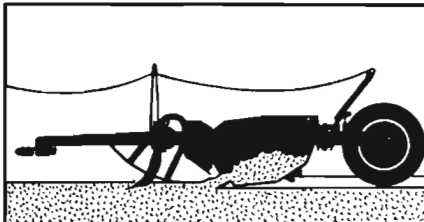
Si esta elevación de precios no es absorbida por las fábricas de abonos compuestos, en un fertilizante mixto NPK con proporciones 13-13-21, puede presentarse un encarecimiento del orden de 0,20 a 0,23 Dm/Qm.

# TRAILLAS

# TAVI

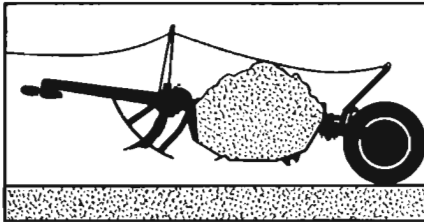


### CARGA



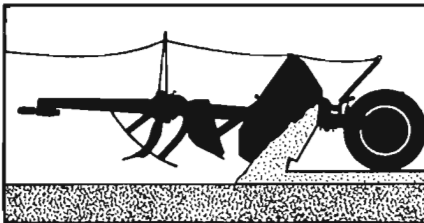
Brazos con dientes excavadores facilitan la penetración de la cuchilla. Esta disposición permite efectuar cargas colmadas con menos resistencia.

### TRANSPORTE



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

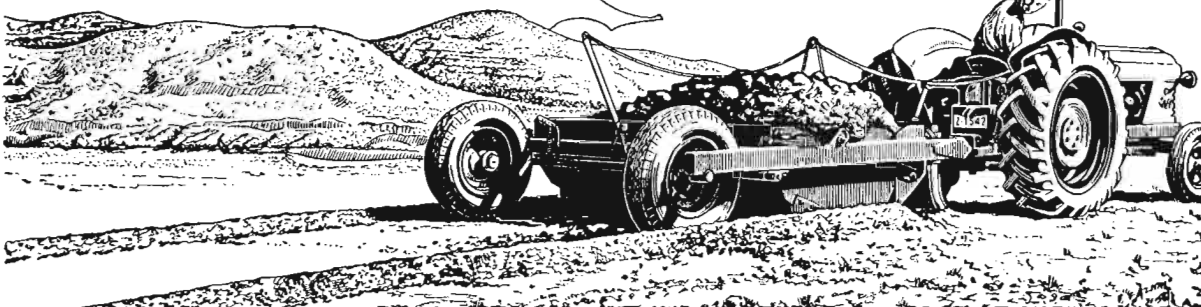
### DESCARGA



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

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

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



## TALLERES VIGATA CASINOS

APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)

# LOS MERCADOS DE PATATAS

## GENERALIDADES

Con una otoñada húmeda, lluviosa y más bien fría se está trabajando en el arranque de la patata tardía, que tras un verano también lluvioso y fresco o con pocos días calurosos, ofrecía un aspecto magnífico, con rendimientos francamente altos; la cosecha gigantesca hay que decir que, para el conjunto de los agricultores, afortunadamente, ha tenido a última hora grandes mermas, producidas por el mildiu o gangrena, cuyos ataques han sido generales en la mata, y en los tubérculos ha alcanzado con intensidad a las variedades más sensibles, señalándose áreas, como la alavesa, en que la "Pontiac" tiene el 50 por 100 enferma; la palentina, cuya "Arran Banner" llega a daños similares. Que el año era patatero lo dicen los tubérculos con el gran tamaño que han alcanzado, hasta el punto que en la producción de patata de siembra hay variedades, como la "Alava", que en algunas zonas arrojan el 60 por 100 de sobre calibre, no apto para siembra.

El daño es general y abarca a todas las zonas sin excepción; incluso las segundas cosechas aparecen perdidas o muy dañadas por las considerables lluvias en Baleares, Tarragona, Valencia, Alicante y Murcia, pero sobre todo en Mallorca ha sido particularmente intenso el mal y ha obligado a importar para consumo patata irlandesa, ya que, como es sabido, no puede exportarse de la Península a causa del escarabajo del Colorado.

A pesar de tal perspectiva la cosecha es excelente, y salvo las reservas a que obliga la posible evolución del mildiu en las patatas en almacén, hay un suministro asegurado, hoy a un precio bajísimo al agricultor, ya que hay zonas como Rioja que venden a 0,60 pesetas kilo, y muchos pueblos en que ni el comerciante ni la organización de

Abastos se acercan a adquirir nada. Para algunos agricultores, que han tenido una deficiente cosecha de trigo por humedad en la siega y trilla, la situación es angustiosa y viene provocando escritos a las autoridades en solicitud de ayuda en la venta. Los Departamentos ministeriales ante esta situación de hecho no pueden hacer más que dar consejos, como que ensilen patata cocida para alimentar el ganado; que ensilen patata fresca y entera en silo de zanja y tierra para disminuir mermas. Lo que resulta extraño en estas circunstancias de superabundancia es que continúe existiendo una intervención de precios de venta, cuando en dos diversas ocasiones muy alejadas cronológicamente se ha señalado la plena libertad de comercio y precio de la patata, una vez con ocasión de la normalización del abastecimiento patatero del país tras años de posguerra con escasez, que dió lugar en 1952 a las consiguientes órdenes; recientemente, en este año, al liberalizarse la importación de patata de consumo con la tarificación arancelaria del 25 por 100, se seguía la plena intervención interior.

Ya que no puede ser de otro modo, hay que señalar los tímidos pasos que se van dando hacia la normalización del tubérculo; ya son varias las plazas, sobre todo Barcelona y Madrid, que van aceptando con gran éxito la venta fraccionada de patata en bolsas de red de algodón de dos kilogramos, para las que la Comisaría General de Abastecimientos ha autorizado la libertad de precio con tal que se refieran a ciertas variedades, cuya lista es bastante extensa; las bolsas se venden al público al precio de cinco pesetas los dos kilogramos y van adecuadamente etiquetadas con el nombre del preparador, variedad y peso.

En el Sindicato Nacional de Frutos y Productos Hortícolas han tenido lugar diversas re-

uniones de comerciantes con el fin de someter a la consideración del Ministerio de Agricultura y de la Comisaría General de Abastecimientos ciertas normas básicas, por ahora simples y elementales, respecto a normalización, señalándose tolerancias respecto a limpieza, pureza varietal, enfermedades, lesiones, calibres; es de esperar que las autoridades den su consentimiento a tal progreso en el comercio de una importante producción agrícola. AGRICULTURA se congratula de que tales inquietudes hayan penetrado en el elemento distribuidor, inquietudes ciertamente impuestas por las circunstancias, pero con la gran iniciativa de los empresarios comerciales, algunos de los cuales colaboraron con su pluma en la creación de este clima, ya que también se ha tratado de formar desde hace años en estas crónicas patateras que van a entrar en su décimo año de existencia.

Las consecuencias de esta normalización serán las posibilidades de regulación de la oferta de patata para consumo humano, creándose de forma estable y regular un nuevo ordenado mercado de consumo, el ganado, que efectivamente ya existe, pero sólo con alcance local y doméstico, mas no como permanente dedicación a la ceba de cierto número variable de ganado porcino en función de la cuantía de las cosechas, es decir, en función en definitiva de los niveles anuales de exigencia en la normalización que se empleen.

El clima y ambiente propicio ya está creado: iniciativa de los propios comerciantes, aquiescencia más que probable de las autoridades, buena prensa, industriales que lanzan sus autoclaves basculantes para cocer patata al vapor y poder ensilarla en silo ácido sin que se produzcan mermas, tan de temer por el mildiu como en años como el presente; sólo hace falta perseverar en él, creando un hábito ya existente en todos los países patateros europeos que disponen de la adecuada legislación.

LA SEMILLA

La liberalización del comercio de importación de la patata de consumo y siembra, anunciada en anteriores crónicas y ordenada por el Ministerio de Comercio, no podía por menos que originar una legislación complementaria del Ministerio de Agricultura señalando normas para que una semilla de importación pueda circular como tal y al mismo tiempo fijando las condiciones en que puede concederse el certificado del Instituto para la Producción de Semillas Seleccionadas para obtener franquicia arancelaria de importación.

Como resumen de las disposiciones aparecidas, se indica que su espíritu está indudablemente impregnado del deseo de consolidar la producción nacional de patata de siembra, pero sobre todo del deseo de que el agricultor español pueda disponer siempre de patata de siembra de primera calidad, no permitiendo la comercialización de las inferiores calidades de siembra extranjera; por lo demás, el usuario tiene garantizado el poder utilizar a través de la organización comercial importadora correspondiente variedades de semillas de buen valor culinario, que en España resultan de difícil selección.

Asimismo el agricultor que produzca patata temprana para la exportación dispondrá de la semilla apropiada sin el recargo de unos aranceles aduaneros, modalidad de tan gran importancia para la agricultura balear, levantina y en la costa andaluza.

La producción de patata de siembra alcanza este año un nuevo récord, a pesar de las reducciones por el mildew, con unas 80.000 toneladas, cuya comercialización es la preocupación actual, ya que se observa una clara tendencia en el agricultor a reducir sus siembras de patata, en algunas zonas de modo considerable, así que el agricultor individual tendrá grandes

probabilidades de obrar aisladamente si, separándose de la corriente general, mantiene sus superficies de siembra y aun las aumenta, utilizando buena semilla, cuyo precio este año será asequible, pues ha de estar en consonancia con la situación del mercado de consumo.

LOS PRECIOS

En las zonas tardías más ti-

nace un mes se podía asegurar un mayor descenso de precios mantenido hasta febrero; ahora todo depende de la evolución de la gangrena en almacén, de lo que los agricultores retiren para el consumo del ganado y de la intensidad de las bases de normalización.

El cuadro adjunto resume la situación a fines de octubre en las plazas productoras y consumidoras más representativas.

Plaza	Precio al agricultor	Precio al por mayor	Precio al público
Aguilar de Campóo	0,70	—	1,00
Alicante	—	1,90	—
Andújar	—	1,60-1,65	—
Barcelona	—	1,55-1,70	2,40 (bolsas)
Bilbao	—	1,15	1,80 (bolsas)
Burgos	0,60-0,70	—	—
Granada	1,10-1,15	1,25-1,30	—
León	0,75-0,80	—	—
Lugo	1,00-1,10	—	—
Madrid	1,10-1,20	1,60-1,80	2,20 (bolsas)
Málaga	—	1,75	—
Murcia	—	1,60-1,70	—
Orense	1,10-1,20	1,50	—
Palma de Mallorca	—	—	5-6
Salamanca	0,95	1,20-1,30	—
Santander	0,80	1,25	—
Santo Domingo de la Calzada	0,60-0,75	—	—
Sevilla	—	1,75-1,80	—
Toledo	1,15-1,20	1,60	—
Valencia	—	1,50-1,75	—
Vitoria	0,75-0,80	1,00	1,40

picas los precios han bajado, lo que también ha sucedido y sucederá en aquellas en que el mildew, los ataques de gusanos y el predominio absoluto de variedades ordinarias obliga al comerciante a una cierta reserva. En cambio, en otras comarcas con buena patata, de la que está siendo utilizada para el envasado fraccionado, se han observado elevaciones de precio; tal sucede con las comarcas de Palogán (Centro) o Pero Mingo (Salamanca), donde, por el contrario, ha habido aumentos de precio respecto a septiembre del orden de 0,10 pesetas kilogramo. Todas las profecías son difíciles;

Continúa la baja de las judías; especialmente es acentuada en Mallorca, donde el agricultor se ha bajado a pagar a 12 ptas/Kg., lo cual se atribuye a retracción en las compras por parte de los mayoristas, afectados por anomalías crediticias o derivadas de ellas.

En Alava se paga la alubia pequeña a 14,25 al por mayor y 15,25 ptas/Kg. al detall; la mediana, a 15,25, y la de Riñón, a 16,25 y 17,25 ptas/Kg., respectivamente.

Las lentejas continúan firmes a pesar de las buenas cosechas recogidas en Castilla la Nueva.

J. N.

# LEGISLACION DE INTERES

## REGLAMENTO PARA LA APLICACION DE LA LEGISLACION SOBRE ARRENDAMIENTOS RUSTICOS

### CAPÍTULO XI.—De los arrendamientos protegidos

(Continuación.)

Art. 88. 1. Para que en los arrendamientos protegidos el arrendador pueda desahuciar judicialmente al arrendatario por la causa primera de las enumeradas en el artículo 28, será preciso que se demuestre la racionalidad del propósito del demandante y que éste a.e.gue y pruebe:

1.º Que las acciones de desahucio por él ejercitadas contra cualquier número de arrendatarios sólo afectan a tierras cuya suma de rentas, según contrato, no excede del equivalente a 40 quintales métricos de trigo.

2.º Que la parte actora, o, si estuviera impedida, cualquiera de los hijos que con ella conviven, tiene capacidad de labrador y que aquélla, con los demás familiares que también convivan con la misma, poseen capacidad de trabajo para labrar directa y personalmente las fincas a que se contrae la demanda.

3.º Que posee o se halla en condiciones de adquirir los medios adecuados para realizar el cultivo de las expresadas fincas.

4.º Que reside en el término municipal donde radican las fincas o en cualquiera de los colindantes de aquél, o se compromete a residir en uno y otro desde que se haga cargo del cultivo directo y personal de las fincas.

5.º El número, extensión y características de las fincas que cultiva directa y personalmente en cualquier lugar de España.

2. Tanto el actor como el demandado podrán solicitar informe técnico de la Jefatura Agronómica correspondiente sobre todos los extremos a que se contraen las alegaciones de la demanda, debiendo el Juez acceder a lo solicitado en todo caso.

3. El arrendador, que tenga uno o más hijos casados, podrá ejercitar tantas acciones de desahucio que afecten cada una a tierras cuya renta, según contrato, no exceda del equivalente a 40 quintales métricos de trigo, cuantos sean el número de sus hijos casados, siempre que éstos cumplan todos los requisitos y condiciones establecidos en el presente artículo. No podrá, sin embargo, ejercitar acción de desahucio para cultivo directo y personal a favor de aquellos hijos casados que convivan con el arrendador, o que hubieren sido computados para determinar la capacidad

familiar de trabajo a que se refiere el número segundo de este precepto.

4. El presente artículo y el anterior serán de aplicación a las fincas arrendadas colectivamente con anterioridad al día 23 de marzo de 1941 siempre que, dividida la renta total entre el número de colonos de la misma, de una renta media que no exceda del equivalente de 40 quintales métricos de trigo.

Art. 89. 1. Si los Tribunales apreciaren la existencia de simulación en la explotación directa y personal de fincas cuyo arrendamiento se regula en este capítulo y sección, impondrá al arrendatario que la haya alegado para oponerse al cultivo directo del propietario o al arrendador que se hubiese basado en ello para desahuciar al colono cultivador directo y personal una sanción pecuniaria comprendida entre el importe de una a cuatro rentas, cuya cuantía se graduará dentro de esos límites en atención al grado de malicia y al tiempo que duró la simulación, y cuya totalidad será puesta a disposición de la otra parte contratante.

2. Sin perjuicio de lo expresado anteriormente, si el arrendador fuere responsable de la simulación, el arrendatario será repuesto en la posesión arrendaticia, y si éste fuese el simulador, será desahuciado, pudiendo el propietario arrendar la finca a quien tuviese por conveniente o explotarla en la forma que desee, siempre que ésta no sea opuesta a las disposiciones entonces vigentes.

3. Las sanciones económicas a que se refiere el párrafo uno de este artículo podrán también ser aplicadas mediante acción incoada por denuncia de la Delegación Provincial Sindical ante el Ministerio Fiscal, en casos de notoria simulación y manifiesta mala fe, en los que, a pesar de estas circunstancias, la parte interesada no entabla la acción correspondiente. En estos casos, será condición previa que el Ministerio Fiscal además de las comprobaciones que estime pertinentes, recabe de la parte interesada la conformidad o la renuncia de sus derechos a entablar las acciones que le correspondan por la simulación del propietario en la explotación directa y personal. Las sanciones económicas que se impongan con arreglo a lo dispuesto en este párrafo serán íntegramente en el Tesoro Público.

4. La intervención de la Delegación Provincial Sindical concluirá con la denuncia ante el Ministerio Fiscal, el cual apreciará libremente, y con sujeción a su Estatuto y a las disposi-

ciones del presente artículo y del precedente, si debe promover la acción ante el Tribunal competente.

Art. 90. 1. La transmisión por cualquier título de una finca rústica sobre la que al tiempo de verificarse aquélla exista vigente un contrato de arrendamiento de los comprendidos en los presentes capítulo y sección, no será causa de rescisión del contrato, quedando subrogados el adquirente en todas las obligaciones del arrendador dimanantes del arrendamiento, y también en todos los derechos; pudiendo, por tanto, una vez concluido el plazo contractual o su prórroga en curso, disponer de la finca mediante el ejercicio, en su caso, de la acción de desahucio, si se compromete a la explotación directa y personal del predio durante seis años.

2. El incumplimiento de esta obligación dará lugar a que se aplique lo dispuesto en el artículo anterior.

3. Lo preceptuado en los dos párrafos precedentes es también de aplicación a las situaciones arrendaticias comprendidas en la sección segunda del presente capítulo.

### SECCIÓN 2.ª De los arrendamientos especialmente protegidos

Art. 91. 1. Los contratos de arrendamiento protegidos de fincas rústicas, que sean anteriores a 1 de agosto de 1942 y que por aplicación de preceptos legales se hallaren subsistentes, se tendrán por prorrogados, a partir de 1 de octubre de 1954, por un período de seis, de siete, de ocho, de nueve, de diez, de once o doce años, según que, respectivamente, la renta en la fecha de 16 de julio de 1954 fuese superior a 30, 25, 20, 15, 10 ó 5 quintales métricos de trigo, o inferior a esta cantidad.

2. Al finalizar el período de prórroga mencionado en el párrafo anterior el arrendador podrá optar entre consentir la continuación del arriendo por tres años más, a cuyo término dispondrá libremente de la finca o recabar la entrega de la misma para cultivarla directamente, notificando al colono su propósito en tal sentido con seis meses de antelación, como mínimo, a la finalización del año agrícola correspondiente y comprometiéndose a llevar en esta forma su explotación durante el plazo de seis años.

Art. 92. 1. Desde el comienzo de la prórroga a que alude el artículo anterior, el número de quintales métricos de trigo que sirva de módulo del canon arrendaticio experimentará un incremento anual equivalente al

10 por 100 hasta llegar a alcanzar el límite máximo del 50 por 100. Todo ello sin perjuicio del derecho de revisión de la renta concedida a las partes en el artículo 7.º del presente Reglamento y de los aumentos de su contribución y demás impuestos o servicios que legalmente se hayan declarado o se declaren repercutibles.

2. Cuando el arrendador hubiere hecho o hiciere uso del mencionado derecho de revisión de la renta, los aumentos automáticos que se establecen en este artículo no serán de aplicación a la renta revisada.

3. No obstante lo dispuesto en esta sección, aquellos arrendamientos protegidos cuya renta fuese inferior a 40 quintales métricos de trigo en la fecha aludida en el artículo precedente, aun cuando como consecuencia del aumento autorizado rebasare el canon del expresado límite, continuarán sujetos a las prescripciones, sin perder carácter de arrendamientos protegidos, ni quedar, por tanto, sustraídos a la legislación especial aplicable a los mismos, ya que, a todos los efectos, con excepción de los derivados del pago de la renta y de la capitalización de la misma, a que hace mención el artículo 98, el arrendamiento se entenderá siempre referido al número de quintales métricos de trigo que en concepto de renta correspondan al contrato.

Art. 93. 1. Para la determinación de la cantidad de trigo que deba considerarse como reguladora de la renta en el año agrícola de 1953-54 a efectos de lo dispuesto en el artículo 92, se estará a lo dispuesto en el párrafo tercero del artículo 7.º, sin que el hecho de no haberse llevado a cabo la conversión pueda, salvo declaración en contrario, considerarse como una renuncia del arrendador a ese derecho, que podrá ejercitar en tanto no transcurra el plazo de prescripción que, para las acciones personales, señala con carácter general el artículo 1.964 del Código Civil, y sin que, en ningún caso, el señalamiento en trigo del canon arrendaticio pueda servir de base, una vez efectuado, para reclamar cantidad alguna por razón de rentas satisfechas anteriormente por el colono y aceptadas por el arrendador.

2. Los contratos de arriendo anteriores a 1 de agosto de 1942 que se hallaren subsistentes, y cuyo canon se hubiese fijado en especie distinta del trigo, quedarán incluidos en los preceptos de la presente sección cuando el colono viniere explotando la finca en cultivo directo y personal y la conversión a trigo de la renta pactada d'ere un resultado que no sea superior a 40 quintales métricos de dicho cereal.

3. Para operar, a efectos de lo que dispone el párrafo anterior, la reducción a trigo de la renta convenida en especie distinta de este cereal deberá, en primer lugar, traducirse a numerario dicho canon, determinando su cuantía con arreglo al precio de tasa que la especie pactada tuviera asignado en 1 de julio de 1939, en igual fecha de 1940 o en idéntico día de 1941, según que, respectivamente, el contrato se hubiere concertado antes de 1 de julio de 1940, o desde este último día. Si dicha especie no se hallare sujeta a tasa, servirá de base el precio del mercado en esas fechas.

4. Una vez efectuada la conversión a numerario, la cantidad de este resultante se reducirá a trigo aplicando la regla que establece el párrafo tercero del artículo 7.º, antes citado, y su pago se hará en dinero de curso legal, estableciendo la equivalencia a razón del precio de tasa vigente para el trigo, sin ninguna clase de bonificaciones ni premios, al día en que la renta deba ser satisfecha.

5. Verificada con arreglo al precedente párrafo la conversión de la renta a trigo, cuando fuere igual o inferior a 40 el número resultante de quintales métricos de este cereal que haya de servir de módulo para el pago de la renta, se incrementará en un 10 por 100 anual a partir del comienzo de la prórroga establecida en el artículo 91 hasta alcanzar el 50 por 100 de aumento, siendo de aplicación, en su caso, al arrendamiento lo dispuesto en el párrafo tercero del presente artículo. No habrá lugar a dicho incremento en el supuesto a que se refiere el párrafo segundo del artículo 92.

6. Si las partes no se pusieren de acuerdo sobre la cantidad de trigo que deba servir de módulo para la determinación de la renta, podrá cualquiera de ellas acudir ante el Juzgado competente usando de su derecho mediante el procedimiento que establece el artículo 51, norma tercera del párrafo cuarto del presente Reglamento, de acuerdo con lo que preceptua el artículo 109 del mismo.

Art. 94. 1. La prórroga que establece el artículo 91, párrafo primero, quedará sin efecto en los supuestos a que se refiere el párrafo octavo del artículo 11 del presente texto, así como en el caso en que el arrendador recabe la entrega del fondo para su cultivo directo y personal, siempre que por cualquier título fuere propietario de dicho predio con anterioridad a la de enero de 1954, a cuyo fin podrá disponer de éste a la finalización de cualquiera de los años agrícolas de duración de aquélla, y se comprometa a explotar la finca en dicha forma

por un plazo de seis años consecutivos.

2. Los que hubieren adquirido la finca a partir de 1 de enero de 1954 podrán asimismo ejercitar igual derecho desde el momento de la adquisición si ésta tuvo lugar mediante la transmisión mortis causa o a virtud de donación efectuada por personas de quienes fuere heredero forzoso.

3. Los que hubieren adquirido o adquirieran por actos intervivos y con posterioridad a 1 de enero de 1954 al finca arrendada, sólo podrán ejercitar el derecho que se regula en el primer párrafo de este artículo a partir de los dos años siguientes a la adquisición, computados desde la fecha en que se notificare al colono la transmisión realizada.

4. En ambos supuestos el arrendatario deberá cesar en la posesión arrendaticia a la terminación del año agrícola en que se le comunique la decisión del arrendador de recabar la entrega de la finca para su cultivo directo y personal.

Art. 95. 1. El arrendador, o la persona subrogada en sus derechos, que desee cultivar directa y personalmente el predio arrendado y que, de acuerdo con lo expresado en el artículo anterior, se encuentre dentro del plazo para ejercitarlo deberá notificar notariamente su propósito al colono. Dicha notificación deberá efectuarla con una antelación de seis meses al término del año agrícola correspondiente y dentro del transcurso del mismo, haciendo constar de modo expreso su compromiso de realizar el cultivo en esa forma durante un plazo de seis años consecutivos, y viniendo obligado el colono a desalojar la finca a la finalización de dicho año agrícola. Esta facultad del arrendador se entenderá que corresponde asimismo a quien por título oneroso hubiere adquirido antes de 1 de enero de 1954 la finca arrendada.

2. Si la notificación se formulara dentro de los seis últimos meses de un año agrícola, el colono podrá permanecer en el predio hasta la finalización del siguiente.

3. Carecerá de eficacia cualquier notificación hecha por el arrendador recabando la entrega de la finca para cultivo directo y personal cuando no se refiera al final del año agrícola en curso a la sazón o al del siguiente, si la notificación se realizara dentro de los seis meses últimos del citado año.

4. El derecho del arrendador, o el de la persona subrogada en el mismo, a recabar la entrega del predio arrendado para su cultivo directo y personal será preferente al de acceso a la propiedad del colono de que se ocupa el artículo siguiente, siempre que la notificación hecha a éste con tal



finalidad sea anterior o simultánea a la realizada por el arrendatario al arrendador comunicándole su deseo de acceder a la propiedad. Para determinar esta preferencia no podrá tomarse en cuenta la fecha del ejercicio por alguno de los interesados de la correspondiente acción ante los Tribunales, y si, únicamente, el momento de la notificación.

5. Cuando de acuerdo con lo previsto en el artículo precedente el arrendador hubiere obtenido la entrega de la finca comprometiéndose a verificar el cultivo de la misma en forma directa o directa y personal, el incumplimiento de estas obligaciones conferirá al colono que hubiese cesado en el arriendo el derecho a recuperar el disfrute arrendaticio de la finca y a exigir del infractor la indemnización de los daños y perjuicios que se le hubieren causado.

Art. 96. 1. El colono que se hallare al corriente en el pago del canon arrendaticio podrá durante todo el tiempo de la prórroga establecida en el artículo 91 del presente texto legal, y siempre que el arrendador o la persona subrogada en sus derechos no hubiera recabado la entrega del predio para su cultivo directo y personal, ejercitar el derecho de acceso a la propiedad del mismo, avisando al arrendador su propósito en tal sentido con seis meses de antelación al término del año agrícola correspondiente y satisfaciéndole al contado dentro de dicho plazo una cantidad en metálico equivalente al resultado de capitalizar al dos por ciento el valor de la cantidad de trigo por la que en el año agrícola 1953-54 se hubiere modulado la renta al precio fijado para dicho cereal, sin premios ni modificaciones, en la campaña triguera correspondiente a la fecha en que se ejercite el derecho de acceso.

2. El contenido del derecho de acceso que establece el párrafo anterior queda referido al caso de que el arrendamiento comprenda la cesión de la totalidad de los aprovechamientos del predio o cuando lo que sea objeto de arriendo constituya el principal rendimiento de la finca.

3. En el supuesto de que existan otros aprovechamientos no principales reservados por el arrendador para obtener el colono el acceso a la propiedad, deberá satisfacer al propietario, además del valor que mediantes capitalización o, en su caso, tasación contradictoria se hubiere señalado al inmueble, la indemnización correspondiente al valor de dichos aprovechamientos, así como de cualquier otros bienes no comprendidos en el arriendo.

4. Por el contrario, no estará facultado el colono para ejercitar el de-

recho de acceso a la propiedad cuando se trate de fincas forestales o ganaderas, así como en las adhesadas, en las que el arrendatario sólo disfrute del aprovechamiento agrícola y éste lo sea en secano.

5. Para el ejercicio del derecho de acceso a la propiedad será necesario que concurren las circunstancias siguientes: 1.ª Que por virtud de lo establecido en los párrafos precedentes de este artículo no se halle excluido el contrato de arrendamiento del ejercicio de este derecho. 2.ª Que no exista pacto válido en contrario. 3.ª Que el propietario no hubiera notificado válidamente al arrendatario su propósito de cultivar directa y personalmente el predio arrendado, conforme a las condiciones que establece el artículo 95. 4.ª Que se halle el arrendatario al corriente en el pago del canon arrendaticio y en el de las cantidades que contractual o legalmente fueren repercutibles sobre el colono. 5.ª Que notifique notarialmente éste al propietario su propósito en tal sentido con seis meses de antelación, como mínimo, a la terminación del año agrícola correspondiente.

6. En tal notificación deberá indicar inexcusablemente el arrendatario no sólo su propósito de acceder a la propiedad y su compromiso de cultivar directa y personalmente la finca por un plazo mínimo de seis años, conservando durante este tiempo el dominio de la misma, sino también si opta por el sistema de capitalización establecido en el párrafo primero de este artículo, o si se acoge al sistema de tasación contradictoria señalado en el párrafo sexto del artículo 101 del presente Reglamento, y, además, expresar el compromiso de satisfacer al propietario, cuando así fuere procedente, las cantidades que se previenen en el párrafo segundo del artículo 97.

7. No habrá lugar a la opción del arrendamiento a que se alude en el párrafo precedente cuando el arrendador le hubiere notificado notarialmente, con anterioridad, su decisión de renunciar al derecho a enervar y de acogerse al sistema de tasación contradictoria.

8. Contra el derecho de acceso a la propiedad del arrendatario no prevalecerá ningún retracto legal o convencional, salvo el gentilicio, en aquellos territorios donde se halle establecido por precepto foral. El pariente que ejercite el retracto deberá abonar al arrendatario, además de las cantidades que señala el artículo 1.518 del Código Civil, el importe de la indemnización que el arrendador hubiere tenido que abonar al colono por haber enervado el derecho de acceso a la propiedad. Asimismo, en defecto del arrendador, cualquier pariente de

los que, con arreglo a los preceptos del derecho foral, pudiese adquirir la finca arrendada, en caso de transmisión a título oneroso tendrá facultad para subrogarse en el derecho que le confiere al citado arrendador el párrafo 10 del artículo 101 del presente texto, dentro del mismo plazo que a éste se fija; el pariente subrogado quedara sujeto a los preceptos de esta legislación especial en los mismos términos que su causante.

9. En el supuesto a que se refiere el párrafo segundo del artículo 91, asistirá al colono la facultad de oponerse a la entrega del fondo, accediendo a la propiedad del mismo mediante el pago al propietario en moneda de curso legal de una cantidad equivalente al resultado de capitalizar al 3 por 100 del importe de la renta que, de acuerdo con lo regulado en el artículo 93, deba satisfacer en el año agrícola correspondiente. El pago del valor de la finca deberá hacerse al contado, salvo pacto expreso en contrario, y se incrementará, en su caso, con el importe de las mejoras a que se refiere el párrafo segundo del artículo 97.

Art. 97. 1. Cuando conforme a lo dispuesto en esta Sección no haya lugar a fijar mediante tasación contradictoria el precio que el colono deba satisfacer al propietario para obtener el acceso a la propiedad, su determinación se hará capitalizando al 2 por 100 el valor de la cantidad de trigo por la que en el año agrícola 1953-54 se haya modulado la renta, al precio fijado para dicho cereal, sin premios ni bonificaciones, en la campaña triguera correspondiente a la fecha en que se ejercite el derecho de acceso. Por tanto, no será tenido en cuenta a dicho efecto el resultado de la revisión de renta que autoriza el artículo 92 del presente Reglamento, ni los aumentos de contribución y demás impuestos o servicios que legalmente se hayan declarado o declararen repercutibles.

2. La cantidad obtenida de la capitalización habrá de adicionarse al importe en el momento en que tenga lugar el acceso de las mejoras útiles realizadas por el arrendador a sus expensas, con el consentimiento del arrendatario, siempre que aquél no hubiere elevado la renta usando el derecho que le reconoce el artículo 22. Se considerarán asimismo incluidas entre las mejoras de referencia las útiles ordenadas por resolución judicial y realizadas por el arrendador que no hayan dado lugar a la elevación de renta; asimismo se adicionará a dicha cantidad el valor de los aprovechamientos y bienes a que se refiere el párrafo 3 del artículo 96.

Art. 98. 1. El colono vendrá obli-



gado a satisfacer el precio del acceso al arrendador en el plazo de tres meses caso de existir acuerdo entre las partes. Si hubiere desavenencia deberá consignar en el Juzgado competente, dentro del indicado término, el precio resultante de la capitalización, sea cual fuere la fórmula de acceso. El referido término de tres meses empezará a contarse desde la fecha en que el propietario notificase al colono, dentro del plazo que se señala en el artículo 101, que se aviene a consentir el acceso de éste a la propiedad, o desde la finalización de dicho plazo de un mes, cuando el arrendador nada hubiere manifestado al colono respecto a su avenencia u oposición al acceso. Sin embargo, en el caso de que con anterioridad a la notificación del colono el arrendador hubiere hecho renuncia de su derecho a enervar, el indicado término de tres meses comenzará a correr desde el día de la mencionada notificación del arrendatario.

2. Una vez hecha la consignación, si las partes se pusieren de acuerdo en cuanto al precio y condiciones de pago, se estará a lo que hubieren convenido. Si, por el contrario, no existiere conformidad, el colono deberá presentar, en el plazo máximo de un mes, a contar desde la consignación, la correspondiente demanda, acompañando inexcusablemente a la misma el testimonio de la consignación. El juicio se ajustará a los trámites que señalan los artículos 106, 107 y 108, y el precio será abonado por el colono dentro de los dos meses siguientes a la fecha en que quede firme la sentencia que lo fije.

3. El colono que habiendo usado del derecho de acceso a la propiedad de la finca arrendada no hiciera la consignación o no abonare el propietario el precio que le corresponda satisfacer por la adquisición dentro del plazo que señala el párrafo primero de este artículo, perderá el derecho a adquirir la propiedad, resolviéndose inmediatamente de vencido dicho término su contrato de arrendamiento y pudiendo el arrendador disponer libremente del predio para su cultivo directo o para arrendarlo a otro colono. El arrendatario vendrá además obligado, en su caso, a reembolsar al arrendador el importe de las costas del juicio en las que éste hubiera sido condenado.

Art. 99. El arrendatario que haciendo uso del derecho que le reconoce el artículo 96 del presente Reglamento ejercitara el derecho de acceso a la propiedad de la finca arrendada quedará obligado a conservar el dominio de ésta durante seis años como mínimo, contados a partir de la fecha de la adquisición, y a explotar duran-

te ese tiempo la tierra en cultivo directo y personal. En caso de incumplimiento de esta obligación el arrendador podrá solicitar la anulación de la transmisión y disponer libremente de la finca.

Art. 100. Al arrendatario que en virtud de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 96 no se le reconociera el derecho de acceso, deberá serle satisfecha, al término de la prórroga que señala el párrafo primero del artículo 91, una indemnización equivalente al producto de multiplicar por tres el importe en numerario de la última renta, a no ser que el arrendador opte por conservarle en la posesión arrendaticia durante el tiempo de la segunda prórroga establecida en el párrafo segundo del mismo artículo.

Art. 101. 1. El derecho de acceso podrá ser enervado por el arrendador mediante el pago de una cantidad comprendida entre el 25 y el 50 por 100 de la suma que en concepto de capitalización de la renta correspondiere satisfacer al colono para ejercitar el derecho de acceso a la propiedad. En este caso quedará resuelto el arriendo una vez transcurridos los dos años agrícolas siguientes al en que se haga la notificación, y una vez satisfecha la indemnización vendrá obligado el arrendador a cultivar directamente el predio durante el plazo mínimo de seis años.

2. Dentro del mes siguiente a la notificación del colono manifestando su propósito de obtener el acceso a la propiedad, el arrendador deberá notificar a aquél notarialmente si se aviene a consentir el acceso o si, por el contrario, opta por enervar tal derecho. Si dentro del plazo indicado el propietario no hiciera manifestación alguna, se entenderá que renuncia al derecho de enervar.

3. Si el arrendador optase por enervar, vendrá obligado a abonar al colono una cantidad en numerario comprendida entre el 25 y 10 por 100 de la suma que en concepto de capitalización de la renta, o por tasación contradictoria, según los casos, debiera satisfacer el arrendatario para la adquisición del predio. No se computarán a estos efectos las cantidades que el colono tuviera que abonar, en su caso, por aplicación del párrafo segundo del artículo 97.

4. La cantidad que conforme a lo establecido en el párrafo precedente debe satisfacer el propietario al colono para enervar su derecho de acceso a la propiedad se regulará conforme a las siguientes normas:

a) Cuando el colono ejercite su derecho de acceso a la propiedad durante el primer año de la prórroga legal, dicha cantidad será equivalente al 50.

al 45 o al 40 por 100 de la suma que el arrendatario deba satisfacer para la adquisición del predio, según que, respectivamente, se trate de fincas de regadío, de fincas enclavadas en zonas húmedas o de fincas de secano.

b) Cuando use de dicho derecho durante el segundo o sucesivos años de la citada prórroga, la indemnización a que se refiere la norma precedente experimentará una disminución por años igual al cociente que resulte de dividir el 25, el 20 o el 15 por ciento de la cantidad que deba satisfacerse por la adquisición de la finca, según se trate, respectivamente, de fincas de regadío, de fincas enclavadas en zonas húmedas o de fincas de secano, por el número de años de prórroga, menos uno, que, conforme al párrafo primero del artículo 91, correspondiere al arriendo.

c) No obstante lo dispuesto en las normas anteriores, cuando el arrendador, en el momento de enervar el acceso del colono a la propiedad de la finca no tuviere por todos conceptos ingresos anuales que rebasen del importe de 40 quintales métricos de trigo, valorados al precio de tasa vigente para dicho cereal, sin primas ni bonificaciones en la correspondiente campaña, la indemnización será siempre equivalente al 25 por 100 de la cantidad que el colono deba satisfacer para ejercitar el derecho de acceso a la propiedad.

d) Si se tratare de fincas en las que existieran enclavadas edificaciones habitables que se hubieren reservado el propietario, la indemnización consistirá siempre en el 25 por 100 respecto de la parcela o parcelas arrendadas que lindan directamente con el edificio.

5. El colono a quien el propietario manifestara, dentro del plazo y condiciones antes señaladas, su decisión de enervar, deberá abandonar la finca una vez transcurridos los dos años agrícolas siguientes a aquel en que se hiciera la notificación por el propietario. En todo caso será requisito previo indispensable para la salida del colono que la indemnización correspondiente le sea abonada conforme a las normas siguientes:

a) Si existiere conformidad entre ambas partes en cuanto al montante de dicha indemnización se estará a lo acordado.

b) En caso de no existir tal conformidad el propietario, dentro del plazo de los tres meses siguientes a la notificación, deberá presentar la oportuna demanda ante el Juzgado competente, y una vez recaída sentencia firme abonará al colono la indemnización dentro de los tres últimos meses del último de los dos años agrícolas a que se refiere el primer

inciso del presente párrafo. Cuando no hubiere recaído sentencia firme antes de finalizar el indicado plazo de dos años, el propietario vendrá obligado a consignar en el Juzgado que haya conocido en primera instancia del asunto, y dentro del plazo de los tres meses siguientes a la finalización de aquel término, una suma equivalente al 50 por 100 del resultado de la capitalización de la renta, efectuada en la forma que establece el párrafo primero del artículo 97. De la cantidad consignada la mitad de su importe le será entrada al colono, quien vendrá obligado a abandonar el predio arrendado, sin perjuicio de que cuando recaiga sentencia firme pueda exigir que le sea completado, en su caso, el total importe de la indemnización que judicialmente se fije.

6. Del importe de la indemnización podrá el propietario o, en su caso, el Juzgado, hacer deducción de las rentas vencidas y no satisfechas por el colono.

7. Salvo pacto expreso en contrario, el propietario que dentro de los plazos señalados anteriormente no abonase el colono la indemnización que corresponda, o no hiciera la consignación, quedará decaído en su derecho, pudiendo el arrendatario, aunque hubiere transcurrido la prórroga legal, volver a ejercitar dentro de los tres meses siguientes el derecho de acceso a la propiedad. El arrendador vendrá además obligado, en su caso, a reembolsar al colono el importe de las costas del juicio en las que éste hubiere sido condenado.

(Continuará.)

**CONSEJO REGULADOR DE LA DENOMINACION DE ORIGEN «TARRAGONA»**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 15 de setiembre de 1959 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura por la que el artículo 4.º del Reglamento de 25 de mayo de 1947 que-

da redactado en los términos siguientes:

«Artículo 4.º Para que un vino «Tarragona» pueda ser lanzado al mercado interior o exterior con la Denominación de Origen, protegida por este Reglamento, ha de tener las características que figuran en el siguiente cuadro:

Clase de vino y sus denominaciones	Licor Beaumé	Alcohol	Extracto seco mínimo	Color
«Tarragona» clásico .....	2,5 a 7	13,75 a 23	12	Dorado pálido.
Idem id. ....	2,5 a 7	13,75 a 23	12	Oscuro-leonado-rojizo.
Idem id. ....	2,5 a 7	13,75 a 23	12	Rojo vivo.
Idem id. ....	2,5 a 7	13,75 a 23	12	Rojo oscuro.
Idem id. ....	—	17,00 a 23	15	Dorado y rojizo.

También podrán ser protegidos por este Reglamento con la denominación de «Vinos de mesa Tarragona Campo» los vinos secos y semidulces produci-

dos en la zona que se cita en el artículo quinto, que respondan a las características del siguiente cuadro:

Clase de vino	Licor Beaumé	Alcohol	Extracto seco mínimo	Color
Vino seco .....	—	11 a 14	20	Blanco pálido, blanco dorado.
Vinos semidulces...	hasta 3,0	11 a 13,5	20	Amarillo - verdoso Clarete rosado. tinto oscuro, tinto normal.

Todas las conclusiones referentes a características de los vinos y sus lí-

mites de la zona de producción podrán ser revisados cada cinco años.»

Madrid, 21 de julio de 1959.—*Cánovas*.

**REALIZACION DE SIEMBRAS DE TRIGO Y CULTIVOS FORRAJEROS PARA EL AÑO AGRICOLA 1959-60**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 17 de octubre de 1959 se publica

una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 del mismo mes, por la que se dispone lo siguiente:

1.º A la publicación de la presente Orden, la Dirección General de Agricultura fijará para cada provincia la

superficie mínima obligatoria de trigo, de acuerdo con la superficie de barbecho ya señalada al efecto para todo el territorio nacional por la Orden de este Ministerio de 15 de diciembre de 1958, y teniendo en cuenta lo que se previene en el Decreto de 25 de junio de 1959.

Queda autorizada dicha Dirección General para sustituir en aquella superficie el cultivo de trigo por el de granos de piensos, forrajeros o prateses.

2.º Las Juntas Sindicales Agropecuarias constituidas en el seno del Cabildo Sindical de las Hermandades de Labradores y Ganaderos distribuirán las superficies obligatorias de siembra de trigo entre los cultivadores del término municipal, y antes del día 30 del mes de octubre lo deberán comunicar a los interesados y exponer en el tablón de anuncios del Ayuntamiento las listas de estas superficies por orden alfabético de cultivadores, remitiendo copia de las mismas a la Jefatura Agronómica correspondiente.

El hecho de la exposición de las listas en el Ayuntamiento se considerará en todo caso como notificación suficiente a los interesados.

3.º Los cultivadores directos de las fincas podrán recurrir contra la superficie señalada, en virtud de esta disposición por los Cabildos o Juntas, ante los mismos, con anterioridad al 15 de noviembre, y aquéllos resolverán las reclamaciones antes del día 30 de noviembre de 1959.

En última instancia, y contra dicha resolución, cabrá recurso ante la Jefatura Agronómica provincial, la cual resolverá en definitiva antes del día 15 de diciembre de 1959.

4.º Todos los cultivadores de trigo vienen obligados a dar cuenta al Cabildo o a la Junta correspondiente de la fecha de la terminación de sus operaciones de siembra, y a partir del 15 de diciembre dicho Cabildo o Junta deberá comunicar mensualmente el estado de la siembra de trigo en el conjunto del término municipal a la Jefatura Agronómica.

5.º La Dirección General de Agricultura tomará las medidas oportunas para el más exacto cumplimiento de lo que se dispone.

6.º Queda subsistente la «Orden de este Departamento de 25 de setiembre de 1958, sobre realización de siembras de trigo y cultivos forrajeros para el año agrícola 1958-59» («Boletín Oficial del Estado» de 30 de setiembre) en todo lo que no se oponga a la presente disposición.

Madrid, 14 de octubre de 1959.—*Cánovas*.

# Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

## Consejo Regulador de la Denominación de Origen «Tarragona».

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de agosto de 1959, por la que se rectifica la de 25 de enero del mismo año, que modifica el artículo 4.º del Reglamento del Consejo Regulador de la Denominación de Origen «Tarragona». («B. O.» del 15 de septiembre de 1959.)

## Nombramiento de Jefes Provinciales y Regionales del Ministerio de Agricultura.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de septiembre de 1959, por el que se regula el nombramiento de Jefes Provinciales y Regionales del Ministerio de Agricultura. («B. O.» del 17 de septiembre de 1959.)

## Concentración parcelaria.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de agosto de 1959, por las que se aprueba la segunda parte del Plan de Mejoras Territoriales y Obras de Concentración Parcelaria de las zonas de Acilu-Chinchetro y Mendoza (Alava) («B. O.» del 18 de septiembre de 1959.)

En el «Boletín Oficial» del 19 de septiembre de 1959 se publica otra Orden del mismo Departamento, fecha 10 de agosto, por la que se aprueba la segunda parte del Plan de Mejoras Territoriales y Obras de Concentración Parcelaria de Esquedecocha (Alava).

En el «Boletín Oficial» del 21 de septiembre de 1959 se publican otros dos Decretos del indicado Departamento, fecha 10 de agosto de 1959, por los que se aprueba la segunda parte del Plan de Mejoras Territoriales de las zonas de Salinas de Pamplona y Esparza de Galar (Navarra).

En el «Boletín Oficial» del 29 de septiembre de 1959 se publican otros seis Decretos del mismo Departamento y fecha 23 de septiembre de 1959, por los que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de las zonas de Santa María del Campo (Burgos), Pedrotoro (Salamanca), Villanueva de Guadamejud (Cuenca), San Esteban de Covas, Santo Tomás de Anés, San Pelayo de Lena y Santa María de Salto (La Coruña).

## Regulación de la campaña arrocera 1959-60.

Circular de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 17

de septiembre de 1959, por la que se regula la campaña arrocera 1959-60. («Boletín Oficial» del 22 de septiembre de 1959.)

## Unidades mínimas de cultivo.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fechas 29 de julio de 1959 y 16 de septiembre de dicho año, por las que se fija la unidad mínima de cultivo y unidad tipo de aprovechamiento de las zonas de Yube (Alava), Villarejo de Periesteban (Cuenca), Islares (Santander), Tintores y Vilela (Orense) y Castrojeriz (Burgos). («B. O.» del 25 de septiembre de 1959.)

En el «Boletín Oficial» del 15 de octubre de 1959 se publican otras tres Ordenes del mismo Departamento y fecha 7 de dicho mes, por las que se fija la unidad mínima de cultivo y la unidad tipo de aprovechamiento en la zona de Aranguiz (Alava), Villahoz (Burgos) y Foronda (Alava).

En el «Boletín Oficial» del 16 de octubre de 1959 se publican otras dos Ordenes del mismo Departamento y fecha 30 de septiembre y 7 de octubre de 1959, respectivamente, por las que se fija la unidad mínima de cultivo y unidad tipo de aprovechamiento de las zonas de Cabezas del Pozo (Avilla) y Alovera (Guadalajara).

En el «Boletín Oficial» del 17 de octubre de 1959 se publican tres Ordenes del citado Ministerio y fecha 30 de septiembre y 7 de octubre de 1959, respectivamente, por las que se fija la unidad mínima de cultivo y unidad tipo de aprovechamiento en las zonas de Las Vegas de Longais y Rosío (La Coruña), Antezana (Alava) y Quintanarraya (Burgos).

## Precio del café de importación.

Circular de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 23 de septiembre de 1959, por la que se fijan los precios del café de importación. («B. O.» del 26 de septiembre de 1959.)

## Plan de estudios en las Escuelas Técnicas Superiores.

Resolución de la Dirección General de Enseñanza Técnica del Ministerio de Educación Nacional, fecha 9 de septiembre de 1959, por la que se aprueban los horarios del nuevo plan de estudios del primer curso de la carrera en las Escuelas Técnicas Superiores. («B. O.» del 28 de septiembre de 1959.)

## Fincas mejorables.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de septiembre de 1959, por el que se aplica la Ley de 3 de septiembre de 1953 a una finca situada en el término municipal de Puebla de Don Rodrigo (Ciudad Real) («B. O.» del 29 de septiembre de 1959.)

## Restauración hidrológica forestal en la provincia de Zaragoza.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de septiembre de 1959, por el que se aprueba el proyecto de restauración hidrológica forestal de la rambla de La Mina, en términos municipales de Daroca y Retascón (Zaragoza). («Boletín Oficial» del 29 de septiembre de 1959.)

## Régimen de trabajo en faenas de vinificación.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de septiembre de 1959, sobre salarios mínimos en faenas de vendimia y vinificación. («B. O.» del 30 de septiembre de 1959.)

## Cotos arroceros.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de agosto de 1959, por las que se concede el carácter de coto arrocero a una finca del término municipal de Roquetas (Tarragona) y otro en el término de Puebla del Río (Sevilla). («B. O.» del 3 de septiembre de 1959.)

## Plan de conservación del suelo agrícola.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de septiembre de 1959, por la que se aprueba el Plan de Conservación del Suelo Agrícola del sector 4.º de la Lona de Ubeda (Jaén). («B. O.» del 30 de septiembre de 1959.)

En el «Boletín Oficial» del 2 de octubre de 1959 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 21 de septiembre de 1959, por la que se aprueba el plan de conservación del suelo agrícola del sector 2.º de la cuenca del pantano de Cubillas (Granada). («B. O.» del 2 de octubre de 1959.)

## Orden Civil del Mérito Agrícola.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de octubre de 1959, por las que se concede el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola y con la categoría que se indica a los señores que se relacionan. («B. O.» del 1 de octubre de 1959.)

## Explotaciones agrarias familiares protegidas.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 17 de septiembre de 1959, por las que se declaran explotaciones agrarias familiares protegidas a una finca de la provincia de Burgos y a otra de La Coruña. («B. O.» del 3 de octubre de 1959.)

# Consultas

## Enfermedades del ganado

El suscriptor núm. 13.005.

*Envía una extensa consulta en relación con el estado de sus animales, la cual resumimos en los siguientes términos:*

*Ganado vacuno. — Tras una gran delgadez y falta de apetito de uno de los terneros y darle fenotiazina por prescripción facultativa y otros remedios caseros, el enfermo murió, encontrando gran cantidad de lombrices. ¿Qué remedio para luchar contra ellas? ¿Qué efectos causan los parásitos en el organismo animal?*

*Ganado de cerda. — Poseen los adultos apetito caprichoso, y en los lechones, diarreas a veces profusas, criándose enclenques y con crecimiento y engorde retrasado. ¿Qué puede ocurrirles? ¿Cuáles son las causas de estas disenterías?*

*Aves. — Se presenta el vicio del picaje. Describe el régimen alimenticio y se lamenta de la baja puesta, preguntando las causas de estas anormalidades.*

Para contestar adecuadamente a su consulta haría falta todo un tratado de patología médica. Dentro de las dificultades que tenemos para aconsejarle sin ver a los enfermos y sin conocer el medio en que se desarrollan los animales y las limitaciones que deben tener estas consultas, le diremos lo siguiente:

A) *Terneros.* — Es bastante más corriente de lo que parece la presencia de lombrices en las terneras, y si bien es verdad que hoy hay buenos medicamentos para hacerlas desaparecer, no es menos cierto que por tener los gusanos intestinales una fase de su vida en que viven dentro del organismo, pero fuera del intestino, este tratamiento hay que continuarlo cada ocho días por lo menos tres o cuatro veces.

Las lombrices, si están en pequeño número, los trastornos que originan pasan desapercibidos; pero cuando su cantidad es grande, dan lugar a una serie de trastornos que podemos reunir en los siguientes grupos:

a) Depauperadora (desnutrición), con todas sus consecuencias.

b) Tóxica. Los productos de los gusanos los está recibiendo el organismo constantemente.

c) Traumática. Los ganchos o mandíbulas se prenden en el intestino, produciendo heridas a veces enormes.

d) Por esas heridas penetra la infección, por los agentes que se encuentran en el intestino.

Fácilmente comprenderá que unos animales depauperados, casi intoxicados por los productos de desasimilación de los gusanos, con poco apetito, etc., etc., están en perfectas condiciones para que pueda «prender» en ellos cualquier enfermedad.

Tratamiento: Elimine todos los tratamientos caseros y emplee la fenotiazina, tal y como se lo ordenó su veterinario, repitiendo el tratamiento cada ocho días, por lo menos tres o cinco veces. Los animales libres de parásitos comerán con más apetito, engordarán y tendrán más defensas para hacer frente a cualquier enfermedad.

Por norma, y a modo de prevención, no está de más un tratamiento cada seis meses.

B) *Ganado de cerda.* — Suponiendo que este ganado esté libre de parásitos intestinales (vigílelo), es posible que todo lo que le ocurre sea consecuencia de una alimentación defectuosa. La cría del ganado no consiste en darles mucho de comer, sino en que las raciones estén equilibradas. Puede ocurrir que los animales coman mucho y, sin embargo, carezcan de lo más elemental.

Los lechones tienen gran necesidad de hierro y cobalto en la alimentación, y si les faltan estos minerales, o sufren retraso en su crecimiento o están en franca debilidad orgánica, haciéndoles presa cualquier enfermedad. ¿Qué son si no esas diarreas que padecen? Lo más seguro es que en organismos enclenques y débiles, los gérmenes que viven en el intestino en estado saprófito exaltan su virulencia y dan lugar a esas diarreas, que pudieran muy bien identificarse con las paratífosis o con colibacilosis.

Es, pues, preciso que busque asesoramiento para la crianza de los animales y tenga por norma siempre, cuando tenga mortalidad entre sus efectivos, hablar con el veterinario de la localidad o con el jefe provincial de Ganadería para que le den las normas precisas para llevar un animal recién muerto o los enfermos al laboratorio pecuario más próximo para que investiguen las posibles causas y le den las normas concretas de prevención y tratamiento.

C) Otro tanto podría decirse de las aves. De la lectura de su carta se desprende que existe una deficiente alimentación; deficiente no en el sentido de que los animales pasen hambre, sino que la ración no es la correcta. Una buena ración para ponedoras debe estar muy equilibrada y ha de contener todos los elementos necesarios para conservar el estado de salud y para elaborar los huevos. Cuando algo falta, los animales lo notan, unas veces disminuyendo la puesta y otras a costa de sus reservas orgánicas.

Igual que anteriormente, asesórese bien en la cría



de gallinas, ya sea con un buen libro o con un buen maestro. Siga sus consejos al pie de la letra, y cuando tenga mortalidad, envíe un cadáver o un animal enfermo al laboratorio, siguiendo las directrices que para ello le marque el jefe provincial de Ganadería.

Félix Talegón

4.163 Inspector Veterinario del Cuerpo Nacional

### Fincas ejemplares y calificadas

N. G., Zaragoza.

Creo que hay fincas calificadas de ejemplares, mejoradas, etc., etc.; les estimaría me pudieran informar qué disposiciones hay en vigencia sobre esto, y de una forma general, qué condiciones tienen que reunir estas fincas para su calificación y, como consecuencia de éstas, qué ventajas se obtienen según su calificación.

La Ley de 15 de julio de 1952, el Decreto de 31 de octubre del mismo año y la Orden aclaratoria de 22 de diciembre de 1955 (publicados en los «Boletines Oficiales» de 16 de julio, 17 de noviembre de 1952 y 6 de enero de 1956, respectivamente), señalan las condiciones generales que deben reunir las fincas rústicas para poder alcanzar los títulos de «Explotación Ejemplar y Explotación Agrícola Calificada».

Siendo el objeto de estas disposiciones premiar a los propietarios de aquellas fincas que por su racional explotación constituyan un ejemplo y un estímulo para los agricultores de otras emplazadas en la comarca, y con análogas características, deberán reunir dichos predios un conjunto de condiciones que, en resumen, vamos a indicar.

Las Explotaciones Agrarias Calificadas deberán


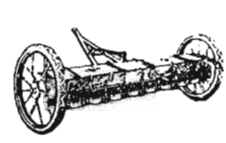

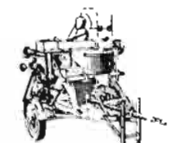
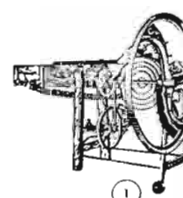










constituir un coto redondo, o, en su defecto, que la dispersión parcelaria sea mínima y no dificulte su racional explotación. Que sean explotadas directamente por sus propietarios, a base de alternativas y prácticas de cultivo racional, contando con un peso vivo de ganado de renta equilibrado con las producciones agrícolas. Que los productos anuales agrícolas y ganaderos rebasen los índices medios, en calidad y cantidad, obtenidos en la zona. Que cuenten con las adecuadas instalaciones agrícolas y ganaderas, habiendo realizado cuantas mejoras permanentes sean factibles y económicamente aconsejables. Que la finca cuente con una fuerza de tracción mecánica y de sangre, de acuerdo con su extensión y características. Que bajo el punto de vista social (jornales y remuneraciones, viviendas familiares, etc.), se cumplan, por lo menos, los índices mínimos señalados por este Ministerio para la generalidad de las fincas.

Las Explotaciones Agrarias Ejemplares deberán reunir las condiciones anteriormente señaladas, llevadas a un grado máximo de perfección y eficacia. Estas fincas, bajo el punto de vista social, deberán contar con mejoras e instalaciones muy completa (viviendas familiares y colectivas, escuela, capilla, economatos para el personal obrero, etc.).

Las ventajas inherentes a la concesión de estos títulos son: Para las Explotaciones Agrarias Calificadas: prioridad en los suministros de maquinaria agrícola, semillas y ganados selectos, materias primas, abonos, etc., que realizan los Organismos dependientes del Ministerio de Agricultura, así como en la concesión de préstamos y auxilios económicos por el Servicio de Crédito Agrícola e Instituto Nacional de Colonización. Para las Explotaciones Agrarias Ejemplares, las mismas ventajas anteriormente indicadas y, además, el quedar exentas de Intervención Estatal en los planes de mejora de grandes zonas, ya que para alcanzar este título los propietarios de dichas fincas

## Labradores, Granjeros y Ganaderos... "Atención"

AHORRO Y ECONOMIA EN VUESTRAS LABORES CON MAQUINAS "ZAGA", SECRETO DE LOS BENEFICIOS

<p>Cortaforrajes ensilador de gran rendimiento</p> 	<p>Distribuidora de abono modelos de 6, 8, 10 y 12 platos</p> 	<p>Arrancadora de patata y de remolacha</p> 	<p>Trilladora de maíz automática todo metálica para 5 000 kgs de rendimiento hora</p> 							
 <p>1</p>	 <p>8</p>	 <p>110</p>	 <p>1100</p>	 <p>38</p>	 <p>5</p>	 <p>21</p>	 <p>C</p>	 <p>150</p>	 <p>13</p>	 <p>560</p>
<p><b>CORTAFORRAJES</b> Para trazar coque de maíz, paja, rastrojos, etc.</p>	<p><b>CORTA-RAICES</b> Para picar remolacha, nabos, calabazas, patatas, etc.</p>	<p><b>CORTA-VERDURAS</b> Para picar hierbas, coque de verza, cardos, etc. en granjas de avicultura de gran rendimiento.</p>	<p><b>CORTA-HIERBAS</b> Igualmente para coque de gallineros, cardos, etc. a pequeñas parcelas.</p>	<p><b>MOLEDORES DE FORRAJES</b> Moliendo mazorcas de maíz enteras, algodones, huesos y todo tipo de granos.</p>	<p><b>MOLINO DE 15 MARTILLOS</b> Motor acoplado para todo tipo de granos.</p>	<p><b>MOLINO TRITURADOR</b> Para pequeñas necesidades, molitura toda clase de granos.</p>	<p><b>TRILLADORA DE MAIZ</b> Deshoja, desgrana, clasifica y limpia el grano único en España. Todo metálico. 10000 kgs rend. hora.</p>	<p><b>DESGRANADORA DE MAIZ</b> MUEBLE DE MADERA. Doble boca de admisión. Desgrana, clasifica y limpia. De suave acción. Se maneja a mano.</p>	<p><b>DESGRANADORA DE MAIZ METALICA</b> Desgrana, clasifica y limpia. Adecuada a mano.</p>	<p><b>MEZCLADORA DE PIENSOS</b> Capacidad 100 kgs. De utilidad en granjas y gallineros, para el compuesto de harinas.</p>

DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE MAQUINARIA AGRICOLA • FABRICANTE: "ZAGA" Apartado 26 DURANGO (VIZCAYA)

hubieron de realizar, previamente, todas aquellas mejoras que el Estado pudiese proyectar para el conjunto de fincas de la zona donde están emplazadas.

*Adelardo Peral*  
Ingeniero agrónomo

4.164

### Pimientos que se secan

**D. José Pérez, Milagro (Navarra).**

*Tenemos una finca que ha estado treinta años dedicada al arbolado frutal, tanto cerezos como peros. Al cesar el arbolado la hemos dedicado a hortalizas, y el primer año de cultivo le plantamos pimientos, bien abonado, en particular con estiércol, mineral revuelto con nitrato y amoníaco, y dió la coincidencia de que se nos secaron todos, aun siendo una tierra suave, propia para esta clase de cultivos. Nosotros no sabemos a qué echarle la culpa, pero lo cierto es que no nos fiamos de ponerla otra vez, porque nos va a suceder lo mismo. Por eso, si ustedes me pudieran dar alguna solución, se lo agradecería muchísimo.*

Sin haber examinado las plantas de pimiento que dice se secaron, es muy difícil establecer un diagnóstico seguro que permitiera aconsejarle. Habría de saberse si la planta murió por alguna causa parasitaria o por inadecuadas condiciones del suelo o forma de cultivo, etc.

*Miguel Benlloch*  
Ingeniero agrónomo

4.165

### Plantación de álamos negros

**T. Domínguez, Ciudad Real.**

*Les ruego me informen de la manera más concreta para la plantación de árboles «álamo negro» para emplearlo en carruajes y timones de arados. Esta plantación ¿podrá hacerse de estaca y planta de raíz? Les ruego una explicación de cómo debo hacerlo y qué me sería más factible, la plantación, forma, tiempo y de dónde podría hacerme de buena clase de planta.*

El álamo negro a que se refiere el consultante es el *Ulmus campestris*, valiosa especie que, desgraciadamente, está desapareciendo de toda Europa, atacada por el hongo *Graphium ulmi* y por el insecto *Galeruca luteola*, por cuyo motivo se está sustituyendo en la actualidad esta especie por el *Ulmus pumila*, que es un olmo de origen siberiano, inmune hasta la fecha a ambos ataques.

Los olmos requieren extremados cuidados en su primera edad, por lo que su propagación debe hacerse mediante un vivero, por siembra en semillero, y al año transplantar las plantitas de una savia a las albitanas, en las que deberán permanecer otros dos años, de donde se sacarán para su plantación definitiva.

La plantación deberá realizarse en época de para-

## FRUTICULTORES - VITICULTORES - AGRICULTORES

CONTRA:

**MOTEADO DE MANZANAS Y PERAS,  
MILDIU DE LA VID Y PODREDUMBRE  
GRIS DE LA UVA**

usad siempre

## ORTHO CIDE

(en polvo mojable y para espolvoreo)

y obtendréis, además, un mejor acabado del fruto, mejor conservación y un sabor más exquisito

CONTRA:

**LA TEMIBLE MOSCA DE LA FRUTA  
Y DEL OLIVO, PULGONES DE TODAS  
CLASES, ACAROS, ETC.**

un producto único

## ORTHO MALATHION 50

de resultados sorprendentes, eficacia total

CONTRA:

**GRAN MULTITUD DE PLAGAS DE LA  
HUERTA, FRUTALES Y DEL SUELO  
EN GENERAL**

## ISOTOX

(en sus tres formas de polvo mojable,  
para espolvoreo y líquido)

Productos insecticidas de gran concentración en  
LINDANE y de efectos fulminantes

CONTRA:

**TODA CLASE DE COCHINILLAS EN  
LOS AGRIOS, VIÑA, FRUTALES Y  
PLANTAS ORNAMENTALES**

## VOLCK VERANO

El aceite mineral de más prestigio  
y mejores resultados

CONTRA:

**LAS PLAGAS DEL ALGODON**

## ORTHO ENDRIN

(en emulsión o para espolvoreo)

SON TODOS PRODUCTOS DE

## MACAYA, S. A.

Representantes exclusivos de

**CALIFORNIA SPRAY CHEMICAL CORPORATION  
RICHMOND (U. S. A.) para ESPAÑA**



lización de la savia, previa apertura de los hoyos con suficiente antelación para que se meteorice la tierra y con dimensiones apropiadas al tamaño de los plántones.

En los numerosos viveros particulares existentes de tipo comercial pueden comprarse plántones de esta especie para la plantación directa.

También pueden adquirirse de los viveros forestales del Servicio Oficial, previa solicitud dirigida a la Jefatura del Distrito Forestal correspondiente, o, en su defecto, a la Dirección General de Montes.

Rosendo de Diego  
Ingeniero de Montes

4.166

## Exterminio del tejón

D. José Huguet, Mollerusa (Lérida).

*El mamífero carnívoro llamado tejón ocasiona grandes destrozos en los maizales que existen en el término municipal de San Martín de Maldú (Lérida).*

*Les estimaría me indicaran el medio más eficaz para exterminar el animal de referencia.*

El tejón o tejo (*Meles taxus* o *Meles vulgaris* de los naturalistas) es un carnívoro de la familia de los mustélidos, a la que también pertenecen las martas, garduñas, turones y comadrejas.

Se caracteriza por su hocico alargado y puntiagudo, orejas pequeñas, cuerpo rechoncho y pesado, con patas muy cortas, pero robustas, y armadas las delanteras con uñas largas y fuertes; cola corta, con una bolsa odorífera por bajo de su base; pelaje largo, de color mezclado en blanco amarillento y negro. El macho adulto llega a medir 75-80 centímetros (cabeza y cuerpo), y 14 centímetros la cola.

Es animal arisco y solitario, muy receloso, frecuente en los montes, aunque se le ve poco por su vida nocturna.

*Vida y costumbres.*—Habita en madrigueras, que abre, por lo general, en las márgenes de los barrancos y laderas soleadas, prefiriendo las cubiertas de matorral o arboleda. La madriguera suele estar a metro y medio o dos metros de profundidad y comu-

nica con el exterior mediante cuatro o seis bocas, que corresponden a otras tantas galerías, que a veces miden varios metros de largo, distando las bocas unas de otras treinta pasos o más. El animal sólo utiliza una o dos de esas galerías, sirviendo las demás para la ventilación o para escapar en caso de peligro.

Su dentadura es característica de animal carnívoro, muy distinta a la de los roedores.

El tejón entra en celo en el otoño, durando la preñez diez o doce semanas, por lo que paren las hembras generalmente a fines de febrero o principios de marzo tres o cinco hijuelos, que al segundo año son adultos.

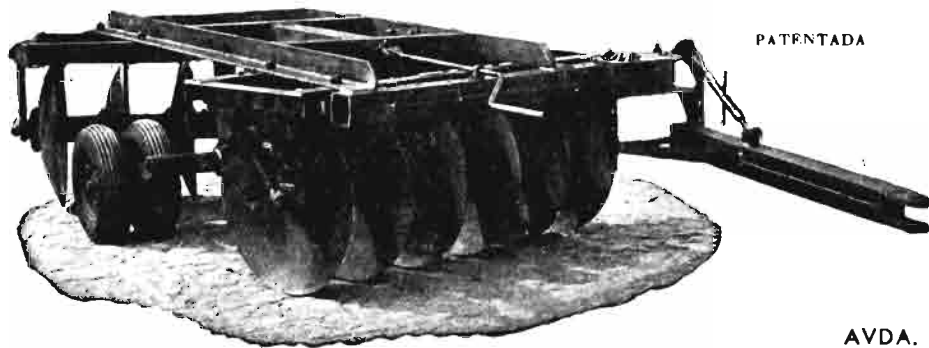
Los tejones pasan el invierno aletargados en su madriguera.

*Alimentación y daños.*—El tejón duerme en su madriguera durante el día y sólo sale por la noche en busca de alimento. Se alimenta principalmente de babosas, caracoles, lombrices de tierra, gusanos blancos, etc., escarbando la tierra en su busca con largas uñas. Come también uvas, melones y otros frutos de los que se dan cerca del suelo, así como higos y bellotas caídas, zanahorias, maíz, nabos, etc. Es igualmente aficionado a la miel, devorando los panales con delicia y sin temor al aguijón de las abejas. R ratones y topillos, lagartijas y otros pequeños reptiles, gazapillos de conejo, huevos y polluelos de pájaros son también devorados por el tejón, que al exterminar animales dañinos compensa, más o menos, sus depredaciones en los cultivos.

*Aprovechamiento.*—La carne de este animal es comestible, algo parecida a la del cerdo y jabalí, teniendo aficionados; su piel, gruesa y fuerte, es bastante apreciada, así como los pelos, sobre todo los de la cola, que alcanzan buen precio, porque con ellos se fabrican las mejores brochas de afeitar.

*Medios de lucha.*—Se les caza con lazos y cepos o, más frecuentemente, en su madriguera, auxiliándose de perros zorreros (fox-terrier), que les obliguen a salir; esta casta de perros es el auxiliar más útil para vencer la resistencia de la fiera, aunque al verse acosados suelen enterrarse más, escarbando la tierra rápidamente. Para sacarlos se utilizan, además de picos y palas, sondas o taladros especiales, grandes pinzas de dientes y tenazas llamadas de «cocodrilo». Puede ser útil también para demoler las madrigueras la «agu-

## NUEVA GRADA DE ANGULO FIJO Y RUEDAS NEUMATICAS



PATENTADA

CONOZCA ESTA GRADA  
Y NO COMPRARA OTRA

SE CONSTRUYE EN  
TODOS LOS TAMAÑOS

PIDA INFORMACION Y PRECIOS

J. CASTILLO

AVDA. CRISTO REY, 17 - UBEDA

ja» de los cazadores furtivos, pesada barra de hierro, puntiaguda por un extremo y rematada por el opuesto con una anilla.

Para cazarlo consideran algunos preferible esperarlos al acecho de madrugada. Su piel gruesa exige una carga fuerte; un solo golpe en la nariz basta para matarle, pero no le causan daño aparente los golpes en otra parte del cuerpo.

En otros sitios los cazadores acostumbran a registrar en las noches de luna los parajes que frecuentan los tejones, soltando los perros para obligarles a volver hacia la madriguera, donde les esperan provistos de linternas y les tiran cómodamente, ya que los perros les alcanzan pronto. La caza puede hacerse en todo tiempo, pero de preferencia en enero y febrero, época en que poseen más hermosa piel.

**Cebos envenenados.**—Respecto al empleo de cebos envenenados, pueden, efectivamente, matarse los tejones, como los topos, con lombrices de tierra o gusanos blancos envenenados con estricnina. Se cortan las lombrices en trozos y éstos se rebozan con estricnina mezclada con harina y sacarina, para enmascarar el sabor amargo, formando bolas, que se introducen en las galerías; estas bolas constituyen una golosina para estos animales, que las tragan con avidez.

Los cebos deben manejarse con pinzas y no con la mano para evitar los rehusen al olfatearlos. La dosis de veneno que se recomienda es una parte de sulfato de estricnina para cien de cebo.

**Fumigación.**—Podría también ensayarse el empleo de gases tóxicos, echando en las madrigueras sulfato de carbono, que emite vapores densos y tóxicos, de efectos mortíferos para estos animales, a condición de tapar todas las bocas que para salida, ventilación y fuga en caso de peligro abren estos animales en sus madrigueras. Cuando éstas se encuentran en las laderas de los barrancos (generalmente en la más soleada), suelen abrir alguna galería o conducto vertical de respiración, y ésta sería la más indicada para echar el sulfuro, puesto que sus vapores son más pesados que el aire y van a acumularse en los sitios bajos. La galería o madriguera central suele estar a un metro o metro y medio bajo tierra y comunica con el exterior mediante cuatro o más galerías, cuyas bocas abren a distancia de unos 25 ó 30 pasos unas de otras. Con cada kilogramo de sulfuro creemos habría suficiente

para cinco o seis madrigueras. Si tiene dificultad de encontrar sulfuro de carbono, podría sustituirlo con el producto denominado «Bobolina», que le tiene por principal componente.

José del Cañizo  
Ingeniero agrónomo

4.107

## Liquidación de préstamo

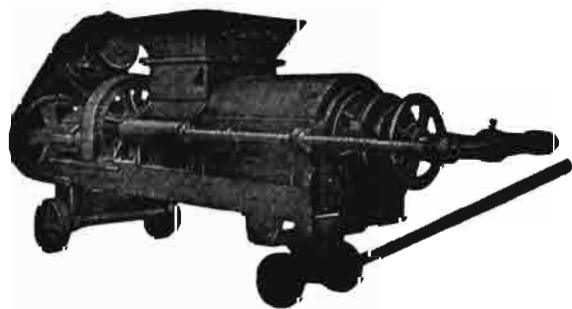
### Un suscriptor.

*Les agradeceré me orienten respecto a una duda surgida en relación con un contrato de préstamo. Se trata de que han sido prestadas 3.000 pesetas a un señor, haciéndose constar en el recibo que pagaría, además, el 4,5 por 100 de intereses, sin que se aclarase nada más a resultas de este pago. La fecha en que se le entregaron al deudor las 3.000 pesetas fué el año 1953. En el año 1956 vino con 1.500 pesetas, cantidad que recibió el acreedor como parte de lo adeudado. En este año de 1959 viene el deudor a saldar la cuenta, es decir, las 1.500 pesetas restantes y los intereses, sobre los cuales todavía no pagara nada. Surge la discusión entre acreedor y deudor, ya que aquél quiere cobrarle los del tiempo transcurrido desde el 1953 hasta la fecha actual y precisamente el 4,5 por 100 anual sobre las 3.000 íntegras. Como el deudor entregara del capital adeudado 1.500 pesetas en el 1956 cree no tenga derecho el acreedor a hacer esto. Les pregunto a ustedes: ¿Qué hay de cierto en todo esto?*

*Referente a este asunto, también quisiera preguntarles el tanto por ciento máximo exigible en los préstamos y los que condena la Ley de Usura.*

Los intereses de las 3.000 pesetas prestadas no pueden exigirse más que hasta que fueron pagadas las 1.500 pesetas primeras a cuenta, ya que lo satisfecho no puede devengar intereses. A partir de 1956 los intereses que han de ser entregados se refieren únicamente a las 1.500 pesetas que estaban adeudándose.

Como en el recibo no se decía que los intereses se pagasen íntegramente sobre las 3.000 pesetas, aunque



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. A.**

**Apartado 2 LOGROÑO**  
**Paseo del Prado, 40 - MADRID**

# ¡AGRICULTOR!

Los gusanos, pulgones y criptogamas que atacan a los frutales son difíciles de combatir en primavera. En cambio, se destruyen fácil y económicamente tratados preventivamente en invierno con

## CALDO SULFOCALCICO CONCENTRADO "MEDEM"

Los perales y manzanos están expuestos a los ataques del gusano, de la roña o moteado, del tigre o chinche y la psila, y los frutales de hueso a la lepra, o abolladura, o perdigonada, o cribado, y la orugueta del almendro, y el piojo de San José, al naranjo, y pulgones, piojillos y arícidis, Tallarina a toda clase de frutales. Pulveriza bien los árboles ahora y te verás libre de estos enemigos.

En ganadería, el

## CALDO SULFOCALCICO CONCENTRADO "MEDEM"

evita y cura

la ROÑA o SARNA DEL GANADO LANAR  
y CABRIO

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.

se entregase algo a cuenta, la forma de liquidar es la expuesta anteriormente.

La Ley de Usura de 23 de julio de 1908 y el Código Penal vigente, artículos 542 al 546, se refieren al interés normal del dinero, pero sin especificar cuantía de dichos intereses. El interés legal es el 4 por 100 anual, pero la Jurisprudencia ha venido reconociendo que puede considerarse como normal el interés del 8 por 100 (Sentencias de 30 de enero de 1917, 13 de julio de 1932 y 13 de enero de 1947); también se reconoce que un 12 por 100 no es usurario si se prestó el dinero para un negocio de incierto resultado (Sentencia de 12 de febrero de 1928) o para dar impulso y desarrollo a un negocio industrial (Sentencias de 8 de febrero de 1913, 17 de julio de 1927 y 10 de febrero de 1928).

Mauricio García Isidro  
Abogado

4.168

### Trigo para una finca determinada

D. Cándido Cámara, La Avellaneda, Si-güenza (Guadalajara).

*Estoy en una finca de unas treinta hectáreas, de terrenos laborables; las tierras son de mucho fondo, fuertes y húmedas. La mitad pueden sarse con facilidad.*

*Actualmente se cosecha trigo, cebada y avena; pero el trigo, «Negrillo» o «Raspinegro», que se siembra actualmente se encama mucho y grana muy mal todo él, sobre todo cuando el invierno y primavera soy muy lluviosos, como ha ocurrido este año.*

*Les agradecería me indicasen qué clase de trigo sería la más indicada. El «Pané», desde luego, no va bien en esta zona. ¿Podría ser el «Navarro 101», el «Ancona», «Liberio» o «Montnegre»?*

Le recomiendo las variedades «San Rafael» y «Dimas». Si el terreno se encharca de modo normal todos los inviernos, le recomiendo entonces la variedad «Impeto», que es el trigo que resiste mejor este exceso de humedad.

Manuel Gadea  
Ingeniero agrónomo

4.169

### Variedad polinizadora de ciruela

Casino Moderno, Gallur (Zaragoza).

*Interesa mucho a varios socios de este casino nos informen sobre lo siguiente: Siendo el ciruelo claudio verde bastante incierto en su producción, ¿qué variedad es más indicada para fecundarlo intercalado en la plantación?*

La variedad «Reina Claudia Verde» está considerada como autoincompatible. Es decir, los óvulos de sus flores no llegan a ser fertilizados por el polen de la misma variedad. Necesita, pues, del polen de otra variedad para poder fructificar satisfactoriamente.

La autoincompatibilidad de la «Reina Claudia Verde», en la provincia de Zaragoza está comprobada por ensayos de la Estación Experimental de «Aula Dei» llevados a cabo en 1949. En aquellos ensayos se emplearon como variedades polinizadoras la «Reina Claudia» de Tolosa y la «Cascabel», dando ambas excelentes resultados al fecundar con su polen a la «Reina Claudia Verde».

En otros países europeos se recomiendan como polinizadoras de la «Claudia Verde» las siguientes variedades: «de Ente», «Reina Claudia de Bavay», «Anna Spath», «Reina Claudia de Oullins», «Angelina Burdett», etc.

Siendo en la provincia de Zaragoza la «Reina Claudia de Oullins» (conocida por «Francesa») una de las más cultivadas, aconsejamos el empleo de esta variedad como polinizadora de la «Claudia Verde».

Joaquín Herrero  
Ingeniero agrónomo

4.170

### Aprovechamiento de manantiales

#### Un suscriptor de Guipúzcoa.

*Entre tres pueblos vecinos de una provincia existen normas establecidas para el riego de sus campos, estando asignados varios días fijos para cada localidad. En la primera localidad hay una presa en la cual desvían totalmente el agua por un canal para uso del primero y segundo pueblos y las aguas que nacen a partir de dicha presa las aprovecha el segundo y tercer pueblos, con arreglo a sus días de agua. El primer pueblo, dentro de sus días, riega por el indicado canal, pero resulta que a partir de la mencionada presa, a pesar de cortar el agua totalmente, nacen varios manantiales en el mismo río y por su propio pie no se pueden aprovechar en el curso de su jurisdicción, toda vez que su cauce es muy profundo.*

*¿Podrían aprovecharse estas aguas durante los días que legalmente corresponden al primer pueblo, aunque sea por medio de elevaciones?*

A nuestro juicio, no hay nada que impida el que el consultante solicite legalmente de la Confederación Hidrográfica del Norte de España el aprovechamiento, mediante una instalación de elevación, de las aguas que no pueden aprovechar los pueblos segundo y tercero.

Tendrá que presentar la instancia, el documento en que se justifique la propiedad de los terrenos que se pretende regar, el proyecto de las obras e instalaciones, etcétera, que se determinan en la R. O. de 14 de junio de 1883, y se cumplirán las disposiciones concordantes.

Podría suceder que, durante el período en que ha de someterse a información pública la petición, fuesen presentadas algunas reclamaciones oponiéndose a la concesión, si es que hay propietarios que vienen utilizando las aguas que ahora tratan de elevar. Sería, pues, prudente que antes de presentar la documentación indi-



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*



## 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**

**ARANUELO 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

Capitán Blanco Argibay, 55 (Tetuan)

Teléfono 34 39 40

## MADRID

Director Técnico:

**PEDRO MARRON**  
Ingeniero agrónomo

Director Químico  
y Preparador:

**JUAN NEBRERA**

cada se cerciorase el consultante de si existen propietarios de terrenos aguas abajo que utilicen las aguas y que se llegase a un acuerdo previo con ellos.

Antonio Aguirre Andrés

Ingeniero de Caminos

4.171

### Factorías que producen harina de algodón

**D. Manuel Sánchez Rodríguez, Lumbrales (Salamanca).**

*Me encuentro interesado en la compra de harina de semillas de algodón para alimentación de toda clase de ganado.*

*Molesto su atención para rogarles que a la mayor brevedad me faciliten direcciones de las factorías más importantes donde estos piensos se produzcan.*

A continuación le damos la dirección y emplazamiento de las Factorías de todas las industrias que producen harina de semilla de algodón para alimentación de ganados:

*Algodonera de Levante (Aceites vegetales),* domiciliada en Madrid, calle de Alcalá, núm. 93. Factoría en Cartagena.

*Textiles Reunidas Algodoneras, S. A.,* domiciliada en Sevilla, calle de Gravina, núm. 23. Factoría en Jerez de la Frontera (Cádiz).

*Hilaturas y Tejidos Andaluzes, S. A.,* domiciliada en Sevilla, Héroes de Toledo (Cerro del Aguila), con Factoría en la misma dirección.

*Compañía Española Productora de Algodón Nacional, S. A. (CEPANSA),* domiciliada en Madrid, Avenda de José Antonio, núm. 14. Factorías en Córdoba y Mérida (Badajoz).

*Algodonera de Castilla, S. A.,* domiciliada en Madrid, Avenida de José Antonio, núm. 14. Factoría en Talavera de la Reina.

*Algodonera del Ebro,* domiciliada en Zaragoza, Marina Moreno, 10. Factoría en Zaragoza.

Eusebio Alonso Moreno

Ingeniero agrónomo

4 172

### Situación del arrendatario ante el nuevo propietario

**D. José Pérez, Milagro (Navarra).**

*Habiéndonos enterado por mediación de la Revista publicada en el mes de enero último, referente a la compraventa de fincas, y encontrándonos en unas circunstancias parecidas a la explicación publicada en el núm. 4.055 de la mencionada Revista, tengo el honor y a la vez el placer de comunicarle mi situación sobre una finca que tenemos arrendada desde hace treinta años, y el otro día nos pasó un aviso el propietario que la quería vender, caso de no interesar*



nos a nosotros: pero nos enteramos en una consulta, y nos comunicaron, que si a nosotros no nos interesa, que a los dos años nos sacaban automáticamente de ella. El comprador de la mencionada finca es cultivador directo y personal, pero según mi entendimiento sobre la consulta publicada por mediación de la Revista, nos dice lo contrario.

Me interesaría saber a la mayor brevedad posible el resultado de mi contestación, para que nosotros, cuando llegue la hora del nuevo propietario, saber a qué atenernos.

No creo que el caso de usted sea el mismo a que se refiere la consulta 4.055, publicada en el número de enero de este año.

Según deduzco de su consulta, su contrato de arrendamiento es protegido y anterior a 1.º de agosto de 1942. Es decir, que este contrato a que usted se refiere es de los comprendidos en la Ley de 15 de julio de 1954. A estos contratos nos referíamos, precisamente, en la consulta núm. 4.046, publicada en el número de esta Revista de diciembre de 1958.

En esta consulta, y bajo el epígrafe «Contratos protegidos anteriores a la Ley de 23 de julio de 1942», o sea, anteriores a 1.º de agosto de 1942, que es la fecha en que se publicó aquella Ley, exponíamos la duración de las prórrogas de estos contratos, a contar desde 1.º de octubre de 1954, según la cuantía de la renta, en la siguiente forma:

Prórroga de seis años, si la renta es superior a 30 Qm. al año.

Prórroga de siete años, si la renta es superior a 25 Qm. al año.

Prórroga de ocho años, si la renta es superior a 20 Qm. al año.

Prórroga de nueve años, si la renta es superior a 15 Qm. al año.

Prórroga de diez años, si la renta es superior a 10 Qm. al año.

Prórroga de once años, si la renta es superior a 5 Qm. al año.

Prórroga de doce años, si la renta es inferior a 5 Qm. al año.

Según la duración de estas prórrogas, se sabe la fecha de terminación del contrato.

La terminación del contrato de usted no podemos determinarla porque no nos indica cuál sea la cuantía de la renta, pero podrá usted fijarla exactamente a la vista del cuadro antes expuesto.

Sin embargo, el art. 2.º de la Ley de 15 de julio de 1954 establece que la prórroga que corresponda al contrato, según el cuadro anterior, quedará sin efecto si el propietario se compromete al cultivo directo y personal de la finca arrendada, durante un plazo de seis años. A este efecto, y con dicho compromiso, podrá dar por terminado el contrato al finalizar cualquiera de los años agrícolas, notificándolo al arrendatario con una antelación mínima de seis meses al término del año agrícola correspondiente.

Y como excepción a esta posibilidad de dar el contrato por terminado, quedando sin efecto la prórroga correspondiente, se establece en el párrafo 2.º del mismo artículo 2.º de la Ley de 15 de julio de 1954

que los que hubieran adquirido o adquiriesen por actos inter vivos, y con posterioridad a 1.º de enero de 1954, la finca arrendada, sólo podrán ejercitar el derecho antes referido (el de dar por terminado el contrato para cultivar la finca directa y personalmente durante seis años) a partir de los dos años siguientes a la adquisición de la finca, computados desde la fecha en que notarialmente se notifique al colono la transmisión realizada.

Estos dos años creo que son a los que usted se refiere, y que creo que no le perjudican, pues al vender la finca, la posibilidad de que el propietario dé por terminado el contrato para su cultivo directo y personal, se retrasa dos años.

Como ya decíamos anteriormente, estas normas son aplicables a los contratos protegidos anteriores a 1.º de agosto de 1942, que estaban vigentes al publicarse la Ley de 15 de julio de 1954.

Ildefonso Rebollo

Abogado

4 173

## Luces y señales para tractores y remolques agrícolas

D. José Muro, Madrid.

*Recientemente, en el "Boletín Oficial del Estado" se han publicado las nuevas disposiciones del Código de la Circulación, modificando especialmente lo anteriormente dispuesto sobre alumbrado y señales de todo cuanto circule por nuestras carreteras.*

*Dichas disposiciones no expresan de una forma clara y precisa, a mi entender, las luces y demás señales que tanto los tractores como los remolques agrícolas deben poseer en sus instalaciones.*

*Las distintas gestiones hechas para aclarar estos puntos han sido todas contradictorias, y es por ello por lo que ruego a ustedes una aclaración sobre los siguientes puntos:*

- a) Tractor solo.
- b) Tractor con apero, colgado o arrastrado.
- c) Tractor con remolque.
- d) Remolque en sí (considerando que suelen ocupar totalmente al tractor).
- e) Carros.

*Considerando en cada uno de estos puntos los siguientes detalles: luces delanteras y traseras, reflectores delanteros y traseros, señales de cambio de dirección, triángulo de aviso de arrastre, utilización nocturna o únicamente de día de cada una de estas máquinas, forma, medidas, colores y colocación de todo ello.*

La Orden del 6 de abril de 1951, del Ministerio de Obras Públicas, publicada en el «B. O.» del 20 del mismo mes y año, en su artículo 3.º, hace la distinción entre remolques en general y «remolques agrícolas», que son los que únicamente se utilizan con «tractores agrícolas», y que tienen la consideración de «carros agrícolas», siéndoles aplicables «las reglas que para la circulación de éstos señala dicho Código de Circulación».



La Jefatura Central del Tráfico, dependiente de la Dirección General de Seguridad, al hacer pública su Orden número 1, de 1 de septiembre de 1959, para la aplicación del Decreto de 27 de julio de 1958--que dió nueva redacción a algunos artículos del Código de Circulación-- , concedió un mes de plazo para que todos los vehículos automóviles, tranvías, trolebuses, ciclos, carros y coches arrastrados por personas o animales instalaran los sistemas de alumbrado exigidos por cada uno de los artículos reformados del Código, medida que entró en vigor el 1 de octubre de 1959.

En ninguno de dichos artículos reformados se hace mención especial de «tractores agrícolas» y «remolques agrícolas», sino que se habla genéricamente de tales vehículos, como lo hace el Código en todos los demás artículos que tratan sobre el particular.

Hay, por tanto, planteado un problema de fondo entre ambas disposiciones legales, que a primera vista parece debe resolverse a favor de la Orden del Ministerio de Obras Públicas, especialmente dictada para definir las reglas de circulación a que deben sujetarse los «tractores y remolques agrícolas», distintas de las de tipo general contenidas en el Código de Circulación, aplicables a «tractores y remolques en general».

Dada la trascendencia que en los actuales momentos han adquirido las disposiciones últimas sobre alumbrado de vehículos en carretera y la rigurosidad con que sin duda van a ser exigidas por la autoridad competente, así como el hecho real del peligro que entraña para la circulación el no acatarlas debidamente, pone en primer plano el alcance de la competencia de ambas disposiciones y la necesidad de que sean definidas por quien corresponda.

En vista de esta situación sentimos no poder aclarar de una manera terminante la consulta que se nos hace, consignando seguidamente las disposiciones recientes, tanto para tractores y remolques en general, como las de remolques «agrícolas» asimilados a carros agrícolas por la Orden del Ministerio de Obras Públicas mencionada.

Las luces y señales que deben llevar los tractores, remolques y carros están detalladas en el «Boletín Oficial» del día 17 de septiembre de 1958, cuya obligatoriedad ha entrado en vigor a partir del 1.º de octubre del corriente año por Orden de la Jefatura Central de Tráfico, por lo que el señor consultante debe leer atentamente dicha disposición, que se refiere no sólo al alumbrado y señales que han de llevar dichos vehículos, sino también a su utilización, según sus clases y la situación del vehículo, así como a señales de carretera en general.

No obstante, señalamos los artículos que más interesan de la citada disposición:

1. TRACTOR SOLO: *Artículo 143.*—Sobre clasificación de sistemas de alumbrado y reglas generales de uso; en particular, puntos 1 y 5 del apartado b).

*Artículo 144.*—Sobre alumbrado ordinario y de maniobra; en particular, punto 4 del apartado a), y puntos 1, 2, 3 y 5 del apartado b).

*Artículo 147.*—Sobre utilización del alumbrado; en particular, apartados d) y e).

*Artículo 149.*—Sobre alumbrado de posición y galibó; en particular, apartados a) y b).

2. TRACTOR CON APERO COLGADO O ARRASTRADO.— Los mismos artículos, y en especial el apartado b) del artículo 149.

3. TRACTOR CON REMOLQUE.— Los mismos artículos, y en especial el punto 5.º del apartado b) del artículo 144. (Remolque «agrícola», art. 144; apartado a), punto 1.º)

4. REMOLQUE EN SÍ.— Mismo caso anterior.

5. CARROS. *Artículo 144.*— Apartado a), punto 1.º

De todas formas, recomendamos, en general, a todos los usuarios de los citados vehículos en carretera que extremen sus medidas en relación con la dotación de alumbrado en sus vehículos a los casos más exigentes — en remolques «agrícolas», aunque esté dudoso legalmente, acogerse al caso de remolque en general—, así como la lectura atenta de la citada disposición en todos sus apartados, y particularmente los artículos 4 y 5, que aclaran la definición de vehículos, vías y sus variantes, e igualmente las diversas situaciones a que da lugar el tráfico; el 25-e, relativo a preferencia de paso; el 45-a, referente a la prohibición de detenerse en curvas de visibilidad reducida y cambios de rasante; el 71-e, sobre alumbrado que deben llevar los cuidadores de ganado cuando transiten por las carreteras o vías públicas, y los 170 a 174, sobre señales en carretera, no sólo en evitación de lamentables accidentes por imprevisión y desconocimiento de estas obligaciones, sino de sanciones en que se incurre al no cumplirlas por los infractores, pudiendo quedar retenido el vehículo por orden de la autoridad que intervenga hasta que las condiciones de visibilidad permitan autorizar su circulación. No habrá sanción cuando, en caso de avería, sea reparada en el momento de advertirse la falta, a requerimiento de los agentes de la Autoridad.

Salvador Font

Perito agrícola

4.174

## Almendros de fruto amargo

D. Rafael Romero, Montellano (Sevilla).

*Tengo un terreno sembrado de olivos muy erosionado por no estar alineados adecuadamente y quiero sembrar almendros de fruto amargo, porque los dulces, que sería lo ideal, se los quitan antes de madurar. Pero antes de sembrarlos quiero que me informen si la almendra amarga tendría aceptación en el mercado, para vender cantidad, si llegase el caso.*

La almendra amarga tiene un mercado en los países nórdicos, Suecia, Noruega, Dinamarca, Holanda, incluso Alemania e Inglaterra, en donde, después de determinados tratamientos, se utiliza para fabricar productos de confitería y otros usos, exportándose todos los años cantidades apreciables en épocas determinadas.

Por tanto, puede cultivarse la variedad de almendra amarga sin temor a que no tenga luego aceptación en el mercado.

Miguel de Mata

Ingeniero agrónomo

4.175

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



Ministerio de Agricultura.—*Boletín del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas*.—Volumen XIX, número 40.—Un volumen de 174 páginas. Madrid, junio 1959.

Se inserta en primer lugar en este nuevo volumen del *Boletín del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas* un trabajo de OLLERO y PANEQUE sobre *determinaciones de pe-*

*roxidasa en tabacos*, considerando el método más apto el de Purr entre los basados en la medida de la actividad peroxidasa por determinación del donador exidado, y el de Balls y Halle, entre los que aquella es hallada por valoración del sustrato residual. Con el primero se puede operar con menores cantidades de enzimas, lo que constituye una ventaja para aquellos materiales que, como el tabaco, suelen presentar en ocasiones actividades peroxidadas pequeñas.

MARAVALL presenta un *proceso estocástico bidimensional de contagio y una distribución estable de colas*, muy interesante para el estudio de la propagación de plagas y de las enfermedades contagiosas, tanto en el reino vegetal como en el animal.

BOTELLA, ROYO y PRIMO, continuando otros trabajos en los que obtuvieron la evidencia de la gravedad y extensión de los síntomas carenciales y de la importancia económica que suponía la corrección de las deficiencias o los excesos tóxicos de algunos oligoelementos, indican en este Boletín la *relación entre ciertos caracteres anómalos observados en las hojas del naranjo y el contenido en oligoelementos de dichas hojas*.

MINGOT expone diversos métodos analíticos cromatográficos, en columna y en papel, que permiten el *reconocimiento y aislamiento de colorantes sintéticos añadidos al pimentón*.

AGUADO estudia los *efectos del fósforo radiactivo sobre plantas de centeno*, comprobando que aquellos son: disminución de la velocidad de crecimiento de las raíces; intensas roturas cromosómicas en los primeros días del tratamiento; disminución de la densidad de la cromatina y alargamiento de los cromosomas; anomalías en la meiosis; aparición de puentes, cromosomas retardadas y micronúcleos; elevada esterilidad de las plantas tratadas y granos de menor tamaño; la aparición de dos plantas con todas sus espigas ramificadas, ramificación que ha sido transmitida a la descen-

dencia, y que la autofecundación no ha disminuido la fertilidad de las espigas tratadas.

SILVELA presenta la *Memoria del Congreso del Trigo Duro y de las Pastas Alimenticias* celebrado el pasado mes de febrero en Detmold (norte de Alemania occidental).

En la sección de información varia, GÓMEZ CAMPO describe una *fente de radiación gamma especialmente adaptada a la investigación agronómica* y que se pretende instalar en la finca El Encin, del Instituto de Investigaciones Agronómicas.

Además de otras informaciones, se insertan también en este nuevo número del Boletín los habituales sección bibliográfica y de extractos de revistas.



MINISTERIO DE AGRICULTURA.—Servicio Nacional del Trigo. *La estructura de las explotaciones trigueras según datos estadísticos de la cosecha de 1957*.—Campaña 1957-58.—Publicaciones Específicas número 1.—Un folleto de 25 páginas.—Madrid, 1959.

Los trabajos estadísticos que viene desarrollando la Delegación Nacional del Servicio Nacional del Trigo han permitido publicar los resultados obtenidos con la elaboración de los datos de la campaña 1957-58, que no pudieron ser incluidos en la publicación de este Servicio titulada *Veinte años de actuación*, y de la que dimos cuenta a nuestros lectores en el número 325 de AGRICULTURA, correspondiente al pasado mes de mayo.

De su lectura se deduce que las explotaciones de minifundio, con un total de 1.300.000 empresarios, incluyen cerca del 92 por 100 de los agricultores trigueros españoles; otro 8 por 100 de los agricultores cerealistas comprende las explotaciones hasta ahora llevadas con yuntas, y en las que actualmente se advierte un fuerte deseo de mecanización, y el 0,48 por 100 abarca las explotaciones mecanizadas o que se están mecanizando en el periodo actual.

Las autorizaciones concedidas recientemente por el Ministerio de Agricultura, para dejar de aplicar la condición de laboreo forzoso a las siembras de trigo, en aquellos terrenos que por sus características agrológicas y de fertilidad no sean aptos actualmente para obtener rendimientos económicos, se traducirán seguramente en la disminución de superficies de siembra de trigo, principalmente en aquellas fincas situadas en zonas tradicionalmente ganaderas, en que las condiciones de clima permiten establecer explotaciones intensivas, aplicando

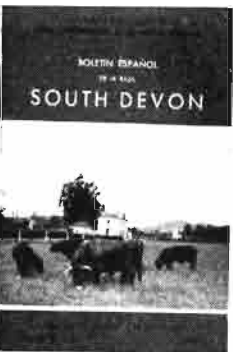
los progresos de la técnica actual, transformación que deberá tutelarse para lograr la mejora debida en el rendimiento de las nuevas empresas predominantemente ganaderas.



RUIZ DE GORDOÁ (José).—*Principales plagas y enfermedades de las plantas cultivadas.*—*Plan de lucha contra las plagas del campo.*— Dos libros de 312 y 244 páginas, respectivamente, con numerosas láminas y dibujos.—Victoria, 1959.

En estos dos libros, que fueron premiados en el Concurso convocado por la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria del Ministerio de Agricultura para seleccionar textos para enseñanza de capataces agrícolas, expone el autor, en un lenguaje asequible al público para quien van dirigidos, la descripción de las principales plagas y enfermedades de las plantas cultivadas y sus principales métodos de lucha, incluidos los métodos modernos de la terapéutica agrícola.

Tan interesantes obras van complementadas con numerosos dibujos y fotografías, que sirven para la identificación de los principales insectos y enfermedades, y para aclaración de los respectivos textos.



MINISTERIO DE AGRICULTURA.—Junta Coordinadora de la Mejora Ganadera.—*Boletín Español de la raza South Devon.*—Número 1.—Un folleto de 25 páginas.—Octubre de 1958.

La raza South Devon es una de las más características entre las de doble aptitud para carne y leche, y hace años incluso se utilizó como raza de trabajo. Es rústica, habituada al pastoreo y a consumir poco pienso y grandes cantidades de alimentos celulósicos.

Como procede de un clima muy semejante al del norte de España, el Plan Agrícola de Galicia empezó, en 1952, a hacer ensayos sobre la posible introducción en aquella región. Los resultados son alentadores, y aunque todavía no se puede llegar a conclusiones, se publican en este folleto los resultados que se vienen obteniendo en este ensayo de aclimatación de la nueva raza, pareciendo deducirse una mayor potencialidad productiva de ella. Pero como el verdadero valor para medir la conveniencia económica de un animal lo da su eficacia en la transformación de piensos, se están llevando actualmente experiencias en dicho sentido.

#### OTRAS PUBLICACIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA.—Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria.—Sección de Capacitación.—*Hojas Divulgadoras.*—Meses de abril a junio de 1959.

Las Hojas Divulgadoras, editadas por la Sección de Capacitación de la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria del Ministerio de Agricultura, durante los meses de abril a junio de 1959, son las siguientes:

Número 7.—“Fresas y fresones”, por Desiderio Vidal Martín, Ingeniero Agrónomo.

Número 8.—“Riego de naranjas y otros frutales por surcos de contorno”, por Leopoldo Ridruejo Ruiz Zorrilla, Ingeniero Agrónomo.

Número 9.—“Lavado de la lana”, por Antonio Sánchez Belda, Veterinario.

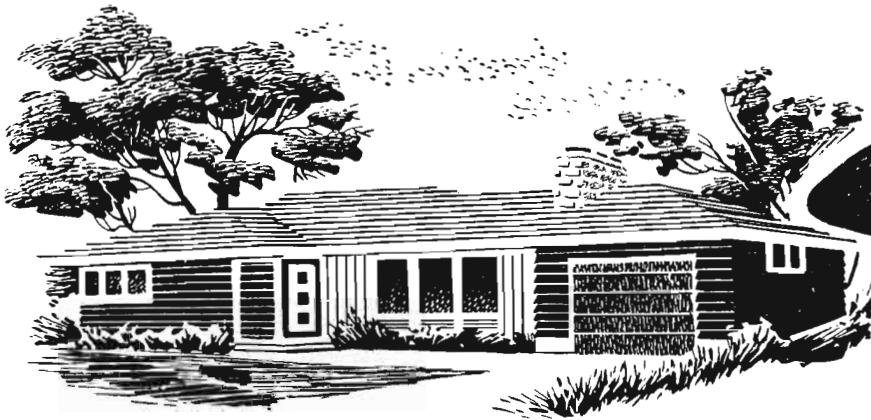
Número 10.—“Diftero-viruela de las gallinas”, por Jesús Palacios Redondo y Félix Palacios Redondo, Veterinarios.

Número 11.—“El pino piñonero en las llanuras castellanas”, por Joaquín Ximénez de Embún y González Arnao, Ingeniero de Montes.

Número 12.—“Sembradoras en líneas”, por Desiderio Vidal Martín, Ingeniero Agrónomo.







**SHERWIN-WILLIAMS**

*en las construcciones  
agrícolas*



*Para la decoración exterior,  
lo práctico, lo moderno y lo  
definitivo, se llama...*

MALLES.

**SWP**

Pintura al aceite, que deja una película brillante, fuerte y duradera. Resiste a todas las inclemencias del tiempo; en una variadísima gama de colores preparados con pigmentos seleccionados para obtener la máxima duración.



**SWP**

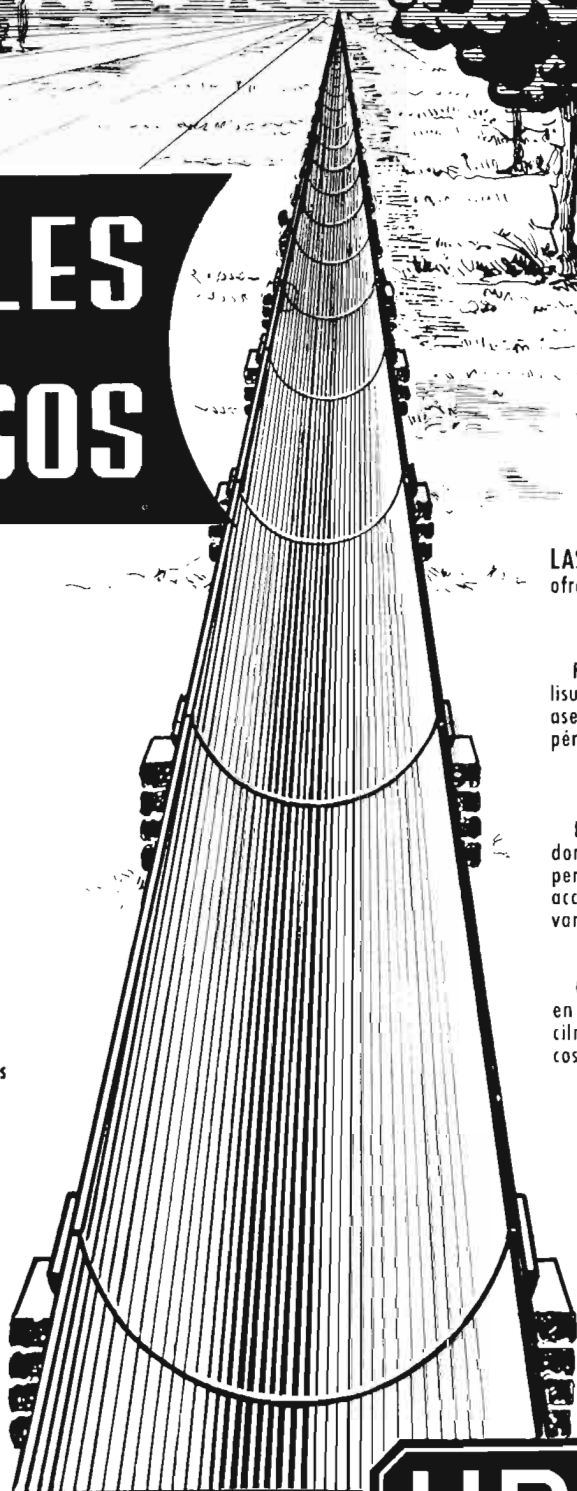
- Se aplica sobre cualquier superficie.
- No se cuartea ni se arruga.
- Tiene mayor poder cubriente, mayor brillantez y mayor lustre que ninguna otra.

**PINTAR, RENOVAR, ESTRENAR, con**

**PINTURAS SHERWIN-WILLIAMS**



# CANALES *para* RIEGOS



Se suministran en los siguientes

## DIAMETROS

- 200 m/m.
- 250 >
- 300 >
- 350 >
- 400 >
- 450 >
- 500 >
- 600 >
- 700 >
- 800 >
- 1.000 >

LAS CANALES PARA RIEGO «URALITA» ofrecen:

### **MAYOR CAPACIDAD DE CONDUCCION**

Fabricadas como las Tuberías de PRESION, la lisura de sus paredes interiores es perfecta y aseguran un máximo caudal con un mínimo de pérdida de carga.

### **PERFECTA ESTANQUEIDAD DE LAS JUNTAS**

Los manguitos de amianto-cemento y los cordones encebados, que constituyen las uniones, permiten un perfecto asentamiento, evitando la acción de posibles dilataciones y resistiendo las variaciones de la temperatura.

### **PESO REDUCIDO**

Que proporciona una considerable economía en los transportes y acarrees, pudiendo ser fácilmente manejadas sin ayuda de ternaes, etc., cosa que no es posible con otro tipo de material.

### **MONTAJE SIMPLE Y RAPIDO**

Debido al sistema de juntas, puede montarse con sorprendente facilidad y rapidez, sin que sea preciso el empleo de personal especializado.

### **RECUPERACION Y FACILIDAD DE TRASLADO**

También propiedad muy importante de estas canales, es el que puedan ser recuperadas de una instalación para trasladarlas a otro emplazamiento.

**MATERIALES DE AMIANTO-CEMENTO**

# URALITA