

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXII  
N.º 260

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

Diciembre  
1953

Suscripción { España . . . . . Año, 75 ptas.  
Portugal y América . . . . . 100 »  
Restantes países . . . . . 120 »

Números { Corriente . . . . . 7,— ptas.  
Atrasado . . . . . 7,50 »  
Extranjero. { Portugal y América 9,—  
Restantes países . . . 12,— »

### Editorial

#### La campaña naranjera

En la campaña de exportación de agrios 1952-53 se alcanzó la cifra del millón de toneladas, sobrepasando nuestro promedio de exportación anterior al año 1936, que era de unas novecientas mil toneladas. Si a ellas se suma la cifra del consumo del mercado interior, tanto del efectuado en fresco como del absorbido por las fábricas de derivados de agrios, deduciremos que nuestra producción en el pasado año no fué inferior a toneladas 1.300.000.

Las cifras de las estadísticas oficiales anteriores al año 1936 daban una superficie cultivada, en la zona levantina, de 68.919 hectáreas, con una producción de 1.088.600 toneladas y un promedio de exportación—en los años 1928 al 1936—de 899.000 toneladas.

Estas cifras demuestran, con la elocuencia y brevedad de los números, que en la producción y comercio de los agrios se ha alcanzado la normalidad, renunciándose las etapas difíciles en que tan importante interesante riqueza luchaba, por una parte, con la falta de abonos necesarios para hacer económico un cultivo tan costoso, y por otra, que el comercio exportador encontraba las mayores dificultades para la recuperación de los mercados habituales de nuestros agrios y con la falta de las primeras materias necesarias para la confección, papel, clarazón, envases, etc.

El laborioso e inteligente labrador levantino, y el arriesgado y emprendedor comerciante-exportador, han sabido vencer todas las dificultades buscando, como es lógico, en su mutua colaboración la resolución de sus problemas.

Pero si nuestra campaña exportadora 1952-53 puede clasificarse de satisfactoria, en cuanto al volumen de exportación alcanzado, estimamos que los resultados económicos obtenidos no guardan relación con aquél, debiendo estudiarse las causas, para evitar volver a incurrir en ellas, y obtener resultados semejantes en la actual campaña exportadora 1953-1954, en la que el aumento de cosecha se fija en 150.000 toneladas, como

mínimo, que, en su mayor parte, hay que tratar de exportar.

El volumen de exportación alcanzado en la pasada campaña, en la que de las 776.000 toneladas exportadas en la temporada 1951-52, se pasó al 1.037.000 toneladas, tiene por base, como casi único factor, el que Alemania importó, en esta última temporada, 344.900 toneladas, contra 120.700 toneladas en la campaña 1951-52. Los demás países, Bélgica (66.600 - 63.900), Dinamarca (16.300 - 18.300), Holanda (54.300-56.600), Noruega (10.800-37.800), Suecia (46.200 - 45.200), Suiza (28.200 - 23.100), etc., etc., mantuvieron sensiblemente sus cifras de importación en ambas campañas.

En Francia, importante mercado para nuestros agrios, es difícil que en lo sucesivo pueda elevarse y quizá mantenerse el cupo de exportación de naranja señalado en el actual Convenio Hispano-francés en 220.000 toneladas, por la producción creciente de las extensas plantaciones realizadas en sus colonias del Norte de Africa, que exigen la protección consiguiente.

En cuanto a Inglaterra, principal consumidor de nuestros agrios en los años anteriores a 1936, no ha alcanzado todavía su capacidad de consumo, que se cifra en la cantidad de 250.000 toneladas, y ello es debido a la menor capacidad adquisitiva de su moneda, que obliga al consumidor a reducir la compra de productos no estimados como de imprescindible necesidad. Sin embargo, la recuperación de este mercado es considerada de absoluta necesidad para la regulación de nuestra normal exportación, por poder absorber gran cantidad de fruta en primera temporada, si se estableciera para ello la fórmula económica de exportación que permita competir con otros países, como Palestina, cuya exportación se encuentra primada por su Gobierno.

El sistema de ventas en firme no puede ser mantenido más que en los Países Bálticos y otras naciones, como Suiza, Holanda, etc., en que es tradicional este sistema de ventas; pero es imposible de implantar, con exclusión, en los grandes países consumidores de nuestros agrios como Inglaterra, Alemania y Francia, en que es—por el contrario—usual el sistema de ventas en consignación.

Las ventas en consignación con precios mínimos garantizados mediante el correspondiente crédito irrevocable o garantía bancaria efectiva abierta en Banco español, única forma de que constituyan verdadero crédito o garantía, ya se ha visto que, en la práctica, ofrecen serias dificultades y es también de difícil realización por la forma en que se desenvuelve este comercio en los países principales consumidores de nuestros agrios, en los que no pueden establecerse fórmulas distintas de exportación que las ya tradicionales y bajo las cuales realizan su comercio los países competidores.

La liberalidad con que se ha desarrollado nuestro comercio con Alemania en la pasada campaña, ha permitido alcanzar el volumen ya consignado de 345.000 toneladas, y si los resultados económicos no han sido favorables totalmente, deben tenerse muy presentes sus causas para evitar su repetición en futuras temporadas.

La exportación, tanto para las ventas en firme como para las efectuadas en consignación que no estén garantizadas con el correspondiente crédito efectivo, deben realizarse a receptores de reconocida solvencia y moralidad y procederse por el exportador con análogas características. Creemos que el volumen alcanzado por nuestra exportación de agrios puede repetirse sin realizarse esos envíos excesivos de frutas, ejecutados sin control y efectuados por exportadores que, deseando abrirse paso en el mercado alemán o ampliar sus exportaciones, han contratado envíos con importadores carentes de toda responsabilidad y solvencia, y si ello ha originado serios perjuicios a los que han operado en esta forma, también ha repercutido en los que, trabajando normalmente, vieron sus ventas depreciadas por la cantidad de fruta acumulada en determinados períodos y de muy deficiente «condición».

Avanzada ya la campaña exportadora, los precios de la fruta en el campo se elevaron apreciablemente, porque, pasado este período de avalancha en los envíos y normalizados los mercados extranjeros, la exportación carecía de fruta para atender a la demanda. Por otra parte, si estudiamos los precios alcanzados por la fruta en los distintos mercados, a lo largo de la campaña, comprobaremos que los precios más bajos registrados coinciden con los de mayor envío de fruta y, recíprocamente, sin que en ellos tengan repercusión sensible los arribos de mercancía de otras proce-

dencias, disminución del consumo, etc., y ambas consideraciones nos llevan a la conclusión de que, para hacer compatibles problemas tan íntimamente ligados, como son la exportación de nuestra creciente producción de agrios con resultados económicos favorables, se precisa, después de un detenido y meditado estudio, establecer la fórmula reguladora o, por lo menos, de vigilancia, que permita aunar los distintos intereses.

Nuestra creciente producción de agrios puede tener su adecuada colocación, si se procede ordenadamente en los envíos a lo largo de toda la temporada exportadora, y si, como complemento, se realiza una gran propaganda de las ventajas que para la salud humana reporta el consumo de los frutos agrios y de los productos de ellos derivados.

Es preciso también que, por el organismo competente, que no puede ser otro que la Estación Naranjera de Burjasot (Valencia), se realicen los trabajos conducentes a la determinación de las características comerciales de nuestras principales variedades de agrios, tanto en lo que respecta a su madurez comercial (relación azúcar-acidez), como a su «condición» o período normal de exportación, relacionando estos factores con las exigencias de los distintos mercados consumidores, que son los que, en definitiva, deben señalar las características de la fruta que desean adquirir, muy principalmente si sus compras las realizan en firme.

Si por empeñarnos en exportar nuestras frutas con unas características máximas de acidez, que no tienen nuestras principales variedades, más que ya avanzada la campaña exportadora, acortamos la temporada de exportación, por retrasar su comienzo, o alargamos su terminación, con perjuicio de la «condición» de la fruta (que es lo que más se refleja en las cotizaciones de los mercados), creemos que causaremos un perjuicio evidente a nuestra creciente producción de agrios. Los mercados consumidores conocen las características de nuestra fruta a lo largo de la campaña exportadora, y si conseguimos regular los envíos, que la fruta llegue a los mercados con buena «condición», o sea, sin porcentaje apreciable de podrido, perfectamente seleccionada y calibrada, el mayor o menor grado de acidez es difícil de apreciar por el paladar si el fruto tiene la coloración interna y externa característica de su normal maduración que, al fin y al cabo, es lo que más nos interesa.

# CÓMO ES Y CÓMO PUEDE EVITARSE EL AGUSANADO DE LAS MANZANAS Y PERAS

Por AGUSTÍN ALFARO

Ingeniero agrónomo

Contra el «agusanado» o «barreno» de manzanas y peras se han venido recomendando hasta ahora en nuestro país las pulverizaciones de los frutales con arsenicales o D. D. T. cuando la generalidad de los



Manzana «agusanada», «barrenada» o con «ojo de gallo».

pétalos de sus flores han caído; un segundo tratamiento a los diez o doce días después, y aun, eventualmente, un tercero, tras un plazo igual, cuando se hacen en localizaciones muy castigadas por la plaga.

Este programa de lucha contra las oruguillas del lepidóptero *Cydia pomonella* L., que considera el

tratamiento postfloral del arbolado como básico para la defensa de esas frutas, se apoya en el supuesto de que la generalidad de las de primera generación entran en las manzanas y peras por el hueco del cáliz, y se tiende con él a situar en el receptáculo, antes de que los sépalos se plieguen, un depósito de arsénico que pueda obstaculizar el avance de las oruga hacia el corazón del fruto donde se encuentran las celdillas carpelares que contienen las semillas. Ello presupone, sin duda, una cierta coincidencia o, al menos, un defasado no muy grande entre la época en que se recomiendan los tratamientos y la del nacimiento de las oruguillas que se busca combatir, pues toda pulverización va perdiendo su condición protectora a medida que se aleja del momento en que ella se ejecuta, hasta en las frutas en que el pliegue de los sépalos sobre el receptáculo supone una protección al depósito insecticida que el tratamiento haya podido situar en él.

Mas un detenido estudio de la biología de este insecto, llevado a cabo durante los años de 1950 a 1952 en localizaciones de las vegas medias y bajas zaragozanas, aconseja una revisión del tratamiento de esa plaga en ellas, que, sin duda, podrá ser aplicable también a otras de condiciones climáticas similares, ofreciéndose en brevísima síntesis en las siguientes líneas a los lectores de AGRICULTURA la modalidad a que debe ajustarse racionalmente la lucha, de acuerdo con el modo de ser de esa biología (1).

## BIOLOGÍA DEL INSECTO.

La salida de las mariposas en la primavera se inicia generalmente en el mes de mayo, antes o después,

(1) Para más detalles podrá consultarse nuestro trabajo «Investigaciones sobre la biología de *Cydia pomonella* L. en las condiciones de las vegas aragonesas y ensayos de tratamiento en ella basados» y la hoja divulgadora «Agusanado de manzanas y peras», publicaciones ambas del Servicio de Capacitación Agrícola del Ministerio de Agricultura, la primera de ellas todavía en prensa.

según la situación del lugar y la climatología de esa estación.

El acoplamiento de los adultos y la subsiguiente puesta de los huevos que han de iniciar la primera generación anual del insecto están también influenciados por las circunstancias climáticas, precisándose, para que uno y otra ocurran, que las temperaturas de los atardeceres, cuando el sol se pone, sean suaves y aun calurosas, sin fríos, ni lluvias, ni vientos fuertes.

Las oruguillas nacidas de esos huevos, puestos por las mariposas sobre las hojas y aun sobre los frutos y brotes, se dirigen hacia los frutos por reptación, y después de recorrer su superficie terminan abriendo un orificio *por cualquier punto de ella*, en el que seguidamente se alojan y ocultan bajo las partículas de piel y pulpa cortadas en su perforación.

El acceso de la generalidad de las orugas de primera generación a través del cáliz, que sirve de base biológica, como antes se indica, al tratamiento post-floral del arbolado, no ha podido ser confirmado en nuestras observaciones, ni en el campo ni en el laboratorio. En el primero es, en general, reducidísimo el porcentaje de orugas que siguen esa vía, y aunque las observaciones llevadas en el segundo arrojan cifras bastante más altas, no superan de la cuarta a la tercera parte del total de las entradas en los frutos.

La oruga se desarrolla en el interior del fruto en un período de quince a veinte días, como término medio, viviendo a expensas de las semillas y de la pulpa, y sale al exterior y desciende por las ramas hacia el tronco en busca de un refugio en que construir su capullo. En los árboles jóvenes, de corteza lisa, y aun parte de las orugas que caen al suelo en los frutos por ellas «agusanados» o «barrenados», el capullo lo forman en la base del árbol, entre los troncos, bajo las piedras o en cualquier abrigo.

Una fracción de las orugas queda ya en ese estado en el interior del capullo hasta la primavera siguiente, y ello ocurre en proporción tanto mayor cuanto

más frío es el lugar, siendo ésta probablemente la forma normal de desarrollo en las localidades de gran altitud, con una sola generación anual del insecto.

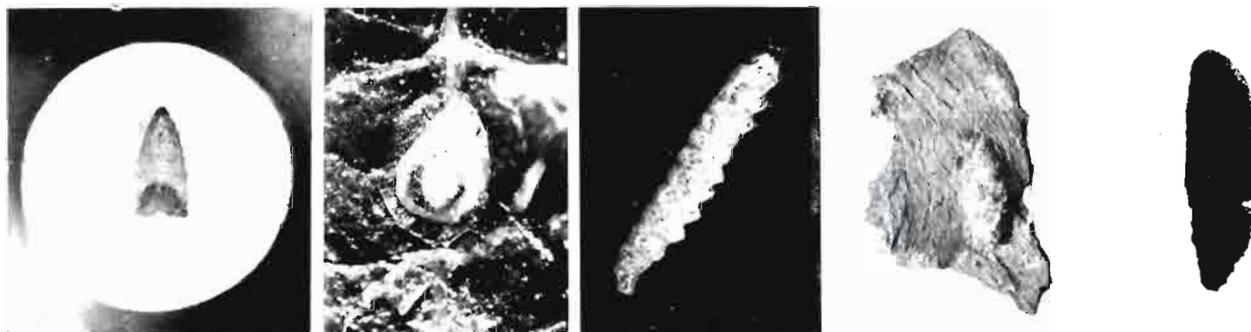
En la generalidad de nuestras vegas, parte de las orugas sigue su desarrollo en el propio verano, pasando a crisálida primero y a mariposa después. Las hembras de estos adultos ponen los huevos con que comienza la segunda generación, nacen de ellos las orugas, entran en los frutos, se desarrollan en su interior y después los abandonan hacia la segunda mitad del verano y comienzos del otoño, para buscar seguidamente un refugio y construir su capullo en las anfractuosidades de la corteza de los árboles y gruesas ramas, en la base del árbol, en el suelo, etc., como antes lo hicieron las orugas de la primera generación.

En los sitios muy calurosos y en las zonas bajas llega a esbozarse a veces el comienzo de una tercera generación, que, por su débil densidad, tiene más interés biológico que económico.

Las orugas que van en los frutos a la recogida de éstos construyen su capullo e invernan en los almacenes o fruterías, en las cajas de embalaje, etc.

La plaga, pues, se desenvuelve en nuestras vegas bajas y de mediana altitud según dos generaciones anuales, que se suceden ininterrumpidamente, más densa la primera que la segunda. La salida de los adultos que dan lugar a la primera generación de orugas o de primavera comienza en el mes de mayo, antes o después, según la marcha climática de esa estación, y los que producen la segunda generación o de verano, en la última quincena de julio o ya en agosto, según muestra el dibujo que se acompaña, referente a la pululación de adultos durante los años de 1950 a 1952 en las pomaradas del término zaragozano de Terrer—situado a 550 metros de altitud—, la cual es registrada mediante recogida de ellos con cebos.

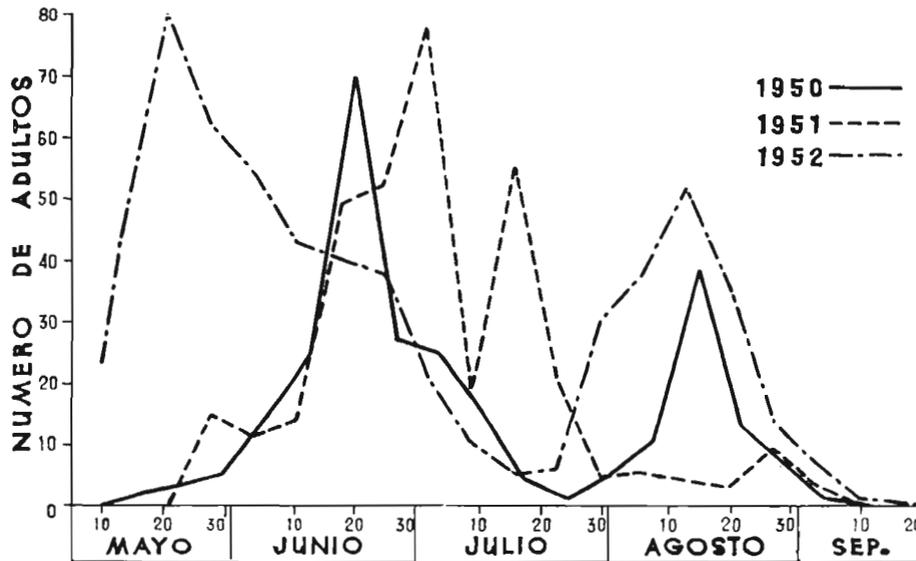
En ese gráfico resalta claramente la variabilidad en el desarrollo de la plaga, de acuerdo con las



*Cydia pomonella* L.: Adulto; huevo sobre hoja de manzano; oruga; capullo en corteza de peral; crisálida. A muy diferentes aumentos.

condiciones climática estacionales. La salida de los adultos no se acusa hasta mediar el mes de mayo de 1950; en su tercera decena en 1951, y, en cambio, en 1952 hay ya, a la llegada de la segunda decena, una aparición masiva de mariposas. Como los

de éstos se mantiene durante largo tiempo—aunque sufra apreciables diferencias de densidad a lo largo de la buena estación, a causa de variar ampliamente la proporción de adultos, como en el gráfico resulta—, habrá necesidad de repetir las pulverizaciones para



Curvas de la pulverización de adultos de *Cydia pomonella* L. en las pomaradas de Ter-rer (Zaragoza) durante los años 1950 al 52.

huevo se desarrollan en un período de cinco a doce días, según la temperatura, las primeras oruguillas no se encuentran en las manzanas hasta mediar la primera decena de junio en 1951, y en cambio, en 1952 ya las atacan a la llegada de la tercera decena de mayo.

Si se compara el comienzo del nacimiento de las orugas con el final de la floración en manzanos y perales, resulta aquél defasado en tres a cuatro semanas, de la de los primeros, y en cinco a seis semanas, de la de los segundos. Los tratamientos químicos hechos cuando se ha desprendido, aproximadamente, el 80 por 100 de los pétalos de las flores tienen que resultar necesariamente, y de hecho resultan, de eficacia limitada, por su anticipación, para la destrucción de las oruguillas que van a iniciar su nacimiento de tres a seis semanas después. Únicamente cuando los manzanos hayan de ser tratados contra el arañuelo—*Hyponomeuta malinellus*—, que es el caso general de las vegas aragonesas y riojanas, la pulverización hecha inmediatamente a la caída de los pétalos puede cumplir también la finalidad de situar en la zona del cáliz un depósito arsenical que se ponga a la penetración de las oruguillas por esa vía. Mas, de no ser así, es preferible retrasar el comienzo de los tratamientos a ese momento en que se inicia la avivación de los huevos, y como la puesta

mantener en todo momento defendidas las frutas contra la sucesión de oruguillas en avivación.

#### LUCHA QUÍMICA.

El estado de oruga recién nacida, antes de su penetración en el fruto, es el más vulnerable del insecto al tratamiento químico, y contra él van dirigidas las pulverizaciones que se hacen al arbolado en la lucha contra esta plaga. En la situación actual de nuestros conocimientos, las suspensiones de arseniato de plomo o de D. D. T. son las que deben ser empleadas, en tanto que nuevos ensayos aconsejen la utilización de otros productos.

El primero de esos insecticidas debe usarse al 0,6-0,75 por 100, o sea de 600 a 750 gramos de arseniato de plomo para 100 litros de agua, si cuenta con un mínimo del 30 por 100 de riqueza en anhídrido arsénico. La persistencia del arseniato sobre los órganos verdes es ampliamente favorecida cuando se le une a una emulsión de aceite blanco de estío al 0,5 por 100, o sea 600 a 750 gramos de arseniato de plomo con medio litro de aceite blanco de estío para 100 litros de agua.

El D. D. T. debe aplicarse del 0,125 al 0,25 por 100, o sea de medio a un kilo para 100 litros de agua, cuando se emplean productos con riquezas del 20 al

25 por 100, o bien la mitad de esas cantidades en aquéllos, especialmente destinados al tratamiento del arbolado, que lleven el D. D. T. al 50 por 100. El inconveniente que se señala a las aplicaciones repetidas de D. D. T. en emulsión acuosa es el de favo-



Pulverizando manzanos con bombín, sencillo aparato rociador muy usado en la ribera del Jalón, no obstante sus deficiencias.

recer el desarrollo de ácaros; pero ello puede ser evitado si se le une, como el arseniato, a una emulsión de aceite blanco de estío.

La preparación de las suspensiones de estos insecticidas se hará con el cuidado que se recomienda en las instrucciones que suelen acompañar a los productos, y su pulverización deberá realizarse con aparatos de suficiente presión para que alcance a las ramas más altas.

La iniciación de los tratamientos no puede recomendarse a fecha fija, por la variabilidad ya señalada para la aparición primaveral del insecto; pero en las vegas medias aragonesas y similares climáticas suele variar de la segunda quincena de mayo a los primeros días de junio, según la altitud del lugar y la marcha climática de la primavera. Si se carece de advertencias sobre la aparición del insecto en un determinado año y lugar, cabe también vigilar cui-

dadosamente los frutales unas dos a tres semanas después de la caída de los pétalos en los manzanos, para poder advertir los iniciales agusanados de las primeras frutas y proceder inmediatamente a la pulverización.

Los tratamientos deberán repetirse cada diez o doce días, ampliándose este período hasta una veintena de días en el caso de que se hagan con emulsión estabilizadora de aceite blanco. De ser así, tres a cuatro tratamientos contra la primera generación y uno o dos contra la segunda a finales de julio o comienzos de agosto permiten anular prácticamente las cifras de agusanado de los frutos.

Las pulverizaciones arsenicales habrán de ser suspendidas un mes o mes y medio antes de la recogida de la fruta, y más aún cuando se apliquen con aceites, en evitación de que pueda llevar residuos tóxicos en proporción inadecuada.

La lucha química contra las orquillas recién nacidas es la base del tratamiento de esta plaga. Mas una buena cantidad de orugas, ya desarrolladas, pueden también ser recogidas cuando abandonan los frutos y descienden a los troncos, si se disponen alrededor de éstos fajas de cartón acanalado, de cinco a seis



Tronco de manzano con banda de cartón acanalado para recogidas de orugas.

centímetros de anchura y unos siete a nueve milímetros de separación entre canales, siempre que las cortezas de ellos y de las gruesas ramas no sean fuerte-

de invernación hasta la primavera siguiente, bastando con retirarlas de los árboles y destruir las por el fuego antes de la llegada de esa estación.

El cuidado de la revisión periódica de las bandas de cartón puede salvarse si se las pone impregnadas en betanaftol, pues las orugas que en ellas se refugien serán llevadas por ese tóxico a una segura muerte lenta. Estas bandas tratadas químicamente sólo deberán emplearse en árboles de corteza algo rugosa.

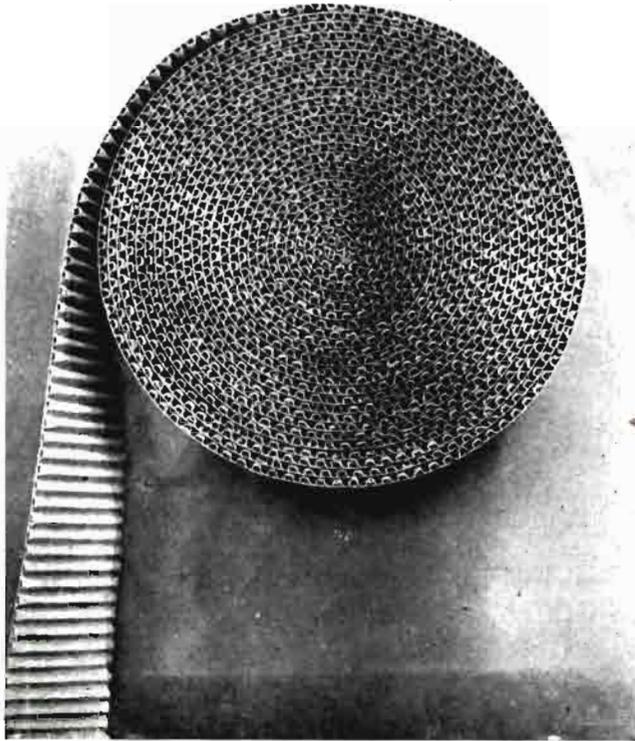
De no utilizar bandas de cartón acanalado para la recogida de orugas en los troncos o en las gruesas ramas de manzanos y perales, puede recurrirse a la colocación de otros abrigos o nidos, formados por paja larga, tiras de arpillera, etc., revisándolos y destruyéndolos con la misma periodicidad que las bandas de cartón.

Por último, para evitar que salgan al exterior las mariposas resultantes de la evolución de las orugas que hayan llegado con la fruta a los almacenes en que se manipula o conserva, las ventanas de ellos deberán estar provistas de malla metálica de unos dos milímetros de separación entre hilos.

#### RESULTADOS DE LOS TRATAMIENTOS.

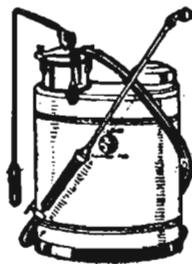
Sobre cuál es la eficacia de esas pulverizaciones realizadas contra las oruguillas neonatas en la forma y condiciones que quedan expuestas, señalaremos que los ensayos hechos en los términos zaragozanos de Calatorao y Terrer ofrecen resultados concluyentes.

Preparando convenientemente los caldos y aplicándolos copiosamente con aparato de presión previa, de 10 kilogramos por centímetro cuadrado, dotados de alargaderas con las que dominar todos los niveles del árbol, la proporción de frutos «agusanados», que era en la recolección de 40-60 por 100 en los árboles testigos, quedaba limitada al 5-10 por 100 en los manzanos que habían sido pulverizados.



Rollo de cartón acanalado, del que se emplea para la recogida de orugas en los troncos y gruesas ramas de los frutales.

mente rugosas o agrietadas, como sucede en los viejos perales. Las acanaladuras del cartón sirven de refugio a las orugas para construir su capullo, y puestas las bandas en la primera quincena de junio y revisadas cada diez días, permiten destruir las orugas que a ellas acuden. Al finalizar agosto no será ya precisa esa revisión periódica, por quedar las orugas en fase



# El problema de alimentar a los habitantes de los Estados Unidos en 1975

(CONTINUACION)

Por *Andrés García Cabezón*

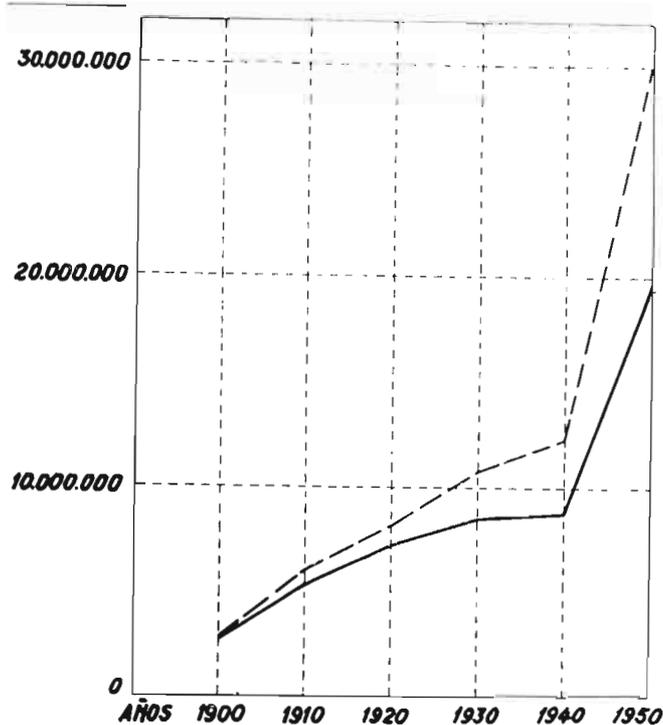
Ingeniero agrónomo

El empleo racional de abonos o fertilizantes es seguramente el factor más importante para aumentar la producción agrícola, ya que la superficie cultivable será prácticamente la misma que en la actualidad. El uso de los abonos ya se ha generalizado mucho en los Estados Unidos, en especial en los últimos años. Durante la pasada guerra fué necesario aumentar considerablemente la producción agrícola para alimentar, no sólo a los habitantes del país, sino también a las naciones aliadas de Estados Unidos, y ello se consiguió en gran parte por un mayor empleo de abonos. En los últimos años, el empleo de abonos por la agricultura americana ha aumentado el 10 por 100 anualmente, lo que significa que se ha duplicado en siete años aproximadamente.

Si este ritmo de aumento continúa, en veinte años el consumo de abonos se habrá cuadruplicado y el aumento correspondiente en la producción agrícola se calcula será el 75 por 100 de la actual. En el cuadro número 1 puede verse el consumo de abonos desde el

significa que si los abonos en 1950 hubieran tenido la misma proporción de elementos fertilizantes que en 1900, el consumo hubiera sido de 31,000,000 toneladas en vez de los 20,000,000 de toneladas aproximadamente que figuran en la estadística. La tendencia actual es la de producir abonos todavía más ricos, como

Cantidad de abonos en toneladas de 907,1 kgs.



AÑO	Cantidad total de abonos en 1,000 toneladas	CANTIDADES DE			Contenido total de N, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> y K <sub>2</sub> O	
		Nitrógeno (N) en 1,000 toneladas	Anhidrido fosforico (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) en 1,000 toneladas	Potasa (K <sub>2</sub> O) en 100 toneladas	Cantidad en 1,000 toneladas	Proporción %
1900	2,730	62	246	83	394	14.4
1910	5,547	146	489	211	856	15.4
1920	7,286	228	660	258	1,146	15.7
1930	8,425	377	793	354	1,524	18.1
1940	8,656	419	912	435	1,765	20.4
1950	19,758	1,125	2,071	1,215	4,412	22.3

Cuadro número 1.- Consumo de abonos en Estados Unidos desde 1900 a 1950, según datos del U. S. D. A. (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos). La tonelada es la «short ton», que tiene 907,1 kilogramos.

año 1900 al 1950. Además del aumento en las cifras de consumo, debemos observar que los abonos se han ido enriqueciendo en los elementos fertilizantes: nitrógeno, anhídrido fosfórico y potasa, y que la riqueza de los abonos en 1950 (22,3 por 10) es el 55 por ciento mayor que la de los de 1900 (14,4 por 100). Esto

Cantidades de abonos consumidas en Estados Unidos, según datos del Departamento de Agricultura:

Línea continua: Cantidad total de abonos consumida.

Línea de puntos: Cantidad de abonos que se hubiera consumido si la riqueza hubiera permanecido igual a la de 1900 (14,4 por 100).

fosfato amónico, nitrato amónico, amoníaco anhidro y urea, por ejemplo. Esta mayor concentración significa un ahorro muy apreciable en gastos de fletes, locales, envases y mano de obra.

No obstante el gran consumo actual de abonos, se calcula que sólo el 60 por 100 de los agricultores americanos los emplean, quedando, por tanto, un 40 por ciento que todavía no los usa. Es necesario divulgar más aún el empleo racional de los abonos, haciendo ver sus grandes ventajas, no sólo para aumentar la producción agrícola, sino también para la mejor utilización de maquinaria, combustibles, mano de obra, etcétera, y para la conservación y mejora de las tierras. Para obtener el máximo rendimiento de los abonos es necesario emplear las mejores prácticas de cultivo conocidas, como son rotaciones adecuadas, empleo de semillas seleccionadas, labores según curvas de nivel en terrenos con alguna pendiente para evitar la erosión, la lucha eficaz contra plagas, enfermedades y malas hierbas, etc.

Ciertos cultivos son más abonados que otros. El maíz, los cereales, los forrajes, el algodón y las hortalizas reciben algo más del 70 por 100 de los abonos consumidos en 1950, de acuerdo con la estadística (cuadro número 2). El maíz, que consume el 25 por 100 de los abonos, es fundamental para aumentar la producción de carne. Se podría aumentar el rendimiento actual del cultivo del maíz, que es de unos 3.100 kilogramos por hectárea, a 3.900 kilogramos (60 bushels

COSECHA	% del consumo total de abonos		
	1929	1942	1950
Maíz .....	20.7	22	24.8
Algodón.....	28	14.6	9
Cereales .....	13.8	14.1	18.4
Tabaco .....	6.8	5.3	4.1
Pataías.....	8.5	7.1	4.2
Heno y pastos .....	2.1	12.9	12.4
Hortalizas (incluyendo batatas)...	6.7	10.4	7.6
Frutas .....	4.3	6.7	4.2
Otros cultivos.....	9.1	6.9	15.3

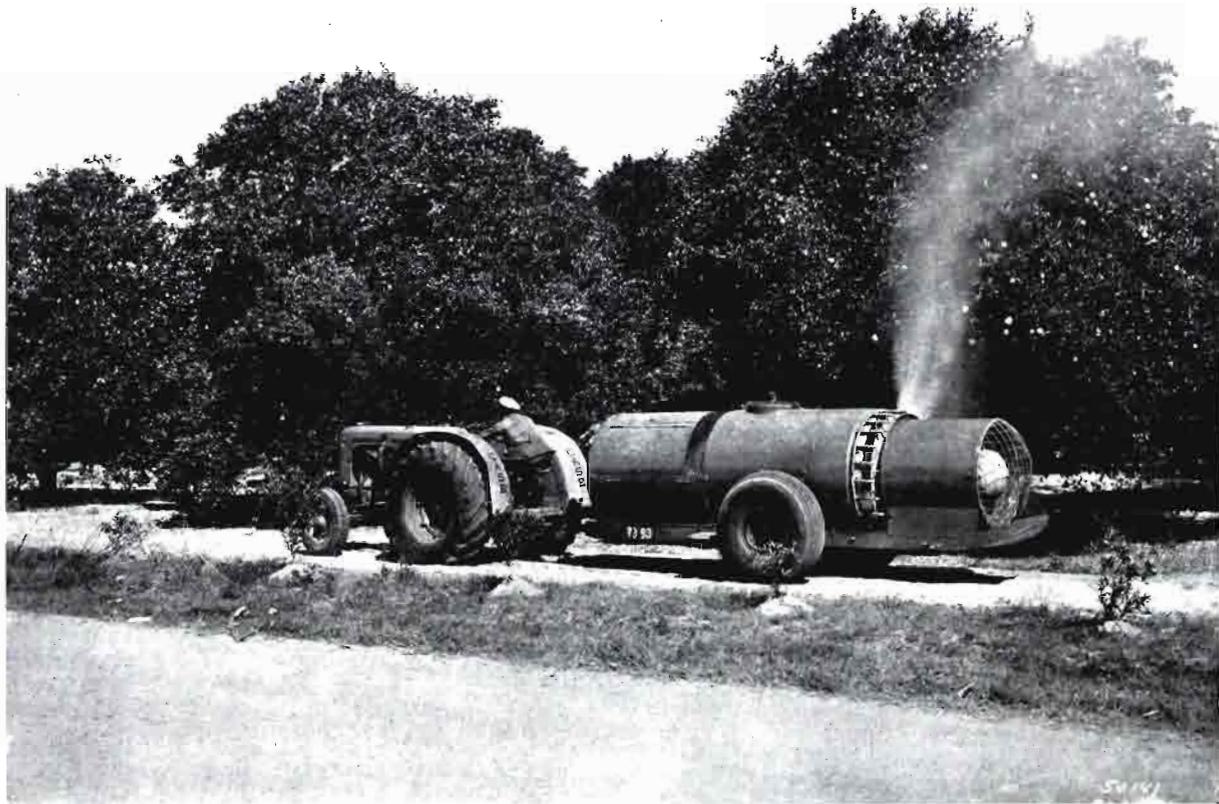
Cuadro número 2.—Consumo de abonos para los distintos cultivos, expresado en porcentaje del total, según datos del U. S. D. A. (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos) y de la National Fertilizers Association.

por acre), duplicando la cantidad de abono empleada y mejorando las prácticas de cultivo en el 50 por 100. Si se duplicase otra vez la cantidad de abono y se mejorasen asimismo las prácticas de cultivo en otro 50 por ciento podría llevarse la producción media de maíz a unos 4.700 kilogramos por hectárea.

Lo que hemos dicho para el maíz puede repetirse para el algodón. El cultivo de esta planta recibe el 9 por 100 de los abonos consumidos, y su rendimiento aumentaría si se emplearan más abonos. En el Estado de Carolina del Norte, por ejemplo, la producción media de algodón, sin desmotar, en 1949, fué de unos 828 kilogramos por hectárea. Se podría elevar la producción media en un 60 por 100 si se au-



Extensas fincas bien labradas, sembradas y abonadas son la base de una agricultura próspera.



Una vez conseguida la planta o el árbol vigoroso es preciso protegerle con tratamientos eficaces que aseguren la cosecha como en este país se verifica.

mentase el consumo de abonos de 125 kilogramos a 170 kilogramos por hectárea y se mejorasen las prácticas de cultivo en el 50 por 100. Teóricamente, y de acuerdo con los resultados obtenidos en varias Estaciones Experimentales agrícolas, podría triplicarse la producción unitaria actual de numerosos cultivos, aumentando lo necesario la cantidad de abonos empleada y mejorando las prácticas corrientes de cultivo.

Además del empleo de abonos nitrogenados, fosfatados y potásicos, a los que nos hemos referido anteriormente, se emplean también estiércoles, abonos en verde y cal. De este último producto, tan necesario en tierras ácidas y para algunos cultivos, se consumió en 1950 la cantidad de 26.500.000 toneladas que es ocho veces la cantidad empleada en 1935. Se calcula que se necesitarían 80.000,00 de toneladas de cal anuales para emplear en las tierras ya tratadas y para mejorar otras todavía sin tratar.

Lo corriente en las tierras cultivadas es que falten o escaseen el nitrógeno, fósforo y potasa; pero también las hay en las que falta alguno de los elementos llamados secundarios, como el calcio, azufre y mag-

nesio o alguno de los llamados elementos menores, como el manganeso, zinc, hierro, cobre o boro. No obstante necesitar las plantas, para su vida y desarrollo, cantidades muy pequeñas de algunos de esos elementos, su falta o escasez es suficiente para disminuir el rendimiento de los cultivos y para afectar a la sanidad y crecimiento de las plantas. Como ejemplo, citaremos la frecuente falta en los suelos de Florida, donde se cultivan frutales cítricos, de algunos de los elementos menores, falta que es necesario corregir para obtener buenos árboles y buenas cosechas. Los estudios realizados por la Estación Experimental agrícola de Florida resolvieron satisfactoriamente el problema. Los aumentos unitarios de producción agrícola sólo serán posibles si se corrigen las deficiencias en elementos secundarios y menores que, debido al mismo aumento de rendimiento de las cosechas, serán cada vez más frecuentes.

Los Estados Unidos producen casi todos los abonos que necesitan y continuamente se instalan nuevas fábricas para cubrir el aumento de su consumo. Los abonos nitrogenados se obtienen sintéticamente fijando el

nitrógeno del aire, siendo necesario disponer de energía eléctrica abundante y barata. Existen ricos depósitos de fosforita, el 50 por 100 de las existencias conocidas en el mundo, para fabricación de superfosfatos y otros abonos fosfatados. Se producen abonos potásicos en abundancia de los yacimientos existentes en Nuevo Méjico, California y Utba. Sólo la producción alemana de potasa sobrepasa a la americana. El suministro de abonos lo tiene, por tanto, asegurado el país. La importación de abonos potásicos y de nitratos es relativamente pequeña y podrían prescindir de ella fácilmente si lo desearan.

Ultimamente se han descubierto los productos llamados acondicionadores del suelo; pero son tan nuevos que todavía no se puede juzgar su trascendencia. Dichos productos no sustituyen a los abonos ni a los estiércoles, ya que no contienen elemento nutritivo alguno de las plantas. Su papel es el de mejorar las propiedades físicas de las tierras fuertes, arcillosas, haciéndolas más sueltas y, por tanto, facilitando las labores de cultivo, la penetración del agua de lluvia y de riego, la aireación de la tierra, la siembra y nacimiento de las semillas y el más fácil desarrollo de

las raíces de las plantas. Los acondicionadores vienen a realizar un papel similar al del humus en lo que se refiere a la coagulación de los coloides del suelo, y tienen la ventaja de durar muchos años en la tierra. Los numerosos ensayos realizados han demostrado que algunos de ellos, en suelos arcillosos, han aumentado la producción agrícola del 20 al 30 por 100 y aun más, al mejorar las propiedades físicas de la tierra, aparte de facilitar considerablemente las labores. Probablemente se descubrirán mejores acondicionadores del suelo a precios más económicos, y constituirán un factor más en el aumento de la producción agrícola, pero sin que todavía se pueda prever su verdadera importancia.

Además de producir más, es imprescindible asimismo proteger la producción agrícola contra los insectos, hongos, bacterias, virus, roedores y malas hierbas que producen graves pérdidas de rendimiento y calidad en las cosechas. Durante los últimos años se ha progresado bastante en la protección de la producción agrícola, pero indudablemente menos que en otros órdenes, como mecanización agrícola, abonos, etcétera. Ello es debido en gran parte a que el agricul-



Campos lujuriantes son el resultado de un abonado racional en Norteamérica.

tor entiende poco de las plagas y enfermedades de sus cultivos y no conoce bien los productos y medidas que debe emplear. La técnica en los últimos diez años ha adelantado enormemente sus conocimientos. Se han descubierto nuevos y eficacísimos insecticidas, de los que el DDT fué el primero y el que abrió el camino al progreso, pero en la actualidad hay otros más potentes y eficaces para determinadas plagas. Los insecticidas modernos, la mayoría compuestos orgánicos obtenidos sintéticamente por el hombre, ofrecen posibilidades muy grandes de salvar las cosechas con un gasto pequeño y constituyen por primera vez armas muy eficaces contra determinados insectos. En realidad, podemos afirmar que ya tenemos los insecticidas necesarios, aunque indudablemente se producirán otros aun mejores, y se conocen las técnicas de aplicación. Lo que hace falta es divulgar entre los agricultores dichos conocimientos para conseguir una aplicación general de los productos y métodos más eficaces. El daño que causan los insectos a la agricultura americana es seguramente superior al 20 por 100 de la producción agrícola, lo que supone varios miles de millones de dólares anuales de pérdida. Si ese daño se reduce, por un mayor y mejor uso de los insecticidas, las cosechas serán más abundantes y habrá más alimentos.

Vamos a ver algunos ejemplos de lo conseguido últimamente. El gusano de las manzanas y peras, *Carpocapsa pomonella* L., se combatía con pulverizaciones acuosas de arseniato de plomo, principalmente, y en algunas zonas importantes de cultivo del manzana, como las del Estado de Washington en el noroeste del país, era necesario dar 10-12 tratamientos en primavera y verano para proteger la fruta, y aun así el 15 por 100 de la manzana estaba dañada por el insecto. En la actualidad, bastan dos, tres o cuatro pulverizaciones de DDT y se consigue obtener el 97 por 100 de la fruta sana. Los saltamontes (*grasshoppers*, en inglés) abundan en algunos Estados y causan daños importantes en los cultivos y en los campos naturales de pastoreo. Con algunos de los nuevos insecticidas, con unos pocos cientos de gramos de principio activo por hectárea se destruyen fácilmente los saltamontes y se han tratado varios cientos de miles de hectáreas en los últimos años, con muy buen resultado. El pulgón verde de los cereales (*Toxoptera gramineum*), que causa daños importantes y que a veces, por las condiciones climatológicas reinantes, no se controla a tiempo con la lucha biológica, se combate eficazmente con espolvoreos basados en el hexacloruro de benceno u otros insecticidas. Contra los insectos del suelo, poco se podía hacer hasta hace pocos años; pero ahora, con al-

gunos de los nuevos insecticidas, se combaten bien. Se mezcla el insecticida con la tierra con una labor, y su efecto dura varios años, de acuerdo con el producto y la cantidad, que siempre es pequeña. Se combaten así los gusanos de alambre (larvas de *Agriotes*), los grilotalpos (*Gryllotalpa*), lagartas u orugas nocturnas (*Agrotis* y *Prodenia*), larvas de coleópteros como el escarabajo japonés (*Popillia japonica*) y otros. Según estudios realizados en las Estaciones Experimentales agrícolas de Iowa y Kentucky pueden aumentarse los rendimientos del maíz, controlando los insectos del suelo, del 10 al 40 por 100. En Virginia consiguieron aumentar el rendimiento del cacahuet en el 40 por ciento. Algunos insecticidas han aumentado los rendimientos de la alfalfa y el trébol en el 30 por 100 y más, mejorando al mismo tiempo su calidad. El año pasado se trataron en Estados Unidos unas 120.000 hectáreas de cultivos forrajeros con insecticidas contra el «spittlebug» (*Aphophora* sp.), aumentándose la producción. Contra los insectos del algodón, en especial contra el gorgojo o picudo del algodón (*Anthonomus grandis*), los insecticidas sintéticos modernos como el hexacloruro de benceno, el Toxaphene y el Aldrin, por ejemplo, han permitido reducir mucho los daños que causan. En la actualidad, una mezcla de dos insecticidas y azufre fino, según varias fórmulas, se emplea, de una manera general, para combatir las distintas plagas que atacan al algodón.

También se han conseguido resultados muy notables en la lucha contra los insectos del ganado. Así tenemos que la mosca llamada en Estados Unidos «hornfly» (*Siphona irritans* L.) se combate eficazmente con pulverizaciones insecticidas que tienen efecto residual, por ejemplo, con Toxapheno al 0.5 por 100 con agua, empleándose unos dos litros por animal vacuno adulto y durando la protección contra esa mosca unas tres semanas, según datos del Departamento de Agricultura americano. Como consecuencia, el ganado vacuno de carne está mucho más tranquilo, engordando más y más rápidamente. Se produce así más carne al año y se ahorran muchos millones en alimentación. Las pulverizaciones con insecticidas residuales de las vacas lecheras contra moscas y tábanos aumentan apreciablemente el rendimiento de leche, por protegerlas contra esos insectos tan molestos. No puede emplearse DDT pues aparece rápidamente en la leche, pero sí otros productos, de acuerdo con estudios realizados por el Departamento de Agricultura. La sarna, a base de polisulfuro de cal principalmente, pero que siempre persistía, aun con dos baños anuales, puede decirse que está en vías de desaparecer completamente a base de hexacloruro de benceno. El acaricida se prepara,

generalmente, en forma de emulsión concentrada, que se diluye en el baño en proporción de 1 a 500 con agua, si se da un solo baño al ganado ovino después de la esquila, o de 1 a 1.000 si se dan dos baños con un intervalo de 10 ó 12 días para destruir con la segunda inmersión los ácaros que puedan haber nacido de los huevos existentes al darse el primer baño.

Las pulverizaciones con insecticidas residuales de las paredes y fachadas de casas, establos, cuadras, etc. disminuyen las moscas y mosquitos, que tanto molestan al hombre y a los animales domésticos, y que propagan numerosas enfermedades del hombre, como, por ejemplo, el mosquito transmisor del paludismo y el piojo transmisor del tifus. Es, por tanto, indudable que los insecticidas, incluyendo los fumigantes para los cereales en almacenamiento y los que se usan contra los nemátodos en los suelos, constituyen un factor importantísimo en el aumento de la producción agrícola.

Las enfermedades de las plantas producen también grandes daños a la agricultura, y en Estados Unidos calculan que los mismos suponen una pérdida anual de aproximadamente cuatro mil millones de dólares. Hasta hace poco tiempo, casi no se conocían otros productos que el sulfato de cobre y el azufre para

combatir las distintas enfermedades. Recientemente se han descubierto varios fungicidas orgánicos sintéticos, que han ayudado mucho en la lucha contra algunas enfermedades. Citaremos como ejemplo la lucha contra el hongo productor de la sarna del manzano (*Venturia inaequalis*) que en el Este dañaba tanto a la fruta que no podía venderse en los mercados y ahora se previene bastante bien. El tratamiento con fungicidas orgánicos mercuriales de las semillas de cereales, leguminosas, cacahuet, maíz, sorgos, remolacha, lino, algodón, etc., se ha generalizado mucho y evita varias enfermedades producidas por hongos, cuyas esporas van en las cubiertas de la semilla o en la tierra que la rodea una vez sembrada. Hay también varios de estos fungicidas orgánicos sintéticos que no son a base de mercurio. Aunque el progreso es indudable, queda mucho todavía por hacer para disponer de productos eficaces contra numerosas enfermedades producidas por hongos, virus y bacterias. Hasta ahora, la obtención de plantas resistentes a las enfermedades y algunas prácticas de cultivo han sido métodos empleados con éxito en ciertos casos, pero es necesario disponer también de medios de lucha directos. Tal vez los fungicidas sistémicos son productos que, penetrando a través de las raíces o de las hojas, llegan a todo el



Máquina pulverizadora montada sobre tractor para herbicidas a base de 2,4-D. Se caracteriza por trabajar a poca presión (de 20 a 30 libras) y repartir un volumen pequeño de líquido por hectárea, de 50 a 100 litros. Generalmente se emplean tractores más pequeños que el de la fotografía.

sistema de la planta, puedan ser un nuevo camino de lucha contra las enfermedades.

Las malas hierbas, en los distintos cultivos, disminuyen los rendimientos de las cosechas, ya que compiten con las plantas cultivadas en la utilización del agua y las sales minerales de la tierra, y también del espacio aéreo y del sol. Como generalmente las malezas son más rústicas, llevan la mejor parte en esta lucha por la vida. El hombre lo comprendió así desde que se inició como agricultor en los albores de la historia, y ha venido luchando contra las malas hierbas, mediante labores de arado, de rastras, ariscos, escardas, etc. Poco o nada progresaron los métodos de lucha durante siglos, y recientemente, con el empleo del tractor desde hace pocos años, se han podido dar labores más perfectas y oportunas que destruían mejor la maleza. Sin embargo, los métodos manuales y mecánicos no son suficientes, pues aparte de que no siempre pueden aplicarse y de su costo, hay numerosas malas hierbas que no pueden eliminarse de esta manera, pues siempre rebrotan o germinan nuevas semillas. A principios del siglo actual comenzó a usarse un método nuevo, el químico, para combatir a las malezas. El empleo del ácido sulfúrico diluido dió algún resultado en los cereales de invierno, pero no se divulgó por las precauciones que era necesario tomar y también por su costo. Durante la última guerra, debido probablemente a la necesidad imperiosa de producir más alimentos con menos mano de obra y en menos tierra, se volvió a estudiar el asunto de los herbicidas químicos y se descubrieron varios que dieron buenos resultados; unos derivados del petróleo y otros compuestos orgánicos sintéticos. En ambos grupos los hay selectivos, es decir, que destruyen a las malas hierbas sin afectar a las plantas cultivadas, y generales o totales que destruyen toda la vegetación a la que mojan. Sería muy largo estudiar aquí los diferentes herbicidas, su aplicación y resultados y sólo nos referiremos brevemente al más importante de ellos en el momento actual al llamado abreviadamente 2,4-D (ácido 2,4-diclorofenoxiacético). Este producto, que se usa en forma de sal sódica, de amina o de éster, actúa como si fuera una hormona vegetal afectando a la fisiología de la planta tratada. Empleado en dosis muy pequeñas, por ejemplo, un litro por hectárea de sembrado de trigo de un producto emulsionable que contenga el 44 por 100 de un éster del ácido 2,4-D diluido en la cantidad de agua que distribuya por esa superficie la máquina pulverizadora que se utilice, y aplicado en primavera, en el momento oportuno, es selectivo, afectando y destruyendo a la mayoría de las plantas de hoja ancha y no haciéndolo a las gramíneas

cultivadas, trigo, cebada, avena, centeno, arroz, caña y maíz. Dado que una gran cantidad de las especies de malas hierbas son sensibles al 2,4-D, este herbicida se utiliza con gran éxito y economía, principalmente en el cultivo de cereales y del maíz. Los rendimientos aumentan apreciablemente; como término medio, se calcula en un 20 por 100 al eliminarse las malezas, se facilita muchas veces la recolección mecánica y se mejora la calidad del cereal en algunos casos.

En Estados Unidos, en 1951, se trataron más de 12.000.000 de hectáreas con herbicidas 2, 4-D, y cada año aumenta su empleo. Las pérdidas a la agricultura, debidas a la disminución de rendimientos causada por las malas hierbas, se calcula sobrepasan en importancia a las causadas por insectos y enfermedades, e importan varios miles de millones de dólares al año. Se comprende, por tanto, la enorme importancia de los herbicidas en el aumento de la producción agrícola, y dentro de pocos años, en que seguramente se habrán descubierto nuevos productos, será posible combatir con más eficacia y economía las malas hierbas en los distintos cultivos. Como ejemplo de lo que puede conseguirse, en algunas Estaciones Experimentales del Sur se triplicó en algunos casos el rendimiento del maíz. La eliminación de la planta llamada «sagebrush» (artemisia) en los extensos campos naturales de pastoreo del Suroeste americano, ha aumentado la producción de pastos, y como consecuencia la de carne, hasta el 50 por 100 en los campos que estaban más invadidos por esa maleza.

Los roedores, ratas y ratones principalmente, destruyen anualmente el 4 por 100 de los cereales producidos, y se calcula que causan pérdidas por valor de dos mil millones de dólares. Se combaten con numerosos tóxicos, pero ninguno verdaderamente eficaz; es decir, que los elimine prácticamente del todo. Últimamente se ha descubierto un producto con el que parece posible la eliminación de las ratas y ratones si se emplea de una manera general. Es un anticoagulante de la sangre, y los roedores lo ingieren mezclando con la comida, sin desconfianza, cosa que no ocurre con todos los demás rodenticidas. Si este producto u otros que se invente da los resultados apetecidos, el hombre, por primera vez, podrá eliminar a las ratas y ratones casi totalmente, evitando la destrucción que causan y también, como consecuencia, las enfermedades que propagan.

La producción de «plaguicidas» (llamados «pesticidas en E. U.), es decir insecticidas, fungicidas, herbicidas y rodenticidas principalmente, ha aumentado en los Estados Unidos enormemente en los últimos años.

# Las vitaminas en Avicultura

Por JOSE M.<sup>a</sup> ECHARRI LOIDI

Perito avícola

Las investigaciones que se realizan constantemente sobre nutrición animal van enriqueciendo los conocimientos dietéticos a un ritmo acelerado, al mismo tiempo que perfeccionan los métodos seguidos, descubriendo nuevos agentes, coadyuvantes a un perfecto equilibrio del metabolismo animal durante las diversas y complejas fases biológicas de su vida, según el rendimiento económico exigido a cada especie.

Si con el recto uso de los elementos básicos de la alimentación aviar se ha conseguido avanzar resueltamente, fijando los porcentajes conveniente de glúcidos, lípidos, prótidos y celulosa durante la cría, recria, producción y reproducción, hasta el momento en que al avicultor interesa conservar la gallina por su rendimiento económico, no es menos cierto que en otro orden de cosas, relacionado íntimamente con la nutrición, se han verificado descubrimientos sorprendentes, referentes a factores nutritivos tan decisivos como las *vitaminas o microfactores*, así designados por las cantidades tan pequeñas precisas para el establecimiento de un perfecto desarrollo del organismo y consecución de un incremento extraordinario de los rendimientos de las aves.

Hasta hace poco tiempo, con suplementar las raciones aviares con aceite de hígado de bacalao, rico en microfactores A y D, creíamos haber satisfecho las exigencias nutritivas de polluelos, aves adultas o ponedoras. Y aun de la D se podía prescindir cuando los animales salían a tomar el sol o el cristal era sustituido por *vitrex* o *celo-glass*. En el estado actual del problema varía completamente el panorama, amplificado sobremanera a medida que se profundiza en el mismo.

¡Cuántas veces el avicultor observa en los pollitos crecimientos deficientes, inapetencias, plumazón difícil y, consecuentemente, ciertos síntomas que no acierta a interpretar correctamente, haciéndose extensivos a las aves jóvenes y también a las adultas, aunque los principios alimenticios integren la ración en las debidas proporciones, síntomas que se acusan muy

particularmente cuando no abundan las verduras, las reciben en exigua cantidad o se carece de ellas!

El desarrollo lento, dificultad en el emplume, alternativas en la puesta, baja producción, inapetencias, lesiones oculares, localización de edemas en órganos locomotores son señal muchas veces de carencias vitamínicas. Huevos claros en las reproductoras en porcentajes elevados, falta de viabilidad en los embriones durante la incubación y otras anomalías muy bien pueden obedecer a que los reproductores no ingieren cantidades suficientes de microfactores o vitaminas en los alimentos, provocando igualmente digestibilidades y asimilaciones deficientes. Por eso, aun en el caso de tratarse de aves en período de comprobación, es decir, durante el primer año de puesta, han de recibir una alimentación completa, no para estimular la producción, como se ha llegado a decir, sino para que todas las funciones metabólicas se realicen armónicamente y el rendimiento responda a los desvelos del avicultor, sin forzar para nada a la Naturaleza. Porque si una máquina cualquiera puede funcionar por algún tiempo, aun cuando un tornillo secundario salte, se pierda o falle algún adimento no esencial, si no se reponen esos elementos llegará un momento en que se inutilice otra pieza vital y el mecanismo se resienta, por lo menos notablemente, si no se procede con rapidez.

Algo parecido ocurre en las aves. El fin primordial es la conservación de la especie y su multiplicación. Para que éstas se realicen normalmente por medio de la generación, al tener que alimentarse el embrión de los principios nutritivos contenidos en el huevo, los cuales íntegramente los ha de proporcionar la gallina en cuyo ovario se formó la yema y si ésta no los recibe en la alimentación, mal podrá cederlos a la célula nutritiva. La consecuencia es lógica: no sólo para que la máquina animal, mecanismo sensibilísimo y complicado, funcione con perfección en todo momento ha de recibir materiales de primera calidad, bien equilibrados y de estudiada composi-

ción química y biológica, sino también para incrementar en lo posible el número de huevos a cosechar.

Por eso creemos que en todas las fases de la vida del animal se ha de procurar dar un racionamiento correcto, no sólo en proteínas, grasas y elementos no azoados, sino también en vitaminas y minerales; mucho más en los actuales momentos, en que por las causas que sean, entre otras, medio ambiental en que se desarrollan o conservan los productos agrícolas, los componentes normales de los cereales, leguminosas, harinas de pescado, residuos de molinería y otros similares no nutren por sí solos con entera eficacia si no se agregan harinas de leche, levaduras secas, verduras en abundancia, cereales germinados, etc., fuentes de esos principios nutritivos.

Si observamos atentamente y seguimos las correrías de las aves rurales, examinando cuidadosamente sus acciones, veremos cómo picotean hierbas, granos germinados, verduras y otros elementos alimenticios que los van ingiriendo sin cesar, cubriendo sus nece-

sidades orgánicas abundantemente, sin encontrar síntomas carenciales que denoten la falta de vitaminas.

Sin embargo, no hemos podido comprobar si aves bien dispuestas para dar una abundante producción, y dándola, tenidas en esas condiciones ambientales encontrarían satisfacción cumplida a las exigencias de principios coadyuvantes que las conservaran en perfectas condiciones para que en el momento preciso dieran huevos que reunieran las mejores cualidades para que la viabilidad de los embriones hasta llegar a la eclosión fuera perfecta y de máxima vitalidad.

El avicultor, pues, ha de convencerse de la trascendencia que encierra el alimentar correctamente tanto a los pollitos como a las aves adultas en puesta y reproducción, y aunque no pretendemos verificar un estudio a fondo de la materia, sin embargo, resumiremos en un cuadro la acción y efectos de las principales vitaminas indispensables en la dietética aviar. Estas pueden concretarse en el siguiente cuadro: Vitamina A, B<sub>1</sub> (tiamina), B<sub>2</sub> (riboflavina), B<sub>6</sub> (piridoxina), ácido pantoténico, ácido nicotínico, factor colina, vitamina E, H o biotina, B<sub>12</sub> y D<sub>3</sub>. Todas estas vitaminas se encuentran, en mayor o menor cantidad, en proporciones variables siempre, en los alimentos. También se preparan y obtienen en los laboratorios, facilitando la labor del avicultor, que en estos preparados, si obedecen a fórmulas bien estudiadas, encuentra excelentes auxiliares de la nutrición.

En la fijación de las necesidades vitamínicas de las aves no concuerdan los autores, y aunque los más autorizados las fijan en las proporciones que se detallan en el siguiente cuadro de necesidades, sin embargo las diversas épocas del año y momento de cría, recría, producción y reproducción, referidos a los mismos momentos y aun variantes atmosféricas, requerirán diversidad de cantidades. Así, pues, según lo dicho, habrá épocas en que con un 1 por 100 irán bien las aves, mientras otras veces habrá precisión de incrementar los complementos vitamínicos al 1.5 o 2 por 100.

La A en pollitos contribuye a un mejor aprovechamiento de las proteínas, facilitando la asimilación de ese principio formativo, estimulante del crecimiento. Tiene también propiedades antixerofáltmicas y antiinfecciosas, protegiendo los epitelios.

*Lesiones carenciales.*—Inflamación de ojos y párpados. Formación de materia caseosa en ojos, boca y faringe. Edemas. Catarro en vías respiratorias y aparato digestivo. Convulsiones, flojedad de patas. Propensión a infecciones. En gallinas, menor actividad ovárica y disminución de fecundidad en los hue-



Lote de pollitas de cuatro meses mostrando vigor y actividad y sin defectos carenciales.



Pollas de cinco meses y medio a punto de iniciar la puesta, que demuestran un perfecto desarrollo, debido a los cuidados continuados prodigados por el avicultor P. Dionisio de Unanua, Capuchino de Sangüesa (Navarra) y las correctas fórmulas alimenticias proporcionadas.

vos. Inapetencias, desnutrición y lesiones en faringe y tráquea. Propensión a infecciones parasitarias.

*Elementos ricos en vitamina A.*—Hierba de prado,

lechuga, zanahoria, alfalfa (especialmente la hoja), trébol, coles y otras verduras, cereales en general, aceite de hígado de bacalao y otros peces, hígado de buey, etc.

*B<sub>1</sub>.*—Ejerce principalmente una acción activa, contribuyendo a un mayor aprovechamiento de los *glúcidos, hidratos de carbono o elementos no nitrogenados*, actuando también sobre los *lipidos o grasas, prótidos y agua*, pero en menor intensidad.

*Carenciales.* — Inapetencia, enflaquecimiento, locomoción difícil, muertes prematuras al iniciarse la puesta por ataques cardíacos y falta de potasio, doblamiento de patas, parálisis diversas, dificultad para tenerse en pie, crecimiento retardado en pollitos, convulsiones, etc.

*Alimentos que la contienen.* — Germen de trigo, arroz con cáscara, salvado de arroz, trigo, segundas, leche en polvo desnatada, cortezas de cereales en general, guisantes, habas, alfalfa verde, harina de alfalfa, hierba tierna, hígados y otros.

*B<sub>2</sub> (riboflavina).*—Impulsa el crecimiento, interviene en la actividad ocular y en su desarrollo. También toma parte activando el aprovechamiento de *glúcidos y prótidos*, absorción del hierro, regulando también el desarrollo del embrión.

*Carencias en pollitos.*—Detención del crecimiento, patas débiles, apoyándose en los tarsos; dedos contraídos; anomalía en la plumazón de las alas; enflaquecimientos y muerte. En gallinas reproductoras: Menor fertilidad de los huevos, embriones de menor tamaño, gérmenes muertos entre los cinco a catorce días y puesta inferior a la normal.

*Alimentos ricos en esta vitamina.*—Leche en polvo desnatada, harinas de pescado, hígado, carne, alfalfa verde y germen de trigo, principalmente.

*B<sub>6</sub>.*—Interviene preferentemente en la nutrición de la piel, regula la actividad del sistema nervioso cen-

*Necesidades vitamínicas de las aves por kilo de piensos.*

VITAMINAS	Cría	Ponedoras	Productoras
A (U. I.)	3.000 a 4.000	7.000 a 10.000	9.000 a 11.000
B <sub>1</sub> (tiamina) (U. I.)	400	400	400 a 1.200
B <sub>2</sub> (riboflavina), en microgramos	3.500 a 4.000	1.400 a 3.000	2.800 a 4.000
B <sub>6</sub> (piridoxina), en microgramos	3.000 a 3.500	3.500 a 4.000	3.500 a 4.000
Acido pantoténico, en microgramos	11.000	5.000	11.000
Acido nicotínico, en microgramos	18.000	5.000	5.000
Factor colina, en gramos	1,500	0,500	0,500
H (biotina), en microgramos	0,000	120	180
D <sub>3</sub> (A. O. A. C.)	400	800 a 1.200	1.100 a 1.300
E	Pequeñísimas cantidades.		

tral, intestino e hígado, tomando parte también en el metabolismo de las proteínas y azufre.

*Carencias.*—Su ausencia se exterioriza por detención en el crecimiento, inapetencias, enflaquecimiento, anemia, reducción de la puesta, alteraciones nerviosas y convulsiones.

*Elementos en los que se encuentra.*—En los mismos alimentos que la anterior.

*Acido pantoténico.*—Su principal campo de acción se centra en la destacada intervención sobre la formación de tejidos, mucosas y epitelios; desarrollo de plumas y, en general, en el crecimiento de los pollitos; pero donde más activamente actúa es en el desarrollo del embrión, favoreciendo su viabilidad y contribuyendo a su perfecto desarrollo.

*Síntomas carenciales.*—Disminución de la viabilidad del embrión durante la incubación, detención del desarrollo o crecimiento, dificultad en el emplume, caída de plumas, inapetencia, enflaquecimiento, inflamaciones, granulaciones y costras en la comisura del pico y párpados, descamación en piel y patas. El ácido pantoténico está contenido en los salvados de trigo y maíz, germen de trigo, harinas de hígados y leche, levaduras y guisantes, entre otros.

*Acido nicotínico.*—Donde interviene principalmente es en el aprovechamiento de las proteínas de valor biológico bajo, como las del maíz.

*Efectos carenciales que produce.*—Detención del

crecimiento, trastornos digestivos con diarreas, inflamación de mucosas bucales, alteraciones de la piel, inapetencia y enflaquecimiento.

*Portadores del mismo.*—Leche, harina de carne, levadura, tomates, trigo y granos germinados.

*Factor colina.*—Actúa como preventivo de la perosis principalmente, manifestándose su carencia en la debilidad de patas, que degenera, si no se actúa rápidamente, en acortamiento de los tarsos, que se deforman y desvían, llegando incluso a la luxación del tendón de Aquiles, acabando el ave por morir. También su carencia reduce la puesta y causa mortalidad en los embriones.

Se encuentra en la leche y soya o soja principalmente, y en el verde y granos, en pequeñas porciones o cantidades.

Merece mencionarse igualmente la vitamina H o biotina, que favorece el desarrollo del tejido embrionario. Se encuentra en el hígado, leche y carne especialmente y en sus harinas.

*Vitamina D<sub>3</sub>.*—Si completar las raciones con cantidades suficientes de las diversas vitaminas descritas anteriormente es de sumo interés, encierra capital importancia suplementar las mezclas de alimentos con esta vitamina, por ser la natural y por resultar, además, cien veces más activa en las aves que la D<sub>2</sub>. Su acción específica es antirraquítica, interviniendo en



Lote de pollitos de un mes, vigorosos, activos y con un perfecto desarrollo, criados con raciones alimenticias bien equilibradas en toda clase de principios alimenticios y, por tanto, en vitamínico-minerales.

el metabolismo calcio fosfórico, favoreciendo su asimilación.

En este caso concreto es interesantísimo hacer resaltar que para que la función metabólica de estos minerales sea perfecta ha de existir una correlación entre calcio fósforo de 1,5 Ca. por 1 P., aproximadamente.

Las carencias provocadas cuando existe deficiencia del microfactor D<sub>3</sub> son raquitismo, osteomalacia, desarrollo deficiente; presentan los animales articulaciones inflamadas, deformaciones óseas, huesos blandos, huevos sin cáscara (en fáfara) o con cáscara blanda, propensión e infecciones del aparato respiratorio.

Hemos dicho que debe existir una relación de 1,5 Ca. por 1 P. para que el metabolismo calciofosfórico sea perfecto, pues en caso contrario no sólo se producen carencias por insuficiencia de vitamina D, sino que pueden provocarse descalcificaciones.

*Fuentes de vitamina D<sub>3</sub>.*—Las fuentes casi exclusivas son: las harinas de pescado, si no han sido desecadas al calor a elevadas temperaturas. Se encuentra en abundancia en los aceites comerciales de hígados de pescado, bacalao, merluza y otros, si bien su riqueza varía y aun puede encontrarse en proporciones deficientes. Actualmente varias firmas comerciales preparan aceites de hígados de pescado, garantizando su contenido vitamínico A. D.

*Vitamina E.*—Comprobada la eficiencia de este elemento vitamínico, particularmente en la fertilidad de los huevos, no debiera faltar su suministro en ningún racionamiento de reproductores especialmente. Interviene asimismo en la nutrición o metabolismo de los principios inmediatos y sistema nervioso.

Sus carencias se exteriorizan en la gran proporción de huevos claros dados por las reproductoras, convulsiones, retracción de la cabeza, incoordinación de movimientos y muerte en los pollitos. En éstos, posiblemente los efectos carenciales se presentan muchas veces no por falta de cantidad, sino por oxidación, es decir, por destrucción de la vitamina antes de llegar al organismo con los alimentos o por ingestión quizá de elementos inhibidores de su acción, como el carbón de antracita, pues durante tres años consecutivos observamos en polladas alojadas en locales calentados con estufas que consumían dicho combustible y que, por descuido, al cargar los calefactores se vertían partículas y polvo en el suelo, al consumirlo los pollitos se apreciaban, muy particularmente en los más voraces, la presentación de las convulsiones, retracción de cabeza y, finalmente, la muerte, cosa que no ocurría a los polluelos de la misma edad tenidos en jaulas, ni tampoco presenciábamos tales casos en millares de animalitos criados en locales caldeados

por agua caliente. Dicha anomalía se corrigió suplementando las mezclas de harinas con un preparado de a-tocoferol unas veces, y otras, agregando un 10 por 100 de germen de trigo.

*Fuentes de esta vitamina.*—Aceite de germen de trigo, germen de trigo, avena germinada, alfalfa verde, harina de alfalfa desecada, coles, nabos, lechugas, etc.

Al prepararse los racionamientos es conveniente no hacerlo en grandes cantidades, sino para un par de días o tres, especialmente cuando se hayan de agregar aceites u otros complementos vitamínicos, porque fácilmente se alteran algunas, particularmente la vitamina A, quedando destruída su eficacia.

Con esto pudiéramos dar por terminado este estudio somero; pero es preciso hablar de otro factor importantísimo en la alimentación: la vitamina B<sub>12</sub>. Es éste un factor que no se encuentra en las proteínas vegetales, pero sí en las de origen animal, como pescado, carne y en hígados y extractos de los mismos. También se encuentra en el estiércol de vacuno (pues los rumiantes lo sintetizan en la panza) y en los excrementos de las aves. A raíz del descubrimiento de este factor alimenticio se realizaron multitud de estudios, agregándola a los racionamientos de aves y cerdos particularmente, con resultados muy prometedores. Preparando una ración con proteínas vegetales y añadiendo esta vitamina en proporciones adecuadas se obtuvieron idénticos resultados que agregando harina de pescado o extracto de hígado. Su eficacia subió de punto, asociándola a algún antibiótico: penicilina, terramicina, estreptomycin y otros. Ahora bien, cuando la ración se formó con proteínas de origen animal, agregando además la B<sub>12</sub> asociada precisamente a alguno de los antibióticos, los pollitos, con menor consumo de piensos, crecían más rápidamente que los lotes testigos. También se comprobó que los embriones tenían mejor desarrollo, quedando demostrado que su inclusión en los diversos racionamientos es necesaria para un *más rápido crecimiento y desarrollo de los pollitos*, para la buena marcha de los embriones durante la incubación, para incrementar la salud y vitalidad del pollo, facilitar un más perfecto emplume, etc.

Pero existe un antibiótico, la aureomicina, que, asociada a la B<sub>12</sub> para incrementar la eficacia de los racionamientos, es, hasta el momento, el antibiótico o droga que más estimula el crecimiento.

De las breves consideraciones expuestas se puede deducir que entre la acción de ambos, antibiótico y B<sub>12</sub>, estimulan notablemente la asimilación de algunos principios que intervienen en el metabolismo alimenticio, cosa que no ocurre cuando estos elementos se excluyen de las raciones.

# LA CARNE DE LAS BALLENAS

Por LUIS MUÑIZ ANGUEZ

Muy anteriormente a la última guerra mundial ya existían en diversos países mercados limitados para la carne de ballena, que se incrementaron considerablemente a medida que las necesidades de la guerra fueron acaparando en otros mercados la venta de la carne habitual.

Como consecuencia, la carne de ballena adquirió un gran valor, obligando a las compañías balleneras a instalar fábricas de conserva en sus buques de industrialización y cámaras frigoríficas, para emplear la carne en tipos distintos de conserva y hacer llegar fresca a los mercados la que había de ser comible en su estado natural.

Una de las fábricas más significadas fué la instalada en el buque *Kosmos V°*.

En ella, la preparación de la carne para ser comible en fresco, comenzaba, y comienza aún en la actualidad, bajo las operaciones de desangre y enfriamiento.

Cabe mencionar aquí la importancia que tiene el desangrado y otras operaciones en estos animales muertos con arpones o medios eléctricos.

Debido a la gruesa capa de grasa que poseen, los despojos pueden retener la temperatura del cuerpo del animal muerto durante horas o días, ya que es común encontrar alguno que tiene una temperatura de 33 a 35 grados centígrados al cabo de veinticuatro horas de haber muerto.

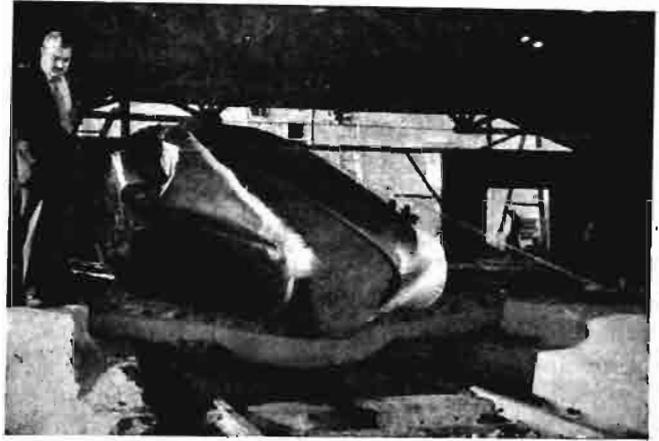
Este hecho produce la descomposición rápida del animal cuando ha sido contaminado por las bacterias de los intestinos debido a la explosión de la carga del arpón, cuya calidad comienza a deteriorarse cinco horas después de muerto el animal.

En evitación de que estos efectos corruptos trasciendan a la salud humana, los métodos desarrollados en el *Kosmos V°* retardan la descomposición hasta que los productos, debidamente envasados o sometidos al efecto de las cámaras frigoríficas, quedaron totalmente liberados y en condiciones de uso doméstico.

Es decir, que una vez arponeado y muerto el animal, con un cuchillo de forma especial, se le abre el vientre, desde el ano hasta el diafragma, para permitir la entrada de las aguas marinas en su interior y precipitar éstas el enfriamiento del cuerpo de la ballena.

Para acelerar el desangramiento, se le cortan las arterias principales a la altura del cuello, frente a las aletas pectorales.

El desangramiento rápido impide que las bacterias se extiendan desde la herida a las diversas partes del cuerpo y hace innecesaria la operación de colgar la carne para que desangre antes de proceder a enfriarla.



Momentos de la industrialización en la factoría de «Canelliñas».

Luego, desde las factorías de industrialización, dicha carne es transportada por medios mecánicos a las fábricas de conservas, en la cual es preparada generalmente para albóndigas fritas y hamburgueses en salsa.

La fábrica puede producir, con treinta obreros especializados, hasta un millón de latas de esta clase de conservas y de otras que comprenden carne molida y frita y pasta de hígado.

En estas y otras condiciones, la carne sale a los mercados, donde el éxito, hasta el momento, ha sido francamente satisfactorio, no obstante la repugnancia que causa a muchas gentes, por su excesiva pesadez, ya que las ballenas, animales que respiran el aire atmosférico como los animales de la fauna terrestre, representan en este caso una sustancia como la que, por ejemplo, pudiera constituir una ternera si fuese solamente alimentada con sustancias del mar.

Sin embargo, en épocas legendarias, las poblaciones tenían concepto inmejorable de la carne de ballena.

Las expediciones balleneras inglesas, noruegas y

norteamericanas la usaban como alimento preciado en sus largos desplazamientos, y las amas de casa, en estos países, picándola previamente, la transformaban en albóndigas debidamente sazonadas y especiadas.

Y no tan sólo era usada así o de otras maneras, sino que por su excesiva jugosidad transcendía beneficiosamente a la medicina en calidad de «jugo» que en la nutrición, sobre todo infantil, tenía efectos decisivos, al igual que otros medicamentos que se producían a partir de las glándulas pituitarias de las ballenas.

Algo similar puede verse hoy en los estudios de la medicina moderna al tratar de combatir, entre otras enfermedades, las que afectan a la corteza suprarrenal.

Desde hace algún tiempo, en Noruega, por ejemplo, viene produciéndose en gran escala industrial la hormona «A C T H».

La actividad se refiere, en particular, a la separación del lóbulo anterior de la glándula pituitaria, separado de los otros lóbulos posterior e intermedio.

Tal lóbulo es el que determina la producción en su diversidad de efectos, ya que contiene prolactina (hormona del crecimiento), tireotropina (hormona estimulante del folículo H E F y hormona luteinizante 4H), hormonas gonodotrópicas y «A C T H», etc., etc.

Los más famosos naturalistas y científicos del siglo pasado consideraban los productos de las ballenas

como sustancias de suma trascendencia en la nutrición y conservación de la salud humana, de acuerdo con la consideración de las técnicos e industriales.

Lejos de equivocarse o exagerar, iban mostrando al futuro lo que efectivamente construirían las ballenas en esta era desnutrida y carente de materias.

Así, hoy en las ballenas todo es aprovechable, menos la sangre, respecto a la cual se estudia la manera de conservarla para diversos fines.

El aceite extraído de estos animales, ya proporciona al hombre una enorme riqueza, al producir aceites medicinales, margarinas, sebos, glicerinas, aceites comestibles e industriales.

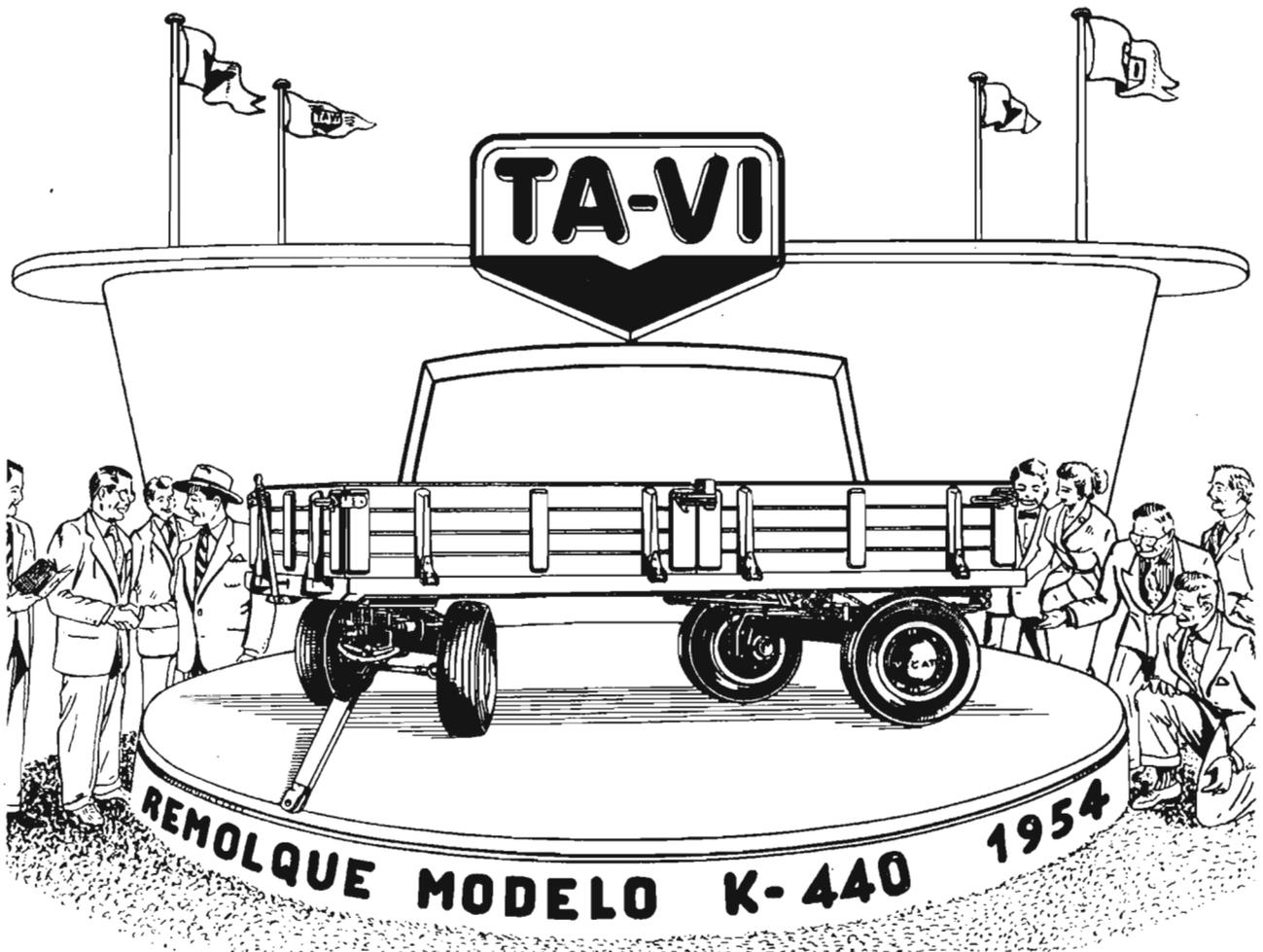
La carne, además de las usaciones indicadas, se congela en los barcos factorías o se convierte en polvo para un consumo posterior.

La piel es empleada, entre otras cosas en la construcción de aviones, y el ambar gris en variedad de objetos de perfumería y bisutería.

La cabeza produce el «spermaceti», cuya sustancia tiene numerosas aplicaciones industriales y farmacéuticas, como en la fabricación de pomadas finas, en el jabón, en las cremas de belleza, en los cosméticos y en los productos detergentes, sirviendo para el curtido de otras pieles, para la limpieza de los tejidos y para su tratamiento antes y después del tinte.



Una ballena dispuesta para ser industrializada en la misma factoría.



*¡ Mejora los modelos anteriores,  
ese es su mejor elogio !*

*Principales características del remolque mod. K-440, de una capacidad de 4000 Kgs.*

**Bastidor** metálico formando una sola unidad con la plataforma sólidamente unido a los travesaños y soportes de fijación de las ballestas

**Plataforma** protegida con fuertes canales de chapa prensada en U que le proporcionan una gran resistencia y duración. Dimensiones, longitud 4.-m. ancho 2.-m. y 0,50 m. alt. laterales

**Ejes** tubulares, sección rectangular en acero al carbono. Dimensiones: 120 x 80 mm. ejes de las ruedas también de acero fijo al carbono de 50 mm.  $\phi$  con rodamientos radiales o rodillos cónicos tipo fuerte SKF.

**Ruedas** de acero estampado nuevo diseño demontable en dos piezas, medida 5,50-16

**Neumáticos** de diseño y fabricación especiales para remolques agrícolas medida 7,50-16 8 lonas. Carga por cubierta 1.240 kgs. con

4 kgs. de presión de inflado

**Suspensión** sobre tres puntos, dos ballestas transversales parte delantera y ballestas longitudinales parte posterior

**Dirección** tipo camión con disposición para efectuar virajes de un radio de 3,90 m. sin que resbale ninguna de sus ruedas

**Distancia entre ejes** 2,70 m.

**Ancho de vía** 1,50 m. de centro a centro de rueda  
**Altura de la plataforma sobre el suelo**, 0,91 m. en vacío y 0,84 m. con la totalidad de su carga aproximadamente.

**Frenos** manual, modelo metálico diámetro 350 m.m. ancho de zapata 50 mm.

**Peso total** 990 kgs aproximadamente

**Precio** sobre talleres o vagón f.c. en Tauste 33.715.- Pts.

**TALLERES VIGATA CASINOS**

APARTADO 2 **TAUSTE** ( ZARAGOZA )

# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Precios del algodón bruto y subproductos para la campaña de 1954

En el *Boletín oficial del Estado* del día 26 de noviembre de 1953 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 5 del mismo mes, por la que se dispone que los precios del algodón bruto para la campaña de 1954 serán, por kilogramo, los siguientes:

Algodón tipo americano de seco: 12 pesetas el de primera clase, 11 pesetas el de segunda y 9,50 pesetas el de tercera clase.

Algodón tipo americano de regadío: 12,50 pesetas el de primera clase, 11,50 pesetas el de segunda y 10 pesetas el de tercera clase.

Algodón tipo egipcio de la Pen-

ínsula: 15 pesetas el de primera clase, 13 pesetas el de segunda y 10 pesetas el de tercera clase.

Algodón tipo egipcio para la zona de Canarias: 16 pesetas el de primera clase, 14 pesetas el de segunda y 13 pesetas el de tercera clase.

Los precios de los subproductos del algodón, durante la expresada campaña, serán: Para la borra, 10,75 pesetas kilogramo; para la semilla, de algodón americano, dos pesetas kilogramo; para la semilla de algodón egipcio, 2,80 pesetas kilogramo.

### Normas sobre régimen de venta de vinos

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 28 de noviembre de 1953 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 del mismo mes, por la que se establece que a efectos de lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo primero del Decreto de 9 de octubre pasado, se entenderá que el precio de venta al público de los vinos comunes o de pasto estará determinado por la suma del precio de mayorista, el importe de los impuestos o arbitrios que gravan directa y exclusivamente al vino en el establecimiento expendedor y el beneficio industrial, que será hasta el 18 por 100 cuando la venta sea al detall, y hasta un límite máximo del 30 por 100 cuando el vino se expendiera para su consumo al copeo en el mismo establecimiento.

El valor en origen de los vinos embotellados a que se refiere el artículo segundo del Decreto de 9 de octubre pasado se entenderá que es el que tengan en el lugar

donde se ha elaborado y criado el vino, colocado sobre vagón o vehículo para la expedición.

El precio de cincuenta pesetas a que se refiere el artículo tercero se entenderá que es el precio neto o el importe neto de la consumición de cada cliente, según los precios que figuren en la carta, con exclusión en ambos casos de los impuestos o arbitrios, tanto por ciento de servicio o cualquier otro recargo.

La obligación a que se refiere el citado artículo tercero solamente será exigible cuando el precio del cubierto o de las consumiciones realizadas a la carta exceda de diez pesetas.

Los hoteles, fondas, pensiones y hospedajes clasificados como tales por el Ministerio de Información y Turismo y que tengan oficialmente señalados los precios de la pensión y de los servicios sueltos de almuerzos y comidas estarán exentos de la obligación establecida por el artículo tercero del

Decreto de 9 de octubre de 1953.

Lo anteriormente dispuesto no será aplicable a las comidas o almuerzos servidos a la carta en dichos establecimientos.

De acuerdo con lo dispuesto en la Orden de este Ministerio de 31 de agosto de 1943, todos los establecimientos donde se sirvan comidas, cualquiera que sea su denominación y categoría (hoteles, restaurantes, casas de comidas, vagones restaurantes, etc.) quedan obligados a consignar, al final y al pie de todas las minutas, cartas o menús, la inscripción siguiente:

Vino corriente a X pesetas la media botella.

Vino corriente a X pesetas la botella.

La carta oficial de vinos españoles a que se refiere el artículo cuarto del Decreto será precisamente la que se utilice para el público, y deberá estar autorizada con el sello de las Jefaturas Agronómicas provinciales, que actuarán como delegadas del Ministerio de Agricultura para este efecto.

Para la confección de la carta de vinos, de acuerdo con lo establecido en el Decreto de 21 de enero de 1936, se observarán las normas siguientes:

a) La carta de vinos que se proponga para su aprobación deberá presentarse en las Jefaturas Agronómicas por triplicado, y a ellas se acompañarán las facturas, cartas o documentos de cuyo examen pueda deducirse que los precios que se marcan no exceden de los límites fijados en el artículo cuarto del Decreto, tanto para los vinos embotellados como para los vinos comunes, sueltos o corrientes.

b) En toda carta de vinos figurará necesariamente un tipo, por lo menos, de vino corriente

en la comarca o región, y a un precio que no exceda del doble del que tengan en los establecimientos de mayoristas, más los impuestos o arbitrios legalmente establecidos que graven directa y exclusivamente el vino y que sean de cargo del comprador. En dicha carta podrán figurar además los tipos y marcas que cada dueño de establecimiento estime oportuno.

c) En la primera página de la carta de vinos deberá figurar, en caracteres de fácil lectura, la siguiente inscripción:

«En virtud del artículo 43 del Estatuto del Vino y del Decreto de 9 de octubre de 1953, todo cliente que consuma en este establecimiento comidas, por cubierto o a la carta, cuyo valor oscile entre 15 y 50 pesetas (excluidos los impuestos y servicios) tiene derecho a que se le suministre gratuitamente un cuarto de litro de vino corriente.»

d) Al pie de cada una de las páginas que compongan la carta de vinos deberá figurar la siguiente inscripción:

«Los precios de los vinos corrientes que figuran en la presente carta no exceden del doble de su cotización en plaza, más los impuestos autorizados. Los precios de los vinos embotellados no son superiores al doble de su valor en origen, más los impuestos autorizados legalmente.»

e) Las Jefaturas Agronómicas provinciales, previo examen de los autorizarán, si procede, las cartas de vino propuestas, estampando su sello en cada una de las páginas y la cubierta. En ésta deberá, además, indicarse la fecha de aprobación de la carta.

f) Los dueños de establecimientos podrán proponer con relación a sus cartas ya aprobadas cuantas modificaciones o sustituciones estimen convenientes para el desenvolvimiento de su negocio, pero sólo le serán autorizadas a condición de que, previo cumplimiento de las normas establecidas en la presente Orden, al hacerse los nuevos ejemplares de cartas depositen los antiguos para su destrucción en las Jefaturas Agronómicas provinciales.

g) En todos los establecimien-

tos a que se refiere el artículo 43 del Estatuto del Vino se tendrá expuesta la carta oficial de vino en sitio bien visible o, en su lugar, habrá de ponerse la siguiente inscripción:

«Esta casa tiene la carta oficial de vinos a disposición de los clientes que lo soliciten.»

h) Los establecimientos aludidos, además de los tres ejemplares señalados a que se alude anteriormente, podrán tener cuantos ejemplares corrientes estimen oportuno, a condición de que los precios de éstos coincidan con los fijados en los ejemplares autorizados por las Jefaturas Agronómicas.

Los vinos embotellados y sueltos de los tipos corrientes a que se refiere el segundo párrafo del artículo cuarto del Decreto de 9 de octubre de 1953 son los que se expenden en toda clase de establecimientos de comidas, cualquiera que sea su denominación y categoría, para su consumo en dichas comidas. El precio de estos vinos no podrá exceder del doble del valor en origen que figure en la etiqueta a que se refiere el artículo 2.º del Decreto citado más el

importe de los impuestos o arbitrios legalmente establecidos que graven directa o exclusivamente el vino en la localidad en donde se halle abierto el establecimiento, y tratándose de vinos sueltos de los tipos corrientes, su precio máximo será el doble del que tengan en los establecimientos de mayoristas, más los impuestos o arbitrios legalmente establecidos que graven directa y exclusivamente el vino, y que sean de cargo del expendedor.

Con objeto de unificar en las distintas provincias los precios que como tope máximo fija el párrafo anterior, tanto para los vinos embotellados como para los vinos sueltos de los tipos corrientes se autorizan los siguientes porcentajes sobre el precio en origen o establecimiento de mayoristas, tanto en las capitales como en los pueblos:

Establecimiento de lujo y primera clase, el 100 por 100.

Establecimiento de lujo y de segunda y tercera categoría, el 80 por 100.

Las restantes categorías y clases, el 60 por 100.

### Reorganización del Servicio Nacional del Trigo

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 29 de noviembre de 1953 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de dicho mes, por la que se reorganiza y regula el funcionamiento del Servicio Nacional del Trigo. Por la gran extensión de esta Orden hacemos un resumen de ella, destacando las partes más interesantes para el agricultor.

Los títulos primero a quinto especifican las atribuciones de este organismo, organización del mismo, tanto en sus servicios centrales como provinciales y comarcales, centros de selección, almacenes, red nacional de silos y graneros y ordenación del cultivo.

En el capítulo quinto se dice, respecto al precio del trigo, que en la propuesta anual que ha de hacer en mayo el Delegado Nacional, según previene el párrafo segundo del artículo 11 de esta Orden, se incluirá la de los precios-

base que deben aplicarse a las adquisiciones de trigo nacional que haga el Servicio Nacional del Trigo desde el 1 de junio inmediato hasta el 31 de mayo del año que sigue, así como las normas para señalar los precios de venta a los harineros.

El Delegado Nacional propondrá normas para la compra de trigos nuevos cosechados con anterioridad al 1 de junio de cada año.

En el Decreto que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto-ley de Ordenación triguera, de 23 de agosto de 1937, se promulgan para cada campaña, se fijarán los precios-base definitivos del trigo y las normas para deducir los restantes precios. A tal fin, el Servicio Nacional del Trigo preparará con la anterioridad necesaria los antecedentes, informes y justificaciones correspondientes en cada caso.

Los precios de tasa son obligatorios para vendedores y compradores en el comercio autorizado por el artículo sexto del Decreto-ley de Ordenación Triguera del 23 de agosto de 1937.

La producción, venta y distribución de semillas seleccionadas por el Servicio Nacional del Trigo se regulará de acuerdo con el Decreto de 2 de noviembre de 1951, y en todo caso por acuerdo previo del Servicio con el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas.

En las compras de trigo por el Servicio, los precios-base y primas complementarias vigentes se entenderán aplicables a mercancía sana, seca y limpia, sin envase, pesada y situada en sus almacenes o silos.

En las ventas, el Servicio Nacional del Trigo entregará la mercancía pesada y situada a pie de báscula en silos, almacenes y centros de selección.

Por el capítulo sexto se indica que el Servicio Nacional del Trigo tiene la obligación de comprar a los agricultores y tenedores de trigo, de acuerdo con las normas que para cada campaña dicte el Gobierno, las existencias de dicho cereal disponibles para la venta, siempre que hayan sido producidas u obtenidas legalmente y declaradas en la forma y plazos reglamentarios.

Dicha obligación se cumplirá por el Servicio Nacional del Trigo con arreglo a las escalas de admisión periódicas que apruebe el Delegado Nacional para cada comarca en relación con las posibilidades de cada vendedor y con la capacidad de almacenamiento disponible.

En todo caso, los remanentes de cosecha se adquirirán por el Servicio Nacional del Trigo antes del 1 de junio de cada año.

Cuando sea menester para atender al consumo o para regular el mercado, el Delegado Nacional podrá obligar a que los tenedores de trigo vendan al Servicio en plazos definidos las cantidades que te. Esta obligación se exigirá mediante aplicación de escalas que dicho Delegado estime convenientemente dictará el Delega-

do Nacional en relación con las existencias de cada agricultor triguero.

Los tenedores de trigo que lleven partidas a los almacenes del Servicio podrán entregarlo en el almacén correspondiente, según las escalas de admisión y por los turnos de entrega que señale el Jefe de Almacén cuando a ello le obligue una gran afluencia de agricultores.

Las entregas de trigo que periódicamente corresponda vender a cada agricultor o tenedor de trigo, con arreglo a las diferentes escalas que se establezcan, deberán hacerse de acuerdo con las instrucciones que les comunique el Servicio Nacional del Trigo.

Los Jefes de Almacén del Servicio someterán a la aprobación del Jefe provincial respectivo propuesta sobre la posibilidad de que el trigo contratado pueda quedar depositado en el almacén del vendedor, cuando éste reúna condiciones para la conservación. Una vez aprobada por el Jefe Provincial la compra en depósito, se extenderá el oportuno contrato.

Para la clasificación de los trigos que se conserven en poder de los vendedores, los Jefes de Almacén efectuarán tomas de muestras de los trigos adquiridos por el Servicio Nacional a presencia del vendedor, con arreglo a las normas establecidas.

Una vez aceptada por el vendedor la clasificación hecha por el Servicio a consecuencia de las citadas tomas de muestras, éstas se dividirán en tres porciones, las cuales se pondrán en envases lacrados y sellados por el Jefe de Almacén del Servicio. El vendedor, que presenciara estas operaciones, pondrá su firma en los envases de las tres muestras, quedando una de ellas en poder del vendedor; otra la conservará el Jefe de Almacén que efectúe la compra, y la última, que servirá para comprobar la identidad de la partida, se remitirá al Jefe Provincial quien la custodiará hasta que el trigo sea retirado por el Servicio Nacional en el momento oportuno.

A todos los efectos, y en especial a los de responsabilidad por

cantidad vendida y calidad de trigo, con arreglo a muestras, la permanencia de trigos comprados en paneras del vendedor tendrán carácter de depósito judicial necesario, con todas sus consecuencias.

Los Jefes de Almacén con jurisdicción sobre las paneras donde se encuentre depositado el trigo en poder del vendedor, podrán comprobar en todo momento la efectividad del depósito y las condiciones en que se encuentra el trigo propiedad del Servicio, quedando obligado el depositario a dar toda clase de facilidades para que los funcionarios del Servicio realicen cuantas comprobaciones e investigaciones consideren oportunas.

En cuanto a los trigos que hayan de recibirse en Almacenes del Servicio, se procederá por el Jefe de Almacén a su reconocimiento y clasificación antes de efectuarse la recepción o en el momento de la misma, según proceda, de acuerdo con las normas establecidas.

Si por el vendedor no se aceptase la clasificación se sacará de las partidas de trigo entregadas una muestra media de cada grupo comercial que lleve el Almacén, que se dividirá en cuatro porciones, las cuales se pondrán en envases lacrados y sellados por el Jefe de Almacén.

El vendedor, que presenciara estas operaciones, y el Jefe de Almacén pondrán sus firmas en los envases de las cuatro muestras; de éstas, una quedará en poder del vendedor, otra en el del Jefe de Almacén, las tercera y cuarta se remitirán al Jefe Provincial, el cual, si no logra poner de acuerdo al vendedor y al Jefe de Almacén, remitirá urgentemente la tercera muestra al Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica respectiva, quien, previas las determinaciones analíticas oficiales, realizará la clasificación comercial del trigo. Contra esta resolución cabrá recurso de alzada ante el Delegado Nacional en el plazo de diez días, cursándose por conducto del Jefe Provincial del Servicio Nacional del Trigo, que lo remitirá seguidamente a la Delegación, acom-

pañado de la cuarta muestra y de todas las actuaciones realizadas.

Los Jefes de Almacén, con previa anotación de la operación en la ficha C-1 que el vendedor debe exhibir en todas sus ventas, extenderá un resguardo negociable de entrega, en el que queden claramente justificadas la personalidad del vendedor, las características de la partida vendida y su precio unitario.

El Jefe de Almacén entregará al vendedor el original y dos ejemplares más de dicho resguardo, remitiendo el cuarto ejemplar a la Jefatura Provincial y quedando el quinto para el archivo del Almacén.

El vendedor presentará los tres ejemplares del resguardo-negociable recibido en el Banco o Sucursal del Banco en la provincia, libremente elegido entre los concertados con el Servicio Nacional del Trigo. La entidad bancaria, asegurándose de la autenticidad de las firmas estampadas por el Jefe de Almacén comprador y por el vendedor, efectuará las operaciones necesarias y pagará al vendedor el importe de la venta, devolviéndole uno de los ejemplares del resguardo negociable, remitiendo otro ejemplar a la Jefatura Provincial y reservándose el original para su archivo. Por estas operaciones, el Banco no podrá descontar cantidad alguna.

El vendedor que no presente al cobro en uno de dichos Bancos o sucursales los ejemplares del resguardo negociable entregados por el Jefe de Almacén dentro del plazo de tres años, contados a partir de la fecha de expedición, perderá el derecho al percibo de su importe, quedando anulado dicho resguardo, en cuyo texto se hará constar este plazo de prescripción.

El título séptimo indica que el Servicio Nacional del Trigo tiene la exclusiva de venta de este cereal a los harineros, sean fabricantes, exploten molinos en régimen de fábrica o cualquier otra que sea su condición, tanto del trigo nacional como del importado.

Al realizar esas ventas, el Servicio Nacional del trigo se atenderá a las normas que para cada campaña apruebe la Superioridad.

El título octavo se refiere a las reservas nacionales, importaciones y exportaciones de trigo, y el noveno habla de los precios de la harina y del pan, que serán fijados por este organismo mensualmente.

Estos precios serán propuestos por las Jefaturas Provinciales del Servicio Nacional del Trigo a la Delegación Nacional antes del día 10 de cada mes, para su aprobación.

El Servicio Nacional del Trigo será el Organismo encargado de inspeccionar la fabricación de harinas para que la calidad y cantidad de las mismas respondan a la variedad y clases de trigo suministrado y al rendimiento que se apruebe.

El precio del quintal métrico de harina y el del kilogramo del pan familiar se determinará mediante la aplicación de las siguientes fórmulas:

$$PH = \frac{(Pt + Gt + Mm - Vs) 100}{Rh}$$

$$Pp = \frac{(PH + G)}{Rp} + Bi$$

En las que:

PH = precio del Qm. de harina en fábrica y sin envase.

Pt = precio de venta al harinero del Qm. del trigo.

Gt = gastos de transportes cuya cuantía y condiciones se fijarán en cada campaña por la Superioridad.

Mm = margen de molturación del Qm. de trigo que, incluyendo beneficio industrial, se fijará por la Superioridad.

Vs = valor de los subproductos que se obtienen de la molturación de un Qm. de trigo, según rendimiento en harina y precio fijados para cada campaña.

Rh = rendimiento en harina de trigo, fijado para cada caso.

Pp = precio del Kg. del pan de miga blanda o de flama en tahona o despacho de venta.

G = gastos producidos por el acarreo y la elaboración del Qm. de harina, calculándose por la cuantía y condiciones que se fijen.

Rp = rendimiento del Qm. de harina en kilogramo de pan.

Bi = beneficio industrial del panadero, que no excederá las cantidades aprobadas.

Se entiende por precio oficial de lash arinas panificables el que tengan que abonar los industriales panaderos a los fabricantes o almacenistas que se las suministren.

Dicho precio oficial se obtendrá utilizando la siguiente fórmula:

$$(PP - Bi) Rp - G = PH$$

Pp representa el valor de un kilo de pan en piezas del tamaño para el que se opera, que ya tiene señalado el precio.

Bi es el beneficio asignado al panadero, cuyo valor será fijado por la Superioridad.

Rp es el rendimiento de la harina en pan que se fije.

Por último, G será el gasto que tengan aprobado para la Zona de la provincia a que se refieren las fórmulas para transportar un Qm. de harina de pan.

Las diferencias entre los dos precios de las harinas, oficial y efectivo, se liquidarán mensualmente por los industriales harineros, según las normas que se establezcan.

En el caso de que disposiciones superiores sobre los precios del pan condujeran a la identificación de ambos precios para las harinas, la fijación de los precios del pan en las distintas provincias se realizará de acuerdo con la reglamentación correspondiente dictada por la Superioridad.

El título décimo (molinos maquileros) prohíbe la instalación de nuevos molinos y la ampliación de los existentes, con destino a la molturación de cereales panificables. Asimismo se prohibirá su explotación cuando permanezcan o hayan permanecido inactivos voluntariamente durante un período superior a un año. Solamente, cuando así lo aconseje el bien público, podrá autorizarse por el Delegado Nacional la reapertura de alguno de ellos.

Asimismo queda prohibido el traslado de molinos maquileros sin previa autorización de la Delegación del Servicio Nacional del Trigo.

Queda prohibida la maquila u operaciones similares a las indus-

trias cuya capacidad de molturación durante veinticuatro horas sea igual o superior a cinco mil kilogramos; en estos casos, los agricultores podrán ejercer su derecho a usar la reserva de su trigo para consumo, obteniendo la correspondiente harina y subproductos de la fábrica de harinas que libremente elijan, mediante entrega de su trigo al Servicio Nacional del Trigo y autorización de éste para retirar la harina y subproductos correspondientes de la harinera elegida.

Igualmente queda prohibido simultanear las actividades de fabricante de harinas y molinero dentro de la misma localidad, aunque sea con instalaciones separadas.

Los agricultores cosecheros de trigo podrán destinar a maquila el de su cosecha en la medida en que en cada campaña se autorice, siempre que lo destinen únicamente a la elaboración del pan necesario a su explotación.

La cantidad de trigo que, como máximo, podrá maquilar por persona cada beneficiario y las condiciones generales de la maquila se establecerán para cada campaña triguera.

Los industriales maquileros tendrán en sus almacenes de recepción y entrega, y en sitio bien visible, un cartel en el que se indicará la cantidad de harina y subproductos que entregarán al abastecedor por cada 100 kilogramos de trigo recibido y el precio de la maquila. Estos carteles deberán ser aprobados y sellados por el Jefe Provincial del Servicio Nacional del Trigo.

Los maquileros no trabajarán más cantidades de trigo que aquellas a que se refiere el párrafo penúltimo, siendo indispensable que los agricultores usuarios estén previamente autorizados por el Servicio Nacional del Trigo, que señalará la cantidad que puede molturar cada agricultor y las demás circunstancias que deba ejecutarse el derecho de maquila.

El título undécimo se refiere a las obligaciones de harineros y demás compradores de trigo. Los industriales harineros están obligados a mantener una existencia propia de trigos y harinas, compu-

tadas en trigo, que, en relación con las capacidades molturadoras de sus respectivas instalaciones fabriles y demás circunstancias atendibles, será determinado por el Ministerio de Agricultura, a propuesta del Delegado Nacional por conducto de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, sin que, en ningún caso, dichas previsiones sean inferiores a las que exija le seguridad del abastecimiento nacional de harinas panificables.

Cuando las fábricas molturen principalmente centeno o concurren circunstancias que justifiquen otras excepciones debidamente probadas por los peticionarios, el Delegado Nacional, con informe del Jefe Provincial del Servicio, podrá proponer al Ministerio de Agricultura, por el conducto cita-

### *Fijación de precios de la patata seleccionada de siembra a los agricultores colaboradores*

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 30 de noviembre de 1953 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 del mismo mes, por la que se dispone que el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, antes del comienzo de cada campaña, señalará anualmente, para la patata seleccionada que la concesionaria adquiriera del agricultor un precio mínimo superior al que rija en la misma comarca para la patata de consumo.

Al sobreprecio fijado en cumplimiento de lo que preceptúa el párrafo anterior, se le dará la publicidad necesaria.

En las provincias de Alava, Burgos, Lugo, Orense, Navarra y Palencia se constituirán Juntas, formadas por un representante de los agricultores colaboradores de las concesionarias, nombrado por la Cámara Sindical Agraria; otra de la Concesionaria o Concesionarias que trabajen en la provincia, y un representante del Servicio de la Patata de Siembra, que presidirá la Junta.

En las sesiones de la Junta se determinará el precio de la patata de consumo correspondiente a

do, las limitaciones de existencias que crea indispensables.

Queda terminantemente prohibido a los harineros admitir trigos en depósito, salvo los ordenados por el Servicio Nacional del Trigo.

Los harineros que sean además agricultores trigueros quedan sujetos, independientemente a lo dispuesto para esta clase de actividades. Su personalidad para con el Servicio Nacional del Trigo será distinta según se trate de unas u otras.

El título duodécimo trata del régimen económico del Servicio; el décimotercero, de las infracciones, sanciones y expedientes; el décimocuarto, de las relaciones con otros organismos y, en especial, con la organización sindical. Para terminar, en los décimoquinto y décimosexto van una serie de disposiciones especiales y finales.

la segunda quincena del mes anterior; en las que se celebren del 15 al 20 de cada mes, el correspondiente a la primera quincena del mismo mes.

Caso de discrepancia entre los componentes de la Junta, se elevarán las distintas propuestas al Servicio de la Patata de Siembra, quien propondrá al Director del Instituto la fijación del precio.

En el plazo de un mes, a partir de la fijación de los precios de las patatas de consumo, las Concesionarias pagarán a los agricultores la diferencia entre el precio de la patata de consumo determinado, aumentado en el sobreprecio mínimo, y el que les hayan satisfecho efectivamente.

Cuando el agricultor se decida a efectuar la venta en pila de la patata seleccionada procedente de campos seleccionados y aprobados por el Servicio de la Patata de Siembra, la Concesionaria podrá hacer un descuento en el sobreprecio, proporcional al tanto por ciento de patata existente en dicha pila que no sea de siembra.

Este descuento habrá de hacerse de acuerdo con el consentimiento del agricultor.

# MIRANDO AL EXTERIOR

## LA CRISIS DE LA ABUNDANCIA

La diosa Ceres ha volcado este año sobre Francia el cuerno de la abundancia. A 86 millones de Qm. asciende la cosecha de trigo, contra 84 y 80 los años anteriores; 21 millones de Qm. de cebada contra 17; 13 millones de Tm. de patatas contra 11. La producción frutal está igualmente en progresión, y la de carne se incrementa regularmente y excede a los dos millones de toneladas contra 1,7 millones en la anteguerra. La producción lechera se ha recuperado del tropezón de la fiebre aftosa y alcanza 170 millones de Hls... Y lo mismo ocurre con el vino y con la remolacha... ¡Una bendición de Dios!

Ceres ha volcado sobre Francia el cuerno de la abundancia, pero de este cuerno no han caído sobre ella solamente manzanas, peras, cerezas, uvas, espigas de cereales, torrentes de leche y vino, sino que han caído también ladrillos como adoquines que han descalabrado a la mayor parte de la población agrícola, y, por último, el cuerno ha dado una cornada al Gobierno, que parecía que iba a ponerle en peligro de muerte, y que luego ha resultado ser un puntazo sin importancia. ¡Buen espada el señor Laniel!

Los ladrillos arrojados por el cuerno de la abundancia han sido las bajas en los precios de los productos agrícolas en el campo, especialmente de la carne. Han producido más y reciben menos. Y esto no lo comprenden los labriegos franceses y tampoco les cabe en la cabeza que esa fauna, tan abundante hoy y contra la que había que descubrir algún D. D. T. o alguna penicilina, de «ordenadores» y «planeadores» les insten a trabajar y a producir más para que luego ganen menos y no puedan apenas vivir, y por eso se muestran desconfiados y reticentes a las predicaciones de los «reformadores».

Como este juego de perder siempre (estaban acostumbrados a ganar durante el período de las vacas gordas) no le convence a na-

die, los labriegos han protestado «enérgica y pacíficamente» con la huelga de las barricadas, inventada por los viticultores.

Esta protesta de origen económico, y a la que los que pescan en río revuelto quisieron dar un carácter político—lo que obligó a la Federación de Sindicatos a dar marcha atrás—ha tenido, no obstante, una repercusión política, y el Gobierno ha tenido que aceptar un debate en la Asamblea, en el que han tomado parte cerca de ochenta oradores, y ha podido poner en peligro la vida del Gobierno, ya que de la coalición gubernamental muchos diputados han votado contra él.

El fundamento de la protesta fué la disparidad de precios: primeramente entre los precios agrícolas y los industriales—la «tijera de precios» tiene sus hojas muy abiertas en detrimento de la agricultura—y por otro lado, la diferencia enorme entre lo que recibe el productor y lo que paga el consumidor.

El labriego ve que él vende una coliflor en tres francos y el consumidor paga 35, que las manzanas pasan de 20 a 120 francos, que las zanahorias de siete a 35, que el litro de vino que él vende a 25 francos el tabernero lo vende a 85; es decir, que el consumidor paga en el mostrador de la taberna, por un vaso, lo mismo que el mayorista ha pagado por un litro al viticultor. De los productos animales, la leche se paga al ganadero a 24 francos el litro, y el consumidor paga 44, y el kilogramo de carne de vaca, que el ganadero vende a 120 ó 130 francos, el carnicero lo expende a 500 ó 600 francos. Estas ganancias escandalosas de los intermediarios es lo que ha llevado a la desesperación a los agricultores franceses.

Pero no es esta crisis momentánea la causa del malestar de la agricultura francesa; el mal viene de más lejos, y su causa principal es que la producción resulta cara y lo ha sido siempre. Francia ha tenido un largo período de protec-

ción para su agricultura, porque era, en Europa, la que producía los productos de selección, los primeros, y esto se pudo hacer por la protección misma. Por eso se producía caro.

Después, el amor a lo selecto, a la tradición agrícola clásica y la protección aduanera estacionaron los métodos de cultivo, ya que la calidad se conservaba y mejoraba y la producción íntegra se consumía en el interior y a buenos precios sin necesidad de forzar el rendimiento.

Esta producción cara, mientras los precios estén ajustados en el interior y no haya necesidad de exportar, es beneficiosa para el productor y no es gravosa para el consumidos, pero en momentos de desajuste entre los precios agrícolas y los industriales y entre los precios y los salarios, un año de abundancia es un año de desgracia. Es el caso actual.

Consecuencia del sistema de producción y comercio de los productos agrícolas franceses en que el 40 por 10 de las explotaciones en 1950 han tenido un ingreso bruto inferior a 300.000 francos, cuando el asalariado más modesto gana 22.000 francos por mes, o sea 264.000 francos por año. Esta es una razón por la que las fincas abandonadas aumentan: en 1912 había 3,5 millones de Has.; en 1930 llegaban a 5 millones, y en 1953 se estiman en unos 6 millones de hectáreas. El número de habitantes activos en la agricultura ha descendido a 7 millones, y éstos, con sus métodos de cultivo, no pueden alimentar a 42 millones de franceses, pues se han de importar productos agrícolas. En los Estados Unidos, 10 millones de agricultores alimentan a 190 millones de almas dentro y fuera de sus fronteras.

Estas razones las saben los agricultores franceses, y creo que todos comprenden que es necesario un cambio en los métodos, pero tienen miedo a que cuando produzcan el 20 por 100 más que el nuevo plan les exige, se encuentren con que no tengan salida los productos, y todos sus esfuerzos no sean más que para acelerar su ruina. De esto, los del otro lado

del Rhin les pueden enseñar muchas cosas.

Ya se hizo un primer plan, el Monet, y si bien algo contribuyó a la reposición de la agricultura francesa, sus resultados no han sido, como se ve, brillantes. Se cometió un error fundamental (error u otra cosa) y es de dar la prioridad a la motorización, despreciando el proveer a la agricultura francesa, primero que de máquinas, de elementos biológicos y de inteligencias. Para la motorización había que traer materias primas y máquinas herramientas del exterior, mientras que los elementos biológicos e intelectuales estaban en casa. El resultado es conocido: el número de tractores ha pasado de 30.000 a 180.000 y la agricultura francesa no ha mejorado sensiblemente su posición con relación a los países que la hacen la competencia.

Ahora se confecciona otro nuevo plan, de «expansión», según el cual se tratará de elevar la producción en un 20 por 100 en cuatro años, reduciendo los precios de coste a fin de poder exportar. Para ello se crearán escuelas estacionales de agricultura, «hogares de progreso», en 580 comarcas agrícolas; se acelerará la concentración parcelaria; se recalificarán las tierras, se harán obras de riego en la Durance y la Gascuña y otras; se mejorará la vivienda rural, etc. Para ello se destinarán 170.000 millones anuales. En los primeros años del plan el

Gobierno ayudará a la exportación y se crearán mecanismos sólidos destinados a equilibrar los mercados (almacenes, frigoríficos, mejora de los circuitos de distribución, etc.).

Por último, para mejorar la agricultura francesa, después de un largo debate, la Asamblea votó un orden del día adoptado por 320 diputados contra 252, que constituye el programa agrario del Gobierno, y por el cual la asamblea invita al Gobierno a proporcionar alguna mejora inmediata a la situación catastrófica de los productores de carne, poniendo a disposición del fondo de saneamiento de la carne una suma correspondiente al 10 por 100 del producto del impuesto sobre la carne, haciéndose inmediatamente los avances necesarios y adquiriendo en los próximos días carne, especialmente en los centros de producción del Centro, del Oeste y del Suroeste.

Se pide igualmente al Gobierno que se pague a los productores de colza la suma que se les había prometido por su cosecha de 1950-51, que se «reconduzca» el precio de la remolacha y del azúcar, que se den facilidades para la financiación de los organismos de almacenamiento de trigo, que se apliquen las disposiciones para asegurar a los productores de leche precios equivalentes a los del año pasado y que se emprenda una política de sostenimiento de la producción vitícola suavizando el ac-

tual régimen de prestaciones vínicas en favor de los pequeños viticultores.

Por otra parte, reclama del Gobierno las condiciones siguientes de una política de expansión: 1.º, la organización de los mercados agrícolas, realizada principalmente por una política de almacenamiento; el cese de las importaciones inútiles; la extensión a las exportaciones agrícolas de las facilidades actualmente concedidas a las exportaciones industriales; la consolidación de las prerrogativas del Ministerio de Agricultura; la preparación de salidas permanentes para los productos agrícolas; la mejora de la capacidad de adquisición de los consumidores; la reducción de los circuitos de distribución. 2.º, una política de precios que evite que los productores vuelvan al maltusianismo. 3.º, el intento de una reducción de los costes de producción, colocando a los agricultores franceses en una situación comparable a la de los agricultores de otros países europeos; un aumento de los créditos de inversiones concedidos a la agricultura, haciendo una parte justa a la instalación de los jóvenes; el desarrollo de la vulgarización, especialmente en las regiones menos avanzadas; la organización rápida de la enseñanza agrícola y que se beneficie de una financiación en relación con la de la enseñanza técnica y la orientación de la producción.

**HINCOS**  
"CASTILLA"

*Hierros Forjados y Cementos S. L.*  
ALMACENES COMERCIALES - AVDA de la RAZA - TELF. 31417 - SEVILLA

Para ADMINISTRADOR o ENCARGADO de hacienda o finca agropecuaria, se ofrece técnico con mucha experiencia en España y América. Amplios conocimientos en agricultura, cría y avicultura. Referencias inmejorables y garantía si es necesario.

Escribir a

**ANTONIO ENRICH**

Apartado de Correos núm. 17 MATARO (Barcelona)

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

es el

**ACIDO FOSFÓRICO**

Abonad con

**SUPERFOSFATO DE CAL**

como abono de fondo para devolverle la  
fertilidad

**FABRICANTES :**

**Barrau y Compañía, Barcelona.**

**Compañía Navarra Abonos Químicos, Pamplona**

**Establecimientos Gallard, S. A., Barcelona.**

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

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

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

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

**Llano y Escudero, Bilbao.**

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

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

**Sociedad Anónima Carrillo, Granada.**

**Sociedad Anónima Cros, Barcelona.**

**Sociedad Anónima Mirat, Salamanca.**

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

**Sociedad Navarra de Industrias, Pamplona.**

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

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

# El origen de las plantas cultivadas

Con el título que encabeza estas líneas, el doctor Alberto Boerger, ilustre agrónomo uruguayo, director del Instituto Fitotécnico «La Estanzuela», ha publicado un artículo de divulgación en «La Mañana», de Montevideo, del que ofrecemos a nuestros lectores el siguiente extracto:

El marco reducido de un artículo como éste obliga a ofrecer una información concisa sobre nuestro tema. Prescindiendo, por lo tanto, de consideraciones acerca del siempre atractivo problema del origen primitivo de la vida en nuestro globo, nos limitamos a señalar las etapas sucesivas de la aparición de vegetales y su transformación en plantas cultivadas.

Los geólogos suelen asignar a la Tierra una existencia de dos mil millones de años. Más de la mitad de este inconmensurable lapso correspondería a la época abiótica, o sea período geológico sin vida alguna. Al precámbrico que abarca el período geológico de los 700 a 500 millones de años antes de nuestra era se le adjudica la presencia de algunas bacterias, hongos, algas primitivas y protozoarios, todos ellos organismos aún unicelulares.

Representantes del reino vegetal (caracterizados por una organización ya algo avanzada, como los helechos y diversas gimnospermas, aparecen por primera vez en el silúrico o devónico. Después, en el carbónico, que dura desde los 240 a 180 millones de años anteriores al presente, surge una vegetación de gigantescos helechos licopodios y otras especies de porte voluminoso. Aparecen luego coníferas predecesoras a su vez de las espermátofilas. En el terciario se consolidan los géneros integrantes de la flora y fauna terrestres. El cuaternario, finalmente, ofrece los síntomas iniciales de la vida actual, comprobándose también la presencia del hombre primitivo.

Poco a poco, las tribus nómadas del género humano—cazadores, pescadores y pastores—se transforman en agricultores. Recurriendo a vegetales aptos para

la alimentación, empiezan a sembrarlos y cuidarlos. Son las plantas «cultivadas». Su origen en relación con la Genética Vegetal constituye el punto medular de nuestro tema.

Anteriormente, el problema abordado constituía un objeto de indagación histórica en el terreno de la cultura humana. Sobre todo especialistas en sistemática botánica y luego los biólogos familiarizados con la Filogenética, inclinados hacia el método histórico, enriquecieron la literatura pertinente con obras de importancia.

El rápido desarrollo de la Genética en la primera mitad de la centuria actual originó procedimientos nuevos de estudio de esta materia. Como figuras sobresalientes de la era moderna pueden citarse a Lotsy (Holanda), Thellung y Brockmann Jeroch (Suiza), Erwin Baur y Schiemann (Alemania) y Vavilov (Rusia). Los nombrados científicos, conjuntamente con sus colaboradores y discípulos, y muchos otros que se dedicaron a la dilucidación de cuestiones de detalle, marcaron nuevos rumbos a la investigación sobre el origen de las plantas cultivadas, relacionándola con la Genética.

El número de cromosomas contenido en las células de determinada especie vegetal representa una característica hereditaria de ella. En el caso del trigo, por ejemplo, les corresponden 14, 28 y 42 cromosomas a las respectivas especies de *Triticum monococcum*, *T. dicoccum* y *T. vulgare*. Resulta, pues, que la evolución sucesiva de este cereal, desde las formas primitivas del *Triticum monococcum* hasta llegar a las variedades de hoy, que pertenecen, en general, a *T. vulgare*, experimentó los efectos de la científicamente llamada autopoliploidia. Por simple adición de los respectivos juegos de cromosomas, o sea los «genomes», se originaron nuevas especies, distintas de sus ascendientes en su constitución genética.

Estas determinaciones que en forma semejante fueron efectua-

das en muchos otros vegetales, tuvieron un gran significado y alcance para la investigación sobre su origen, inclusive la dilucidación de detalles taxonómicos y la afinidad entre géneros y especies. En cuanto a las plantas cultivadas, permitieron descubrir parentescos desconocidos y confirmar otros ya verificados por conductos diferentes. Intrincadas relaciones filogenéticas entre los distintos grupos de las plantas cultivadas entrelazadas en su genealogía vertical y horizontal quedaron de esta manera esclarecidas en forma definitiva.

No menos impresionantes son los resultados de las indagaciones de Vavilov y su escuela sobre los centros de genes. Describiendo las formas de las respectivas especies con ajuste a distritos más o menos reducidos y comparando la frecuencia y distribución regional de sus caracteres fenotípicos, el nombrado autor formula su teoría sobre los centros geográficos de los genes de nuestras plantas cultivadas. Sostiene que la comarca de variación máxima de los genes debe ser considerada como el centro de origen de la respectiva especie. El hecho de haberse comprobado una marcada acumulación de genes en los referidos centros reviste una gran importancia práctica para la genética. Se encuentran allí también muchos genes de los que en el transcurso del tiempo y sobre todo a raíz de la transformación de las respectivas especies en plantas cultivadas, se perdieron en otros ambientes. En consecuencia, los aludidos centros de genes constituyen depósitos de reserva de la casi totalidad de ellos.

Según Vavilov, existen en nuestro globo siete centros básicos o cardinales para los principales cultivos agrícolas. Cinco de ellos se encuentran en los viejos continentes: Asia, Mediterráneo y Africa. Además de éstos, hay varios secundarios.

En cuanto a los países americanos, corresponde enunciar lo siguiente: Entre las especies oriundas de Méjico, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá figuran vein-

tiún plantas agrícolas, 19 árboles frutales y 16 especies ornamentales. La mayoría de estos vegetales encontró una gran difusión en otros países del globo.

A la región andina y sus ramificaciones de nuestro Continente corresponden los centros de origen de muchas plantas muy difundidas hoy en todo el orbe (mandioca, el boniato, el zapallo y, sobre todo, la patata). En las regiones tropicales de Sudamérica se originaron especies de enorme importancia para la economía mundial, como, v. gr., Hevea brasiliensis, el quino, el cube y otros barbascos. Para las llanuras plattenses, hasta la fecha se acepta un centro de genes tan sólo para el género *Paspalum*.

Está a la vista, pues, la importancia de la flora indígena indoamericana para las investigaciones contemporáneas sobre el origen de las especies cultivadas en relación con la Genética Vegetal. Su significado se acrecienta al considerar el problema prácticamente, o sea en todo lo referente al progreso futuro de la agricultura. Nos referimos a la anterior calificación de los centros de genes como receptáculos, algo así como asilos, de la totalidad o casi totalidad de genes de la respectiva especie agrícola.

Desde este punto de vista son

comparables a un arsenal de guerra, al cual se recurre para obtener piezas de repuesto requeridas a fin de reparar daños del equipo en lucha. Este símil resulta significativo, especialmente en lo referente a la obtención de genes de utilidad para corregir defectos en la constitución genotípica de las plantas cultivadas, originados por nuevos enemigos microparásitos. Son especialmente temibles éstos en ambientes desprovistos todavía de las contramedidas naturales que suelen sostener en equilibrio las fuerzas biológicas mutuamente opuestas.

De lo brevemente expresado se deduce el gran significado práctico que la concentración de los genes vegetales en sus respectivos centros de origen supone para el progreso ulterior de la producción agrícola. En su aspecto de «arsenales», constituyen depósitos de recursos genéticos para trabajos filotécnicos en el importante terreno de la inmunidad vegetal. Puede haber casos en que los aludidos «genes de resistencia» resulten virtualmente imprescindibles para corregir defectos en la constitución hereditaria de las respectivas plantas cultivadas. Asimismo permiten «construir» variedades nuevas a través de los procedimientos modernos de la genética aplicada.

parte del fondo del surco no es removida.

Los defensores de los discos encuentran razones para rechazar estas críticas, asegurando hay remedios para vencer los inconvenientes indicados; en los prados conviene gradear con grada de cuchillos; si hay tendencia en la rueda trasera a salirse de su línea, cabe aumentar el peso adicional, apilar los discos, regular el enganche.

Y se insiste en otras ventajas, que pueden efectivamente, en casos y suelos determinados, ser muy ciertas. Tales son que a semejanza de cantidad de suelo removido necesita menos potencia; es de amortización y conservación más barato; el giro del disco reduce el desgaste, el cual puede ser compensado afilándolo de nuevo, y, por último, el arado de discos dispone de unas posibilidades de regulación para vencer las dificultades criticadas, mucho más numerosas que el arado de vertedera, tales como variación de ángulos de trabajo en las tres ruedas del arado; variación de la anchura del corte del disco, así como diferentes posiciones de aquél; diversos tipos y tamaños de discos y raederas, etc.

En España es todavía preferido el arado de vertedera, siendo una de las razones para ello, aparte las polémicas antes señaladas, la falta de discos de repuestos de calidad; esto ha sido superado, y actualmente una famosa factoría metalúrgica guipuzcoana los fabrica de excelente calidad y garantía.

## El problema de los arados de discos

El aspecto metalúrgico de la fabricación de un disco ha tenido progresos sorprendentes, que han llevado a presentar en el mercado discos cada vez más duraderos, resistentes al desgaste y al choque; al mismo tiempo los dispositivos auxiliares de regulación de las ruedas, discos y elevación del arado. A pesar de estos progresos no han batido a los arados clásicos de vertedera, y los partidarios de unos y otros mantienen constantes polémicas sobre las ventajas e inconvenientes de unos y otros.

Para los partidarios de los discos, éstos son insuperables en los suelos duros, difíciles de penetrar; en los suelos adherentes que

resbalan mal por la vertedera; en los que tienen obstáculos enterrados capaces de romper el arado de vetredera, o superficiales que obstruyen la marcha.

Para sus enemigos, el arado de discos no invierte bien el prisma de tierra ni entierra adecuadamente la vegetación superficial; deja la capa superficial poco dividida; el disco es levantado por la vegetación y raigambre densa y entrecruzada de los prados; la rueda posterior tiende a salirse del surco si los discos de un terreno a otro más fuerte y duro o con mayor vegetación; en general, el arado de discos es más caro y complicado; por último, una

### OFERTAS Y DEMANDAS

#### OFERTAS

VIVEROS FRUTALES EN LERIDA Y TORRES DE SEGRE.—Mariano Torrentó.—Camino de Picos.—LERIDA.

ARBOLES FRUTALES, FORESTALES Y SEMILLAS.—Lorenzo Saura.—Avenida del Caudillo, 61, y avenida de los Mártires, 65.—LERIDA.

# Situación de los Campos

## CEREALES Y LEGUMBRES

Acabó la recolección del panizo de Ciudad Real, obteniéndose buenos resultados.

Finalizó la recolección de maíz en Alicante, Zaragoza, Ciudad Real, Lérida, Logroño, Santander, Asturias, La Coruña y Orense. La producción es inferior a la del año pasado en Orense y Asturias. Igual en Coruña. Mayor en Zaragoza. En Alicante, las lluvias llegaron tarde para este cultivo. En Santander la recolección se hizo con retraso, pues los continuos aguaceros dificultaron la madurez; los resultados son normales. En Ciudad Real y Lérida se registran buenos rendimientos. En Guipúzcoa, los maíces que no fueron arrastrados por las corrientes de aguas desbordadas mejoraron mucho a última hora.

El arroz dió en Lérida buenos resultados, y aun mejores, proporcionalmente, en Sevilla.

En cuanto a las judías, se cogieron totalmente en Ciudad Real (buen resultado), Granada (menor cosecha que en el 52 por faltarles el agua), Lérida (satisfactorio rendimiento), Logroño (producciones menores que en la anterior campaña), Guipúzcoa (cosecha muy mermada, por los grandes temporales de octubre, en algunas zonas terribles daños), Coruña (producciones semejantes a las del año anterior).

Finalizó la sementera en general en Santander, Coruña, Salamanca, Zamora, Segovia, Soria (cereales), Ciudad Real, Almería, Gerona, Jaén, Albacete, Murcia, Teruel y Sevilla (legumbres).

La operación se hizo en buenas condiciones, especialmente en Santander, Zamora, Ciudad Real y Gerona. En Segovia, bajo mejores auspicios que en 1952, por la humedad y la temperatura tan buena. En Soria se sembró mejor en noviembre que en octubre. En Almería, con un tiempo superior,

por las abundantes lluvias, muy oportunas, se sembraron las tierras de Lorca en óptimas condiciones; lo demás ya estaba sembrado. En Albacete sólo faltaba por sembrar algunas zonas de la Serranía de Alcaraz. En Badajoz, salvo el trigo, lo demás está totalmente sembrado. Concluyó en Valencia la siembra en secano.

El buen tiempo facilitó la siembra en Huelva, pero hacía falta agua, igual que en Logroño, Lérida y Navarra. Finalizó la siembra de secano en Lérida y continúa en regadíos.

Finalizó la siembra del trigo en Sevilla, sin jugo en la tierra, por lo cual nace malamente o no nace. También en Zaragoza, excepto el que va tras de remolacha; la siembra resultó mejor que en 1952. Acabó de hacerse en buenas condiciones la siembra de este cereal en Guadalajara, Guipúzcoa y Cáceres; aquí nació muy bien, pero precisaba humedad, que le habrán proporcionado las lluvias de estos días.

Finalizó la siembra de cebada en Sevilla, Guadalajara (en buenas condiciones por las lluvias y la buena temperatura). Del centeno en Guadalajara, Logroño y Orense. También se acabó de sembrar la avena en Sevilla y Guadalajara.

Continúa la sementera general en Cádiz (excepto en la zona del Suroeste, en donde llovió lo bastante; la operación se hace en condiciones satisfactorias, con temperaturas suaves y algún retraso y con levantes discretos), Córdoba (en malas condiciones, por la sequedad de la tierra; hubo de ser suspendida varias veces), Málaga (con retraso por la sequía), Alicante (en secano y regadío), la operación iba adelantada, pero después sufrió el retraso de las lluvias), Castellón, Toledo, Baleares, Lérida, Lugo, León (en buenas condiciones en todas estas

provincias), en Huesca (todo lo contrario, por la pertinaz sequía, no habiendo llovido en todo el mes de noviembre), Palencia, Cuenca, Alava, Asturias, Vizcaya, Tarragona (empezada con retraso, pero en buenas condiciones), Navarra (menos lo que va tras de remolacha), Madrid (con gran actividad), Las Palmas (en buenas condiciones, gracias a las lluvias) y Granada (en medianas condiciones).

Continuaba la siembra de trigo, cuando nos transmitían estas noticias, en Logroño, Pontevedra y Badajoz. En la segunda de estas provincias, con tiempo muy favorable, y en cambio en la última sin tener la tierra el suficiente grado de humedad.

Continúa en Barcelona la siembra de cebadas tardías, que nacen bien por mor de las lluvias y del tiempo benigno. Prosigue en Logroño, en buenas condiciones, la siembra de cebada, avena y habas. Con tiempo favorable, continúa en Pontevedra la siembra de centeno.

Los sembrados de Málaga están desiguales y deficientes en donde no llovió. En Jaén nacían con vigor las siembras tempranas, pero se temía por su ulterior desarrollo por la falta de humedad. Magnífica nascencia en Valencia. Con algún retraso nacen las plantas en Soria y Cuenca, siempre por la misma causa. Nació bien todo en Albacete, teniendo las plantas buen desarrollo y color. Lo mismo en Alicante, Valladolid, Avila, Guadalajara, Santander, Lugo, Zamora, Lérida, Navarra y Salamanca. En León lo temprano nace bien, pero no lo sembrado a fin de octubre, por la costra que tenía el terreno. En Granada nace mejor lo más temprano, así como en Gerona, León y Madrid. Todas las siembras de esta provincia tienen buen color y aspecto, siendo las cebadas lo más adelantado. En las tierras fuertes del Bajo Aragón las simientes germinan mal. En Ciudad Real, en la segunda quincena de noviembre, los vientos de Levante, las sequías y las heladas han endurecido el terreno, dificultando la germinación.

Pases de rastra en Granada y

Salamanca. También en Zamora, para facilitar la nascencia. Aricos en Salamanca, Zamora y Avila y labores superficiales en Segovia (1).

Continúan las labores preparatorias para las siembras de primavera en Tarragona y para las habas en León. Prosiguen las labores de barbechera en Málaga y Jaén. Empezó la alzada de rastrojo en Avila y Segovia. Se entregan semillas y abonos a préstamos en Huesca.

**OLIVAR**

Concluyó la recolección de la aceituna de verdeo en Huelva, Córdoba y Avila. Continúa en Navarra y Guadalajara. En la primera de estas provincias acabó la recogida de la aceituna caída al suelo. En Alicante se está cogiendo precisamente en estos días. Continúa la recolección de la aceituna de almazara en Cádiz, Valencia, Málaga (litoral), Castellón y Baleares.

Ha empezado hace poco en Huelva, Sevilla, Córdoba, Almería, Murcia (litoral), Tarragona, Lérida y Huesca.

Se hacen suelos en Cáceres, Zaragoza, Albacete, Jaén y Málaga. Desvareto en las zonas tardías de esta provincia. En Sevilla se procede a la limpia del olivar de verdeo, una vez recogida totalmente la cosecha.

La cosecha es mayor que la pasada en Sevilla, Córdoba, Almería, Alicante, Castellón, Baleares, Cáceres, Badajoz y Málaga. Lo

(1) Con las lluvias de mediados de este mes, sobre las que cayeron en la primer semana, esperamos que la situación del campo se normalice totalmente en toda España.

contrario en Jaén, Albacete, Zaragoza, Teruel, Logroño, Cuenca, Guadalajara, Toledo, Ciudad Real y Navarra. Sensiblemente igual en Granada, Murcia y Avila.

En Huelva hay una cosecha de tipo medio. Buena en Sevilla. En Madrid se cogerá menos de la mitad de la pasada. Mediana producción en Málaga. Escasa en Granada. Mala en Murcia. Muy corta en Gerona, en donde el viento norte tiró mucha aceituna. Muy escasa en Lérida y Huesca. Corta en Salamanca. Inferior a la media en Guadalajara. Muy poco fruto en el olivar de Ciudad Real.

Las lluvias han mejorado mucho esta cosecha en Murcia, Alicante, Tarragona, Logroño, Avila, Cáceres, Almería y Albacete, deteniendo la caída del fruto y aumentándolo mucho de tamaño, así como mejorando el aspecto del arbolado.

La madurez se produjo con adelanto en Huelva. Y con retraso en las zonas altas de Alicante. El fruto está sano en Málaga y Sevilla. Con normal desarrollo y buen aspecto en Ciudad Real. En Granada, la sequía impidió el desarrollo normal de la aceituna. En Córdoba, también por la sequía, empeoró bastante la cosecha.

Como norma general, las lluvias de la primer decena de este mes habrán llegado ya tarde para este aprovechamiento, aunque los olivos algún día acusarán el beneficio.

**PATATA**

Concluyó el arranque de la tarde en Granada, Barcelona (zona de Vich), Lérida, Huesca (valles

de la parte montañosa), Logroño, Navarra (parte alta), Santander (idem), Salamanca, Palencia, Valladolid, Avila, Segovia, Soria, Cuenca, Ciudad Real y Cáceres.

La producción supera a la pasada en Barcelona, Lérida y Huesca. Es sensiblemente igual en Granada y Cuenca. Y menor en Navarra, Palencia, Valladolid, Avila, Soria y Alava.

**Movimiento de personal**

**INGENIEROS AGRONOMOS**

*Nombramientos:* A Presidentes de Sección del Consejo Agronómico, el excelentísimo señor don José María de Escoriaza López y el ilustrísimo señor don Genaro Alas Cores, que cesan como Profesores en el Instituto Nacional Agronómico; a Consejero Inspector, el ilustrísimo señor don Leopoldo Manso de Zúñiga y Días; a Jefe de la Jefatura Agronómica de La Coruña, don Francisco Roig Ballesteros.

*Supernumerarios en activo:* Don Enrique del Campo Sánchez, don Gregorio Menéndez Martínez, don Francisco Corazón Molina y don Jesús Castañón Salceda.

*Supernumerarios:* Don Tomás Santi Juárez y don Carlos Montes Serrano.

*Ingresos:* Don Angel Galíndez Celayeta, don Heliodoro Rodríguez González, don Francisco Rodríguez Sánchez, don Leopoldo González de la Maza y don Faustino Andrés Cantero.

*Destinos:* A la Jefatura Agronómica de Orense, don Luis Vega Escandón; a la Jefatura Agronómica de Cádiz, don Alfonso García del Pino; a la Jefatura Agronómica de Cuenca, don Antonjo Risueño Sánchez.

*Ceses:* En la Jefatura Agronómica de Orense, don Marciano Martínez Fernández.

**Academia para preparación exclusiva de PERITOS AGRICOLAS**

Dirigida por los Ingenieros Agrónomos

J. BENITEZ Y R. BENEYTO

Dirección: PIAMONTE, 12, 1.º izquierda - Teléfonos { 25 95 58 / 26 19 75 } MADRID

## Situación de la Ganadería

En La Coruña hubo normal concurrencia de ganado vacuno, lanar, porcino y cabrío, a precios sin variación, excepto para este último, que denotó una baja, que en algunas de las ferias celebradas llegó a ser de un 40 por 100 con relación a los precios del año anterior. En Orense, normal afluencia de esta clase de ganado, a precios sostenidos en lanar, cabrío y porcino, y en baja para vacuno y caballar, efectuándose muy reducido número de operaciones. En Pontevedra, la oferta de reses fué normal, excepto para el ganado vacuno; pero hubo escasa demanda, aunque se efectuaron bastantes operaciones en relación con la concurrencia habida. Los precios continuaron en baja, sobre todo para el ganado caballar.

En Avila, poca concurrencia a las ferias y mercados celebrados durante el mes y precios sin variación. En Santander, por el contrario, hubo bastante animación, sobre todo de ganado vacuno, y los precios quedaron en alza para las reses de vida, acusando baja para las de abasto, así como para el ganado caballar.

En Alava, normal entrada de vacuno y porcino y escasa de lanar, cabrío y caballar, quedando los precios sin variación en todas las especies y efectuándose bastantes compraventas en relación con la oferta. En Guipúzcoa se va normalizando la situación de la provincia después de la catástrofe del mes de octubre y se han celebrado diversas ferias y mercados, a los que asistieron ganado vacuno, lanar y porcino, pero en poca proporción aún. Los precios quedaron sostenidos para el ganado de vida, y, en cambio, descendieron para el de abasto, con excepción del porcino cebado, que acusó una apreciable reacción. En Vizcaya, normal concurrencia de toda clase de ganado; pero escasa animación y reducido número de compraventas, no obstante mostrarse

los precios en baja para toda clase de ganado.

En Salamanca, además de los mercados habituales en esta época del año, se celebró la feria de Fuenteguinaldo, con normal concurrencia de ganado vacuno y lanar, abundante de porcino y escasa de cabrío y caballar. Los precios se mostraron en baja para las reses de recría y la transacciones fueron muy escasas. En Zamora, las cotizaciones quedaron también sin variación en las distintas especies, y todo el ganado asistente procedió de la provincia, exportándose algo de vacuno y lanar a Valladolid y Madrid, respectivamente. En Avila se celebraron numerosas ferias y mercados durante el mes y, frente a la gran oferta que se registró, hubo, por el contrario, escasa demanda, sobre todo de caballar, mostrándose los precios con tendencia a la baja en lanar y cabrío, muy acentuada especialmente en el caballar. En cambio, el vacuno quedó a precios bastante sostenidos, e incluso se acusó una ligera alza para el porcino cebado.

En Burgos, tanto las ferias como los mercados se vieron bastante animados de ganado de todas clases, manteniéndose los precios sin variación.

En Logroño comenzó a celebrarse el mercado semanal de ganado vacuno en Ezcaray, con escasa concurrencia. El número de transacciones fué muy reducido y los precios quedaron en baja.

En Palencia, normal entrada de vacuno, porcino y caballar; pero reducido número de transacciones con cotizaciones en baja. En Soria se celebraron, entre otras, las ferias de Almazán y San Esteban de Gormaz, registrándose precios sin variación con relación al mes anterior y efectuándose mediano número de operaciones. Se exportó ganado lanar a Barcelona, Zaragoza y Valencia. En Valladolid, concurrencia escasa en general,

registrándose en el ganado lanar menos asistencia que en meses anteriores. Precios, en general, sin variación, salvo una ligera tendencia al alza en los corderos y alguna baja en el porcino.

En Huesca se celebró la feria de la capital, con asistencia casi exclusiva de ganado caballar y con concurrencia no muy abundante. Se efectuaron numerosas transacciones. En Teruel se celebraron diversas ferias, con precios, en general, en baja para todas las especies, excepto en la feria de Monroyo, en la que el porcino de recría experimentó una pequeña alza. Las transacciones se efectuaron abundantes para vacuno, lanar y porcino y resultaron escasas para el caballar.

En Navarra, concurrencia normal en vacuno, lanar y cabrío y muy abundante en porcino, y en caballar muy escasa, quedando los precios con una ligera baja para el porcino, más pronunciada ésta para el caballar y mular y sin variación en las restantes especies.

En Barcelona se celebraron los mercados habituales, con asistencia de vacuno, lanar y porcino, a precios sostenidos. En Gerona también quedaron las cotizaciones sin variación en lo que respecta a lanar, cabrío y caballar; pero éstas acusaron una apreciable baja en el vacuno y porcino. Las transacciones fueron abundantes, y todo el ganado concurrente procedió de la provincia. Las numerosas ferias celebradas en Lérida lo fueron con concurrencia normal y precios en baja para toda clase de especies. En Tarragona, en cambio, la asistencia de ganado fué mediana y los precios no experimentaron variación con respecto a los del mes anterior.

En Ciudad Real se celebraron, entre otros, los mercados de Fuente del Fresno, Malagón y Porzuna, poniéndose en los mismos ganado vacuno, lanar, porcino y caballar.

## LOS MERCADOS DE PATATAS Y LEGUMBRES

*Marcha general del mercado.*—Causa extrañeza la inusitada falta de animación del comercio patatero, que no se puede achacar estrictamente a las Juntas Provinciales Reguladoras de Precios, pues su consumidor de las ciudades encuentra toda la patata de consumo que desee a precios inferiores a los límites impuestos por las Juntas.

Sí, es evidente que ha desaparecido el clima de especulación correcta que puede admitir un artículo perecedero como es la patata, debido principalmente a un subconsumo cuyas causas únicas no son las abundancia de pan o de legumbres, sino que tal subconsumo puede tener una explicación en la calidad del género que se ofrece, pues, habiendo abundancia de otros artículos de calidad, se desplaza a los peor dotados.

Realmente se está produciendo con el consumidor un fraude, que repudia con la única arma a su alcance: el subconsumo.

Así sucede cuando los tubérculos van mal presentados y envueltos en barro fresco o completamente seco, con heridas de las azadas, mal clasificado en tamaño y forma, con mezclas de variedades que impiden un guiso homogéneo; o se le venden con el nombre de una variedad otras similares exteriormente; tal sucede en el mercado de Madrid, en que bajo el denominador común de Roja riñón u holandesas se venden además las de Campo de Río o Riñón de Monterrey, la Fusose, Víctor, etc., o en el mercado de Barcelona se ofrecen como Bufé la Arran Banner y aun la Palogán.

Los comerciantes que verdaderamente tienen preparación técnica y afán de progreso son los que más pueden hacer en pro de que el público vuelva parte de su favor a este tubérculo, sirviendo patatas lavadas o cepilladas, cosa normal en Europa, y más aún en Estados Unidos; de una sola variedad y perfectamente calibra-

das; de forma regular y típica, etcétera.

Asimismo pueden efectuarse vastos ensayos en la cuestión del envasado en pequeñas cantidades, y aun en el de la venta de patatas preparadas, tales como tubérculos pelados, chips, etc.

Naturalmente, esto lleva aparejado el desecho de grandes cantidades de tubérculos no aptos para el consumo humano y que deberían utilizarse más extensamente para pienso y usos industriales, contribuyéndose de este modo también a una rehabilitación de precios de las mejores patatas, hecho éste que no dudamos sea tenido en cuenta por las Juntas Reguladoras, a través de las cuales cabe una primera normalización de las patatas, cuestión que más o menos pronto tendrá que ser sometida por los Poderes públicos, en bien de una rama importantísima de la economía agrícola, como así ha sido comprendido por otros países, que disponen de una legislación eficaz al respecto, mientras que en España sólo existe la de «Patata de siembra», que quedaría muy reforzada con disposiciones complementarias sobre la patata de consumo.

*La marcha de los precios.*—Noviembre acusó un notable descenso de precios respecto a octubre, descenso que ha continuado en diciembre, si bien con no mucha intensidad y a pesar de la incorporación de las segundas cosechas de Levante y Andalucía.

En extensas zonas castellanas y leonesas, las transacciones han desaparecido prácticamente; pero no por ello se ha alarmado el agricultor, que tiene sus motivos para creer que la cosecha no ha sido tan grande para justificar la actual situación, y espera confiado a que llegue enero, con una recuperación que sea suficiente al menos para compensarle de los gastos y riesgos de una conservación más larga.

Para esta zona norte ha resultado un competidor grande Cas-

tilla la Nueva y los regadíos de Valladolid y Salamanca, que prácticamente van a tener abastecido hasta febrero el mercado madrileño, con la ventaja de que cultivan variedades de buena conservación, como la Palogán y Roja Riñón, alrededor de las cuales se está concentrando toda la producción de estos regadíos centrales, por lo que existe ya hoy una elevadísima demanda de las correspondientes semillas.

Las zonas que tienen precios más altos para el agricultor son, naturalmente, las más próximas a los centros de consumo, superando la diferencia a veces notablemente a lo que significan las diferencias de portes; por ejemplo, el agricultor de Madrid o Guadalupe está percibiendo hasta 1,50 pesetas el kilogramo por su Roja Riñón y 1,20 por las blancas, como la Palogán, mientras que el de la zona de Aguilar de Campoo apenas percibe 0,85 pesetas el kilogramo, lo que, en definitiva, es debido al menor esmero en la presentación y en la falta de garantía de que se trate de una sola variedad, consecuencia directa de que en aquellas zonas norteñas no emplean semilla seleccionada, sino semilla propia, deficientemente clasificada y almacena o semilla procedente del comercio fraudulento.

En el cuadro que se acompaña se ponen de manifiesto los precios actuales con las observaciones que permiten aclarar algunas aparentes anomalías.

*Mercado de semillas.*—Las semillas, tanto extranjeras como nacionales, se están vendiendo a precios más altos que el año pasado, llegando a una proporción en el precio al agricultor productor de consumo que se estima justa, pues viene a ser un 175 por 100 más cara que el precio que percibió por su consumo; hay que tener en cuenta que son los agricultores catalán, levantino y andaluz los primeros que inician tales compras, mientras los de las zonas tardías, que venden más barato, son mucho menos favorecidos, y esto explica en parte el poco empleo de semilla seleccionada en estas comarcas frías.

PLAZA	Precio al agricultor	Precio al por mayor	Precio al consumidor
Aguilar de Campóo	0,90	—	—
Andújar	1,25	—	—
Barcelona	—	1,40-1,50	1,60-2,00
Bilbao	—	1,30-1,35	—
Burgos	0,85-0,90	—	—
Castellón de la Plana	—	1,50-1,60	—
Ciudad Real	1,05	—	—
Granada	1,25	—	—
Haro	0,90	—	—
León	0,95	—	—
Lérida	—	1,50-1,55	—
Lodosa	0,90	—	—
Lugo	1,00-1,10	—	—
Madrid	1,40	1,50-1,70	2,20
	1,20-1,30	—	1,60-2,00
Málaga	1,00-1,05	1,20-1,25	—
Murcia	—	1,40-1,50	—
Orense	1,00-1,05	1,20-1,30	1,40-1,60
Orihuela	—	1,40-1,50	—
Oviedo	—	1,25-1,30	—
Santander	0,95-1,10	1,20-1,25	1,50
Santa Cruz de Mudela	1,05	—	—
Sevilla	1,10-1,20	1,30-1,40	1,55
Tafalla	0,90	—	—
Toledo	1,10-1,15	1,35-1,40	—
Valencia	—	1,30-1,40	—
Valladolid	1,10-1,15	1,20-1,25	—
Vega Magaz	0,90-0,95	—	—
Vigo	—	1,35-1,40	—
Vitoria	1,00-1,05	—	—

Las siembras tempranas se han hecho este año con veinte días de anticipación sobre el año pasado, pues la semilla, tanto nacional como extranjera, ha llegado felizmente con más anticipación; si el invierno es dulce será posible ofrecer patata temprana ya para el 15 de marzo, y casi toda la que se exporte, para antes del 30 de abril, beneficiándose así de los muy buenos precios que en época tan anticipada ofrecen los mercados alemán, francés, inglés y suizo.

Hasta ahora se han situado unas 14.000 toneladas de semilla extranjera de distintas procedencias y unas 9.000 de semilla nacional; esta desproporción es explicable si se tiene en cuenta que casi toda la semilla extranjera sirve para abastecer las zonas muy tempranas.

Se espera, en definitiva, llegar a las 21.000 toneladas de semilla extranjera (aparte de 15.000 toneladas para las islas Canarias) y 39.000 toneladas de patata seleccionada nacional, cifras insignifi-

cantes en relación con el total de 350.000 toneladas que necesitan los agricultores para efectuar las siembras.

**Leguminosas.**—Es, efectivamente, un mercado estabilizado desde hace más de un año, y tal signo no lo cambia la baja reciente de las judías, que ha alcanzado incluso a las afamadas de la Bañeza y El Barco.

Esta información corresponde a noviembre y diciembre.—J. N.

## Entrega de títulos a los nuevos peritos agrícolas de Barcelona

Con motivo de la inauguración del nuevo curso en la Escuela de Peritos Agrícolas de Barcelona, se celebró una Misa del Espíritu Santo, y seguidamente, en el salón de actos y presidido por autoridades provinciales, en unión del Director y Subdirector de la Escuela, Ingenieros agrónomos don Antonio Almirall Carbonell y don José Cases Queralt, se procedió a la entrega de títulos a los nuevos Peritos agrícolas.

El Director de la Escuela, señor Almirall, pronunció unas palabras con una emocionada despedida a los que se van, ofreciéndose en nombre del Claustro de Profesores a los nuevos técnicos para allanar cuantas dificultades puedan surgirles en su nueva vida profesional. Aprobó la proposición de crear un Premio «Claudio Oliveras Massó», en memoria de su antecesor en el cargo, maestro y entrañable compañero, eminente Ingeniero agrónomo iniciador de los estudios de Enología en Cataluña. Dicho premio galardonaría al alumno de mejor expediente académico.

Los peritos de la promoción de 1953 son los señores Badrinas Vancells, Casañé Puig, Clarimón Aguilera, Cornudella Mir, Fernández Sánchez de la Nieta, Gaztelu Echevarne, Giró Calasins, Grau Hoyos, Guitard Castellón, Morales Domínguez, Mon y de Febrer, Mullerat Escalé, Punsola Vila, Riu y Rovira de Villar, Serres Ubach, Recolons de Arquer y Vallés Santomá.

### DIAGNOSTICOS DE GESTACION

en YEGUAS, BURRAS y VACAS

por el análisis químico de la orina. **Veinticinco gramos** por correo con la **fecha exacta del último salto**.

Dictamen, **PREÑADA o VACIA**, vuelta correo o telégrafo. **Diagnósticos** seguros desde setenta días hasta el final de la gestación. Tarifa: **35 pts.**

**J. GONZALEZ CUBILLO, Veterinario**  
CASTAÑARES DE RIOJA (Logroño)

**GANADERO:** Si no conoce este **DIAGNOSTICO**, consulte a su veterinario o mándeme una muestra.

**¡¡TRIUNFO**

**SEGURO!!**

Un triunfo seguro se obtiene solamente si se ponen los mejores medios. Dando a sus aves y demás ganados "AVEMINA" obtendrá no solamente un triunfo seguro sino, que lo conseguirá a menor precio.

Avemina tiene definitivamente más vitaminas pero siempre las mismas.

Obtendrá por tanto un triunfo seguro y constante reproducible una y otra vez.



EXIJA SIEMPRE LA GARANTIA DE NUESTRA MARCA

**AVEMINA**

**ACEITE DE HIGADO DE BACALAO CONCENTRADO**

• MAS VITAMINAS CON MENOS DINERO •

PREPARADO POR:

**A. J. CRUZ Y CÍA. S. EN C.**

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

APARTADO 89 - PALENCIA

Registro D. G. Ganadería N.º

LA AVEMINA NO SE VENDE A GRANEL

# LEGISLACION DE INTERES

## CREACION DE LA SECCION DE BIOQUIMICA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de noviembre de 1953 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Primero. Se crea la Sección de Bioquímica en el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, que da n o afecta a los Servicios Centrales de dicho Organismo y encuadrada en el Centro de Estudios Generales de Madrid.

Segundo. Dicha Sección estudiará todos los aspectos y problemas relativos a la bioquímica y a la microbiología en su aplicación agronómica a fin de llegar a resultados y conclusiones de práctica utilización para el mejoramiento de nuestras producciones agrícolas y el aprovechamiento y conservación de los productos y subproductos de origen agrario.

Tercero. Los gastos que origine el funcionamiento de la nueva Sección se sufragarán con cargo a los créditos consignados en los presupuestos de dicho Instituto que fueren aplicables al efecto, así como cuantos otros fondos extrapresupuestarios fueren puestos a disposición del mismo para tal finalidad.

Cuarto. Por el Presidente del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas se dictarán las oportunas órdenes para el mejor cumplimiento de lo dispuesto en la presente Orden.

Madrid, 12 de noviembre de 1953. — CAVESTANY.

## DISTRIBUCION DE FERTILIZANTES POR EL SERVICIO NACIONAL DEL TRIGO

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de noviembre de 1953 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura que dice lo siguiente, en su parte dispositiva:

Artículo único. Se autoriza a los comerciantes de abonos designados por el Servicio Nacional del Trigo, sea cualquiera la Sección en que figuren inscritos en la Jefatura Agronómica, para hacer efectiva la entrega de abono a agricultores contra los vales expedidos por dicho Servicio.

Esta entrega se efectuará cumpliendo todos los demás requisitos que prescribe la legislación vigente.

Madrid, 28 de octubre de 1953. — CAVESTANY.

## NORMAS PARA SOLICITAR LA COMPENSACION ECONOMICA POR ADAPTACION DE TRACTORES AL EMPLEO DE PETROLEO O ACEITE PESADO

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 27 de noviembre de 1953 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

1.º Los poseedores de tractores y motores agrícolas que tengan el propósito de adaptarlos al empleo de petróleo y deseen percibir la compensación económica que les conceden los Decretos-Leyes de 26 de diciembre de 1952 y de 6 de noviembre de 1953, deberán solicitarla de la Dirección General de Agricultura mediante instancia presentada en la Jefatura Agronómica Provincial correspondiente. En dicho escrito se detallarán las características de los motores que se deseen adaptar al empleo del petróleo, siendo requisito indispensable para poder percibir la compensación económica, cuando la transformación del motor haya sido realizada, que la presentación de la referida solicitud hubiere tenido lugar antes del día 1 del próximo año 1954.

2.º Los agricultores que hubieren solicitado, dentro del plazo señalado en el anterior apartado de esta Orden ministerial, las compensaciones económicas que autorizan los Decretos-Leyes citados y que, conforme a lo que dispone la Orden de este Ministerio de 28 de mayo de 1953, señalan las normas dictadas por la Dirección General de Agricultura en 30 de abril del mismo año, publicadas en el *Boletín Oficial del Estado* de 16 de mayo siguiente, deberán efectuar en sus motores, antes de finalizar el mes de junio de 1954, las transformaciones precisas para que funcionen con petróleo, y una vez efectuada dicha adaptación, pondrán este hecho en conocimiento de la Jefatura Agronómica, acreditando su realización, en la forma y por los trámites que establece el número tercero de la referida Orden ministerial de 28 de marzo último, y haciendo constar además que han solicitado compensación económica dentro del plazo que señala el apartado anterior.

3.º Los plazos que se señalan en esta Orden son improrrogables y, por tanto, se entenderá que renuncian al derecho de percibir compensación alguna los que no la hayan solicitado hasta el 31 de diciembre de 1953, así como tampoco los que al finalizar el mes de junio de 1954 no hubiesen dado cuenta a la Jefatura Agronómica y justificado debidamente ante ésta la adaptación de sus tractores

y motores agrícolas al empleo del petróleo.

4.º Asimismo los beneficios que establecen las disposiciones y normas mencionadas anteriormente serán de aplicación a los agricultores que llevaren a efecto la transformación o sustitución de sus tractores y motores agrícolas por otros de aceite pesado, siempre que formulen la petición y verifiquen el cambio dentro de los plazos que señalan los dos primeros apartados de la presente Orden ministerial.

Madrid, 25 de noviembre de 1953.—CAVESTANY.

## NORMAS PARA LAS ENSEÑANZAS DE CAPATACES AGRICOLAS, FORESTALES Y GANADEROS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 27 de noviembre de 1953 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

1.º Las Escuelas Colaboradoras, Entidades Sindicales, Corporaciones provinciales o locales y los particulares que estimen que reúnen profesorado, edificios, instalaciones, campos de prácticas y material para establecer enseñanzas de Capataces en sus distintas especialidades, con arreglo a lo dispuesto en el Decreto de 7 de septiembre de 1951, podrán solicitar del Ministerio de Agricultura, hasta el día 31 de diciembre del año en curso, el concierto a que se refiere el apartado b) del artículo 3.º de dicho Decreto y en las condiciones particulares que se establecen en la presente Orden.

2.º A la solicitud deberá acompañar una Memoria descriptiva, con planos o croquis detallados de los edificios, instalaciones y campos de prácticas; capacidad y condiciones de internado, si existe; profesorado y títulos académicos, maquinaria, ganado y cuantos detalles se estimen oportunos para juzgar de la eficacia de la Entidad solicitante en las enseñanzas de que se trate.

3.º Sólo podrán solicitarse conciertos para dar enseñanzas de Capataces en las especialidades establecidas en el artículo 2.º del Decreto de 7 de septiembre de 1951.

4.º Los conciertos se establecerán por la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agrícola, a propuesta de la Sección de Capacitación, teniendo efectividad, como máximo, para dos promociones de la especialidad o especialidades que en ellos se determinen.

Se considerará mérito preferente para la concesión, en caso de igualdad de circunstancias en las entidades solicitantes.

la condición de Encuela o Entidad Colaboradora de este Ministerio.

5.º Los títulos de Capataces que se otorguen serán conferidos en los Diplomas que a tal fin establezca el Ministerio de Agricultura.

6.º Todos los gastos que se ocasionen en el establecimiento de los cursos de Capataces serán de cuenta de la Entidad solicitante, si bien el Ministerio de Agricultura concederá una subvención por alumno y curso, comprendida entre cinco y quince mil pesetas, con un mínimo de diez alumnos y un máximo de veinticinco, que será el límite de los que podrán figurar en cada curso.

7.º El ingreso de los aspirantes se hará mediante pruebas de aptitud en las que habrán de demostrar saber leer, escribir y tener conocimientos elementales de las cuatro primeras operaciones aritméticas, regla de tres y sistema métrico decimal. La edad máxima para cursar las enseñanzas de Capataces será la de treinta años y la mínima de dieciocho.

8.º Las enseñanzas de Capataces tendrán una duración no inferior a trescientos sesenta días lectivos, dividida en dos cursos, a excepción de la de Capataces Agrícolas, para los cuales el primer curso tendrá una duración mínima de ciento ochenta días lectivos y no inferior a doscientos cuarenta días lectivos el segundo.

9.º Las Entidades solicitantes propondrán al Ministerio de Agricultura las fechas de comienzo y terminación de los cursos, así como las de los exámenes, reglamento de régimen interior, cuadro de profesores, etc., que habrán de ser aprobados por la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria y modificados, si así lo estima conveniente.

10. Los programas y planes de estudios se ajustarán a las materias que se detallan en el artículo siguiente, hasta tanto que por la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria se resuelva el concurso de libros de texto anunciado en el *Boletín Oficial del Estado* del 5 de mayo último. Una vez resuelto, los libros designados serán obligatorios para los cursos de cada especialidad que comiencen en fecha posterior.

11. Las distintas materias de enseñanza, agrupadas o desglosadas en asignaturas diferentes, según la propuesta que haga cada Entidad solicitantes, habrán de ser las siguientes:

*Comunes a todas las especialidades*

Nociones de Aritmética, Geometría y Agrimensura.

Nociones de Botánica y Zoología.

Nociones de Física y Química agrícolas.

Nociones de Contabilidad agrícola y Organización de explotaciones.

Nociones sobre Organización del Estado y Movimiento Nacional.

Ministerio de Agricultura, Organización, Funciones. Especial referencia al Crédito Agrícola.

Red Sindical Agraria. Especial referencia a las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias, Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos y Cooperativas del Campo.

*Capataces Agrícolas.*

Estudio del suelo.

Los abonos y su empleo.

Cultivos de secano.

Cultivos de regadío.

Sistemas de riego y elementos de los mismos.

Maquinaria agrícola: Manejo, ajuste y cuidado.

Plagas del campo.

Nociones elementales de Arboricultura, Fruticultura y Jardinería.

Detalles constructivos agrícolas.

Ganadería.

Industrias Agrícolas.

*Capataces Ganaderos.*

Alimentación del ganado.

Nociones de Genética y mejora de razas.

Ganadería especial.

Enfermedades e higiene del ganado.

Instalaciones de edificios ganaderos.

*Capataces Forestales.*

Nociones de Agrimensura Forestal.

Instalaciones y cuidados de un vivero.

Selvicultura.

Praticultura.

Replacación forestal y de márgenes.

Plagas forestales.

Explotaciones forestales.

Piscicultura y cinegética.

*Capataces Mecánicos Agrícolas.*

El motor de explosión, el de combustión interna y el eléctrico. Máquinas hidráulicas y eléctricas.

El tractor.

Maquinaria agrícola: Sembradoras, plantadoras, distribuidoras de abono, de recolección y otras.

Trabajo de taller: Empleo de la fragua, soldadura autógena y eléctrica y demás operaciones de taller.

Reparaciones sencillas de maquinaria y motores.

Código de circulación.

*Capataces de Plagas.*

Nociones elementales de entomología y microbiología.

Estudio elemental de los distintos medios de lucha.

Plagas y enfermedades de los principales cultivos.

Herbicidas.

*Capataces Bodegueros y Vitivinicultores.*

Estudio de la vid: Plantación, injerto

y poda. Variedades de patrón e injerto. Cultivo.

Enfermedades de la vid: Nociones de química y microbiología general y del vino. Análisis.

Enología: Tipos de vino y su elaboración.

Otras bebidas alcohólicas.

Construcciones e instalaciones en las bodegas.

*Capataces de Industrias Agrícolas.*

a) Generalidades:

Nociones de Química y Microbiología.

b) Especialidades:

Aplicación de operaciones aritméticas y contabilidad.

1.ª Industrias de leche:

Estudio y análisis de la leche.

Microbiología.

Fabricación de quesos.

Manteca.

Leche desecada, yoghurt y otros productos.

Aprovechamiento de subproductos.

2.ª Conservería:

Conservación por desecación.

Conservación por frío.

Conservación por química.

Conservación por esterilización.

Conservas cárnicas, Chacinería.

3.ª Industrias oleaginosas:

Estudio de plantas y variedades oleaginosas.

Estudio y análisis de los aceites, en especial el de oliva.

Diversos métodos de extracción de los aceites.

Aprovechamientos de los subproductos.

4.ª Molinería y panadería:

Variedades de trigo y sus cualidades panaderas.

Estudio y análisis de harinas.

La industria molinera en sus varios grados.

La industria panadera.

12. En todas las especialidades habrá de darse la máxima importancia al aspecto práctico de las enseñanzas. Los alumnos realizarán personalmente todas las tareas de la explotación, mediante los turnos que establezca la Dirección de la Escuela.

13. En los tribunales de los exámenes de fin de curso asumirá la Presidencia un representante de la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria.

14. El Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria, podrán inspeccionar en todo momento el desarrollo de las enseñanzas, quedando facultado para acordar, si así lo juzgare procedente, incluso la suspensión del concierto sin derecho a reclamación alguna por parte de la Entidad solicitante.

15. El Ministerio de Agricultura, dentro de los treinta días siguientes a la terminación del plazo de presentación de solicitudes, otorgará la concesión del establecimiento de las enseñanzas que estime oportunas a las Entidades solicitantes que considere más aptas y siempre ateniéndose a lo que preceptúa el número 4 de la presente Orden.

16. Las Escuelas, Entidades y Corporaciones que, teniendo en la actualidad establecido concierto con este Ministerio para la formación de promociones de Capataces, desearan prorrogarlo deberán formular, dentro del plazo que señala el número 1.º de la presente Orden, la correspondiente solicitud, a la que solamente acompañarán una Memoria de la labor realizada, puntualizando los resultados obtenidos. La Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria, a la vista de dichos documentos y teniendo en cuenta la experiencia obtenida de la actuación de la Entidad solicitante, elevará la oportuna propuesta a este Ministerio, que resolverá en definitiva.

Madrid, 31 de octubre de 1953.—Cavestany.

EXPLOTACIONES EJEMPLARES Y CALIFICADAS

En el Boletín Oficial del Estado del día 27 de noviembre de 1953 se inserta una comunicación del Ministerio de Agricultura (Subsecretaría), fecha 26 del mismo mes, por la que se hacen públicas las declaraciones de explotaciones agrarias ejemplares y calificadas concedidas hasta la fecha por el Ministerio de Agricultura.

1.º En toda España deberán realizarse durante el año agrícola 1953-54 labores de barbecho preparatorias para el cultivo de trigo y centeno en las extensiones que se señalan en el apartado 2.º de esta Orden. Independientemente se realizarán los restantes barbechos destinados a los demás cereales de otoño, sean o no semillados, de acuerdo con lo prevenido en la Ley de 5 de noviembre de 1940.

2.º A la publicación de la presente Orden, la Dirección General de Agricultura fijará para cada provincia la superficie destinada a barbecho para trigo y centeno. El total nacional de estas superficies no deberá ser inferior a 4.326.800 hectáreas para el trigo y 600.000 hectáreas para el centeno.

3.º Las Jefaturas Agronómicas provinciales, tan pronto conozcan la superficie asignada a sus provincias, la distribuirán entre los distintos términos municipales, de acuerdo con sus posibilidades, y comunicarán a los Cabildos Sindicales de las Hermandades y Labradores y Ganaderos o, en su defecto, a las Juntas Agrícolas locales la extensión de barbecho para trigo y centeno que corresponde a su término municipal, que en ningún caso podrá ser inferior a la señalada, en cumplimiento de la Orden de este Ministerio de fecha 17 de septiembre del corriente año.

4.º Los Cabildos o Juntas distribuirán esta superficie obligatoria de barbecho entre los cultivadores del término municipal, y antes del día 5 de diciembre 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.

bución de estos barbechos entre las fincas del término municipal, fijando primeramente la superficie que se debe barbechar en aquellas explotaciones—si las hay—que no hayan producido trigo y centeno en los últimos años y que, a juicio del Cabildo o Junta, son aptas para tal producción, y en aquellas otras que son susceptibles de una intensificación del cultivo de dicho cereales, en cumplimiento de la Orden de este Ministerio de 8 de octubre del corriente año. Una vez totalizadas las superficies mínimas de barbecho de trigo y centeno que corresponde a estas fincas, el resto de las superficies para barbechar con destino a los citados cereales se distribuirá entre las restantes, pudiendo efectuar reducciones en aquellas fincas en las que se haya comprobado que el cultivo de trigo o centeno no resulta económico por la calidad de sus terrenos, pero sin que esto implique disminución en la superficie total de barbecho asignado a la provincia.

A los fines de asignación de superficies para los barbechos de referencia deberá tenerse muy presente la norma del artículo 4.º de la Ley de 5 de noviembre de 1940, a cuyo tenor se considerará apto para el cultivo cualquier terreno, sin excepción, que haya sido labrado alguna vez a partir del año 1900, salvo los casos justificados a que se refiere el párrafo anterior; e igualmente cualquier otro que, aun no labrado desde su fecha, se estime conveniente, por sus condiciones agronómicas, realizar racionalmente en él las mencionadas labores, de tal forma que los cultivos de cereales no resulten antieconómicos.

5.º En la relación de los planes de barbechos se considerarán las fincas in-

PROPIETARIOS	EXPLOTACIONES	Provincia	Título concedido
D. José Manuel de la Cámara Benjumea.	«El Torbiscal»	Sevilla	Ejemplar.
D. Dionisio Martín Sanz y hermanos	«Torrubia»	Jaén	Ejemplar.
D. Alfonso Pérez Andújar	«Bascones del Agua»	Burgos	Ejemplar.
D. Cayo Pombo Caller	«La Dehesilla»	Palencia	Calificada.
D. Manuel Balet Crous	«Novella Alta»	Lérida	Ejemplar.
D. José Pons Ferrer	«Granja San Vicente Ferrer»	Lérida	Ejemplar.
D. Cirilo Martínez y Martínez del Campo.	«Granja El Plantío»	Burgos	Calificada.
D. Torcuato Rodríguez Cabello	«Rucabado»	Santander	Calificada.
D. Andrés Mallea Montesinos	«S. Antonio Pla del Pou»	Valencia	Ejemplar.
D. Manuel Hernández Sánchez	«Vegas de la Florida»	Cádiz	Ejemplar.
D. Prudencio Ezpeleta Sanz	«Paridera Alta y Baja»	Huesca	Ejemplar.
D. Cándido Martín Martín	«Calabazanos»	Palencia	Ejemplar.
D.ª María Baldoví Miquel	«Mata de Torre en Torre»	Valencia	Ejemplar.
D. Manuel Allué Ainsa	«Suchs»	Lérida	Ejemplar.
D. Román Tomás Gatús	«Gimenells»	Lérida	Ejemplar.

REALIZACION DE BARBECHOS EN EL AÑO AGRICOLA 1953-54

En el Boletín Oficial del Estado del día 28 de noviembre de 1953 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

remitiendo copia de las mismas a la Jefatura Agronómica correspondiente.

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

Los Cabildos o Juntas harán la distri-

dependientemente a estos efectos, sin que se permita la intensificación de una de ellas en beneficio de otra del mismo cultivador. Solamente en casos excepcionales, cuando se demuestre que constituyen una unidad económica de explotación varias fincas de un mismo propie-

tario dentro de una misma provincia, podrá formularse un plan de conjunto, que, a propuesta de la Jefatura Agronómica, establecerá en cada caso la Dirección General de Agricultura.

6.º En ningún caso las labores de barbecho se comenzarán después del día primero de enero para los terrenos que deban dedicarse a semillas de primavera, y después del día 15 de febrero, para los restantes barbechos.

7.º Los interesados podrán recurrir contra la superficie señalada por los Cabildos o Juntas ante las mismas, con anterioridad al 20 de diciembre. Estas resolverán las reclamaciones dentro de los diez días siguientes a su presentación.

En última instancia, y contra dicha resolución, cabrá recurso ante las Jefaturas Agronómicas respectivas.

Los cultivadores directos de fincas en las que hasta la fecha no se hubiese cultivado trigo ni centeno o cuya superficie señalada para barbechos de estos cereales excediera de un 30 por 100 de la marcada para el año anterior, podrán excepcionalmente recurrir contra las resoluciones de las Jefaturas Agronómicas sobre esta materia ante la Dirección General de Agricultura, que resolverá en definitiva.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.º de la Ley de 5 de noviembre de 1940, los planos formulados por los Cabildos o Juntas serán puestos en práctica sin demora por los cultivadores directos, sin perjuicio de que, en caso de desconformidad, puedan ser impugnados.

8.º Los Cabildos o Juntas vigilarán las fechas de comienzo y terminación de las labores de barbecho en las fincas de su término municipal, y cuidarán de que se realicen en la totalidad de las superficies fijadas, según uso y costumbre de buen labrador en la comarca, debiendo dar cuenta mensualmente a la Jefatura Agronómica provincial de los estados de tales barbechos y su terminación.

Cuando el comienzo o terminación de las labores de barbecho no se realice en alguna finca en las fechas fijadas, los Cabildos o Juntas recabarán de las Jefaturas Agronómicas el envío de personal técnico agronómico, con el fin de asignar productores con el ganado conveniente para que efectúen los barbechos, de acuerdo con lo que dispone el vigente Decreto de este Ministerio de 27 de septiembre de 1946.

9.º Las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias servirán de órganos ejecutivos de lo que se dispone en esta Orden.

10. El incumplimiento de lo dispuesto en la presente Orden, por parte de los cultivadores, será sancionado con arreglo a lo prevenido en la Ley de 5 de noviembre de 1940, sin perjuicio de pasar el tanto de culpa a otras autoridades y organismos competentes, si la falta origina daños a la producción nacional.

11. La omisión o negligencia en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Orden por parte de los Cabildos o Juntas serán comunicadas por las Jefaturas Agronómicas a los Gobernadores civiles de las provincias respectivas, para que, de acuerdo con lo prevenido en la Ley de 5 de noviembre de 1940 y en las disposiciones transitorias 26 y 27 de la Orden de la Presidencia del Gobierno de 23 de marzo de 1945, se impongan las correspondientes sanciones, sin perjuicio de pasar el tanto de culpa que proceda a otras autoridades y organismos competentes, si la falta origina graves daños a la producción nacional.

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

Madrid, 24 de noviembre de 1953.—*Castang*.

**NORMAS PARA LA PRODUCCION DE SEMILLA DE ALFALFA, TREBOLES Y ESPARCETA**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 30 de noviembre de 1953 se publica una

de Semillas Slectas y cultivadas con el fin primordial de la producción de semilla.

b) Se considerará como semilla autorizada de alfalfa, tréboles y esparceta aquella procedente de multiplicación de una semilla certificada o de los ecotipos naturales, que produzcan las entidades concesionarias en fincas llevadas directamente o en colaboración, inspeccionadas por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, durante un año como mínimo.

c) Se considerará como semilla tolerada de alfalfa, tréboles y esparceta aquella procedente de los ecotipos naturales, aun sin seleccionar genéticamente, que se vienen designando con el nombre de su zona de origen y obtenida libremente por los agricultores como subproducto de la producción forrajera, si bien habrá de salir al mercado con las garantías a que alude el punto tercero de esta Orden, y que serán comprobadas por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, en la forma indicada en los puntos 6.º y 19.

3.º Las semillas de alfalfa, tréboles y esparceta deberán satisfacer, según su categoría, las siguientes condiciones:

Condiciones	Certificada	Autorizada	Tolerada
Pureza (mínimo) .....	98 por 100	98 por 100	98 por 100
Germinación y semillas duras (mínimo) .....	80 por 100	80 por 100	80 por 100
Materia inerte (máximo) .....	2 por 100	2 por 100	2 por 100
Semillas extrañas de especies cultivadas y espontáneas (máximo) .....	0,30 por 100	1 por 100	1 por 100
Semillas de «Cuscuta sp.» y otras especies perjudiciales .....	Ninguna.	Ninguna.	Ninguna.

Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice:

1.º Quedan caducadas las concesiones referentes a producción de semilla de alfalfa, tréboles y esparceta otorgadas por las Ordenes de este Departamento de fecha 8 de noviembre de 1941, 2 de octubre de 1950 y 9 de octubre de 1952.

En virtud de lo dispuesto en el artículo único de la Orden de 27 de mayo de 1953, han caducado con fecha primero de octubre del mismo año todas las autorizaciones provisionales para producir semilla tolerada de alfalfa, tréboles y esparceta, concedidas al amparo de la Orden de 8 de marzo de 1950.

2.º En la producción de semilla de alfalfa, tréboles y esparceta se definen las categorías de certificada, autorizada y tolerada de la forma siguiente:

a) Se considerará semilla certificada de alfalfa, tréboles y esparceta aquella procedente de la multiplicación de una original o de los ecotipos naturales, que produzcan las entidades concesionarias en fincas llevadas directamente, inspeccionadas durante dos años, como mínimo, por el Instituto Nacional para la Producción

de Semillas Slectas y cultivadas con el fin primordial de la producción de semilla. Para las tres categorías, las semillas de especies espontáneas no podrán exceder del 50 por 100 del porcentaje que se autoriza para el total de «semillas extrañas».

Para los tréboles, en casos excepcionales, únicamente justificados por mala cosecha o escasez manifiesta de semilla, el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas podrá autorizar partidas cuya germinación sea inferior a los mínimos señalados, siempre que satisfagan las restantes condiciones y que en las etiquetas y certificados figure claramente especificada la germinación efectiva de la semilla.

4.º Las concesiones que se otorguen en virtud de esta Orden y que se refieran a la producción de semilla certificada y autorizada de alfalfa, tréboles y esparceta deberán ajustarse a las siguientes condiciones:

a) Establecer desde el año 1954 cultivos directos para la producción de semilla certificada en la superficie que fije el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, y que se establecerá de forma que, en condiciones normales de cosecha, pueda obtenerse el 10 por 100

de la producción de semilla autorizada, calculada para la campaña siguiente.

b) La semilla certificada se destinará en su totalidad—o en la parte que ordene el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas—a producir semilla autorizada, permitiéndose solamente la salida al comercio consumidos de la cantidad sobrante después de cubiertas las necesidades de siembra en los campos de autorizada, y que serán fijadas por el mencionado Organismo, tanto para las propias concesionarias productoras de certificada y autorizada como para las que sólo obtengan esta última categoría.

c) Las concesionarias de semilla certificada vendrán obligadas a multiplicar, en las mismas condiciones que se requieren para la producción de ésta y en la extensión que fije el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, aquellas variedades extranjeras introducidas en nuestro país con categoría de semilla original u obtenida mediante selección en los Centros de Mejora de Plantas del Estado.

d) La producción de semilla autorizada por parte de las concesionarias de certificada se ajustará a lo que se ordena en el punto quinto de esta disposición, si bien con preferencia en la asignación de las zonas.

5.º Las concesiones que se otorguen en virtud de esta Orden y que se refieran solamente a la producción de semilla autorizada de alfalfa, tréboles y esparceta, deberán ajustarse a las siguientes condiciones:

a) La producción de semilla autorizada deberá hacerse necesariamente en las zonas que a cada concesionaria se asignen, según la capacidad productora de aquélla y los méritos de ésta. Tales zonas se fijarán, en lo posible, de acuerdo con la petición de los concursantes, siempre que quede en cada una de aquéllas un número conveniente de concesionarios a juicio del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas; en caso contrario, ésta podrá elevar aquella cifra y asignar zonas obligatorias a aquellas concesionarias que se considere oportuno.

b) La producción de semilla autorizada se hará bien en cultivo directo o mediante contratos con agricultores colaboradores, a los que las entidades concesionarias entregarán la semilla certificada necesaria, de cuya multiplicación se obtenga la autorizada.

c) La semilla autorizada, bien producida directamente por las concesionarias o contratada con agricultores colaboradores, deberá ser trillada en máquinas de aquéllas.

d) La producción de semilla autorizada deberá sustituir progresivamente a la de semilla tolerada dentro de las zonas asignadas a las concesionarias, con el ritmo siguiente:

Años	% de producción de semilla	
	Tolerada	Autorizada
1954	100	—
1955	90	10
1956	80	20
1957	70	30
1958	60	40
1959	50	50

Los porcentajes que se establecen para la producción de semilla autorizada tienen el carácter de mínimos y, por tanto, los correspondientes a la tolerada serán los máximos que se permitirán durante los años citados.

El primero de octubre de 1959, fecha en que se terminarán las concesiones que se otorgan para la producción de semilla autorizada, el Ministerio de Agricultura determinará los porcentajes de semilla autorizada que deberán obtenerse durante los siguientes años.

6.º Dentro de las zonas que se les asignan a los concesionarios de semilla autorizada, quedarán éstos encargados de la recogida de la semilla tolerada que les sea ofrecida por los productores o que aquéllos gestionen directamente al precio que ambas partes convengan.

7.º Los concesionarios a quienes se adjudique la producción de semilla autorizada de alfalfa, tréboles y esparceta, han de proveerse de la certificada necesaria para el establecimiento de los cultivos de simiente autorizada, a base de la producida por los Centros de Mejora del Estado; de la importada, con categoría de certificada, por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, o de la obtenida bajo el control de este Organismo, por los concesionarios a quienes se autorice la producción de dicha categoría.

8.º Las entidades a las que se conceda la producción de semilla certificada pueden solicitar en todo momento del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas la producción de semilla original, de acuerdo con lo que prescriben los artículos 43 al 49 del Reglamento de dicho Organismo, aprobado por Orden de 16 de diciembre de 1947.

9.º Los trabajos de selección y mejora necesarios para la obtención de semilla original, podrán realizarse conjuntamente por varias de las entidades concesionarias a las que se adjudique la producción de semilla certificada, previa solicitud al Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas. A tal efecto, deberán presentar, además de los requisitos que se exigen en los citados artículos 43 al 49 del Reglamento, un contrato en el que se especifique detalladamente la parte que cada entidad va a tener en los trabajos de selección y mejora; la financiación económica de los mismos por las diversas entidades que se agrupen para estos tra-

bajos, y los derechos que cada concesionaria posea sobre la semilla original que pueda producirse como consecuencia de los mismos.

10. El Ministerio de Agricultura fomentará los trabajos de producción de semilla original o certificada mediante la concesión de premios a las entidades concesionarias que realicen mejor labor en este sentido, y en la cuantía que fije el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas. Estos premios se satisfarán a base de un recargo que se dedicará exclusivamente al fin mencionado, establecido sobre la semilla tolerada o cualquier otra aportación que se pudiera aplicar en lo sucesivo a tal fin.

11. Se da opción a presentarse a este concurso para la producción de semilla de alfalfa, tréboles y esparceta, a todas las entidades y agricultores que disfrutasen de concesión o autorización provisional para obtención de semilla tolerada durante el pasado año agrícola 1952-1953.

12. Los productores a quienes se da opción a ser designados concesionarios para la producción de semilla autorizada de alfalfa, tréboles y esparceta deberán presentar al Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas una Memoria en la que se detallen los siguientes extremos:

a) Zona o zonas donde solicitan la producción de semilla, con indicación de los pueblos que componen cada una y cosecha probable que consideran puede recogerse en cada una de ellas, tanto de semilla autorizada como de tolerada.

b) Situación de los almacenes y de la maquinaria de trilla, limpieza y selección que actualmente posean en cada una de las zonas en las que solicite producir semilla acompañando documentación gráfica de dichas instalaciones y relación detallada de las características de las máquinas, con especificación del rendimiento de éstas.

c) Localización y características del laboratorio de análisis de semillas, que, como mínimo, deberá estar equipado con el material necesario para poder hacer determinaciones de pureza, poder germinativo y malas hierbas, especialmente cuscuta, según las Normas Internacionales de Análisis de Semillas, acompañando la correspondiente documentación gráfica.

d) Relación nominal del personal técnico encargado de la producción de semillas, con indicación de los títulos o referencias que permitan juzgar sobre la capacidad del mismo. Se especificará la persona o personas que tengan a su cargo el cometido de realizar los análisis de semillas imprescindibles para poder dar las garantías que exige la actual legislación sobre la materia, y que serán sometidas a examen previo a la resolución del concurso.

13. Los productores a quienes se da opción a ser designados concesionarios de

semilla certificada de alfalfa, tréboles y esparceta deberán especificar en su Memoria, además de los datos que se exigen en el punto anterior, la situación y características de las fincas propias, y acompañar los oportunos certificados del Registro de la Propiedad.

Respecto a las fincas llevadas en cultivo directo por las concesionarias, bien de semilla certificada o de autorizada, habrán de remitir una declaración de aquéllas antes de los tres meses naturales, contados a partir de la fecha de resolución del concurso. También, dentro de esta misma fecha, deberán remitir relación de la maquinaria de trilla, limpieza y selección que utilizarán como mínimo, y que será proporcional a la cantidad probable de semilla de alfalfa, tréboles y esparceta, tanto certificada como autorizada y tolerada, que hayan de manejar según la capacidad productora de las respectivas zonas.

La falta de presentación de las declaraciones mencionadas dentro de la fecha tope marcada o la comprobación de que no sean verdaderas, supondrá automáticamente la pérdida de la concesión en la zona respectiva, sin admitirse excusa alguna.

14. El plazo de presentación de solicitudes terminará a los dos meses naturales de la fecha de publicación de esta Orden en el *Boletín Oficial del Estado*, y tales solicitudes se dirigirán, acompañadas de la documentación a que se refieren los puntos 12 y 13 de la presente Orden, al Ilmo. Sr. Director del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, Sagasta, 13, Madrid, en sobre lacrado y certificado, en el que se indicará claramente que su contenido se refiere al concurso para la producción de semilla de alfalfa, tréboles y esparceta.

15. Las concesiones serán por doce años, cuando se refieran a la obtención de semilla certificada y autorizada, y por seis en el caso de que se produzca semilla de esta sola categoría. Dichos plazos se contarán a partir del primero de octubre de 1953, y podrán ser prorrogados si lo solicitan los correspondientes concesionarios y lo estima conveniente el Ministerio de Agricultura.

16. Las adjudicaciones de las concesiones se efectuarán por el Excmo. Sr. Ministro de Agricultura, a quien se elevarán las propuestas, previo acuerdo de la Junta Central del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, recaído sobre la ponencia presentada por este Organismo.

17. A los quince días hábiles de ser notificada la adjudicación se otorgará la escritura pública en forma de contrato, siendo todos los gastos de cuenta de las concesionarias.

18. El incumplimiento del ritmo fijado en el punto quinto y la salida al mercado de semilla no inspeccionada por el Ins-

tituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, implicará la pérdida de la concesión. La no observancia de cualquiera de las demás obligaciones que dimanen de la presente Orden llevará consigo sanciones económicas cuya apreciación será facultativa del Ministerio de Agricultura, y para cuya aplicación se tendrá en cuenta lo dispuesto en el artículo 90 de la Orden de 16 de diciembre de 1947.

19. La trilla de la semilla tolerada sólo podrá realizarse en las máquinas trilladoras controladas por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, bien directamente o a través de las entidades concesionarias a las que se adjudique la producción de las categorías certificada y autorizada.

Antes del primero de mayo de cada año, los propietarios de máquinas trilladoras que deseen proceder a la trilla de semilla de alfalfa, tréboles y esparceta deberán solicitarlo por instancia dirigida al Director del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, especificando en la misma la localización de la máquina o máquinas que van a dedicarse a esta operación, el rendimiento horario de cada una de ellas para las diferentes semillas cuya autorización solicitan y la época aproximada en que va a efectuarse la trilla de cada una de éstas.

La semilla trillada en máquinas que no pertenezcan a las entidades concesionarias será precintada por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas con la calificación de «semilla trillada sin limpiar», y no podrá salir directamente al comercio sino después de haber sido limpiada por las concesionarias de la zona, a cualquiera de las cuales podrán vender los agricultores su semilla y en el momento que juzguen oportuno.

20. Se considerará fraudulenta la trilla de semilla de alfalfa, tréboles y esparceta en máquinas que no estén controladas por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas directamente o a través de las entidades concesionarias, así como el incumplimiento por parte de las trilladoras autorizadas por dicho Organismo de lo dispuesto en el número anterior.

Por este fraude se sancionará al dueño de la partida con el decomiso de la misma y multa del 50 por 100 del valor de la mercancía. El propietario de la máquina trilladora será sancionado con multa igual a la que se imponga al dueño de la partida. La primera reincidencia se sancionará con el precintado de la máquina por un período máximo de seis meses, si bien contado en tiempo de campaña, por lo que podrá durar el cumplimiento de la sanción varias campañas de años siguientes. Las sucesivas reincidencias serán sancionadas con precintados durante períodos de campaña

cada vez dobles a los de la infracción anterior, pudiendo llegarse a la incautación de la máquina. En cuanto al dueño de la partida, las sucesivas reincidencias serán sancionadas con multas cada vez dobles, y en el caso de que no sea posible averiguar a quién pertenece la partida cuya trilla fraudulenta se hubiera descubierto, se hará solidario al propietario de la trilladora de la sanción correspondiente al dueño de aquélla.

Para la aplicación de las sanciones indicadas en los puntos 18, 19 y 20 se tendrá en cuenta lo dispuesto en las Ordenes de 16 de diciembre de 1947 y 18 de febrero de 1950.

21. Queda facultado el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas para dictar las instrucciones que requiera la ejecución de lo dispuesto en esta Orden.

Madrid, 19 de noviembre de 1953.—Cavestany.

#### DECLARACION DE FINCAS MANIFIESTAMENTE MEJORABLES

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 4 de diciembre de 1953 se publica una Ley de la Jefatura del Estado, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º Se faculta al Ministerio de Agricultura para someter a un plan de explotación o mejora, económicamente rentable, aquellas fincas rústicas sobre las que previamente hubiere recaído la declaración de «finca mejorable», conforme a lo que determina el artículo siguiente.

Quedan excluidos del ámbito de esta Ley los montes y terrenos pertenecientes al Estado, Provincia, Municipio o establecimientos públicos, que se regirán por su legislación especial.

Art. 2.º Para que una finca se declare «mejorable» será preciso que, en su totalidad o en una parte importante, esté constituida por terrenos incultos, fundamentalmente desprovistos de arbolados, cubiertos de jara, palmito, lentisco, retama u otros matorrales, y que, desde un punto de vista técnico y estrictamente económico, sean susceptibles de:

a) Cultivo agrícola realizado por alternativas de plantas herbáceas o por plantación de especies arbóreas o arbustivas aprovechables por sus frutos.

b) Incremento de su aprovechamiento forestal o dedicación del terreno a pastos permanentes mejorados o de larga duración, si careciesen de posibilidades agrícolas normales.

En todo caso, el cambio de destino productiva del terreno deberá contribuir a la defensa y conservación del suelo.

La extensión mínima que los terrenos incultos, que constituyan la totalidad o parte importante de la finca, deban tener para ser objeto de esta Ley, se fijará, en atención a la calidad, situación y demás circunstancias de los mismos, con arre-

glo a las normas que el efecto se señalen las disposiciones complementarias que habrán de dictarse para la aplicación de la presente Ley.

Art. 3.º La declaración de «finca mejorable» se hará, en cada caso y para cada finca, mediante Decreto acordado en Consejo de Ministros, a propuesta del de Agricultura, formulada como resultado del expediente instruido de oficio o a requerimiento de la Delegación Nacional de Sindicatos, debidamente motivado y tramitado al efecto, en el que hayan sido oídos los interesados y quienes acrediten interés legítimo, y en el que, además, se hubiere justificado con la emisión de los informes técnicos oportunos la concurrencia en el predio de las circunstancias a que se refiere el artículo precedente, así como la viabilidad técnica del plan de explotación o mejora.

El Decreto declaratorio especificará la situación, cabida, linderos y cuantas otras circunstancias se consideren necesarias para la más clara individualización de la finca o parte de la misma a que la declaración se refiera.

Igualmente se especificará en el Decreto la situación en que habrán de permanecer y, en su caso, modificarse o extinguirse los derechos de arrendamiento, servidumbre y demás de carácter posesorio que afecten a la explotación de la finca. La ejecución de estos acuerdos se atribuye a la competencia de la Administración.

En la misma disposición se señalarán las líneas generales del plan de explotación o mejora que deba realizarse, determinándose la finca, al objeto de establecer, si es posible y conveniente, la cer distintas unidades de explotación. En este caso, el plan de mejora se referirá especialmente a cada una de ellas, procurando que una de las unidades comprenda la parte de terreno normalmente explotada, incrementada con la extensión superficial de terreno inculco que resulte aconsejable agregar, al objeto de que el propietario pueda hacer uso, sin menoscabo de las restantes unidades de explotación, del derecho de reserva que le concede el artículo sexto en sus párrafos primero y último.

El Decreto expresará asimismo la ayuda estatal que, de acuerdo con las disposiciones vigentes, se conceda, y si la misma consistiere en los anticipos reintegrables que autoriza la Ley de 27 de abril de 1946, el auxilio podrá ser otorgado, cualquiera que sea el importe del presupuesto de ejecución aprobado.

La declaración de «finca mejorable» se considerará atribuida a la potestad discrecional de la Administración y contra el Decreto dictado a tal efecto sólo podrá interponerse, en el plazo de quince días, contados desde la fecha de su publicación en el *Boletín Oficial del Estado*, el recurso de súplica ante el Consejo de Ministros.

Dicha declaración llevará implícita la del interés social de la realización del plan de mejora a los efectos expropiatorios que establece el artículo noveno de la presente Ley y en el supuesto que el mismo señala.

Art. 4.º Declarada mejorable una finca, el propietario, si así le interesare, deberá manifestar ante el Ministerio de Agricultura, en el término de tres meses, contado a partir del día en que el Decreto declaratorio hubiere quedado firme, o, caso de haberse interpuesto el recurso, de súplica, desde que se haya notificado al recurrente la resolución denegatoria, su deseo de llevar a la práctica las intensificaciones o transformaciones propuestas, bien en relación con la totalidad de la finca o respecto a alguna o algunas de sus partes que, conforme al plan aprobado, puedan constituir unidades de explotación independientes.

Hecha por el propietario la manifestación a que se refiere el precedente párrafo, vendrá obligado a presentar, dentro de los seis meses siguientes, redactado de acuerdo con las líneas generales previstas en el Decreto, el oportuno proyecto de transformación, especificando el plazo y ritmo de su ejecución. El Ministerio de Agricultura, previos los asesoramientos técnicos que tenga por conveniente, aprobará el proyecto, introduciendo, en su caso, las modificaciones que estime oportunas.

El ritmo de su ejecución se fijará de forma que los desembolsos anuales guarden relación con el valor de la finca o de la unidad de explotación, y el plazo total de transformación no excederá de diez años ni se podrá obligar al propietario a que lo realice antes de cinco.

Art. 5.º Una vez ejercitado por el propietario el derecho a que se refiere el artículo cuarto, podrá desde ese momento recabar la prestación de los anticipos y subvenciones que con arreglo al Decreto de declaración le fuesen atribuíbles en la parte proporcional a los trabajos previstos para la primera anualidad. Y una vez realizados éstos, el propietario podrá recabar la prestación de dichos anticipos y subvenciones que le hayan sido otorgados.

Si, por el contrario, el propietario no ejecutase la labor fijada para la primera anualidad dentro del plazo y con el ritmo previstos, será sancionado con multa dentro de los límites que autoriza el artículo octavo de la Ley de 5 de noviembre de 1940.

Art. 6.º Si el propietario, en el plazo previsto, no manifestase su deseo de realizar la transformación o no presentase el proyecto, o, una vez cumplidos estos requisitos, dejase de realizar los trabajos con sujeción al plan y ritmo aprobados, podrá, si lo desea, solicitar, en el plazo de un mes, la reserva de la parte de la

finca que se viniera explotando normalmente, junto con la superficie que se le haya agregado en el Decreto de declaración, al objeto de formar la unidad de explotación a que se refiere el párrafo segundo del artículo tercero de esta Ley. En los dos primeros casos establecidos en el párrafo anterior, el término de un mes se computará a partir de la finalización de los respectivos plazos que señala el artículo cuarto, y en el último supuesto, a partir del día en que se notifique al interesado la resolución ministerial por la que se estime incumplido el proyecto.

Para que el Ministerio de Agricultura pueda acceder a la segregación solicitada, será requisito previo inexcusable que el propietario reintegre de una sola vez los anticipos y devuelva las subvenciones que, en su caso, hubiese percibido para el cumplimiento de alguno de los fines señalados en esta Ley.

En las fincas dedicadas a caza mayor en las que hubiera una parte no transformable y, por consiguiente, exceptuada de la aplicación de esta Ley, que no llegue al veinte por ciento de la total extensión del inmueble, podrá también reservarse al propietario la porción de la superficie restante que fuere precisa para completar el citado límite.

Art. 7.º Finalizados los plazos que a tal efecto señalan los artículos anteriores sin haber manifestado el propietario su deseo de realizar la transformación o sin haber cumplido las obligaciones a que se refiere el artículo anterior, la finca o la parte de la misma resultante de la segregación que, en su caso, se autorice, se incluirá en el Catálogo de «fincas expropiables» que al efecto lleve el Ministerio de Agricultura, librándose la oportuna certificación para su constancia en el Registro de la Propiedad correspondiente, mediante la oportuna nota marginal.

Dicha inclusión tendrá vigencia sólo durante el plazo que señala el primer párrafo del artículo siguiente, y una vez transcurrido el indicado término, o desde el momento en que el propietario ejercitare el derecho que le confiere el párrafo tercero del artículo octavo, el inmueble será dado de baja en el Catálogo, comunicándose esta circunstancia al Registrador de la Propiedad, a fin de que proceda a cancelar de oficio la nota marginal practicada.

Art. 8.º Las fincas inscritas en el Catálogo seguirán en poder del propietario, pudiendo, dentro de los cinco años siguientes a su inclusión en aquél, ser expropiadas por el Ministerio de Agricultura para cederlas a un tercero que se obligue a la realización del plan de transformación, de acuerdo con las líneas generales contenidas en el Decreto de declaración o, en su defecto, para destinarlas al cumplimiento de los fines colonizadores.

Mientras la finca permanezca inscrita en el Catálogo, la cuota para el Tesoro de la Contribución Territorial correspondiente al inmueble experimentará un recargo del cien por cien de su importe.

No obstante lo dispuesto en el primer párrafo del presente artículo, el propietario podrá en cualquier momento, siempre que no se hubiere ya acordado por el Ministerio o solicitado de éste por un tercero la expropiación de la finca, pedir que se le autorice a proceder a su transformación, presentando al efecto el oportuno proyecto a la aprobación del referido Departamento ministerial. En tal supuesto, la cuantía de los auxilios otorgables se reducirá al 50 por 100 de los que hubiere señalado el Decreto de declaración. Si el propietario incumpliese este compromiso, la multa y el recargo contributivo que autorizan el artículo quinto y el segundo párrafo del presente podrán imponerse por el Ministerio de Agricultura en cuantía doble que la señalada en dichos preceptos.

Si quien ejercite el derecho que señala el párrafo precedente fuera el propietario que con posterioridad a la inclusión de la finca en el Catálogo hubiere adquirido el inmueble, los auxilios que se otorguen se fijarán de acuerdo con lo dispuesto en el artículo tercero de esta Ley.

Art. 9.º Acordada por el Ministerio de Agricultura la expropiación forzosa de una finca catalogada, la ulterior tramitación del expediente expropiatorio a efectos de justiprecio, pago y toma de posesión se ajustará a lo que dispone la Ley de 27 de abril de 1946, con la única salvedad de que para la valoración no se tendrán en cuenta los precios de venta en la localidad de fincas de análogas características y si sólo la renta media que la finca hubiere producido en los cinco últimos años y la renta catastral asignada al inmueble o el líquido imponible, si es, tuviere sujeta a régimen de amillaramiento, fijándose como precio el producto de capitalizar al cuatro por ciento estos datos fiscales, salvo que este resultado fuere superior al de la capitalización al 5 por ciento de la renta media anual realmente producida durante el quinquenio precedente, en cuyo caso se aceptará este último valor. El precio fijado en el expediente expropiatorio lo será sin perjuicio de la posterior aplicación, en su caso, de lo dispuesto en el artículo 10.

La expropiación podrá acordarse de oficio o también a solicitud de quien se comprometa a realizar el plan que garantice el cumplimiento de esta obligación, constituyendo una fianza cuya importe no sea inferior al decuplo de la renta catastral o del líquido imponible asignado al inmueble.

Ultimada la expropiación, el inmueble será dado de baja en el Catálogo y quedará liberado del recargo tributario que

señala el artículo octavo. El Ministerio de Agricultura sacará seguidamente a subasta la finca, fijando como tipo de licitación el precio satisfecho al expropiado. Si la expropiación se hubiese realizado a solicitud de un tercero y éste no cubriera la ostura mínima, perderá el depósito constituido en garantía. El inmueble se adjudicará al mejor postor, pero en caso de empate en la cuantía de las ofertas, tendrá preferencia la persona que hubiere instado la expropiación.

El adjudicatario vendrá obligado a presentar el proyecto de mejora dentro del término de tres meses, a contar desde la fecha de la adjudicación. Si así no lo hiciera o si no ejecutase la labor fijada para la primera anualidad en el plazo y con el ritmo previstos, el Ministerio de Agricultura podrá adquirir nuevamente la finca, expropiándola por el mismo precio de adjudicación, disminuído en el importe de la multa que, conforme al artículo octavo de la Ley de 5 de noviembre de 1940, acordare imponer a aquél.

Si no hubiere licitador que cubra dicha postura mínima, el Ministerio de Agricultura, en el plazo de dos meses, podrá acordar la cesión del inmueble subastado al Instituto Nacional de Colonización, al Patrimonio Forestal del Estado o a ambos organismos, que lo destinarán al cumplimiento de sus fines, satisfaciendo al expropiado el importe del tipo de la subasta, incrementado en un 20 por 100.

Transcurrido el plazo mencionado en el párrafo anterior sin haberse tomado por el Ministerio de Agricultura el referido acuerdo, podrá el expropiado recuperar la propiedad de la finca previa devolución al Estado del precio recibido en el caso de que la expropiación se hubiere incoado de oficio y con deducción de la mitad del importe de la fianza constituida por el tercero en el supuesto de que la expropiación hubiese tenido lugar a instancia de éste.

El expresado derecho a recuperar la finca puede ejercitarlo el expropiado sin necesidad de requerimiento de la Administración, pero caducará si, requerido a tal efecto por aquélla, no hace uso del mismo en el plazo señalado en el párrafo anterior, aunque la Administración no haya requerido al expropiado.

Si el expropiado no hiciera uso del derecho a recuperar la propiedad previsto en el párrafo precedente, se faculta a la Administración para realizar una segunda subasta con reducción del 25 por ciento y, en su caso, una tercera sin sujeción a tipo.

También queda facultado el Ministerio de Agricultura para readquirir las fincas adjudicadas, volviéndolas a expropiar por el precio de la adjudicación cuando el adquirente transmitiere el inmueble por actos «inter vivos», antes de haber realizado el 50 por 100 de la transformación

prevista en el proyecto de mejora, en tal supuesto, será además de abono al interesado el valor de las mejoras permanentes realizadas conforme al proyecto aprobado, pero se deducirá el importe de los auxilios otorgados a tal efecto por el Estado u organismos estatales.

Art. 10. La cantidad a que asciende la diferencia que pueda resultar entre el precio de adquisición de la finca por el Ministerio de Agricultura y el de la subasta será entregada al expropiado.

Art. 11. El Ministerio de Agricultura podrá adquirir, a través, según proceda, del Instituto Nacional de Colonización o del Patrimonio Forestal del Estado, y conforme a las normas que con independencia de esta Ley rigen la capacidad adquisitiva de ambos Organismos, una o varias fincas de condiciones medias que, mejoradas rápidamente, puedan servir de ejemplo a los propietarios de aquellas zonas o comarcas extensas donde existan amplias superficies que presenten las características señaladas en el artículo segundo de esta Ley.

Art. 12. Las «fincas mejorables» en proceso de transformación quedarán exceptuadas de la aplicación de la Ley expropiatoria de 27 de abril de 1946, siempre que el ritmo de ejecución se ajuste al proyecto aprobado, y sin perjuicio de la aplicación, en su caso, de la Ley de 21 de abril de 1949 sobre colonización y ordenamiento de la propiedad de las zonas regables.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, podrá aplicarse la citada Ley de 27 de abril de 1946 cuando se trate de la construcción de poblados y así se hubiese hecho constar en el Decreto declaratorio de «finca mejorable». En tal caso, la expropiación afectará sólo a las superficies necesarias para tal fin y para los de la instalación de huertos familiares y cesión de lites de terrenos a los nuevos colonos.

Las «fincas mejorables», una vez realizado totalmente el plan de transformación, podrán acogerse a los beneficios de la Ley de 15 de julio de 1952 sobre explotaciones agrarias calificadas, siempre que lleguen a alcanzar los requisitos en ella establecidos.

Art. 13. Queda facultado el Ministro de Agricultura para dictar las disposiciones precisas para la ejecución y cumplimiento de esta Ley.

#### DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera. Si al realizar el Ministerio de Agricultura, a los efectos de aplicación de esta Ley, los estudios de las distintas zonas donde se hallen enclavadas las fincas con las características que enumera el artículo segundo, comprobara la existencia de predios en los que no concurren las circunstancias necesarias para su declaración de «mejorables», pero que comprendieran extensiones continuas de terrenos,

no inferiores a la que estime que debe considerarse a este solo efecto como unidad mínima de cultivo, que fueran susceptibles de laboreo permanente, cuidará de que se apliquen a esas superficies las disposiciones de la Ley de 5 de noviembre de 1940, sin que esta obligación implique que las labores hayan de realizarse anualmente y sí con arreglo a las normas técnicoagrícolas de carácter general y a las especiales que establece el Decreto de 16 de enero de 1953 sobre cultivo de plantas forrajeras.

Segunda. En las dehesas arboladas se considerará como operación cultural, a efectos de la aplicación de las vigentes disposiciones sobre laboreo forzoso, la limpieza del suelo que estuviese cubierto de para, lentisco, retama u otra maleza de clase análoga, siempre que esa labor no comprometiera la fijación de aquél ni su realización resultase antieconómica, habida cuenta del aumento de productividad que con ella se obtenga.

Tercera. Mediante Decreto acordado en Consejo de Ministros, para cada finca podrá imponerse a los propietarios de predios rústicos, cuya extensión exceda de 200 hectáreas de secano o de 30 en regadío y cuyo centro de trabajo o caserío distare de poblado más de dos kilómetros, la obligación de construir en dichos inmuebles o próximos a éstos vi-

vidas familiares para un número de obreros no superior al 20 por 100 de los que la adecuada explotación de la finca exija utilizar de modo permanente, y viviendas colectivas para la tercera parte de dichos operarios. Cuando el número de obreros fijos excediere de 40 y el alejamiento de la finca no permitiera a éstos en cumplimiento de sus deberes religiosos, también podrá exigirse al propietario la construcción de una capilla.

En ningún caso el presupuesto y ritmo de ejecución de esas construcciones podrá implicar un desembolso anual que rebase el 30 por 100 de la riqueza imponible catastralmente asignada al inmueble, pudiendo ser otorgables para su realización, cualquiera que sea el número y presupuesto oficialmente aprobado de las obras, los auxilios del Instituto Nacional de la Vivienda o los que autoriza la legislación sobre colonizaciones de interés local.

El Ministerio de Agricultura velará por que en las explotaciones agrícolas se dé el debido cumplimiento a lo que preceptúa el artículo 26 de la Ley de 17 de julio de 1945, respecto de construcción de edificio escolar y vivienda de maestro cuando concurrieran las circunstancias que dicho precepto señala.

Dada en el Palacio de El Pardo, a 3 de diciembre de 1953.—Francisco Franco.

letín Oficial» del 15 de septiembre de 1953.)

**Conmemoración del primer centenario de la fundación de la carrera de Ingenieros Agrónomos.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de octubre de 1953, por el que se da carácter oficial a la conmemoración del primer centenario de la creación de la carrera de Ingenieros Agrónomos y del establecimientos de la Escuela Central de Agricultura. («B. O.» del 15 de noviembre de 1953.)

**Autorizaciones para cultivar arroz.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de octubre de 1953, por la que se concede autorización provisional para cultivar arroz en una finca del término municipal de Calahorra (Logroño). («B. O. del 15 de noviembre de 1953.)

En el «Boletín Oficial» del 17 de noviembre de 1953 se publica otra Orden del mismo Departamento, fecha 22 de octubre de dicho año, por la que se concede autorización para cultivar arroz en una finca del término municipal de Logroño.

**Fincas de interés social.**

Decretos del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de octubre de 1953, por los que se declara la utilidad pública y la necesidad de urgencia de la ocupación de diferentes fincas del término de Galapagar (Madrid) y de Jodar (Jaén). («B. O.» del 16 de noviembre de 1953.)

**Adelanto de las entregas de trigo y centeno.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 6 de noviembre de 1953, por el que se modifica el artículo 10 del de 13 de mayo del mismo año, regulador de la campaña de cereales y leguminosas, para adelantar las entregas de trigo y centeno. («B. O.» del 18 de noviembre de 1953.)

**Restauración hidrológico forestal en la cuenca del Segura.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de octubre de 1953, por el que se aprueba el proyecto de restauración hidrológico forestal de la Rambla Caravaca de la cuenca del Segura. («B. O.» del 22 de noviembre de 1953.)

**Moratoria del Decreto-Ley de 23 de octubre de 1953.**

Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura e Industria, fecha 21 de noviembre de 1953, por la que se fijan los términos municipales y áreas geográficas a que alcanza la moratoria establecida por el Decreto-Ley de 23 de octubre de 1953. («B. O.» del 22 de noviembre de 1953.)

**Cortas de montes de propiedad particular.**

Orden del Ministerio de Agricultura,

*Extracto del*  
**BOLETIN OFICIAL**  
  
**DEL ESTADO**

**Regulación de la campaña oleícola 1953-1954.**

Orden conjunta de los Ministerios de Industria, Agricultura y Comercio, fecha 5 de noviembre de 1953, por la que se regula la campaña oleícola de grasas industriales, jabones y demás productos derivados 1953-1954. («B. O.» del 11 de noviembre de 1953.)

**Convocatoria para el cultivo del tabaco durante la campaña 1954-1955.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 2 de noviembre de 1953, por la que se aprueba la convocatoria para el cultivo del tabaco durante la campaña 1954-1955. («B. O.» del 12 de noviembre de 1953.)

**Regulación de la campaña pimentonera 1953-1954.**

Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y Comercio, fecha 28 de octubre de 1953, por la que se regula la campaña pimentonera 1953-1954. («Bo-

letín Oficial» del 13 de noviembre de 1953.)

**Crédito extraordinario para auxiliar el coste de adaptación de tractores para utilizar petróleo o gas-oil.**

Decreto-Ley de la Jefatura del Estado, fecha 6 de noviembre de 1953, sobre concesión al presupuesto en vigor del Ministerio de Agricultura de un crédito extraordinario con destino a auxiliar el coste de la adaptación de tractores y motores agrícolas que emplean la gasolina para utilizar petróleo o gas-oil. («B. O.» del 14 de noviembre de 1953.)

**Repoblación forestal.**

Decretos del Ministerio de Agricultura, fechas 25 de septiembre, 2 y 23 de octubre de 1953, por los que se declaran, respectivamente, de urgencia la repoblación de varias zonas de los montes del Ayuntamiento de Neira de Jusa (Lugo), del Monte Marco y Pena (Orense) y de montes pertenecientes al Ayuntamiento de Monfero (La Coruña). («Bo-

fecha 24 de octubre de 1953, por la que se deja en suspenso durante un año la aplicación de la norma 6.ª de la de 21 de septiembre último, sobre cortas en montes de propiedad particular. («Boletín Oficial» del 26 de noviembre de 1953.)

**Repoblación forestal.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de octubre de 1953, por la que se dictan normas limitativas para repoblación forestal en determinadas provincias. («B. O.» del 26 de noviembre de 1953.)

En el «Boletín Oficial» del 27 de noviembre de 1953 se publica una rectificación a la Orden anterior.

**Distribución de fertilizantes por el Servicio Nacional del Trigo.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de octubre de 1953, por la que se adapta la del 20 de junio de 1950 a la distribución de fertilizantes por el Servicio Nacional del Trigo, en virtud de lo dispuesto por el Decreto de 10 de julio de 1953. («B. O.» del 26 de noviembre de 1953.)

**Precio del algodón bruto y subproductos para la campaña 1954.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de noviembre de 1953, por la que se fijan los precios del algodón bruto y subproductos para la campaña 1954. («B. O.» del 26 de noviembre de 1953.)

**Creación de la Sección de Bioquímica del I. N. I. A.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de noviembre de 1953, por la que se crea la Sección de Bioquímica del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. («B. O.» del 26 de noviembre de 1953.)

**Enseñanzas a los capataces agrícolas, forestales y ganaderos.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de octubre de 1953, por la que se dan normas para las concesiones de enseñanzas de capataces agrícolas, forestales y ganaderos en sus diversas especialidades. («B. O.» del 27 de noviembre de 1953.)

**Colonización de fincas en la provincia de Sevilla.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de noviembre de 1953, por la que se fija el régimen económico aplicable al desarrollo de la colonización de las fincas que constituían el patrimonio de la Fundación «Comedores de Pobres Sánchez Alba», de Lebrija (Sevilla). («B. O.» del 27 de noviembre de 1953.)

**Equipos perforadores para alumbramientos de aguas subterráneas.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de noviembre de 1953, por la que se resuelve el concurso convocado por Orden de este Ministerio de 3 de

junio de este mismo año, para contratación de equipos perforadores para trabajos de alumbramiento y situación de aguas subterráneas. («B. O.» del 27 de noviembre de 1953.)

**Colonización de la provincia de Salamanca.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de noviembre de 1953, por la que se fija el régimen económico aplicable al desarrollo de la colonización de la finca «Mtia-Hernando», de Campillo de Azada (Salamanca). («B. O.» del 27 de noviembre de 1953.)

**Compensación económica por adopción de tractores al empleo de petróleo.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de noviembre de 1953, por la que se dan normas para solicitar la compensación económica por adaptación de tractores y motores agrícolas al empleo del petróleo o aceite pesado. («B. O.» del 27 de noviembre de 1953.)

**Explotaciones agrarias ejemplares.**

Administración Central.— Disposición de la Subsecretaría de Agricultura, fecha 24 de noviembre de 1953, haciendo públicas las declaraciones de explotaciones agrarias ejemplares y calificadas concedidas hasta la fecha por el Ministerio de Agricultura, con arreglo a lo dispuesto por la Ley de 15 de julio de 1952 y Decreto de 31 de octubre del mismo año. («B. O.» del 27 de noviembre de 1953.)

**Realización de barbechos en el año agrícola 1953-54.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de noviembre de 1953, sobre la realización de barbechos en el año agrícola 1953-54. («B. O.» del 28 de noviembre de 1953.)

**Normas sobre régimen para la venta de vinos.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de noviembre de 1953, por la que se dan normas sobre régimen en la venta de vinos, en aplicación de Decreto de 9 de octubre de 1953. («B. O.» del 28 de noviembre de 1953.)

En el «Boletín Oficial» del 5 de diciembre de 1953 se publica una rectificación a la Orden anterior.

**Repoblación forestal en la provincia de Granada.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 13 de noviembre de 1953, por el que se declara de utilidad pública la repoblación forestal de varios montes públicos de la provincia de Granada. («Boletín Oficial» del 29 de noviembre de 1953.)

**Instructoras diplomadas rurales.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 13 de noviembre de 1953, sobre Instructoras diplomadas rurales. («Boletín Oficial» del 29 de noviembre de 1953.)

**Reorganización del Servicio Nacional del Trigo.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de noviembre de 1953, por la que se regula el funcionamiento del Servicio Nacional del Trigo. («B. O.» del 29 de noviembre de 1953.)

**Normas para los Inspectores de Semillas y Abonos del Servicio Nacional del Trigo.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de noviembre de 1953, por la que se señalan las facultades de los Inspectores de la Sección de Semillas y Abonos del Servicio Nacional del Trigo y se dan normas para su actuación. («B. O.» del 29 de noviembre de 1953.)

**Producción de semillas de alfalfa, tréboles y esparceta.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de noviembre de 1953, por la que se dictan normas para la producción de semillas de alfalfa, tréboles y esparceta. («B. O.» del 30 de noviembre de 1953.)

**Precio de la patata seleccionada de siembra para los agricultores colaboradores.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de noviembre de 1953, sobre fijación de precios de la patata seleccionada de siembra a los agricultores colaboradores de las concesionarias. («Boletín Oficial» del 30 de noviembre de 1953.)

**Tratamiento obligatorio contra el arañuelo del olivo.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de noviembre de 1953, por la que se declara el tratamiento obligatorio del arañuelo del olivo en la provincias y zonas que se indican. («B. O.» del 1 de diciembre de 1953.)

**Plan Coordinado de Obras de la Zona Regable de Montijo.**

Orden conjunta de los Ministerios de Obras Públicas y Agricultura, fecha 19 de noviembre de 1953, por la que se aprueba el Plan Coordinado de Obras de la Zona Regable de Montijo (Badajoz). («B. O.» del 3 de diciembre de 1953.)

En el «Boletín Oficial» del 4 de diciembre se publica una rectificación a la Orden anterior.

**Declaración de fincas manifiestamente mejorables.**

Ley de la Jefatura del Estado, fecha 3 de diciembre de 1953, sobre declaración de fincas manifiestamente mejorables. («B. O.» del 4 de diciembre de 1953.)

**Protección a los seguros agrícolas, forestales y pecuarios.**

Ley de la Jefatura del Estado, fecha 3 de diciembre de 1953, sobre protección a los seguros agrícolas, forestales y pecuarios. («B. O.» del 4 de diciembre de 1953.)

# Consultas

## Corrección de un vino que sabe a moho

Un viejo suscriptor de «Agricultura».

*Debido sin duda, muy principalmente, a las pertinaces lluvias, a ratos torrenciales, de los días 15 al 18 del mes de septiembre, el mosto de unos 20.000 kilos de uva depositados en un lagar y a punto en estos momentos de ser encubado tiene un marcado gusto a moho o encanecido.*

*Si se pudo o no haber separado a tiempo las uvas buenas de las malas es ya cuestión de aguas pasadas. No se hizo, y tengo que enfrentarme con el hecho consumado del sabor y olor a moho, y ruego se me diga si hay algún tratamiento factible económicamente y cuál es para extinguir tan sustancial defecto, que tal vez bastante pronunciado espero ha de tener el vino. Este se hallará casi a punto de terminar su fermentación lenta cuando pueda recibirse la contestación a la presente consulta, si se tiene a bien darla.*

*El vino de que se trata es tinto, corriente, para pasto de mesa y producido en el norte de España. Las cubas en que será depositado caben de 70 a 80 hectolitros. Son de madera.*

*También quisiera saber si los procedimientos recomendados para combatir el expresado defecto en las obras que citaré a continuación son conocidos y han sido ensayados y practicados por personal competente y cuáles fueron los resultados obtenidos: Vinificación moderna, por don Diego Rueda López; Manuales Soler LXXII, Barcelona, página 264. Tratado general de la vid y de los vinos, por Emilio Viar, químico; traducción de la Farmacia Moderna; Madrid, 1892, página 363. Teoría y práctica de la vinificación, por don Diego Navarro Soler; Madrid, 1890, página 334. Química, viticultura y enología, de los señores García de los Salmones y Marcilla Arrazola; Madrid, 1922. Enciclopedia de Viticultura, por el Doctor M. Rodríguez Navas; 1904, página 19 del tomo VI.*

Sin duda, aunque el señor suscriptor no especifica de forma concreta en qué zona se ha producido el accidente señalado a las uvas, tengo la opinión de que o bien una temprana helada ha sorprendido al fruto, bien que completamente maduro en el momento de la vendimia, o bien pudiera haber ocurrido también que se hubiese retrasado en demasía la vendimia y

se hubiera por ello provocado la podredumbre del fruto. En esto influirá el clima, pues en uno cálido será más difícil este accidente por pasificarse la uva, a no ser que venga un *chaparrón* seguido de unos días de sol, con lo que se adelanta aquella podredumbre. En el primer caso citado se puede atribuir el sabor áspero, que llega a veces al amargo, a mohos, probablemente del género «*penicillium*», que se desarrollan en las grietas producidas en los granos por el hielo.

Como lógicamente se desprende, existen unos remedios preventivos, que en este caso no han podido seguirse, y aunque no sea más que como simple conocimiento, conviene saber que en caso de producirse accidentes como los indicados es necesario vendimiar inmediatamente de ocurrido el hecho, ya que en las uvas, bien dañadas por el hielo o bien dañadas por los golpes de sol siguientes a lluvias, con objeto de evitar los perjuicios que produce el «*penicillium*» y demás hongos, es por completo inútil recurrir al expurgo, ya que los granos atacados suelen presentarse en mucho mayor número que los sanos. Con la misma pisadora o con la prensa se separa el mosto, que, después de un enérgico «desfangado», se hace fermentar solo, y por regla general, a pesar de tales precauciones, estos vinos suelen presentar un fuerte olor a moho y un sabor estíptico, muy desagradable y sumamente amargo.

El remedio específico de los vinos obtenidos de uvas como han sido las del objeto de la consulta es su refermentación sobre orujos sanos—fermentados y sin prensar—inmediatamente después del descube; pero, aunque el olor a moho y el gusto amargo desaparecen por completo, adquiere el vino, por el contrario, fácilmente el sabor y el olor a orujo prensado, que lo hace astringente y basto; pero este último defecto queda suprimido o eliminado si se efectúa el tratamiento en la época de la vendimia con orujos sin prensar o se le mezcla con vinos sanos.

Un método conveniente del empleo del orujo es el siguiente: Se comprime en una cuba el orujo hasta el espesor de un metro y se vierte encima el vino, que pasa lentamente a su través y queda sano por completo, estando indicado renovar de cuando en cuando la masa de orujo.

Mediante la refermentación por el uso del orujo sin prensar se efectúa una especie de «refermentación-filtración», y si se vierte sobre esta gruesa capa de orujo un vino con una conveniente cantidad de sustancia dulce (mosto semifermentado o concentrado, etcétera) se desarrolla una fermentación alcohólica lenta, y al cabo de unos días se descuba el vino completamente claro.



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

Si se tiene la precaución de mantener siempre el orujo sumergido o cubierto de vino puede utilizarse aun después de varios meses de transcurrida la vendimia, y una vez prensado sirve para la destilación; pero no para la extracción del tártaro, que se ha incorporado en gran parte al vino que pasó a su través.

En caso de no ser posible efectuar la refermentación del vino, atacado del defecto en cuestión, puede recurrirse, para disminuir o eliminar este defecto, a los tratamientos propios para la corrección del sabor a moho adquirido por el contacto del vino con envases mal saneados, y entre ellos, el tratamiento por el aceite de oliva, aunque seguramente éste resultará insuficiente para quitar el gusto amargo producido por el «penicillium» cuando se desarrolla sobre la pulpa de frutos dulces, como es la uva.

Las obras que cita el señor consultante en su pregunta todas son admirables; pero la época de publicación de las mismas es un tanto anticuada, como fácilmente se puede comprender. La Enología, como todas las ciencias aplicadas, viene sufriendo continuos perfeccionamientos, que, como es lógico, se van reflejando en las obras científicas a ella dedicadas conforme se publican; es decir que, sin discutir la valía de las obras antes mencionadas, en la actualidad existen otras que exponen técnicas mucho más modernas y perfeccionadas, y a la revista sucinta de los tratamientos más en boga dedico los párrafos siguientes:

Son varios los tratamientos correctivos que se pueden seguir para mejorar los vinos que hayan tomado el defecto de olor y gusto a moho, siempre que el mismo no sea muy acentuado.

El procedimiento del aceite de oliva es el más antiguo y el más recomendable, por disolver este producto las sustancias fétidas o amargas contenidas en el vino. Como es menos denso que éste, sobrenada, circunstancia que facilita su separación.

La fijación de las dosis convenientes para cada caso se hace por la corriente prueba en botella. Se emplean una serie de éstas, conteniendo medio litro de vino cada una, y a las que se les añade el aceite en proporciones que varían desde medio a dos litros por hectolitro; es decir, en cantidades que van desde 2,5, 5, 7,5, 10 c. c. por botella.

Repetidamente se agita, dejando reposar unas veinticuatro horas, transcurridas las cuales se toma con una pipeta una pequeña cantidad de vino por debajo de la capa de aceite que sobrenada en la superficie. Para ello basta tener la precaución de mantener cerrado con el dedo el orificio superior de la pipeta hasta haber introducido la punta de la misma por debajo de la capa de aceite; a continuación se saca, y con un papel o paño se seca el aceite que hubiera podido quedar adherido, y por simple degustación de la muestra de vino extraída se determina fácilmente cuál es la dosis mínima de aceite necesaria para eliminar el mal sabor. Circunstancias excepcionales serían aquellas en que no bastara la dosis de dos litros por hectolitro, como máxima.

La corrección del gusto a moho debe realizarse en envases pequeños, a los cuales se trasegará el vino después de haber vertido en el fondo de los mismos la dosis de aceite que se haya estimado conveniente

para corregir el volumen de vino trasegado al envase, obteniéndose de esta manera una primera mezcla. Se deja el envase sin llenar por completo, y con un bastón o palo se agita enérgicamente durante una media hora, como mínimo, para un volumen de vino de unos seis a siete hectolitros. Se dejan transcurrir unas seis horas y se agita nuevamente.

Es preciso que el aceite quede muy emulsionado en el vino y tarde mucho en reunirse y subir a la superficie, para lo que puede ser útil batir antes el aceite en muy poca agua, a la que se ha añadido una cantidad de goma arábiga que no exceda de un gramo por cada litro y medio de aceite, añadiendo al vino la emulsión así formada y volviendo a batir durante varios minutos.

Al cabo de un par de días se da canilla al vino, que se separa del aceite que sobrenada.

Método bastante semejante al anterior es el de Semichón, y así también el método Carlos, que se diferencia en que en lugar de emplear el aceite de oliva se emplea el de vaselina, y que no describo por no alargar demasiado esta consulta.

El método Roos preconiza el empleo de la harina de mostaza para corregir el defecto en cuestión, siendo una de sus principales ventajas, según señala su autor, la de resultar más económico su empleo que el del aceite de oliva.

La harina de mostaza se emplea en proporción de 15-50 gramos por hectolitro de vino defectuoso, en donde es sumergida, hinchándose y precipitándose en el fondo, del que es separada por un trasego. Pero debemos advertir que, debido al hecho de que el vino puede adquirir un sabor y un olor muy pronunciado a mostaza, quizá no sean todo ventajas, como señala Roos.

La acción de la harina de mostaza es debida al aceite que contiene, siendo preciso que la harina que se emplee sea fresca. Para su empleo se machaca la semilla, con objeto de que el aceite no se altere y no sea absorbido por el papel con que suele venir envuelto el citado producto.

Es conveniente efectuar un ensayo previo en botellas para fijar la cuantía de la dosis de sustancia a emplear, pues el uso excesivo de la misma puede comunicar al vino su sabor, lo que le haría insostenible. Lo mismo ocurre si la mostaza empleada comunica su sabor al vino, inconveniente que se puede evitar en parte hirviendo aquélla antes de su empleo.

Rotondi y Martinotti han empleado la electrificación del vino para privarle de su sabor y olor a moho; pero no podemos adelantar ningún dato concreto sobre los resultados de este método en gran escala.

Por último, procede hacer constar que cualquiera que haya sido el procedimiento empleado en la corrección del sabor y olor a moho en vinos defectuosos es inevitable la agitación enérgica del caldo, lo que implica en la mayoría de los casos la producción de un enturbiamiento. Razón por la cual es conveniente efectuar en todas las circunstancias la prueba de las botellas, que, además de señalarnos la dosis adecuada de producto correctivo a emplear, nos indicará los casos en que se produce el enturbiamiento, por lo que, en caso afirmativo, la corrección del de-

fecto de que se trata debe ir precedida de un tratamiento específico contra el enturbiamiento o, lo que es lo mismo, una clarificación.

José María Xandri  
Ingeniero agrónomo

3.253

### Simiente de trigo «Pané 149»

Don César Martín Turiño, Castronuevo  
(Zamora).

*En el número 258 de AGRICULTURA, don José Pané publica un artículo que titula «Un nuevo trigo de espiga múltiple». Tengo una pequeña parcela sembrada de remolacha, y al arranque de ésta, que será dentro de este mes, quisiera sembrarla del trigo a que hace referencia el señor Pané, por lo que les ruego me informen a la mayor brevedad posible quién me podría facilitar dicha clase de semilla.*

La difusión del trigo de espiga múltiple «Pané 149», por usted interesado, no ha sido todavía iniciada este año. Todas las existencias han sido sembradas en los campos de pruebas de la Cooperativa de Guissona (Lérida) y de la Granja Agrícola Experimental de la excelentísima Diputación Provincial de Lérida con destino a su multiplicación como simiente. Probablemente se le someterá a unos ensayos oficiales, encaminados a determinar su zona más apropiada, antes de distribuirlo a los cultivadores.

José Pané Mercé  
Técnico Diputación Lérida

3.254

### Prescripciones legales sobre construcción de un edificio

Don Inocencio Berrocoso, Losar de la Vega  
(Cáceres).

*Teniendo necesidad de construir un edificio en un solar de mi propiedad, que mide catorce metros de largo por seis de ancho, siendo propietarios distintos del terreno colindante de los lados de los catorce metros, es mi deseo hacer ventanas y que viertan las aguas del edificio a ambas partes colindantes.*

*Les ruego hagan el favor de indicarme a qué distancia puedo construir las paredes de las líneas divisorias, teniendo en cuenta que aquéllas no están construídas.*

*Por otra parte, soy accionista de una finca en que hay doscientos sesenta y seis accionistas. Yo poseo tres. Los hay de una, de ocho y de veinte. Deseo saber si cada accionista, para un acuerdo en sesión, vale por una o por tantas acciones posea para dar su voto.*

Las ventanas con luz de frente al solar colindante han de abrirse a una distancia de dos metros entre la

INSECTICIDA AGRICOLA

**VOLCK**

MARCA REGISTRADA

**EL MEJOR**

**Insecticida de contacto a base de emulsión de aceite mineral en los siguientes tipos:**

- INVIERNO:** extermina los huevo y larvas que invernan en los frutales.
- VERANO:** contra todas las cochinillas del NARANJO, OLIVO e HIGUERA.
- BAÑANAS:** conteniendo NICOTINA, el producto más eficaz contra PULGONES.
- ESPECIAL:** con DDT, contra gusanos y orugas de frutales y plantas en tierra.
- ESPECIAL-L:** conteniendo LINDANE, producto de la máxima garantía.

Pulverizando con máquinas a presión **JOHN BEAN** se obtiene la pulverización perfecta y el resultado óptimo.

ECONOMICO  
INOFENSIVO A LAS PLANTAS  
NO PERJUDICA AL OPERADOR

**MACAYA, S. A.**

**CASA CENTRAL:**

**BARCELONA:** Vía Layetana, 23, pral.

**SUCURSALES:**

- MADRID:** Los Madrazo, 22.
- VALENCIA:** Paz, 28.
- BILBAO:** Rodríguez Arias, 33.
- SEVILLA:** Luis Montoto, 18.
- GIJON:** Francisco de Paula Jovellanos, 5.
- MALAGA:** Tomás Heredia, 24.
- PALMA DE MALLORCA:** Arco de la Merced, 37.
- ZARAGOZA:** Escuelas Pías, 56.
- TARRAGONA:** Avda. Ramón Cajal, 9.
- VIGO:** Policarpo Sanz, 33.
- LERIDA:** Avda. José Antonio, 14.

pared en que se construya y la linde de la otra propiedad.

Tampoco pueden tenerse vistas de costado u oblicuas sobre la misma propiedad si no hay sesenta centímetros de distancia, todo con arreglo a lo dispuesto en el artículo 582 del Código Civil.

En cuanto a las aguas vertientes, no pueden construirse las cubiertas de manera que viertan sobre suelo ajeno, sino que han de verter en el propio, utilizando las bajadas en la forma que sea más conveniente para la construcción, pues de lo contrario se puede oponer el vecino colindante.

La pared puede construirse inmediata a la línea divisoria y puede ser de medianería o propia. Si se pone de acuerdo con el propietario colindante y la hacen a medias será de medianería; pero si ha de construirse a expensas del consultante, puede hacerlo sin ocupar el solar ajeno, o sea en el propio; pero esta pared, inmediata a la línea divisoria, no puede tener más que unas ventanas para recibir luces a la altura de las carreras o inmediatas a los techos, de un dimensión de treinta centímetros en cuadro, y en todo caso con reja de hierro remetida en la pared y con red de alambre.

Esto no es obstáculo para que el dueño de la finca o propiedad contigua a la pared en que estuvieran abiertos los huecos los cierre al edificar en su terreno.

En cuanto a su participación como accionista de una finca, deseando conocer si cada accionista tiene un voto por las acciones que posea o si cada acción tiene un voto, depende de los estatutos de la sociedad propietario, donde debe estar previsto cómo han de tomarse acuerdos en la Junta general.

Mauricio García Isidro

Abogado

3.255

### Nuevo procedimiento de extracción de aceite

Un suscriptor.

*«Hace ya más de un mes, en una emisión de Radio Nacional se dijo que en Italia se había llegado a inventar un procedimiento de extracción de aceite de oliva verdaderamente revolucionario.*

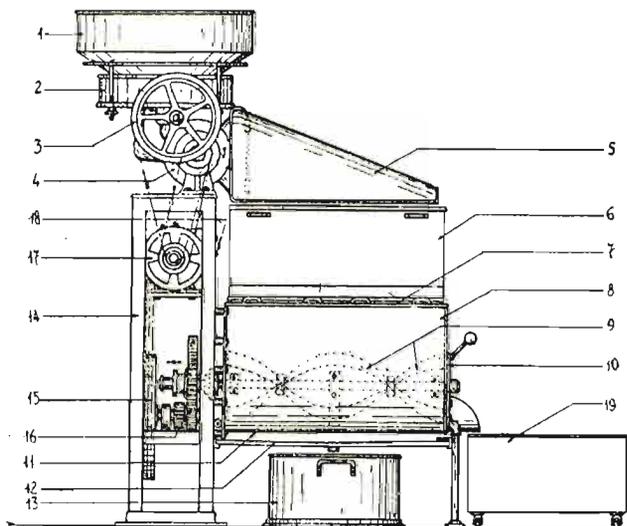
*He dejado que transcurra el tiempo por dar lugar a que pudiera adquirirse mayor acopio de datos y las informaciones comprobarse. Le ruego, pues, me digan lo que acerca de la materia hay de cierto, y si así fuere, una sucinta explicación del procedimiento.»*

Dados los términos inconcretos de la referencia, hemos revisado todos los procedimientos de extracción de aceite de oliva últimamente experimentados en Italia, y podemos presumir que, en realidad, se trata de un aparato construido por la casa constructora Galardi, llamado Clamigola, que fundado en el principio del procedimiento español Acapulco-Quintanilla, y recogiendo los adelantos de la ingeniería aplicada

a este tipo de extracción por capilaridad y filtrado, realiza un proceso continuo, perfectamente sincronizadas todas las fases, rompiendo la aceituna en un molino de martillo, sometiendo después la masa al uso de una termobatidora que recuerda al de otros aparatos de construcción española, y lo somete a la extracción por capilaridad en un depósito de pared de malla muy fina, que separa el aceite del alpechín, recoge el primero en unos vasos de decantación y sigue la masa, ya bastante agotada, para ultimar definitivamente la extracción en una prensa hidráulica.

El nombre del aparato es contracción de las raíces griega y latina *cla* (rompo, corto o trituro), *migo* (estrujo, aprieto o exprimo) y *ola* (oliva).

Le acompaño el esquema de tal aparato que, meto-  
dizando las operaciones antes descritas y ocupando  
reducido espacio, trabaja con gran rendimiento y fun-  
ciona de la manera siguiente (descripción que tomo  
de la excelente obra *Olivicultura e Oleificio*, de los  
autores S. F. Simai y G. B. Martinenghi): el fruto que  
entra por la tolva número 1 pasa al alimentador nú-  
mero 2, en el cual se va regulando el gasto para  
transportarla por la polea 3 al molino de martillos gi-  
ratorios a gran velocidad, para que finamente reducida  
a pasta vaya cayendo por 5 a unos depósitos, 6  
y 7, en los cuales, cuando llegan a contener de 250  
a 300 kilos de masas, se abren unas compuertas y  
vacían en las cajas números 8 a 11, para batirse con  
temperatura caliente, la cual se logra con circulación  
de agua (siendo, por tanto, una termobatidora análoga  
a la de aparatos modernos). En esta fase se logra que  
sobre una rejilla fina de acero (11) se ejerza la acción  
de extenderse capilarmente el aceite sobre los hilos  
de la misma y vaya goteando, después de la remo-  
ción operada por dos hélices accionadas por el en-  
granaje señalado con el número 16. Cuando se consi-  
dera suficientemente agotada la masa, se descarga



moviendo la manivela 10 a una vagoneta 19, mien-  
tras que el aceite cae a unos vasos provistos de sepa-  
rador de alpechín (números 12 a 15) para sucesiva de-  
cantación.

Completan este sistema de extracción metódica y

continua una armadura 14; polea con cinta trapezoi-  
dal 15, mediante engranajes 16; un motor de dos ca-  
ballos que obra sobre los dos agitadores y otros dos  
motores, 17 y 18 de 5 HP., con sus órganos de trans-  
misión para actuar sobre el molino y el alimentador,  
que permiten velocidades de 3.000 a 4.500 vueltas  
por minuto al triturador.

En resumen, el aparato muy bien estudiado recoge  
todos los adelantos de otros extractores por capila-  
ridad y calor. Ocupa 1,2 por 2 metros y tiene 2,5 me-  
tros de altura, con un rendimiento de 500 kilogramos  
de aceituna por hora, completándose ulteriormente  
la extracción, tan brevemente conseguida, con la  
prensada en prensa hidráulica de la masa semiexhaus-  
ta recogida en la vagoneta número 19. Detalles con-  
structivos en los que se ha observado un detenido exa-  
men experimental de otros sistemas parecidos, permi-  
ten considerar que la clamigola es interesante, aun-  
que sin restarle mérito, en la industria de maquinaria  
oleícola española, puedan encontrarse antecedentes  
no menos interesantes, como puede comprobarse en  
mi obra *El aceite de oliva*, en la que se concede, en  
los métodos de capilaridad, de origen nacional, la  
debida atención.

José María de Soroa.

Ingeniero agrónomo

3.256

### Equipo para inseminación artificial

**Don Dionisio Escudero, Tamariz de Campos  
(Valladolid)**

*Les ruego me informen del precio del equipo  
de inseminación artificial para ganado lanar, y  
sitio donde puede adquirirlo.*

Varias son las casas que se dedican a la venta de  
equipos de inseminación artificial para ganado lan-  
nar, indicándole solamente las más importantes, don-  
de deberá dirigirse en demanda de presupuestos, de-  
talles e informes: I. T. I. A., Santa María de la Ca-  
beza, 21; Madrid, La Villa, Carretas, 17; Madrid.  
I. L. E., Casa Neosan, Bailén, 18; Barcelona. Sumi-  
nistros I. L. A. G. A., Paseo de San Juan, 12; Bar-  
celona. F. E. R. A. M. A., Avenida de las Univer-  
sidades, 3; Bilbao

Félix Talegón Heras

Del Cuerpo Nacional Veterinario

3.257

### Semilla de avena «Gigante»

**Don Manuel Camacho, Don Benito (Badajoz).**

*Me han hablado de las excelencias de la avena  
«Gigante», y me gustaría me informasen dónde  
podría encontrar semilla de la misma.*

Supongo que el señor consultante se refiere a la  
avena «Gigante de Australia», indicada para siembras  
de otoño, y preferentemente en regadío o tierras muy  
frescas. Le aconsejo se dirija al Centro de Cerealcul-  
tura, Zorilla, número 7, Madrid, donde seguramente



## INSECTICIDAS TERPENICOS

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

□

Usando indistintamente este producto elimina las plagas siguientes:

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

Y en general a insectos, masticadores y chupadores.

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

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

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

FABRICADO y DISTRIBUIDO POR:

### INDUSTRIA TERAPEUTICA AGRARIA

Capitán Blanco Argibay, 47

Teléfono 34 39 40 - MADRID

Director Técnico:

**PEDRO MARRON**

Ingeniero agrónomo

Director Químico

y Preparador:

**JUAN NEBRERA**

le proporcionarán muestras de esta avena y otras de mayores rendimientos, aun en regadío, para hacer un ensayo.

Manuel Gadea  
Ingeniero agrónomo

3. 58

### Cultivo de la seta rovellons

M. M. G., de Tarragona

*¿Podrían indicarme el medio más práctico y conveniente para reproducir las setas llamadas aquí, en Cataluña, «rovellons», que se producen espontáneamente entre el bosque, para reproducirlas en las montañas y bosques del centro de España, en que hoy no se crían, tal como la forma o procedimiento y época de recolectar la semilla, su conservación, suelo apropiado y época para su siembra, procedimiento, etc.?*

En primer lugar debemos aclarar que los llamados «rovellons» en Cataluña son hongos de los que originan sombrerete (seta), y pertenecientes a la misma tribu (*agariceus*) que el Champignon y también al mismo género (*agaricus*) que ese último. Es, sin embargo, el «rovellons» de distinto subgénero (*lactarius*), mientras que el Champignon lo es del subgénero *prateles*.

Por ser el «rovellons» una de las especies más abundantes y conocidas entre las pocas comestibles y de grato sabor dentro del grupo *Lactarius*, que por eso lleva el nombre específico de *deliciosus*, es muy estimado y de gran aceptación. Se caracteriza por tener el sombrerete casi plano, algo deprimido en el centro y bordes enrollados hacia abajo, carne blanda, de ligero color anaranjado y produciendo al estrujarla un líquido lechoso. Se da con frecuencia en los bosques, con preferencia en pinares, y ver el modo de propagar los que en ellos se producen es lo que solicita el señor consultante.

En primer lugar hemos de indicarle que no es tan fácil y hacedero lo que pretende, pues así como pasa, por ejemplo, con los cangrejos, que no se dan en determinadas aguas, a pesar de su traslado, por circunstancias que no se alcanzan a discriminar con exactitud, también con la propagación de los hongos silvestres sucede algo parecido al intentar aclimatarlos en otros lugares distintos a los en que espontáneamente se producen.

Los hongos pertenecientes a esta clase y, por tanto, el «rovellons» producen sus semillas (esporas) en las laminillas radiales que presentan debajo del sombrerete, que aparecen a la vista cuando se rompe el velo que al principio de la formación de la seta une con el vástago los bordes del sombrerillo.

Entonces, al romperse dicho velo es cuando maduran las semillas minúsculas (en un miligramo, veinte millones) que da el «rovellons». Arrancado entonces el sombrerete sin el vástago y puesto en posición normal sobre un papel se pueden recoger las semillas que se quiera. Ahora bien, hemos de indicarle

al señor consultante que la reproducción por este método es muy difícil y aleatoria.

De hecho, un número muy elevado de dichas semillas no se encuentran en condiciones de aptitud para germinar, y las que lo están encuentran en el campo libre una cantidad de microorganismos (mohos, bacterias, etc.) con idénticas exigencias, y al establecerse una dura competencia resultan generalmente vencidas. No digamos nada si éstas se colocan en un medio extraño a aquél en que se han producido.

Este sistema debe, pues, desecharlo como eficiente y, si acaso, utilizarlo como suplementario.

El otro procedimiento de multiplicación es por el micelio o filamento del hongo, que indudablemente existe, aunque no se vea, en el lugar donde el «rovellon» da las setas. Si, pues, en ese sitio se recogen trozos de tierra a modo de tepes y se trasladan enteros al bosque en el que se quiere propagarlos tendrá muchas más probabilidades de lograr el éxito, pues el sistema entonces es parecido al de las briquetas que se utilizan para producir el Champignón.

Así, pues, deberá hacer lo mismo que se hace para preparar aquéllas. Del sitio en que se ha visto es corriente salgan setas de «rovellons» se recogen los tepes antes de que aquéllas aparezcan, se llevan al nuevo lugar en el que se quieren propagar y se colocan introducidos a flor de tierra. Si se hubieran desecado demasiado en el transporte se procederá para hacer revivir su micelio a reverirlo, como se hace con las briquetas, colocándolos en un ambiente húmedo durante ocho o diez días, poniéndolos después en su lugar de asiento.

Desde luego, el suelo similar, la altitud y el bosque de pinos favorecerán el que la plantación le dé el resultado de ver aparecer los «rovellons» en el nuevo emplazamiento, los cuales depositarán naturalmente sus semillas si los deja allí hasta que maduren y se produzcan la difusión de sus esporas. Si las circunstancias climatológicas acompañan, la proliferación del «rovellons» será efectiva.

*Daniel Nagore*

Ingeniero agrónomo

3.259

## Desgranadora de maíz

**Don Isidro Vall-Llosera, de Hortalets de Balenyá.**

*¿Conocen alguna máquina buena para desgranar maíz?*

Todos los anunciantes de AGRICULTURA especializados en maquinaria agrícola pueden ofrecer desgranadoras de maíz de fabricación nacional. También se han importado algunas máquinas de gran rendimiento. Recomendamos la Minneápolis Moline que presentó en la Feria del Campo la firma Miguelnos, S. A., avenida de José Antonio, 55, de Madrid.

*Eladio Aranda Heredia*

Ingeniero agrónomo

3.260

## Plantación de chopos junto a una acequia

X. M. de S.

*¿A qué distancia se plantan los chopos en un cajero de una acequia del Sindicato de Riegos? ¿Tengo derecho a arrancarlos, una vez sean grandes, haciéndolo por mi cuenta?*

Estas preguntas debe hacerlas el consultante al propio Sindicato de Riegos, ya que en las Ordenanzas del mismo estarán fijadas las condiciones a que habrán de someterse los regantes.

La Ley de Aguas vigente, en sus artículos 52 y 53, dice lo siguiente:

Artículo 52. Los dueños de predios lindantes con cauces públicos tienen libertad de poner defensas contra las aguas en sus respectivas márgenes por medio de plantaciones, estacadas o revestimientos, siempre que lo juzguen conveniente, dando de ello oportunamente conocimiento a la autoridad local. La Administración podrá, sin embargo, previo expediente, mandar suspender tales obras y aun restituir las cosas a su anterior estado cuando por circunstancias amenacen aquéllas causar perjuicio a la navegación o flotación de los ríos, desviar las corrientes de su curso natural o producir inundaciones.

Artículo 53. Cuando las plantaciones y cualquier obra de defensa que se intente hayan de invadir el cauce (caso del consultante, al parecer) no podrán ejecutarse sin previa autorización del Ministerio de Fomento (hoy, de Obras Públicas) en los ríos navegables y flotables, y del Gobernador (hoy, el Jefe de la Confederación Hidrográfica) de la provincia en los demás ríos, con arreglo a lo que se prevenga en el Reglamento de esta Ley.

De todo ello se deduce que para hacer tales plantaciones en un río o en otro cauce público deberá solicitar autorización del Ingeniero Jefe de la Confederación Hidrográfica del Pirineo Oriental, en Barcelona, Vía Layetana, número 10 bis, piso 4.º, en la que le pondrán las condiciones con arreglo a las cuales le conceden la correspondiente autorización.

Todo esto en el caso en que no se lo pudieran resolver en el propio Sindicato de Riegos, de acuerdo con las Ordenanzas aprobadas.

*Antonio Aguirre*

Ingeniero de Caminos

3.261

## Frutos deformados

**Don José María Eguileor y Eguiraun, Bilbao.**

*Adjunto le remito unos frutos deformados por alguna enfermedad o accidente que desconozco, a fin de que, a la vista de los mismos, vea si es posible decirme de qué se trata.*

*Como indicaciones le diré:*

1.º *Que estas deformaciones de la fruta aparecen en ramas aisladas, pasando a las demás en años sucesivos, aun cuando se hayan cor-*

tado las ramas que presentaron frutos defectuosos.

2.ª No se nota diferencia entre la parte que produce fruta defectuosa y la que produce en buen estado, ya que la vegetación es frondosa y uniforme por todo el árbol.

3.ª Va aumentando de unos años a otros y se está presentando en distintas variedades, como Manteca blanca, Williams Duquesa, Manteca Clairgeau, etc.

4.ª La fruta afectada por este mal cae anticipadamente, con lo que se pierde para el consumo.

5.ª La atmósfera no es nada buena, puesto que lleva toda clase de gases producidos por la numerosa industria que existe en los contornos, como es de los Altos Hornos, Sefanitro, Unión Española de Explosivos, etc.

De los tres frutos, el que va sin hojas está sano, pero cogido con antelación para poderlo enviar junto con los otros dos, que presentan otros tantos grados de intensidad del referido defecto.

La época normal de recolección de esta pera es hacia mitad de octubre; pero la mayor parte de los frutos defectuosos han caído hace más de un mes.

Los tres frutos nos llegan con una podredumbre de madurez no específica, que nos impide apreciar bien el aspecto y detalle de las deformaciones que nos denuncia, las cuales nos parecen asépticas y de tipo fisiológico. Tal vez recuerden alguna lesión carencial de falta de boro; mas nada concreto podemos señalarle. Habría sido necesario examinar los frutos verdes aún, pero con la deformación manifiesta, o recién caídos. Si todavía puede encontrar algún fruto verde y enfermo y nos lo remite volveríamos sobre el caso y aconsejaríamos de acuerdo con el resultado del examen.

Miguel Benlloch  
Ingeniero agrónomo

3.262

### Finalización de arrendamiento protegido

Don Julio Barriga, Villarías (Palencia).

Soy propietario de varias fincas rústicas que las arrendó mi madre (q. e. p. d.) por ser de su pertenencia. El arrendatario cultiva las fincas como arrendatario protegido. Falleció la propietaria arrendadora y me corresponden esas fincas. Como es arriendo protegido, ¿cuándo se terminarán estos arrendamientos y qué procedimiento he de seguir para poder cultivarlas y, por consiguiente, dar por terminado el arrendamiento?

Para que un arrendamiento rústico sea protegido es preciso que concurren en él dos circunstancias: que el arrendatario cultive las fincas directa y per-

sonalmente y que la renta sea inferior a cuarenta quintales métricos de trigo al año. No se entenderá que es arrendatario protegido el que lleve varios arriendos, incluso de fincas de distintos propietarios, aunque cada uno de ellos tenga una renta anual inferior a los cuarenta quintales métricos de trigo, si el conjunto de las rentas es superior a los cuarenta quintales métricos de trigo al año.

Con estas indicaciones determinará usted si el arrendamiento a que se refiere es o no protegido; pero en el supuesto de que sí lo sea, como usted afirma en su consulta, si es de fecha anterior a la publicación de la Ley de 23 de julio de 1952 no termina hasta el 30 de septiembre de 1954, si no se modifica en otro sentido la legislación hoy vigente.

Si son de fecha posterior a dicha Ley, y en el supuesto a que nos limitamos de que se trate de contratos protegidos, terminarán según su fecha, teniendo en cuenta que el plazo mínimo de su duración es el de tres años, con derecho del arrendatario a prorrogar el contrato por períodos de tres años hasta un máximo de cuatro períodos. Sin embargo, quedará sin efecto este derecho de prórroga cuando el propietario se comprometa a cultivar las fincas directa



**COMPañIA AGRICOLA INDUSTRIAL**

Capital Social: 100 millones de pesetas

Antonio Maura, 16 Madrid

### COMPRA Y TRANSFORMACION DE FINCAS RUSTICAS

Explotación agrícola, ganadera e industrial

*Venta de Fincas propias transformadas.*

Transformación y explotación en arrendamiento y a parceria

de fincas ajenas. La so-

lución que no crea pro-

blemas técnicos, econó-

micos, ni sociales, a los

propietarios

Continíse Vd. con sus activi-  
dades nosotros nos ocuparemos

de sus fincas.

y personalmente por un plazo mínimo de seis años, a cuyo efecto podrá disponer de la finca al terminar aquel plazo o cualquiera de sus prórrogas, debiendo avisar al arrendatario por escrito con un año de antelación y desahuciarle judicialmente si, a pesar de tal aviso, no quiere dar por terminado el contrato.

En relación con los arrendamientos protegidos de fecha anterior a la publicación de la Ley de 23 de julio de 1942, que, como antes queda dicho, terminan en 30 de septiembre de 1954, conforme a la legislación actualmente en vigor, podemos manifestarle que por acuerdo del Consejo de Ministros se ha creado una Comisión para estudiar especialmente el problema de la terminación simultánea en la fecha expresada de todos estos arrendamientos protegidos, por lo que habrá de estarse a este respecto a lo que se resuelva por el Gobierno, en vista de lo que proponga la citada Comisión.

Javier Martín Artajo  
Abogado

1.263

### Contratación de trabajos de alumbramiento de aguas

E. Vallés, San Martín Sarroca (Barcelona).

*Les ruego me indiquen entidades que se dediquen a trabajos de alumbramiento y captación de aguas subterráneas que posean material apropiado.*

*A raíz de la Orden del Ministerio de Agricultura, publicada en el «B. O.» del 20 de junio actual, sobre contratación de equipos perforadores para alumbramiento de aguas subterráneas, ¿podría contratar con los adjudicatarios del concurso, como particular, aunque en la actualidad no sea beneficiario de auxilios o subvenciones económicas? Si es posible, detalles y en qué forma.*

*¿Cómo podría obtener dichas subvenciones o auxilios otorgados por el Ministerio de Agricultura, que se conceden para alumbramiento de aguas subterráneas de utilización agrícola?*

Deliberadamente y para mejor informar al señor

Vallés se ha diferido la contestación a esta consulta hasta estar publicada en el *Boletín Oficial del Estado* de 27 de noviembre la resolución del concurso convocado por el Ministerio de Agricultura para contratación de equipos perforadores con destino a trabajos de alumbramiento y captación de aguas subterráneas.

Han tomado parte en el concurso las siguientes casas especializadas en esta clase de trabajos:

Calixto Sánchez Madrid.—San Andrés, 9, Murcia.  
Sondeos Agrícolas Españoles, S. A.—Serrano, 12, Madrid.

Hidrotécnica Española.—Mayor, 6, Madrid.

Asier, S. A.—Pintor Rosales, 28, Madrid.

Pilotajes y Sondeos.—Fernán González, 38, Madrid.

Auto Campo, S. L., y Vegarada, S. A.—Madera, 36, Madrid.

Explotaciones Industriales y Agrícolas, S. A.—Plaza de los Leones de Castilla, 10, Valladolid.

Captaciones Subterráneas.—Cuesta de Santo Domingo 7, Madrid.

Cimentaciones Especiales, S. A.—José Antonio, 31, Madrid.

Obras Subterráneas, S. A., y Tierras y Hormigones, S. A.—Juan de Mena, 6, y Maldonado, 61, Madrid, respectivamente.

Perforaciones y Sondeos, S. A.—Alcalá, 62, Madrid.

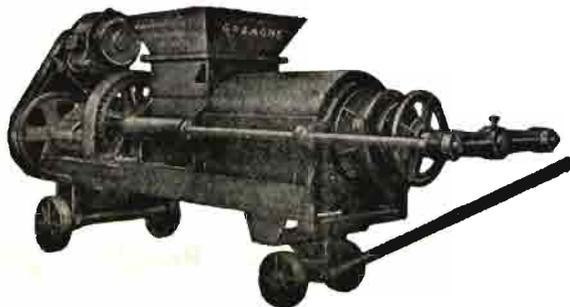
Independientemente de las indicadas, se dedican también a estos trabajos, entre otras varias, las siguientes empresas:

Ricardo Chilet.—Primo de Rivera, 97, Albal (Valencia).

J. Prast.—Calle de la Reina, Grao (Valencia).

Sánchez Madrid Hermanos.—Alhama de Murcia (Murcia).

En lo que al concurso del Ministerio de Agricultura se refiere, han resultado adjudicatarias las empresas Hidrotécnica Española, S. C.; Cimentaciones Especiales, S. A.; Pilotajes y Sondeos, S. A., y Obras Subterráneas, S. A., y Tierras y Hormigones, S. A. Con cualquiera de estas casas podrán contratar libremente, de acuerdo con las bases y resultado del concurso, los particulares que sean beneficiarios de auxilios o subvenciones económicas otorgadas por el Ministerio



**P R E N S A S**

para vino y aceite

PIDA USTED CATALOGO GRATIS

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

**Apartado 2**

**LOGROÑO**

de Agricultura o por los Organismos que de él dependen y que se hayan concedido precisamente para la realización de obras de alumbramiento y captación de aguas con fines agrícolas.

Entre los citados beneficios, y para el caso concreto de transformación de secano en regadío, puede el consultante solicitar y obtener los auxilios que concede la Ley de Colonizaciones de Interés Local, consistentes en el anticipo sin interés y a largo plazo de hasta el 60 por 100 del importe que los trabajos que la puesta en riego lleve consigo. Para más detalles a este respecto puede el señor Vallés dirigirse a la Delegación del Instituto Nacional de Colonización en Lérida, domiciliada en la calle del Carmen, números 1 y 3, la cual se encarga de la tramitación de auxilios de este tipo en la provincia de Barcelona.

Andrés Murcia Viudas

Ingeniero agrónomo

3.264

### Abonado del manzano

Don José M.<sup>a</sup> García Artime, Luanco.

*Poseemos una huerta de manzanos, y dichos árboles unos crecen mucho y otros no crecen nada absolutamente.*

*¿Podrían indicarme algún dato sobre abonos (químicos) para hacerles desarrollar? ¿Qué abonos son éstos?*

Sin una detenida inspección de las condiciones del terreno es muy difícil aconsejar acertadamente. ¿Se trata de un predio en pendiente pronunciada y son los árboles de la parte alta los que no se desarrollan?

En tal caso, es lo más probable que el terreno en tal sitio sea poco profundo y descansen sobre roca o capa dura muy superficial. Si así sucede, lo primero de todo es romper esta capa y facilitar así la penetración y desarrollo de las raíces. Conjuntamente con esta medida o independientemente de ella no estará de más, si la operación no resulta demasiado onerosa, aumentar la capa de terreno blando, aportando algunas carretadas de tierra buena.

Debe usted abonar bien todo su huerto. Para árboles ya adultos y bien desarrollados puede usted distribuir a cada uno, antes de la salida del invierno y

anticipándose bastante a la floración (por lo menos trece días a un mes), la mezcla siguiente:

Sulfato de amoniaco	0,500	kgs.
Superfosfato de cal, 16-18 por 100	0,750	—
Cloruro o sulfato de potasa	0,250	—

Y después de bien cuajado el fruto, también por árbol, de 0,750 a 1 kilogramo de un nitrato cualquiera (amonitro, nitrato de Chile o de cal, nitramoncal, etc.).

Todo sin olvidar de cuando en cuando (cada dos a tres años) el estiércol, a no ser que ese terreno sea muy rico en materia orgánica.

Eleuterio Sánchez Buedo

Ingeniero agrónomo

3 255

### Circulación de tractor oruga en carretera

Un suscriptor de Linares.

*Necesito saber qué medidas legales hay que adoptar para cuando los tractores oruga tengan forzosamente que, por trasladarse de una finca a otra, atravesar, aunque sea en pequeños trechos, carreteras provinciales, y evitar de esta forma el daño que las referidas orugas puedan hacer.*

Cuando los tractores oruga tengan forzosamente que trasladarse de una finca a otra atravesando carreteras, deberán ir provistos de calzas o tacos especiales en sus cadenas que, colocados entre las barras de las mismas, evitarán, al facilitar su rodamiento uniforme, los daños que, de otra forma, pudieran causar en el firme de las mismas.

Dichos accesorios los facilitan las casas vendedoras de tractores oruga.

Cumplido dicho requisito, no se precisa en el momento actual de ninguna autorización especial, aparte de las que con carácter general se exigen a los tractores que circulan por carretera y a los conductores de los mismos.

Salvador Font Toledo

Perito Agrícola del Estado

3.266



# VIVEROS SANJUAN

## ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA

Arboles Frutales, Ornamentales, Maderables, Rosales, etc.

SABIÑÁN (PROVINCIA DE ZARAGOZA)

CATÁLOGOS A SOLICITUD

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA

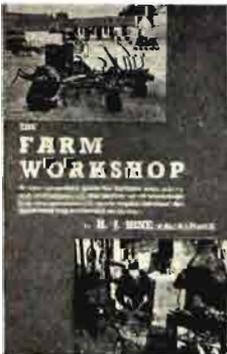


**Libro Español de Patronos Avícolas.**—Descripción y arquetipos de las razas nacionales y principales extranjeras criadas en España, publicado por la Agrupación de Criadores Españoles de Aves Selectas. — Un volumen de 150 págs.—Ediciones Gea.—Barcelona, 1953.

La obtención en Avicultura de ejemplares que respondan a las características típicas de cada raza descrita en los arquetipos aceptados es un proceso lento y cuidadoso, que requiere la posesión de vastos conocimientos genéticos y una estrecha colaboración entre los criadores de una misma raza.

Para facilitar la selección morfológica es imprescindible dar a conocer los arquetipos reconocidos de las razas españolas y de aquellas extranjeras que tomaron ya en España carta de naturaleza. Este es el objeto de la presente publicación, realizada por la Asociación de Criadores Españoles de Aves Selectas, con la colaboración de los principales y más destacados criadores de cada raza, ilustrando cada descripción con excelentes acuarelas.

Por tanto, este libro constituye un avance para la avicultura patria al proporcionar a los avicultores una orientación responsable y eficaz, con la consiguiente repercusión en el progresivo aspecto económico de esta importante rama de la ganadería española.



**H. J. HINE.**—*El taller de la granja.*—Crosby Lockwood & Son, Ltd., 39 Thurlos Street, S. W. 7. — Título original: «The Farm Workshop». — 250 págs. en cuarto, couché, ilustrada.—Londres, 1953.

Los que tienen que luchar con tractores, desgranadoras, equipos de riego, camiones, etcétera, en una o varias granjas saben lo útil que es poder disponer de un taller más pequeño

o más grande, según la importancia de la explotación y su grado de mecanización, a fin de poder reparar lo más pronto posible las averías de las máquinas sin tener que enviarlas al pueblo más próximo,

a veces alejado, con gasto de transporte y, sobre todo, sufriendo enormes e importantes pérdidas de tiempo en un equipo numeroso de jornaleros, que tienen que suspender la faena por dejar de funcionar la máquina.

Una avería en un tractor, grada o polisurco, puede ocasionar que se pase el momento oportuno del laboreo entre dos períodos lluviosos, retrasándose o haciéndose imposible a veces la operación por venir el invierno u otras circunstancias, con los gravísimos inconvenientes que ello supone.

El libro no sólo está escrito para el tallercito de una granja pequeña, sino también para aquella que ya puede emplear un mecánico permanente, debido a las muchas máquinas que emplea.

Describe el local que puede habilitarse o construirse, las herramientas de mano y motor, instrumental para trabajar al aire libre, los materiales de todas clases, trabajos de lima, corte, martillo, broca, terraja, empalme de metales, y explica cómo han de repararse las averías que pueden presentarse en la granja, lo mismo de tipo metalúrgico que de carpintería, forja, soldaduras, equipo de engrase, el de pintura (fórmulas e instrumental), entretenimiento de las herramientas, cerrando la obra su capítulo XVI acerca del confort y seguridad en el trabajo. Todo descrito con claridad meridiana y gran concisión, como la mayor parte de los obras inglesas de estos últimos años.—J. A. V.



**HOMEDES (Juan).**—*Veterinaria práctica.*—Colección Agrícola Salvat.—Un volumen de 405 páginas, con 163 figuras.—Madrid, 1953.

Antes de adentrarse el autor en el estudio de la patología de los animales domésticos expone algunas nociones de lo que es el organismo animal, tanto en su aspecto anatómico como fisiológico.

En la segunda parte se entra en la patología y terapéuticas generales, estudiando la enfermedad, signos generales, sintomatología y diagnósticos de los distintos sistemas y aparatos.

Después se ocupa de los análisis clínicos y de las condiciones generales de higiene, para pasar a continuación al estudio de la terapéutica médica y quirúrgica.

En una tercera parte se estudia la patología especial, agrupando las enfermedades en los cuatro grupos de esporádicas, metabólicas, intoxicaciones o envenenamientos y enfermedades infectocontagiosas.

# **FITENA**

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

●

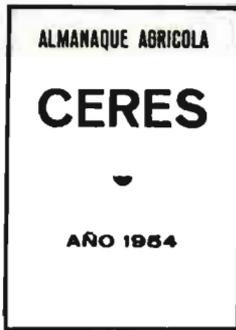
**CULTIVO Y OBTENCION  
DE FIBRA DE LINO**

●

DOMICILIO SOCIAL:  
**ALCALA, NUM. 21. - MADRID**  
TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:  
**AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA**  
TEL. 14124 (3 líneas)

**DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA**



*Almanaque Agrícola «Ceres» 1954.*—Un libro de 452 páginas con numerosos grabados. Valladolid, 1953. — Precio : 15 pesetas en rústica y 20 encuadernado.

Hemos recibido el XIII *Almanaque Agrícola «Ceres» 1954*, que acaba de editar, como en años anteriores, la Re-

vista «Ceres», que se edita en Valladolid.

El Almanaque es muy variado, ya que en las 452 páginas de que se compone se mezcla lo interesante para la economía agrícola y lo ameno y agradable para el lector, pues hoy las cosas camperas interesan mucho al público en general. y estos Almanques son leídos no solamente por los elementos interesados directamente con la producción agrícola y pecuaria, sino para lectores ajenos a ésta.

En el referido *Almanaque Agrícola «Ceres» 1954* se destacan muchos trabajos de variado interés, como son : «La paz en la aldea», por Francisco Antón Casaseca; un estudio del genetista don Apolinar Azanza, sobre trigos; «El monte y su guarda», por Joaquín Domínguez Martín; tres trabajos sobre el caballo, de Antonio Galindo, de Martín Martín Alonso y de Mariano Sanz; un crónica humorística de José M.<sup>a</sup> Vidal y Pallejá; viticultura, por el enólogo Julio Rodríguez y Rodríguez; avicultura, por Antonio Barceló, Antonio Allué Morer y M. Pijoán y Grau; el cultivo del ramío, por Baudilio Juscafresa; un estudio del suelo, de Arescio Ramos; un artículo sobre concentración parcelaria, por Manuel González Moreno; otro del criador montañés Ernesto Alday, sobre centrales lecheras, trabajo de gran trascendencia para la economía pecuaria de las industrias lácteas, y, en fin, varios artículos de publicistas y agricultores tan destacados como Juan Rof Codina, Carlos Frohmüller, Joaquín Palacios Albiñana, José Luis Barceló, Arturo de Broto, Francisco Tetilla, Jesús Varona y Luis Fernández Salcedo, el ilustre ingeniero agrónomo, de quien se reproducen unos trozos de su famoso libro «Trece ganaderos románticos», tomados del capítulo dedicado a los toros de Miura.

Se publica además el calendario y el cielo de España en el año 1954; las ferias de ganados en España; los refranes explicados de todos los meses; las prácticas agrícolas, mes por mes; proverbios morales; las poesías femeninas del campo y otras poesías clásicas relacionadas con el campo; los pronósticos del tiempo para todo el año, etc.

#### OTRAS PUBLICACIONES

LEFRANÇOIS, M.—*La recuperación de las levaduras en Alimentaires*, números 9-10.—Septiembre 1953.—Página 625.

El autor se refiere a la fermentación alcohólica del jugo de melazas de azucarería y considera que la

fermentación no debe continuarse a partir del punto en el que la glucosa y fructosa han sido consumidas, por ser más costosa para la levadura la fermentación de los glúcidos del residuo, y aconseja su aprovechamiento, transformándolos en proteínas de levadura.

Con este motivo resalta el alto valor alimenticio de dichas proteínas y la mayor demanda de que cada día son en el mercado.

Además, las aguas residuales procedentes de esta última elaboración son menos nocivas para la sanidad de los ríos donde vierten. En efecto, por ser difícil la fermentación por la levadura de los últimos residuos se realiza de manera costosa y generalmente incompleta, por lo que las aguas residuales contienen productos capaces de la absorción del oxígeno de las aguas donde se vierten, haciendo nocivo al medio.

Este artículo, que es el resumen de una conferencia dada por el autor en el Sindicato de Productores de Levaduras, pone de manifiesto muy interesantes puntos de vista referentes a los siguientes asuntos en su relación con la materia de cuyo aprovechamiento se trata :

Eficacia de los diversos elementos nutritivos del mosto.

Parámetros de la fermentación y de la vegetación.

Producción relativa de alcohol y de levadura.

Producción de alcohol.

Análisis de la fermentación alcohólica.

Producción de proteína a partir de las vinazas.

Vegetación de tómulas.

Material necesario.

Lo interesante del tema, que ya con su clara visión supo apreciar el inolvidable don Juan Marcilla (que en paz descansa), a quien se deben los primeros trabajos realizados en España sobre multiplicación de levadura para pienso, y su exposición, con arreglo a modernos conocimientos, hacen de este artículo un valioso dato.—E. F.

FLANZY - OURUAC Y POUX.—*Investigaciones sobre la concentración de los vinos por el frío.*—Industries Agricoles y Alimentaires número 11.—Noviembre, 1953.

Por el interés que representa en las épocas de superproducción la mayor riqueza en grado alcohólico, todo procedimiento que lícitamente persigue este fin tiene favorable acogida; pero no siempre con resultados completamente satisfactorios. Por esta razón los autores del artículo exponen de manera clara y sencilla los resultados favorables y perjudiciales de la concentración de los vinos por congelación, llegando a las siguientes conclusiones :

El grado alcohólico se eleva, pero los ácidos sufren en su concentración variaciones desacordes con las que se experimentan a lo largo de una maduración natural; el ácido málico aumenta en concentración y el ácido tártrico disminuye sensiblemente, adquiriendo los vinos unas características marcadamente diferentes, no recuperando tampoco las originales por posterior dilución.

Es también interesante en este artículo los gráfi-

cos representativos de diferentes componentes del vino, destacando la diferencia entre vino natural, vino concentrado por el frío y vino que recuperó su primitivo volumen por dilución.—E. F.

WILSON (W. C.).—*Principios de Ingeniería agrícola*.—Edit. W. Green & Son, Ltd.—160 páginas de 13 por 18 centímetros.—Encuadernado.—Título original: «Principles of agricultural engineering».—Edimburgo, 1953.

El objeto de esta obrita es explicar a los no versados y a los estudiantes de ingeniería agronómica los problemas mecánico-matemáticos que pueden presentarseles. Si estos problemas son complicados para nosotros con el cómodo sistema decimal, no hay que decir para los anglosajones con sus tradicionales unidades, que no se deciden a abandonar.

Mejor que nada dará una idea de su contenido su breve índice, que contiene:

Principio de los momentos, resistencia de materiales, dilatación en metales, unidades eléctricas, el caballo de vapor, relación entre las unidades térmicas y las de trabajo, composición de combustibles y valores caloríficos de los mismos, consumo de combustible y rendimiento volumétrico, rendimiento térmico, correas y poleas, engranajes y transmisiones, desplazamiento de pistón y grado de compresión, elevaciones de agua y aprovechamiento de fuerza hidráulica.

Cierra la obra una serie de ejemplos para cada una de las materias citadas y unas sencillas tablas logarítmicas.

Para los estudiantes españoles no es muy interesante esta obra; pero sí para los técnicos, que tienen que luchar con las unidades inglesas en las citadas aplicaciones.—J. A. V.

ESTEBAN LÓPEZ ARANDA (Alfonso).—*Manual laboral agrícola*.—Madrid, 1953.

Sin duda alguna el autor e ilustre Abogado señor ESTEBAN ha pretendido extraer el derecho positivo existente para el empresario agrícola en material laboral y social y todos aquellos preceptos que pudieran tener influencia directa en la explotación del empresario.

La obra comprende no sólo el examen de las cuestiones tratadas en las Reglamentaciones de Trabajo agrícolas, sino la jurisprudencia o sentencias más interesantes en cada caso y comentarios en aquellos puntos que lo precisan, tales como el importantísimo de la cotización de los obreros agrícolas, de tan reciente organización.

Tiene también la obra y son de gran utilidad un resumen de derechos y deberes del empresario y un índice cronológico de disposiciones que a la misma afectan a partir del año 1931.

En conclusión, la obra del competente colaborador de AGRICULTURA es de gran utilidad y rendirá eficaces servicios a los empresarios agrícolas.

## EXTRACTO DE REVISTAS

*Agriculture*.—Revista del Ministerio de Agricultura de la Gran Bretaña.—Números 5 y 6 de 1953.

Indicaremos sólo lo que creemos de interés para España en el contenido de estos números. J. S. HALL hace unas «reflexiones» sobre los sistemas actuales de secano. Como el secano inglés es un verdadero regadío, pasemos a un artículo de BEYNON, en que afirma y trata de demostrar con números que la sustitución de harina por alimentos producidos en la granja reduce mucho el coste del cerdo.

SAINSBURI dice que se dedica poca atención a la ventilación correcta y al aislamiento térmico de cochiqueras. Hace un análisis de las pérdidas de calor, sus causas y su importancia, según los materiales empleados. Estudia el calor producido por cada animal y los sistemas de ventilación, describiendo los ventiladores o chimeneas y dando esquema de ellos y de la marcha de las corrientes de aire.

IBBETT y TWYMAN se ocupan del cultivo de la coliflor temprana en el condado de Gloucester. En otro trabajo, GARDNER continúa sus ensayos en el de Hertford para comprobar la eficacia de nitratos en trigos de invierno en lo que respecta no sólo a cosecha, sino también a las cualidades del grano y harina, apreciando grandes diferencias según las variedades. Una cosa curiosa fué que, contrariamente a lo calculado, la mayor parte de los trigos maduraron antes con más nitrógeno. La proteína aumentó de tal modo, que muchas variedades pudieran compararse al maíz o a la cebada para alimento del ganado. Sin embargo, el coste del abonado no compensa aún este aumento de riqueza.

WALLIS se ocupa de una clasificación de la calidad de las mieles. JAMES A. WATTSON explica cómo pueden obtenerse mejores beneficios cultivando mejor, mientras que HUNT se ocupa de preguntar la efectividad de la radio como servicio de información agrícola, y GARSIDE de la ganadería vacuna en plan de montanera en Northumberland.

Muy interesante es el trabajo de NORMAN J. SNEESBY sobre la erosión eólica y el valor de los abrigos empleados para cortavientos. Estudia las diversas opiniones emitidas sobre la eficacia de estas defensas en sus distintos métodos.

Para mejorar la calidad de los silos de zanja proponen MORRISON y otros su cubrición con tejados más o menos portátiles, de chapa acanalada, por ejemplo, revisando las pérdidas que se evitan.

HUNTER y HARVIS examinan las posibilidades del gas amoníaco para fertilizar mediante inyecciones en el terreno, no llegando a resultados concluyentes. Y en otro trabajo, DENMAN estudia las relaciones entre el tamaño de las granjas y su equipo instrumental y mecánico y si conviene o no, en cada caso, dejar los aperos a la intemperie, ahorrando cobertizo y gastando en engrases y arreglo, bien lo contrario.

Un trabajo que puede interesar es de NANCY M. SMITH, acerca del aborto de las coliflores tempranas, mientras que el de LUPTON, acerca del trigo encontrado en las tumbas de los faraones y su valor agrícola, es más bien una curiosidad.—J. A. V.