

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXII  
N.º 255

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

Julio  
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

#### Abonos compuestos

Como saben nuestros lectores, antes del año 1936 el volumen de fabricación y venta de estos abonos había adquirido bastante importancia en España.

Sin embargo, las dificultades que en el suministro de primeras materias se derivaron, primero, de nuestra Guerra de Liberación, y a renglón seguido, de la segunda Gran Guerra Mundial, interrumpieron, haciéndola prácticamente imposible, la preparación de fertilizantes compuestos. Excepto en las sales potásicas, de las que nos podemos autoabastecer en abundancia, el suministro de superfosfatos y, sobre todo, el de abonos nitrogenados quedó muy por bajo de las necesidades nacionales.

Lo primero que aumentó en cantidad sensible, aunque sin llegar aún al límite mínimo del consumo, fueron los superfosfatos.

Esto permitió al Ministerio de Agricultura no sólo dejar libre la venta de estos fertilizantes, sino incluso autorizar la fabricación de abonos fosfopotásicos. Hubo de seguir, sin embargo, la prohibición a rajatabla de mezclarles abonos nitrogenados, cuya gran escasez obligaba a una rigurosa intervención y a distribuirlos, dando preferencia a los cultivos más necesitados.

Afortunadamente, desde un par de años atrás, desaparecidas las dificultades de abastecimiento, nos encontramos con suministro más que suficiente de todos los fertilizantes necesarios.

Tan ventajosa situación determinó que el Ministerio de Agricultura se apresurara a dejar libre también la venta de toda clase de abonos nitrogenados, aunque una elemental previsión le forzaba a no permitir su empleo en la preparación de compuestos. La situación mundial no refleja matices muy rosados, y la «guerra fría» puede en cualquier infortunado momento adquirir temperatura febril, con lo que se volvería nuevamente a la escasez, aunque ya no sería tan grande, felizmente, no sólo por el gran volumen que supone hoy la fabricación nacional de nitrogenados, sino por el ritmo creciente de la misma, que permite

augurar que va a ser relativamente breve el plazo en que se llegue a la autosuficiencia.

Añádase a esto la triste experiencia de la autorización de abonos fosfopotásicos. El Ministerio de Agricultura se veía abrumado de quejas de agricultores grandes y chicos, que repetían unánimemente la misma cantinela: cuando pedían a los almacenistas superfosfato solo, o bien se alegaba la carencia de existencias, o únicamente se les entregaba una parte pequeña, y generalmente a destiempo. Al mismo tiempo el almacenista les ofrecía servir inmediatamente cuanto abono fosfopotásico quisiesen adquirir. Explicación: el margen de ganancia autorizado para los fosfopotásicos era mayor que el que permitía la venta de abonos simples.

Aunque estos abusos no cabe atribuirlos a los fabricantes de superfosfatos, que, celosos de su prestigio y buen nombre, siempre han dado pruebas de seriedad y escrupulo en su actuación comercial, el Ministerio de Agricultura, hostil por principio a todo intervencionismo que no sea absolutamente necesario, no tuvo más remedio que adoptar medidas drásticas, prohibiendo hace poco más de un año la preparación de los abonos fosfopotásicos. Consciente, además, de sus deberes, no podía eludir el primordial: defender los intereses legítimos del agricultor frente al frupo de especuladores que aspiran a hacer fortuna rápidamente a costa del sudor de la frente de los cultivadores.

Esta medida ha dado buenos resultados, y es de esperar sirva de advertencia a los fabricantes y almacenistas de abonos compuestos, honorables y decentes, a fin de que, en su propio interés, velen porque no se repitan tales abusos y ayuden a la Administración en la persecución de los mismos.

Ante esta situación efectiva del mercado, el Ministerio de Agricultura, en su afán de normalizar el libre juego comercial, ha creído es el momento propicio para autorizar nuevamente no sólo la fabricación y venta de fosfopotásicos, sino también la de abonos compuestos que contengan además nitrógeno. La Orden del Ministerio de Agricultura del 2 de julio, publicada en el Boletín Oficial del 13 del mismo mes, detalla todos los extremos de esta autorización, que seguramente causará el mejor efecto en los medios agrícolas.

# LA MEJORA DE LAS PRADERAS ARTIFICIALES ASTURIANAS

Por JOSE GARCIA GUTIERREZ

Ingeniero agrónomo

Las praderas naturales constituyen el recurso fundamental para el sostenimiento del ganado vacuno en la región cantábrica; por ello, todos los planes de mejora ganadera de esta zona han de basarse forzosamente en la producción de sus prados, resultando de importancia decisiva cuanto se haga por elevar el nivel productivo de la pradera natural.

En este sentido suele recomendarse la siembra de especies forrajeras más valiosas que las actuales. Los efectos conseguidos por este medio no podrían ser muy duraderos si no se llevase a cabo una modificación de las condiciones naturales del medio. Las plantas presentes en un prado constituyen una comunidad viva, sujeta a evolución y con tendencia a

alcanzar un tipo determinado de asociación vegetal.

El estudio de la composición florística y su evolución como consecuencia de distintos tratamientos es de un interés extraordinario para la mejora de las praderas. El hombre puede modificar con relativa facilidad diversos factores, como las cantidades de elementos fertilizantes presentes en el suelo, la abundancia de agua y, más moderadamente, la reacción del suelo.

Esta intervención en los factores anteriores provoca una alteración en la flora del prado y modifica la productividad de éste. Es preciso determinar en cada caso los tratamientos convenientes para aumentar la importancia cuantitativa de las buenas especies



La primera parcela de la izquierda ha sido abonada con nitrato de cal. La de la derecha no recibió ningún abono (4 de octubre de 1952).



La producción de esta pradera natural, con manzanos formando pomarada, en la Estación Pomológica de Villaviciosa, duplica a la que se señala como media en aquella comarca.

forrajeras a expensas de las malas, procurando regularizar la distribución estacional de la producción praterense, acortando los períodos improductivos que comprenden los meses de enero, febrero y marzo, en la parada invernal, y más tarde los de agosto y septiembre.

En varias comarcas asturianas, y con mayor intensidad en la zona de Villaviciosa, hemos hecho inventarios de la composición florística en praderas naturales, registrando las especies dominantes, que determinan el tipo de vegetación; las buenas especies presentes, cuyo desarrollo interesa estimular, y las especies perjudiciales, que es necesario eliminar del prado. Es interesante destacar que no se ha encontrado un solo ejemplar de *Phleum pratense* y *Lolium perenne*, consideradas como las forrajeras más estimadas. En cambio, se registró la presencia de *Paspalum dilatatum*, con activo desarrollo en los meses de agosto y septiembre, de cuya especie se ha ocupado el profesor Guinea en el número de AGRICULTURA correspondiente al mes de enero.

La productividad de estas praderas es bastante deficiente; puede evaluarse la media en 1.800 unidades

forrajeras por hectárea y año, cuando en los distritos de pradera de Holanda alcanza a 3.800, como cifra media.

Con ánimo de ver la influencia de los diversos fertilizantes sobre la producción del prado y su composición florística, hemos sometido varias parcelas de la Estación Pomológica de Villaviciosa a diversos abonados, utilizando sulfato amónico, cloruro potásico y superfosfato de cal separadamente y haciendo todas las combinaciones posibles con estos tres abonos. Las cantidades empleadas por hectárea fueron 200 kilogramos de sulfato amónico, 300 de cloruro potásico y 500 de superfosfato. El abonado se hizo el 26 de diciembre.

Durante el verano se realizó otra experiencia con nitrato de cal sobre un prado que había sido segado para henificar en el mes de julio.

También se hicieron ensayos con herbicidas a base de 2,4 D sobre las malas plantas presentes en la pradera.

La primera experiencia arroja resultados bien significativos en cuanto a la distribución estacional de la producción forrajera. Mientras el 10 de marzo las

parcelas testigo y las abonadas con superfosfato y cloruro potásico no iniciaban aún ningún desarrollo de la vegetación, paralizada durante el invierno, las parcelas que habían recibido sulfato amónico, sólo o mezclado con otros fertilizantes, presentaban un notable crecimiento de la hierba, alcanzando las gramíneas una altura superior a 15 centímetros. Veinte días más tarde, la altura de las gramíneas en las parcelas que llevan nitrógeno duplica a la que alcanzau en las otras; las leguminosas adquieren preponderancia en las parcelas abonadas con potasa, siendo la especie dominante el *Trifolium pratense*.

Queda bien manifiesto que, abonando con un fertilizante nitrogenado, disminuye la duración de la parada invernal, adelantando el corte primaveral como consecuencia del rápido desarrollo de las gramíneas, especialmente el *Anthoxanthum odoratum*.

Durante el verano, por el contrario, son las parcelas abonadas con potasa las que presentan un magnífico aspecto, a base de las leguminosas *Trifolium repens*, *Lotus corniculatus* y *Trifolium pratense*. En toda la superficie ocupada por la experiencia aparece como especie muy abundante en esta época la gramínea *Holcus lanatus*.

No se ha registrado con importancia significativa la aparición o desaparición de alguna especie como

consecuencia de un tratamiento determinado; únicamente cabe señalar la mayor importancia alcanzada en primavera por la gramínea *Gaudinis fragilis* en las parcelas abonadas con potasa y por la especie *Dactylis glomerata* con la aportación de nitrógeno, así como la disminución en número de esta última planta a consecuencia del tratamiento con superfosfato.

El porcentaje de leguminosas disminuye, como era de esperar, con la fertilización nitrogenada por la mayor competencia de las gramíneas, siendo más manifiesta esta disminución durante el verano.

En cuanto a la influencia del abonado en la productividad, veamos los resultados obtenidos en tres cortes, el primero de los cuales se efectuó el 4 de mayo; el segundo, el 1 de agosto, y el tercero, el 25 de octubre.

En el primer corte, la máxima producción fué alcanzada en las parcelas abonadas con los tres fertilizantes conjuntamente, registrándose un aumento del 47 por 100 sobre las testigo sin abonar. En las abonadas con nitrógeno y potasa, el incremento fué del 31 por 100, y en las que llevaron exclusivamente nitrógeno, del 26 por 100. En las restantes parcelas el aumento no llegó al 15 por 100.

En el segundo corte, la producción más elevada fué



Siega de verano en la pomarada de la Estación Pomológica de Villaviciosa (junio 1952).

la de las parcelas abonadas con potasa y fosfórico, que acusaron un aumento del 13 por 100. Las fertilizadas solamente con potasa aumentaron en un 11 por 100. El nitrógeno provoca en este corte una ligera disminución por bajo de las parcelas no abonadas, acusándose más esta disminución cuando se empleó dicho elemento asociado al fosfórico. Estos resultados del segundo corte son consecuencia de la señalada disminución del porcentaje de leguminosas en las parcelas que recibieron nitrógeno, puesto que son las especies de esta familia las que alcanzaron mayor desarrollo en el verano.

En el tercer corte, realizado el 25 de octubre, se mantienen todas las parcelas a un nivel productivo sensiblemente equivalente al de las testigo.

Aun cuando los resultados de un solo año no permiten hacer afirmaciones categóricas, sí puede señalarse la necesidad del abonado nitrogenado, que hoy no se emplea en las praderas, para anticipar el corte primavera y estimular el desarrollo del *Dactylis glomerata*, que es una planta de estimable valor forrajero. En la pradera estudiada también produce

efectos destacables en la producción estival la aportación de potasa, que tampoco es frecuente en los prados de Asturias.

La segunda experiencia se realizó distribuyendo nitrato de cal, a razón de 160 kilogramos por hectárea, el día 15 de agosto, sobre una pradera segada en el mes de julio. El incremento de cosecha registrado fué del 54 por 100 en un corte dado el 4 de octubre, resultando un aumento de 38,3 kilogramos de forraje por kilogramo de abono empleado.

En el exterminio de las malas plantas son interesantes los resultados obtenidos con los herbicidas a base de 2,4 D. Por este medio se consiguió eliminar las siguientes especies: *Pulicaria dysenterica*, *Centaurea nigra*, *Ranunculus repens*, *Daucus carota*, *Hipochaeris radicata* y *Equisetum maximum*. Estas eran las únicas especies perjudiciales existentes en el prado, y teniendo en cuenta que se desarrollan por zonas, resulta económico combatirlas mediante la pulverización de los espacios más densamente poblados, con lo que si bien no se eliminan totalmente, mejora notablemente la calidad del forraje.



Un prado de *Paspalum dilatatum*, junto a las cercanías de la carretera de Oviedo.

# Las Centrales lecheras en el país vasco-francés

*Por Bernardo de Mesanza*

Ingeniero agrónomo

El país vasco-francés está constituido por las dos regiones vascas de Laburdi y Zuberoa y por la sexta merindad del antiguo reino de Navarra o Benavarra, lindando por el norte y este con el río Adour, riachuelos de Mauleón y Pau, y al sur, con los Pirineos.

Está constituido geológicamente por masas de margas calcáreas, aisladas unas de otras por margas de esquistos.

La economía agrícola es muy uniforme, siendo la producción lechera de ganado vacuno la fuente principal de riqueza, aumentando sensiblemente en estos últimos años.

La zona agrícola se extiende en las zonas llanas de Hasparren, entre Saint Palais y San Juan Pied-de-Port y los valles de Nive y de Nivelles, estando el resto cubierto de bosques y praderas.

El tipo medio de explotación es de unas cuatro a cinco hectáreas, insuficiente para una familia, y en la mayoría de los casos sólo cultivan lo suficiente para el consumo familiar, transformando el resto en praderas artificiales, con lo que el padre y los hijos

trabajan fuera de la explotación agrícola, quedando ésta al cuidado de la mujer.

Al día se producen unos 30.000 litros de leche, siendo la raza vacuna vasca o pirenaica la predominante. Esta leche se consume principalmente a través de las centrales lecheras en la costa vasca y el excedente se transforma en mantequilla y queso, que incluso se exporta al extranjero. Dicha producción lechera puede aumentar con iguales gastos a base de una selección rigurosa de esta magnífica raza «pirenaica o vasca» de ganado vacuno de aptitudes lecheras indiscutibles y de suministrar alimentos compuestos y forraje verde ensilado en las épocas de menor producción de verde.

En Francia, como en la inmensa mayoría de los países, sólo se permite en los centros urbanos el empleo de leche pasteurizada, puesto que la que no sufre este proceso fácilmente se altera.

Los lecheros de las proximidades de Bayonne y Biarritz envían su leche a la «Laiterie Oberana» (Oberana es palabra euzkérica, que significa «lo mejor»).



Camiones que han recogido la leche en diversos puestos, la llevan a la «Laiterie Oberana».



Una vista de la «Laiterie Oberena» en Anglet (pais vasco-francés).

situada en Anglet, en las proximidades de Bayonne.

Dicha Sociedad la forman cuarenta y seis lecheros asociados, con un capital de ocho millones de francos, y esta lechería, que puede considerarse como modelo, ha sido inaugurada en el año 1950, habiendo costado 45 millones de francos, y es capaz para recibir diariamente 17.000 litros de leche. La maquinaria de pasteurizar es de la casa parisién «Corblin», y la de llenar botellines de cristal de medio y un litro es de la Casa «Remy», de Boulogne.

Sólo admiten, claro está, leche sin adulterar, con una riqueza mínima de grasa de 30 gramos por litro, tomando constantemente muestras que son allí mismo analizadas.

En cada botellín y en su precinto va señalada la fecha del llenado del mismo.

Los lecheros entregan su leche y se les abona a 28 francos el litro, que después han de retirar pasteurizada para sus clientes (por esta operación se les cobran dos francos por litro), y la leche que no retiran se les abona a 23 francos el litro.

Diariamente, y con unos tikets muy ingeniosos, se liquida con los mismos, teniendo en cuenta no sólo la leche que entregan y retiran pasteurizada, sino también los botellines de medio y un litro y cantimploras que entregan y reciben.

Las cantimploras se esterilizan con vapor en el momento que se vacían para evitar toda contaminación.

A esta central lechera, por su situación geográfica y por la afluencia de turistas en el verano, le sobra

leche en ciertas épocas y le falta en otras. Por ello está relacionada con la Société Graciet, que diariamente puede trabajar 39.000 litros de leche, de los cuales unos 4.000 son destinados, después de ser pasteurizada, al consumo de centros urbanos; 14.000 litros se transforman en quesos, con una producción anual de 600 toneladas, y 19.000 litros se transforman en mantequilla, con una producción anual de 300 toneladas.

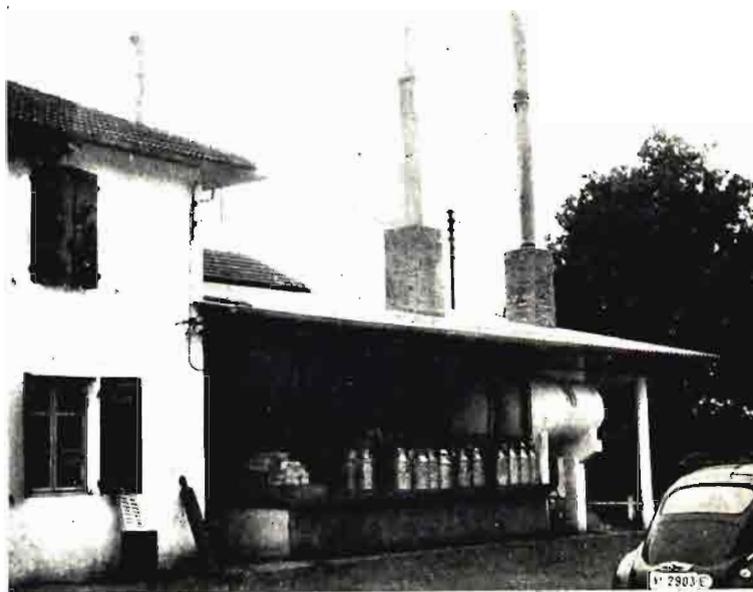
Esta Sociedad dispone de cinco lecherías o centrales lecheras, situadas en Pontoux-sur-Adour, Souprosse, Saint-los-les-Mines, Urt (creada el año 1910) y Andoux.

La recogida de leche se efectúa por treinta y cinco camiones en gran número de puestos, pues la densidad lechera es de 10 a 12 litros por kilómetro que se recorre, y cada ganadero entrega de 9 a 10 litros diariametne.

En la lechería Urt, dos calderas de vapor, con una superficie de 50 metros cuadrados, suministran el vapor necesario para las máquinas de lavar y esterilizar el material y transformación de la leche.

La pasteurización de la leche se realiza a 90° C., enfriando rápidamente a 5°, conservándose a esta temperatura en cisternas isotérmicas para su distribución al día siguiente.

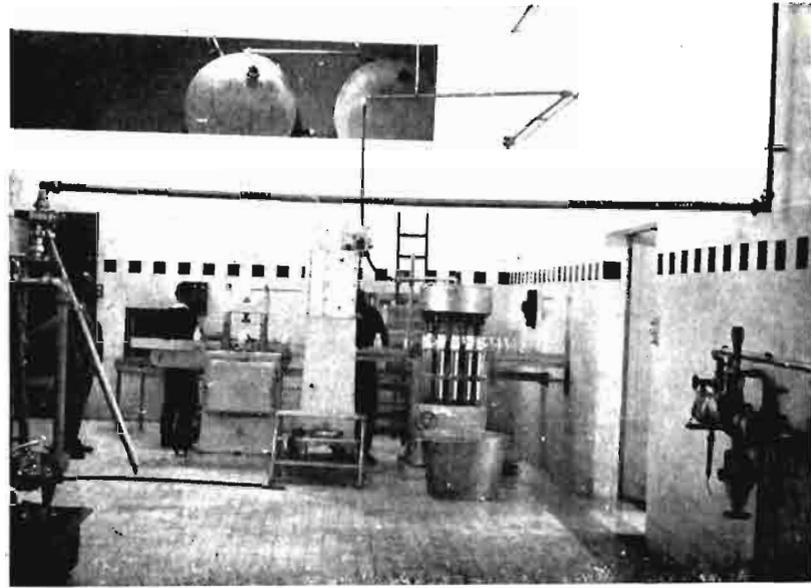
La leche destinada a la fabricación de quesos se enfría a 30° C., produciendo dos tipos de quesos: unos blandos, «Camembert de Caves» (con un 45 por 100 de materia grasa), con maduración durante quince días en cámara con una humedad, aireación y temperatura determinadas, y otro tipo menos blan-



Muelle en el que se descarga la leche en la lechería de Urt (pais vasco-francés).



Las cantimploras que han transportado la leche son esterilizadas con vapor en el momento que se han vaciado.



Aparato para llenar automáticamente botellines de medio y un litro, los cuales salen precintados y con la fecha del envasado. (Fotos Mesanza.)

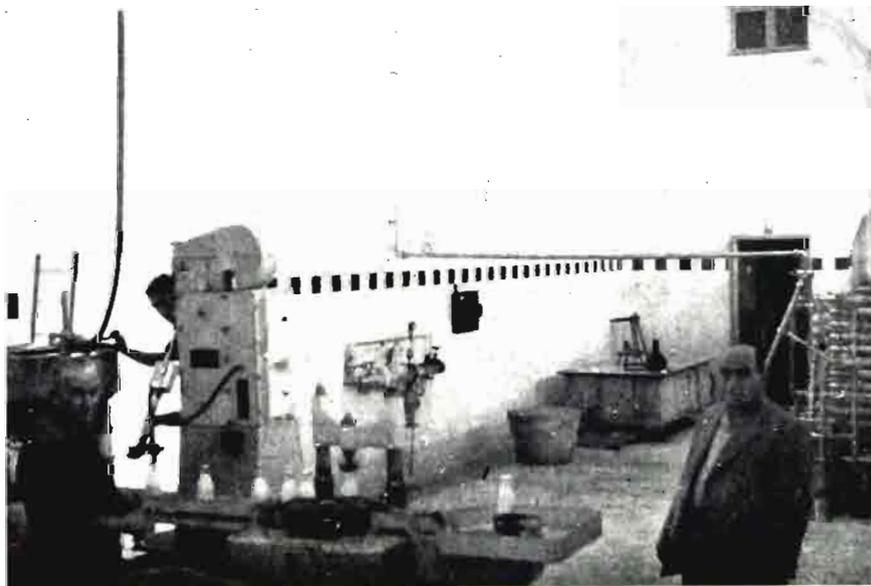
do «Bel Adour», madurante cuarenta días en cámara a 5° C.

Estas cámaras, capaces para 30.000 quesos, necesitan una reserva de frío muy importante, la cual suministran doce compresores frigoríficos, produciendo un total de 150.000 frigorías-hora.

Para la producción de mantequilla se emplean máquinas centrifugadoras a 8.000 vueltas por minuto.

capaces para 5.000 litros de leche-hora; a la crema se le añaden unos fermentos especiales, que dan a la mantequilla un exquisito gusto a avellana. Una empaquetadora automática confecciona 2.400 barras de 125 gramos de mantequilla por hora.

De la leche desnatada se extrae la caseína, de aplicaciones industriales, y se alimentan 120 cerdas, que al año dan 1.500 crías.



Vista del aparato pasteurizador y envasador en la «Lechería de Oberana».

# Estudio científico del huevo

Por

JOSE IGNACIO RODRIGUEZ

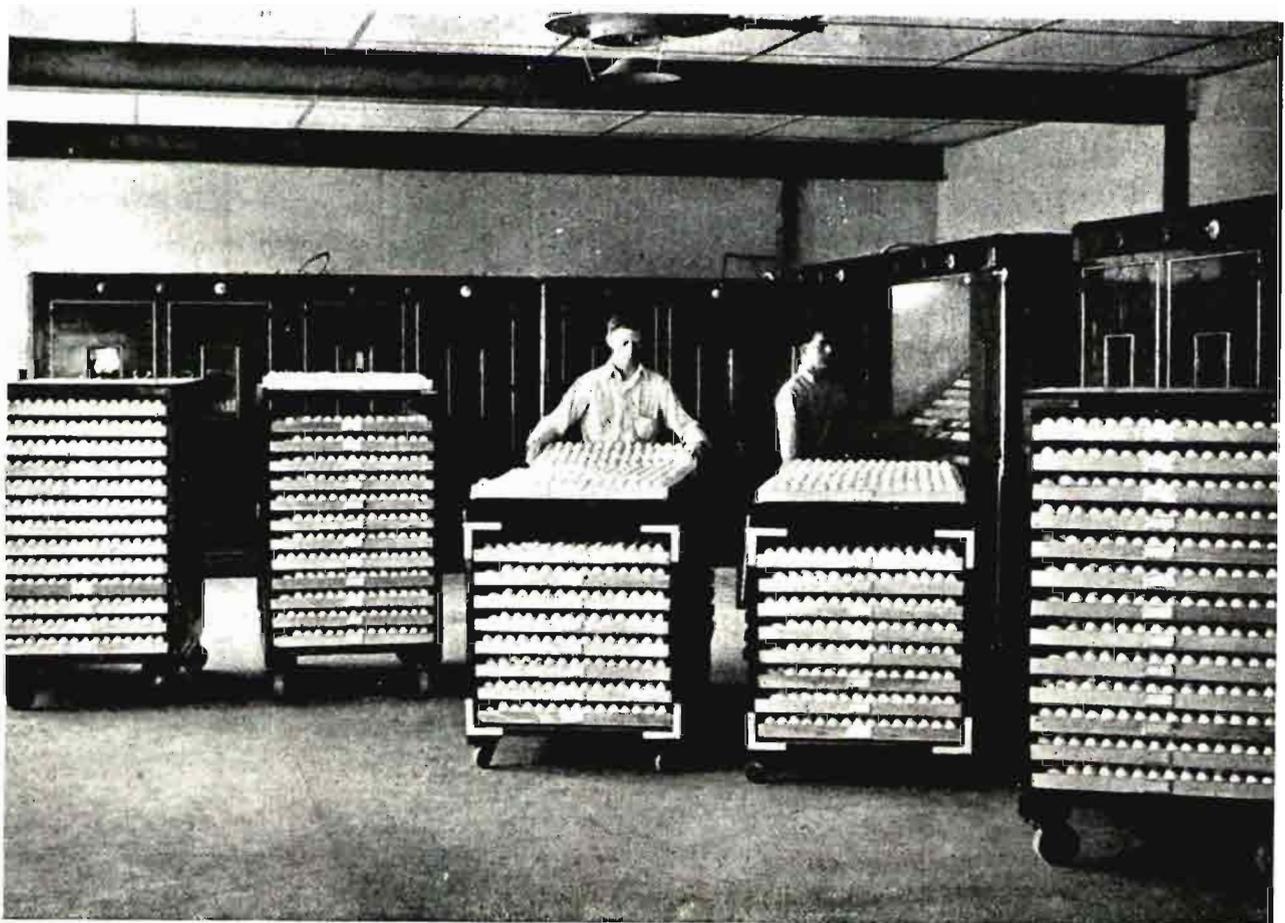
Perito avícola

## PRODUCCIÓN DE HUEVOS. EL HUEVO

La producción genuina y principal de la avicultura es el huevo, y a él van encaminados cuantos trabajos y actividades se realizan en la granja avícola. El huevo es un producto orgánico y alimento especial para la especie humana; en épocas antiguas el huevo se consumía poco—comparado con su consumo actual—, si bien se ha consumido por todos los pueblos de los más remotos tiempos; pero al aumentar la población mundial en el último siglo aumentó la demanda y producción de este artículo alimenticio, considerado como de primera necesidad, a la vez que surgía la avicultura sobre bases científicas.

El huevo es suministrado por la gallina, en forma y disposición, cantidad y tamaño, adecuado para su inmediato consumo, sin que requiera necesariamente, como la leche o la carne, alguna preparación, corte o higienización (a lo sumo puede ser necesario limpiarlo), ya que la gallina nos suministra el huevo en condiciones para su consumo y conservación en un maravilloso envase natural, perfectamente precintado y protegido por la cáscara y las membranas.

El huevo es uno de los productos animales, lo mismo que la leche, de mayor consumo universal; prácticamente es insustituible en la alimentación humana por su contenido de principios necesarios para



Gran parte de la producción de huevos es destinada a la incubación para la difusión y renovación de la población aviar.



Gallineros de dos pisos y de un piso para 800 gallinas en doble nave, pertenecientes a una granja comercial canadiense.

la reparación del desgaste de los tejidos y para proporcionar la necesaria energía para el funcionamiento normal de los órganos. Es uno de los alimentos más fácilmente asimilables, digestible, elemento tónico conveniente, reconstituyente y antirraquítico poderoso, por ser muy rico en vitaminas y contener su albúmina, estando fresco y en estado natural, indicios de lesterina y colessterina.

Los huevos son una gran fuente de proteínas, grasas, ciertas sales minerales y vitaminas que estimulan el crecimiento.

Los norteamericanos han llegado a decir que el huevo es «luz del sol en envase precintado». Un antiguo pensamiento inglés recomienda el consumo de dos huevos, por lo menos, al día.

La yema o vitelo del huevo está formada o constituida por células compuestas principalmente de grasas; contiene agua en una proporción del 47 por 100; la parte sólida está formada o constituida por sustancias orgánicas y sustancias minerales, como palmitina, oleína y estearina (grasas), lecitina, cerebrina, colessterina, vitelina y otras albúminas; materias colorantes, ácido fosfórico, glucosa y las demás sustancias que componen la albúmina. El elemento graso o aceite del huevo es asimilable totalmente.

La clara es rica en albúmina, elemento nitrogenado que es necesario e imprescindible para el organismo humano.

El huevo está compuesto (tomando como tipo un huevo corriente de 56 gramos de peso): de agua (73,7 por 100), de grasa (10,5 por 100), de proteína (14,8 por 100) y de materia mineral (10 por 100). El huevo lleva las vitaminas A, B, G y D. Aproximadamente, en cuanto al peso del huevo contribuye la clara con el 59 por 100; la yema, con un 30 por 100, y el cascarón, con un 11 por 100.

Haciendo abstracción del agua y de la cáscara, la composición del huevo es: sustancia grasa, 38,8 por 100; sustancia proteica, 57,7 por 100, y sustancia mineral, 3,5 por 100.

Químicamente también se compone el huevo de agua en gran cantidad, de nitrógeno, carbono, calcio principalmente y también de fósforo, sodio, azufre, potasio y cloro en menor proporción, y también es relativamente rico en magnesio y hierro.



Por 100 gramos de cada huevo se calculan 148 calorías, 13,4 proteínas, 10,5 de grasas, y en cuanto al pollo, 148 calorías, 13,4 proteínas y 10,5 grasas.

La digestibilidad del huevo varía según el modo de su consumo.

Un huevo de peso medio de unos 50 gramos contiene: cinco gramos de grasa, que producen 73 calorías, y siete gramos de albúmina.

El valor de un huevo de 56 gramos, como combustible, es de 167 calorías.

Los huevos puestos en tiempo caluroso generalmente tienen menos clara que los huevos puestos en tiempo frío.

Puede observarse que cuando se pone a cocer un huevo, dejándole después enfriar, se produce un fenómeno muy curioso y conocido, consistente en que si se abre y se pincha con un tenedor de metal plateado o de plata, las púas se tiñen de color castaño oscuro; en efecto, al aumentar la temperatura se ha producido en el huevo una pequeña cantidad de sulfuro de carbono, atacando este gas las púas del metal del tenedor.

El consumo de huevos ha aumentado notablemente; en algún país, como los Estados Unidos de América, se calcula un consumo anual de cerca de veinticinco docenas de huevos por persona y año.

El destino de la producción de huevos es el consumo o la incubación para la renovación de la población aviar. El objetivo del avicultor debe ser producir huevos de la mejor calidad posible y que conserven esta calidad original, en cuanto sea posible, igual a la que tenían cuando fueron puestos por la gallina.

Esquemáticamente, resumiendo y considerando en sección o corte, el huevo de dentro a fuera está for-



mado de yema—en la que está la vesícula germinativa o germen—y la membrana de la yema y las capas de grasa; la capa de albúmina densa con las dos chalazas; la capa de albúmina flúida, transparente o fina; las membranas continentales o testáceas o tela del huevo, con la cámara de aire en el polo superior o parte ancha del huevo (fárfaras), el cascarón y su barniz protector; los huevos que ponen las diversas razas de gallinas varían mucho en peso o tamaño, en color o tonalidad y aun en forma. En cada gallina varía también el porcentaje del peso de las diversas partes del huevo y el peso del huevo durante el año de postura.

El ovario de cada gallina está compuesto de multitud de óvulos u oocitos, cuyo número varía mucho, ordinariamente hasta 1.600 óvulos, aunque experiencias realizadas (las de la Estación Agrícola Experimental de Maine en 1909 y en 1910) han demostrado que varían entre los 900 y los 3.600 óvulos, cantidad máxima de óvulos encontrados; pero lo más

corriente es entre el millar y los dos millares de óvulos.

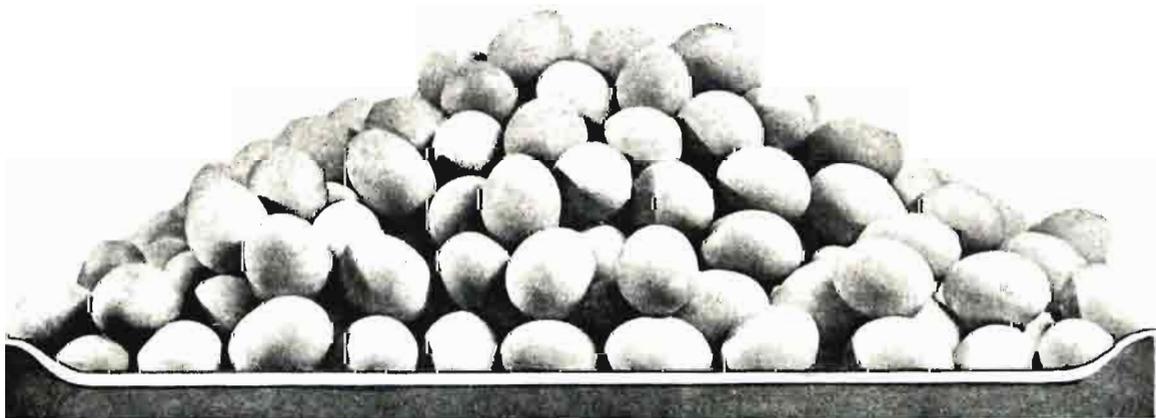
Después de tardar en la ovulación de catorce a setenta y cinco minutos; en el infundíbulo, dieciocho minutos o un cuarto de hora; en el magnun, tres horas o ciento setenta y cuatro minutos; en el istmo, una hora y un cuarto o setenta y cuatro minutos; en el útero y en la vagina, veinte horas y cuarenta minutos o veinte horas con tres cuartos. El intervalo de la puesta a la nueva ovulación es de media hora. El huevo desde que se desprende del ovario hasta que es puesto tarda de dieciocho o veinte horas o veinticinco horas y media.

Los óvulos son de color perla y su tonalidad se vuelve amarillenta según se va rellenando de yema, por ir o fluir a ella la que vierten los canales del ovario.

Cuanta mayor actividad exista en la glándula secretora del vitelo o yema—lo que obedece a factores anatómicos y fisiológicos—, mayor será de consecuencia la producción de huevos.

Las gallinas empiezan a poner, o sea las pollitas, de los cinco y medio a los siete meses. Según las experiencias de Weber, una gallina normal de buena salud puede elaborar en un período de tiempo de veinticuatro horas hasta unos 60 gramos de albúmina.

En la producción de huevos que pone la gallina no influye absolutamente el gallo, ni es cierto que la presencia del macho estimule la puesta, por lo que no es necesario tener a las gallinas con gallos cuando los huevos no han de ser incubados y han de ser destinados al consumo; en realidad, es mejor, cuando se producen huevos de consumo exclusivamente, prescindir de los gallos, y así se hace en los gallineros industriales, pues estando fecundados los huevos, si éstos permanecen el algún nidal durante cierto tiempo, puede verificarse un comienzo de incu-



Huevos de distinta tonalidad de razas de la clase americana y mediterránea, según las preferencias del mercado, ilustran esta página.

bación por alguna gallina propensa a la cluequez, aparte de que siempre se conservarán mejor sin germen fecundado.

El huevo de importación extranjero en casi todos los países no puede compararse con el huevo nacional.

Los huevos se utilizan para la alimentación bajo muy distintas formas: se consumen y cocinan solos o combinados en distintas aplicaciones culinarias. Los

huevos dan sabor y calor a los alimentos. La yema permite la preparación de mayonesa, y la clara, al batirse, forma una espuma formada con muchas burbujas de aire. Los huevos tienen aplicación no sólo en culinaria y cocina, sino para pastelería, repostería y confitería, fabricación de fideos, galletas, etc., y multitud de preparados y productos a base de los mismos.

*(Continuará.)*



El comercio de huevos para incubar requiere un transporte cuidadoso y un embalaje adecuado para tan frágil mercancía.

# Cambiadores de iones en enología

*Por José Carballo Cabeiro*

Ingeniero agrónomo

En un artículo anterior se trató someramente de las nuevas tendencias experimentales, que tratan de entender el uso de los antibióticos a la conservación de jugos de frutas para que mantengan íntegras sus buenas cualidades originarias de frescura, sin tener que recurrir al empleo de antisépticos, más o menos nocivos para la salud humana, o a procedimientos de esterilización algo engorrosos de llevar a cabo en la práctica industrial. Al mismo tiempo se examinaban las ventajas que podían derivarse del uso adecuado de estas técnicas en la elaboración de vinos que tuvieran que reunir características especiales, o para facilitar la conservación de los corrientes sin tener que recurrir a elevadas dosis de anhídrido sulfuroso, necesarias para crear un medio inadecuado para la proliferación de los microorganismos perjudiciales.

Pero no son estos agentes microscópicos los únicos responsables de las alteraciones sufridas por los vinos. Las perturbaciones más usuales en bodega tienen como agentes principales a los elementos químicos, presentes en los caldos alcohólicos y que influyen de una manera definitiva en el futuro de los mismos. Dada la complejidad de la composición de los vinos, constituidos por elementos tan variados en número como en calidad, cualquier alteración en el equilibrio que entre los mismos se establece da lugar a precipitaciones y turbideces, en cualquier caso enojosas y no siempre fáciles de prevenir ni de curar.

Además, hoy en día la mecanización de la industria enológica introduce durante la elaboración elementos metálicos que provienen del desgaste natural que toda máquina sufre o de la corrosión que un líquido ácido como el mosto produce. El aumento de estos elementos químicos en cantidades aún pequeñas produce graves perturbaciones, que los técnicos han estudiado y siguen estudiando con el fin de encontrar los remedios eficaces que restablezcan el equilibrio alterado y evitar defectos posteriores, siempre importantes desde el punto de vista económico.

En este artículo nos vamos a referir casi exclusivamente a las sales de cobre, hierro y calcio, responsables principales de la mayoría de los enturbiamientos inoportunos, tanto en los vinos a granel como en

algunos embotellados. Así, de la inestabilidad de estos elementos se derivan las quiebras (o «casses»), denominadas «férica» y «fosfática», característica esta última de los vinos blancos y de la quiebra cuprosa de los vinos embotellados, especialmente de los licorosos elaborados con mosto concentrado preparado deficientemente. Y al decir esto no nos referimos a la técnica en sí, ni a los procedimientos empleados, ya que los aparatos pueden ser excelentes y los mostos concentrados de buena calidad para ser dedicados a otros usos, pero inadecuados para la elaboración de vinos licorosos de calidad, sin sufrir oportunos y adecuados tratamientos. Normalmente, con el mosto concentrado se añaden elementos, como los anteriormente citados, cobre y hierro, que aun en pequeñas cantidades son causa suficiente para producir alteraciones notables en la claridad de los vinos que se obtienen.

Los técnicos estudian incesantemente el problema y han tratado de eliminar por diversos medios las cantidades máximas de estos elementos, o por lo menos disminuirla en el grado convenientemente. No es nuestra intención estudiar, en un artículo de divulgación como el presente, el aspecto químico de la cuestión (1), y únicamente nos limitaremos a dar aquellas nociones que creamos indispensables para una mejor comprensión de la manera de actuar de los nuevos medios empleados, que no presentan complicación alguna para el técnico, pero sí pueden presentarla a quien esté poco familiarizado con estas cuestiones.

El vino es un líquido alcohólico, en el que se encuentran disueltos (en el más amplio sentido de la palabra) diferentes elementos en forma, pudiéramos decir, de partículas de tamaños muy diversos: las de mayor tamaño o coloidales (como parte de las materias nitrogenadas); las de tamaño intermedio o moleculares (como los azúcares), y las de menor tamaño, que provienen de la escisión parcial de las moléculas en elementos más sencillos, denominados iones, que gozan de una mayor actividad química y

(1) Véase el trabajo publicado por José María Fábregues Soler, Ingeniero agrónomo, y Antonio Mestres Jané, Químico colaborador, de la Estación de Viticultura y Enología de Villafranca del Panadés, titulado: «Tratamiento de mostos de uva con resinas de cambio iónico».

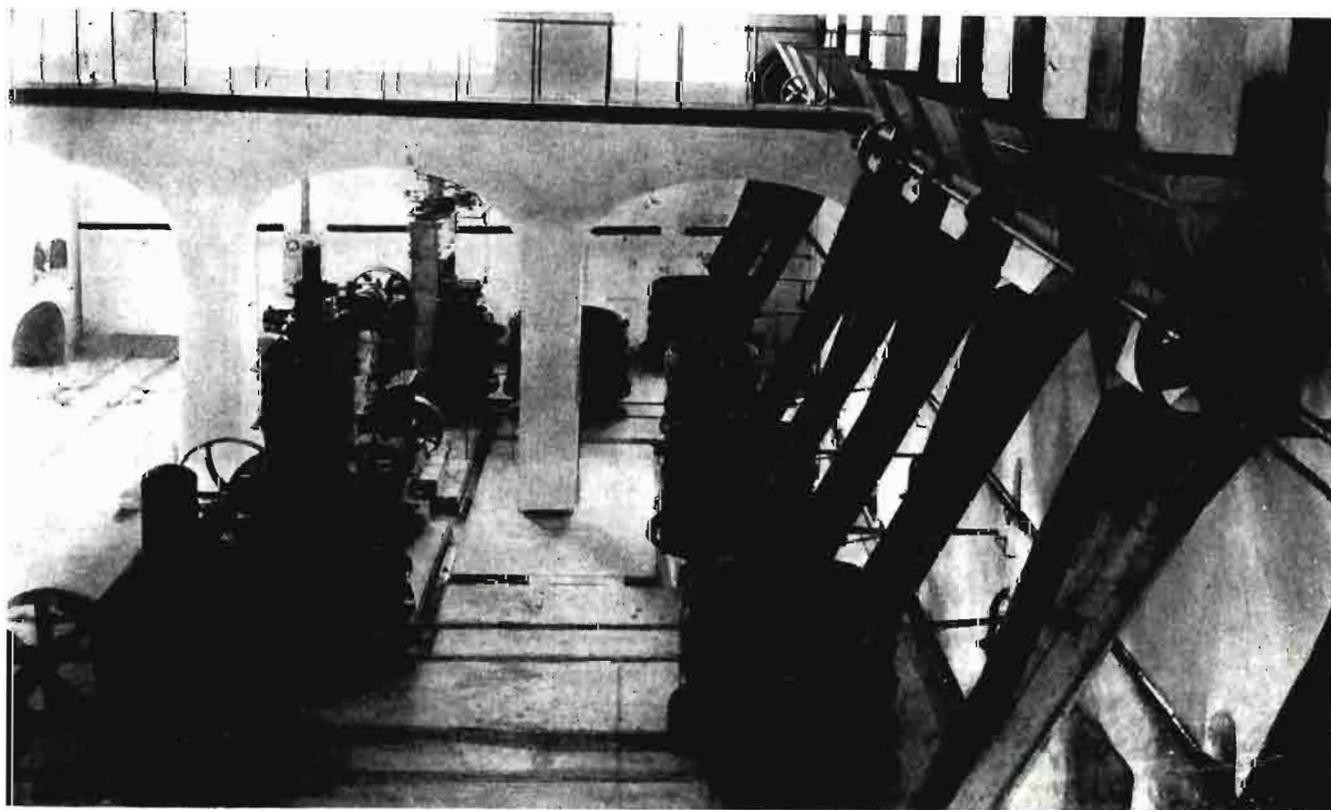
se encuentran en posesión de una carga eléctrica, positiva o negativa. Entre estos últimos se pueden citar una parte de los elementos metálicos, y es esa parte ionizada la responsable de las alteraciones posteriores.

Basándose en la reactividad de estos iones, Möslinger hace ya varios años que en Alemania ideó las eliminaciones de estos compuestos de cobre y de hierro mediante la adición de un elemento químico, el ferrocianuro potásico, el cual tiene la propiedad de formar sales insolubles con dichos iones y, por tanto, permitía una separación fácil si se efectuaba seguidamente una clarificación con gelatina o cola de pescado. El procedimiento, que recibió el nombre de clarificación azul por el color de los posos obtenidos, está totalmente prohibido por la legislación española, en vista de los perjuicios que se derivan de la adición de dichas sustancias, que, deficientemente empleadas, dan lugar a productos enormemente tóxicos para el organismo humano. Tanto es así, que en el extranjero se han dictado normas severas para que la operación sea verificada mediante el control y vigilancia de un técnico, y aun hoy se discute la conveniencia de introducir ciertas modificaciones que eliminen la influencia del tratamiento en el sabor de los vinos tratados. Así tenemos la moderna técnica

de Fessler, patrocinada en Inglaterra, para la clarificación de jugos de frutas y que parece haber obtenido alguna aceptación. Sin embargo, no hacemos más hincapié sobre el procedimiento, dado que, como decimos, su uso está terminantemente prohibido en nuestra Patria.

Los únicos elementos utilizados en la actualidad, que son los clarificantes a base de gelatina, cola de pescado y, sobre todo, la caseína, obran disminuyendo el contenido de estos metales en los caldos tratados; pero no se pueden dar datos técnicos concretos por la poca uniformidad de los resultados obtenidos, dada la gran variabilidad de la materia prima empleada. Además, ya la misma levadura de fermentación absorbe estos elementos en parte, y basta hacer pasar el vino por una capa de levadura «fresca» para obtener una disminución notable de los mismos.

La introducción de las bentonitas sódicas en la clarificación y estabilización de los vinos marca ya un nuevo paso en este aspecto. La adición de dosis moderadas de este clarificante, convenientemente preparado, produce una mayor estabilidad en los vinos al actuar físicamente, no sólo sobre la materia coloidal (es decir, sobre las partículas de menor tamaño), sino también verificando una disminución en los me-



Sala de prensas de una bodega cooperativa en Mallorca.

tales pesados presentes. Sin embargo, la composición de las bentonitas que actualmente se encuentran en el mercado es de calidad muy variable, dada la complejidad de su composición, y algunas, por el contrario, aumentan el contenido en hierro de los vinos tratados por contenerlo en gran cantidad. Por tanto, no es fácil prever el resultado de una clarificación sin efectuar previamente los ensayos necesarios.

Y, por último, pasamos al moderno empleo de los cambiadores de iones, denominados resinas de cambio, y que desde hace ya varios años se encuentran en el mercado extranjero con muy diversa utilidad.

Los jugos obtenidos a partir de las materias primas que tienen como base la agricultura poseen una complejidad grande en su composición, y cuando se trata de aislar alguno de los elementos constitutivos en forma más o menos pura se requieren procesos industriales, en general bastante complicados para eliminar las impurezas. Así, por ejemplo, la depuración de los jugos obtenidos a partir de la remolacha azucarera no es tarea fácil, y cualquier innovación que simplificara el tratamiento, procurando aumentar además el rendimiento, influiría notablemente en el coste de fabricación. Así, los técnicos que trabajan en esta industria ensayan diversos medios que tiendan a privar a los caldos de las sustancias no azucaradas y a la disminución de las melazas, y en estos últimos años están estudiando con gran tesón para lograr una aplicación industrial a las preciosas propiedades de estas resinas de cambio, que constituyen hoy un poderoso auxiliar en los complejos análisis de laboratorio.

Con el fin de hacer más fácil la comprensión de la forma de actuar de estas resinas recordaremos que, según dijimos anteriormente, entre los elementos en disolución en el vino se encuentran algunos en forma de partículas (para mejor expresión gráfica), de tamaño muy pequeño, que se denominan iones. Pues bien, estas resinas tienen la facultad de cambiar los iones por otros, es decir, pueden tomar del vino el cobre, el hierro, el calcio, y ceder, en cambio, otros iones que ellas poseen y que ya no son perjudiciales, ya que en las más utilizadas, denominadas de ciclo ácido, el ion que ceden a cambio es el hidrógeno. Y este cambio lo realizan de una forma sencilla, que pudiéramos comparar a la atracción que un imán ejerce sobre las partículas de hierro, capaz de separarlas si están mezcladas con otros elementos cuando se someten a su acción en forma adecuada.

Las partículas, o mejor dicho iones, como dijimos, existen de dos clases: unos que llevan carga positiva, como es el grupo de los iones metálicos de que nos

estamos ocupando, que se denominan cationes, y las resinas capaces de cambiarlos reciben el nombre de *catiónicas*, y otros iones tienen carga negativa y se denominan aniones, y las resinas que obran sobre los mismos se llaman *aniónicas*, a los cuales, para mayor sencillez, llamaremos desacidificantes, por influir principalmente en la misma.

El fenómeno es, pues, semejante al ya conocido de la depuración de las aguas con la utilización de permutitas o zeolitas, cuya misión es retener, o mejor dicho cambiar, los iones cálcicos, y, por tanto, obran en forma semejante a las resinas cationicas en ciclo sódico, en lugar de ácido. En Enología, las dos clases de resinas tienen un uso adecuado y específico, según el resultado que pretendamos conseguir, y a veces es necesario el empleo de las dos de una forma sucesiva.

Hoy, en el extranjero existe una gran variedad de estas sustancias cambiadoras, que difieren notablemente en cuanto a composición y a propiedades (y continuamente aparecen nuevas); pero no todas pueden aplicarse a la práctica enológica, ya que deben reunir características adecuadas, que para un artículo como el presente podremos resumir en las siguientes:

a) *Selectividad*.—Es condición esencial que las resinas utilizadas actúen principalmente sobre los iones que nos interesa eliminar o limitar y obren muy ligeramente sobre el resto.

b) *No adición de productos extraños*, y menos aún de sustancias que obren modificando desfavorablemente los aromas y sabores de los vinos tratados.

c) *Facilidad de empleo*.

d) *Ser económicas*.

Vamos a examinar en conjunto estas condiciones, al mismo tiempo que indicamos la forma de empleo de tales resinas.

La selectividad ha de dirigirse especialmente hacia los elementos que nos interesa eliminar; es decir, el cobre, el hierro, el calcio y en último término, en parte, el potasio para eliminar las precipitaciones de bitartrato o cremor tártaro, que tan molestas son a veces.

Esta selectividad parece haber sido lograda satisfactoriamente en la técnica francesa con la utilización de resinas a base de poliestireno, y ya se están ensayando modificaciones en plantas de tipo semi-industrial. Por tanto, parece que en un futuro no muy lejano quede resuelto, en principio, este problema, ya que, en general, la inatacabilidad de estas sustancias a un líquido de bajo grado alcohólico, como el vino, es casi total. Únicamente líquidos de mayor



Tren de plsa «La Atalaya», en Puerto de Santa María.

concentración alcohólica, de 60° a 70°, ya obran disolviendo dichas resinas.

Estas resinas, de gránulo homogéneo y uniforme, exigen antes de su empleo estar sumergidas en agua durante varios días, con el fin de que se empapen y se hinchen para mostrarse activas. Algunas de ellas se ablandan demasiado; casi forman una pasta, y su utilización presenta serias dificultades, ya que podrían pasar en parte a los líquidos tratados. Al pasar el vino por ellas, como todo líquido alcohólico es en parte deshidratante y estas resinas se contraen si la resina primitiva se hubiera hinchado excesivamente, se originarían grietas y la desmembración del gránulo, que quedaría inservible. Sin embargo, utilizando resinas con bastante polimerizante, o sea que hinchen poco, se logran resultados prometedores.

En cuanto a la facilidad de empleo, hay que establecer una diferencia notable respecto a los distintos países que experimentan con las mismas. En Francia y en Italia se recomienda el paso de los vinos a tratar, en su totalidad o sólo en parte, por columnas especialmente preparadas, en las que se pueda regu-

lar la velocidad de paso. En Alemania, por el contrario, las resinas se añaden, después de preparadas adecuadamente, a los mismos recipientes donde se encuentra el vino, como si fuera un clarificante cualquiera, a dosis no superiores a 20 gramos por litro, procediendo a su separación posterior por los medios usuales en bodega. Como vemos, éste sería el procedimiento más adecuado para nuestros vinos, que no necesitan de modificaciones profundas, disminuyendo a ser posible la dosis empleada mediante una mayor activación de las resinas empleadas.

Como vemos, el aspecto que pudiéramos decir de aplicación práctica requiere aún ciertos ensayos y quizá una mejoría de los productos empleados. Pero una propiedad que les hace económicas es que se regeneran una vez utilizadas; es decir, que se logra volverlas activas mediante tratamientos muy sencillos y económicos. El número de veces que se puede llevar a cabo esta regeneración es bastante elevado teóricamente; pero en la práctica siempre existe un desgaste, que obligaría a una reposición periódica, pero no frecuente. En este aspecto, las resinas anió-

nicas o desacidificantes son mucho más delicadas, tanto en su manejo como en su regeneración, ya que su duración es unas cincuenta veces menor que las catiónicas; pero, como repetimos, su uso no sería necesario, por lo menos en ciertas regiones españolas.

Las resinas tratadas por resinas catiónicas elevan algo su acidez (al aumentar los iones hidrógeno), y esta modificación puede dar lugar a precipitaciones posteriores, hasta llegarse al nuevo equilibrio; pero, en general, el pequeño aumento de acidez no constituiría un inconveniente, sino más bien una ventaja para ciertos tipos de vinos españoles. En fin, si el aumento producido en la acidez por el tratamiento fuera apetecible, bastaría pasar estos vinos por las resinas aniónicas y quitaríamos del vino la acidez excesiva por eliminación de una parte del ácido tártrico, que es el que se encuentra más disociado. Es decir, bastaría un tratamiento sucesivo, en primer lugar por resinas catiónicas, y a continuación, por las aniónicas.

Estas resinas desacidificantes también producen la desulfitación de vinos y mastos, y, por tanto, la presencia de este elemento puede obligar a emplear mayor cantidad antes de llegar a eliminar la dosis de tártrico conveniente, es decir, la eliminación del anhídrido sulfuroso, que en ciertos casos sería hasta conveniente, produce en otros cierto entorpecimiento en cuanto a la cantidad de resina a emplear. En otras circunstancias, la eliminación del sulfuroso abre nuevas posibilidades, aunque, como decimos, las resinas aniónicas son de uso más delicado.

En cuanto al influjo que el tratamiento pueda ejercer en el aroma y en el sabor de los vinos, no existe preocupación alguna: antes bien, el uso de estas resinas provoca una *mejora notable en el aroma*, según

se deduce de las experiencias realizadas por diferentes autores. La cuestión en el fondo no produce extrañeza, ya que verificándose los cambios iónicos en una superficie activa, pueden tener muy bien en su proximidad acciones que pudiéramos llamar catalíticas, las cuales en este caso, por fortuna, provocan una mejoría en el aroma y en el sabor. Quizá también sean retenidos algunos elementos sápidos, que, por existir en pequeña cantidad, no necesitan grandes cantidades de producto para ser absorbidos; pero es difícil aventurar al presente la naturaleza de los cambios que tienen lugar.

De todo lo anteriormente indicado se deduce que quizá en el futuro estas resinas puedan obrar no sólo como medio preventivo eficaz para poner remedio a las perturbaciones que entorpecen la marcha normal de la bodega, sino también logren producir una acción mejorante sobre los vinos, y todo sin adición de ninguna materia extraña ni de reacciones químicas complicadas.

El porvenir parece, pues, reservar a los enólogos un nuevo campo de investigación, que abarca desde la obtención de las resinas de cambio adecuadas hasta la forma de hacer práctico su empleo en la bodega. Los problemas que planteará su empleo serán de naturaleza muy varia, sobre todo cuando se tengan que explicar ciertos cambios, como la mayor resistencia de los vinos a las infecciones bacterianas. La extensión a la Enología de las técnicas y procedimientos que hoy tratan los técnicos de hacer extensivos a la industria pueden acarrear indiscutibles y muy eficaces ventajas. La introducción de las resinas de cambio prometen ser verdaderamente revolucionaria en la rama enológica, y por eso hemos querido traer el asunto a las páginas de esta Revista.





# Carácter social del Crédito Agrícola

por

*Angel Lora de Isla*

Es bien notorio el afán del actual Gobierno español por incorporar la Agricultura al tono general de la Economía moderna, que se caracteriza principalmente por su tendencia a la producción intensiva. Factor esencial para intensificar la producción es la nueva técnica agrícola, que impone el empleo de abonos químicos, maquinaria, carburantes, semillas selectas y la realización de labores—algunas muy costosas—, encaminadas a elevar el rendimiento unitario de los cultivos y a adaptar éstos—nótese bien—a las necesidades más apremiantes de la Economía nacional, es decir, al interés de la nación.

Pero el nervio de la técnica, el nervio de la producción, es el capital, y la agricultura española se ha caracterizado siempre por la insuficiencia de capital de explotación. De ahí, sin duda, su resistencia a dejar el blando lecho de la economía natural y su paso lento y penoso para acomodarse al progreso que le brinda una economía basada en la técnica.

Pensemos, por otra parte, en que las fluctuaciones características de la economía general son más intensas y frecuentes en la economía agrícola, de suyo sujeta a las veleidades meteorológicas y al carácter perecedero de muchos de sus productos, cuya difícil conservación no les permite esperar las mejores coyunturas del mercado. Y notemos también que cuanto se haga para mantener una tendencia equilibrada que evite los daños que los cambios bruscos o los naturales altibajos de la producción ocasionan a la economía agraria, está inevitablemente condicionado a la disponibilidad de capital.

En sumo, nuestra agricultura no podrá aprovecharse de los progresos de la técnica para lograr una producción intensiva, ni podrá aspirar a regularizar la producción, ni a mantener un mínimo de estabilidad y seguridad en los precios—condiciones indispensables para su propia seguridad—, si no dispone de capital suficiente. Esta disponibilidad de capital sólo es posible mediante una organización del crédito, jus-

tamente adecuada a la índole especial de la economía agraria.

El crédito en la economía general nació ya adaptado a la naturaleza de los negocios industriales y comerciales; es decir, constreñido al breve plazo que consiente el corto ciclo productivo de la industria y la rápida circulación del dinero en el comercio. Y por eso, todo lo fácil que le ha sido siempre al más modesto industrial, al pequeño comerciante y aun al humilde empleado que trabaja en la urbe, obtener crédito, le ha sido difícil al agricultor. Así se explica que en el campo creciera la usura con la rapidez y la intensidad con que crece la mala hierba. Y se explica también que el agricultor tenga una idea tan sombría y tan equivocada del crédito. Para un amplísimo sector de nuestros labradores, el crédito no es un instrumento para mejorar las condiciones económicas en que se desenvuelve la empresa agrícola, ni siquiera es para quien lo merece una honrosa prueba de confianza; antes se les antoja un mal paso, que sólo se da cuando las cosas no van bien en la labranza, cuando en la casa del labrador hay graves apuros económicos. Tan lamentable idea de lo que realmente es el crédito se debe, sin duda, a la huella del dolor y del resabio que en las sufridas gentes campesinas dejó la siniestra figura, que hoy nos parece ya legendaria, del usurero clásico, hasta el extremo de que el labrador—sobre todo, claro está, el labrador menos culto—ve todavía en el Banco, en la Caja Rural y aun en el Crédito Agrícola oficial, la sombra negra del prestamista, que le amenazaba con inaplazables fechas de vencimiento, con envolverle en una endiablada atmósfera de papeles, de diligencias judiciales, de hipotecas; con despojarle de su casa, de sus tierras o de sus frutos; con hacerle andar—¡y éste era acaso el mayor temor! en lenguas de sus convecinos, que se enterarían de que «estaba prendido».

Con semejante idea del crédito, que le previene y

le pone en franca hostilidad contra este instrumento económico, nada de particular tiene que el labrador no sepa usar debidamente del mismo. Y ésta es otra interesantísima faceta del crédito agrícola. El crédito, efectivamente, precipitó la ruina de muchos labradores, en lugar de servir a éstos para enderezar su economía. Pero es porque esos labradores no supieron usar el crédito con sentido económico, y aun en ocasiones lo dedicaron a cubrir atenciones totalmente ajenas a las necesidades económicas de la empresa agrícola.

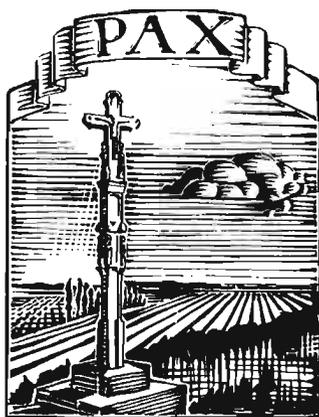
Es, pues, evidente que la organización del crédito, dentro de la economía agrícola, rebasa los límites normales de la prestación de dinero tal como lo concibió y lo practica la economía industrial y mercantil. El carácter aleatorio de la producción agrícola y, sobre todo, el largo plazo que ésta necesita para completar su ciclo productivo no hacen muy atrayente la inversión de dinero en préstamos a los agricultores. Mas, por otra parte, la necesidad de proteger y dar solidez a una actividad que es indiscutiblemente la base fundamental de la economía española, demanda generosas inversiones de dinero en el agro nacional. En suma, el crédito, aplicado a la industria y al comercio, puede ser un negocio lucrativo; pero aplicado a la agricultura no lo es. Y si no es negocio habrá que implantarlo como servicio social, o la agricultura no podrá ayudarse con este instrumento económico, del que hoy no se puede prescindir.

La organización del crédito en agricultura no puede hacerse bajo las mismas normas que en la industria o el comercio.

No importa que repitamos algunos conceptos, y que se nos perdone por la reiteración. La agricultura

española necesita un gran volumen de dinero si ha de incorporarse decididamente al progreso científico y mecánico que caracteriza a la economía moderna y, sobre todo, si ha de seguir siendo el fundamento básico de toda la economía española. La agricultura es una producción natural, sometida a un ciclo productivo que muy raramente se puede acortar ni alterar. El agricultor español tiene marcada aversión al crédito; prefiere manejarse con sus escasos medios, aun a trueque de no salir de la penuria y de la rutina, a meterse en deudas. El agricultor no sabe, además, usar el crédito con sentido económico. Una institución de crédito agrícola no puede ser, por consiguiente, un establecimiento con fines meramente económicos; debe tener además como tarea señalar al agricultor lo que el crédito representa en el desenvolvimiento económico y en el prestigio social de una agricultura progresiva, que anhela vivamente ser la primera en todos los órdenes de la vida nacional; ilustrarle para que aprenda a emplear con sentido económico el dinero que se le otorga; llevar a su ánimo el convencimiento de que pedir dinero prestado para mejorar el cultivo más es propio de agricultores cultos y progresivos que de ignorantes ganapanes, y que merecer crédito antes representa un honor que una deshonra.

De todo lo cual venimos a concluir que la organización del crédito agrícola, más que una entidad puramente económica, dedicada simplemente a obtener beneficios pecuniarios prestando dinero, debe concebirse como un servicio social, como una institución que coopere a la educación económica y social de los agricultores, de modo que éstos puedan coadyuvar eficazmente a la gran tarea de acomodar la empresa agrícola a los postulados de la economía moderna y a las necesidades de la economía nacional.



# Obtención científica de reinas artificiales

*Por Miguel Moneo Trallero*

*De la calidad de la reina depende la prosperidad de la colmena.*

Una de las principales causas que pueden influir en la mala marcha de una colmena es la calidad de la reina. Existen colmenas que poseen reinas de mala calidad, dando lugar a que el enjambre se debilite por falta de postura o que ésta sea deficiente.

Como decimos al principio, de la calidad de la reina depende la prosperidad de la colmena y, debido a esto, la limitación económica de un colmenar.

La mala calidad de una reina influye mucho en la marcha de una colmena, ocasionando perjuicios que con los métodos modernos de selección y obtención de reinas podemos evitar.

La obtención de reinas artificiales hace ya muchos años que se conoce; no así las obtenidas por medios científicos, que es mucho más reciente y que se explota especialmente en los Estados Unidos e Italia. En estas naciones se extiende la industria con muy buenos resultados económicos.

Los explotadores de estos sistemas se dedican a enviar reinas a otros países. Estos envíos son hechos en paquetes postales, con cajas especiales por correo aéreo a los más apartados lugares de la Tierra.

Son muchos los investigadores que han experimentado o ideado métodos para la obtención de reinas artificiales, algunos muy aceptados y otros que dan dudosos resultados. En mis experiencias figura uno muy interesante, que me ha dado excelentes resultados y que he logrado perfeccionarlo para simplificar más sus operaciones, dando lugar de esta forma a que pueda estar más al alcance del apicultor culto.

En tales experiencias no he querido ensayar métodos vulgares, descritos por algunos autores, sino un método científico y eficaz. Después de una serie de ensayos he logrado obtener las reinas artificiales por medio de un sistema que está basado en los puntos siguientes:

- 1.º Colmenas huérfanas.
- 2.º Colmenas a punto de emigrar.

Los resultados fueron excelentes, obteniendo reinas de muy buena calidad.

Las reinas deben reunir una serie de cualidades especiales para que den su pleno rendimiento, y esto es lo que he podido lograr en los métodos por mí ensayados. Entre estas condiciones, las más importantes son:

- 1.ª La reina debe poner diariamente de 1.200 a 2.800 huevos.
- 2.ª La postura debe ser hecha en forma especial.
- 3.ª La reina ha de ser resistente a las enfermedades.

En la vida normal de una colmena, las abejas fabrican una nueva reina en los casos siguientes:

- a) Cuando se encuentran sin reina, debido a que la que tenían se ha extraviado en un vuelo o ha muerto en accidente.
- b) En la colmena que se está preparando una emigración de parte del enjambre.
- c) Cuando las abejas de una colmena no están satisfechas con la reina existente y quieren destruirla.

Como ya he dicho, mi método se basa en los dos primeros casos, que son los únicos que tenemos a nuestro pleno alcance para obtener éxito.

El método por mí ensayado podemos subdividirlo en dos grupos: el de obtener reinas a base de colmenas huérfanas y el de colmenas a punto de emigrar. Ambos son iguales para los trabajos a desarrollar.

A primera vista parece una labor sencilla la obtención de reinas; pero no es así, pues precisamos una serie de operaciones que hay que realizar con sumo cuidado y perfección, pues en caso contrario malograremos el éxito que esperamos.

Para efectuar el método por mí ensayado se precisan hacer las siguientes operaciones:

- 1.ª Seleccionar una reina de una colmena próspera y que reúna las condiciones sanitarias debidas.
- 2.ª Se sacan los huevos colocados por esta reina de las celdillas normales en que están colocados. Esta

operación debe hacerse con sumo cuidado y provisto de pinzas especiales.

3.<sup>a</sup> Estos huevos se colocan en celdas especiales para reinas, hechas artificialmente o procedentes de colmenas. Se colocan las celdillas en un listón de madera, cogidas con cera, y se introducen en la colmena de cría.

4.<sup>a</sup> Cuando han nacido las larvas se cubren con néctar especial para reinas, que se recoge del existente en la colmena.

5.<sup>a</sup> Pasadas veinticuatro horas se retira el listoncillo con las celdas reales.

6.<sup>a</sup> Se introduce el listoncillo con las celdas en una nueva colmena que no tenga reina y se deja allí durante un período de tiempo variable, según los casos, que suele ser de veinticuatro a treinta y seis horas, para que las abejas de dicha colmena sigan alimentando a las larvas reales con más néctar real.

Pasado este tiempo se extrae de la colmena el listoncillo en que están colocadas las celdas reales y se observa a ver si hay alguna que no presente un aspecto perfecto, en cuyo caso se retira con cuidado de no molestar a las otras. Hecha esta observación se introduce el listoncillo en una nueva colmena, donde las abejas, creyéndose que se prepara una emigración, trabajan a un gran ritmo y con gran perfección; cierran las celdas para que la reina termine su metamorfosis en las mismas condiciones que lo

haría en su estado normal, sin haber sido provocado.

En este momento ha llegado la hora de sacar el listoncillo y separar con cuidado las celdas reales, que serán colocadas en panales de pequeñas colmenas huérfanas en la forma siguiente: Se van separando las celdillas del listón y se colocan una a una en pequeñas colmenas huérfanas, sujetando la celdilla real en un panal mediante soldadura con cera. Esta operación es sumamente delicada, y de ella depende en gran parte el éxito, por cuyo motivo debe hacerse con suma atención.

En estas colmenas es donde la nueva reina comienza a hacer su vida, emparejando y realizando su vuelo nupcial, poniendo después los huevos, que si corresponde al porcentaje ya descrito es prueba de que sería una buena reina, o en caso contrario debe ser eliminada.

Desde luego, los resultados obtenidos en mis experiencias han sido excelentes; pero para lograrlos es necesario realizar todas las operaciones con gran cuidado, pues el más pequeño detalle puede influir grandemente en los resultados.

Resulta, pues, muy interesante la obtención de reinas artificiales por este método, ya que los resultados obtenidos son excelentes y con ellos se logra realizar la obtención de grandes cantidades de reinas, para poder colocar éstas en las colmenas huérfanas o poder eliminar aquellas que resulten malas para las explotaciones apícolas.



**TAN NECESARIO COMO EL SOL**



Para el mejor rendimiento económico de su ganado, es tan importante como el sol y la buena temperatura, que disfruten de una alimentación bien compuesta y equilibrada en principios nutritivos.

Esto solo se consigue empleando los mejores productos.

Si se trata de añadir vitaminas a los piensos, no escatime.... que el ganado le pagará a Vd. con creces todo lo que haga por él.



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 CIA. S. EN C.**

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

# INFORMACIONES

## MIRANDO AL EXTERIOR

### LA PAZ NO REINA EN VARSOVIA

Nos referimos a la paz política y a la guerra sorda de opresiones y resistencias.

Al advenimiento del «nuevo régimen» comunista en Polonia se anunció con todo el estruendo propagandístico posible la entrada en la «era de la felicidad del pueblo»: se prometió la tierra a los campesinos. El programa era seductor; pero la realización no ha correspondido a las ilusiones del «pueblo» que debía ser dichoso... a la fuerza.

La constitución polaca admite la existencia de la pequeña propiedad, y esta concesión fué el cebo para comenzar la colonización de las tierras situadas al este de la línea del Oder-Neisse.

La mayor parte de las grandes propiedades expropiadas han pasado al dominio del Estado y un número limitado de ellas se parceló durante los años 1944 y 1945 y fueron entregadas estas parcelas a los campesinos. Después comenzó la comedia de siempre: la constitución de las cooperativas. Se penetraba en ellas «voluntariamente» y se volvían a reunir las parcelas entregadas para «construir el socialismo» y hacer la felicidad de los cooperadores «voluntarios». Pero estos cooperadores al fin comprendían que sus tierras habían sido birladas y que quedaban peor que antes. Los que aún no habían sido *cooperatizados* abrieron un ojo como el disco lunar y se prepararon a una encarnizada resistencia.

Al ser detenido y preso el antiguo Secretario general del Politbureau y Vicepresidente del Consejo de Ministros, Wladislaw Gomulka se creyó que la política cambiaría radicalmente. Pero no ocurrió así.

La resistencia pasiva de los

campesinos polacos, que constituyen la masa del país y que están entregados a la lucha contra las presiones de los grandes terratenientes polacos, rusos y alemanes, creció de día en día, y valiéndose de la astucia y la pasividad eludieron en lo posible la entrega de los cupos, creando dificultades al Gobierno, que repercutían grandemente en el prestigio del régimen. Para no confesar su fracaso, las autoridades achacaron la falta de víveres a la «sequía», a los «enemigos del pueblo» y a otras causas de cómodo recurso.

Al mismo tiempo que se hacía la «reforma agraria», el Gobierno polaco, cediendo a las presiones rusas, comenzó la industrialización del país a una velocidad vertiginosa, absorbiendo una gran cantidad de mano de obra del campo y creando núcleos proletarios compactos, cuyo sostenimiento le es cada día más difícil.

Estas masas proletarias industriales son más fáciles de manejar que las masas campesinas. Cinco mil trabajadores en un núcleo industrial se puede tener a raya en caso de revuelta con unas cuantas ametralladoras; pero cinco mil campesinos diseminados por los campos y decididos a una resistencia pasiva no son fáciles de dominar. Tampoco pueden dominarse por medidas coercitivas, como retirada de la tarjeta de abastecimiento o de adquisición de ropas, etc. Esta masa campesina constituye hoy el mayor obstáculo para la soviétización de Polonia.

Las autoridades comunistas hacen cuanto sesfuerzos están en su mano para romper este frente campesino y apelan a todos los medios. Los llevan a Rusia a conocer la «tierra de promisión».

donde pasan varias semanas visitando fincas colectivizadas de élite. Allí les rellenan el cráneo de teorías y prácticas, no sólo para que en su tierra puedan establecer los kolchozes, sino para que sean los más ardientes propagandistas del sistema.

En el país se proyectan películas mostrando la superioridad de la colectivización sobre el sistema «liberal» de cultivar la tierra; se fomenta la creación de «cooperativas», prometiendo toda clase de facilidades, maquinaria, etc., etc. Pero, a pesar de esta formidable propaganda, el campesino polaco, acostumbrado desde generaciones a disputar su palmo de tierra a los rusos zaristas y alemanes imperialistas, las defiende hoy con el mismo encarnecimiento contra los que quieren hacerle feliz por la esclavitud.

Como resultado de esta resistencia, el número de kolchozes constituídos en Polonia apenas si llega a 3.000, situados principalmente en las provincias occidentales y en el territorio de Lublín.

Si en el terreno de la colectivización, debido a la resistencia de los campesinos, la marcha ha sido lenta, en el de la colonización del territorio al este de la línea Oder-Neisser tampoco se ha realizado gran cosa por causa, de una parte, de la incapacidad del Gobierno, de otra, de la desconfianza de los presuntos colonos.

En 1952, según noticias procedentes de Varsovia, se han instalado sobre las tierras del Oder-Neisse unas 10.500 familias procedentes de la Polonia Central. Esto indica que el Gobierno no ha podido realizar su programa de colonización sino en un 61,76 por 100. Aunque hoy día existen aún en Polonia más de 1.300.000 familias que, a pesar de todas las reformas agrarias que se han llevado a cabo, no poseen más que lotes de menos de tres hectáreas, el Gobierno encuentra muchas di-

ficultades para el reclutamiento de colonos para las «regiones occidentales recobradas». La mayor parte de los labriegos prefieren vivir en condiciones sórdidas sobre sus propias tierras que lanzarse a la aventura que para ellos representa el plan político de la colonización occidental.

No obstante, después de las reformas agrarias de 1944-45, en el territorio del Oder-Neisse se han creado 486.428 explotaciones, que albergan 510.500 familias, procedentes en su mayor parte del este del país y que ocupan 3.700.000 hectáreas; pero quedan aún incultas otras 800.000. En la misma región, 50.000 aparcerías se han reagrupado y constituido 200 cooperativas, paso previo a la institución de los kolchozes.

En 1952, las autoridades comunistas habían pensado constituir 12.000 nuevas explotaciones; pero en 31 de octubre solamente 3.717 estaban en condiciones; otras 1.700 necesitaban reparaciones indispensables, de las que no han podido poner en estado más que un 50 por 100. De aquí resulta que de los 10.500 colonos anunciados como instalados, en reali-

dad solamente 3.428 han sido dotados de lotes; 472 familias se repartieron en las cooperativas y 6.600 se distribuyeron como obreros agrícolas en las propiedades nacionalizadas.

Visto este resultado se comprende que en Varsovia se haya echado agua al vino de los proyectos para 1953. Ya no se trata de crear 12.000 nuevas explotaciones, y se contentarán muy mucho con poder preparar las 3.500 que no pudieron ser dispuestas en 1952.

Ahora parece que el esfuerzo principal se hará en la provincia de Stettin, donde se piensa instalar 1.443 familias, para lo cual hay ya preparadas 400 explotaciones. Además de las tierras se promete a los colonos amplios créditos, semillas, ganado, forrajes, abonos, víveres, aperos..., y al final, un puesto de obrero en el kolchoz que se formará después con sus propias tierras.

Unos días después de escritas estas líneas se produjeron los desórdenes en la zona soviética de Alemania, y dos o tres días después llegaron noticias de sucesos de la misma naturaleza ocurridos en Polonia.

## LA REFORMA AGRARIA EN EL VIETNAM

La guerra trueca en Indochina. El partido vietminh utiliza como propaganda de guerra el estado casi miserable de la población rural y promete el reparto de las tierras «inmediatamente», promesa que cumple, pero en condiciones muy distintas a las ofrecidas.

El Vietnam es un país esencialmente agrícola; la población, en su 80 por 100, es rural, viva de la tierra, pero en unas condiciones bien precarias. En un país que ha sufrido una revolución y una guerra y que busca su reconstrucción y su independencia, la cuestión agraria es de una importancia capital.

La situación del campesino, tanto en Tonkín como en Vietnam y en las ricas regiones de Conchinchina, es angustiosa. Los propietarios exigen por los arrendamientos cánones que varían de un tercio a una mitad de la cosecha, sin contrapartida por su parte. En

estas condiciones, los labriegos, después de pagar los gastos de los cultivos y los impuestos, apenas si tienen un ingreso equivalente a la cuarta parte de la cosecha. Pero, en cambio, tienen la libertad de morir de hambre cuando quieran.

El propietario, a más de explotador del trabajo, les extrae los últimos recursos cobrándoles huebras por los búfalos de labor, que les permiten amortizar el valor del animal en dos o tres años, cobrándoles también por los adelantos para la «soldadura» de las cosechas un interés que llega a veces al 100 por 100. Si el labrantín se dirige al usurero profesional, entonces ya no tiene salvación. Estas «ventajosas» condiciones de trabajo de la tierra no son exclusivas del Vietnam; son de todo el Oriente. Es el feudalismo asiático.

El poder que se concede a sí mismo el señor llega hasta tratar

a los arrendatarios como siervos y hasta obligarlos a desalojar fincas buenas para trasladarse a otras malas, a fin de que el que cultivaba la mala se reponga de sus deudas con el señor, mientras el otro se arruina en manos del mismo señor. Este altruista propietario gana así a los dos paños.

El partido que el Vietminh saca de este estado de cosas ya se ha visto trágicamente. Su lema de entregar inmediatamente la tierra a los labriegos se cumple; pero los pequeños lotes vienen gravados con cargas tan enormes, que el «nuevo propietario» se encuentra en una situación económica peor que antes. Se calcula que el Vietminh se lleva el 70 por 100 de la cosecha de arroz y el cultivador tiene que pagar las cargas, de modo que el resultado es «esperanzador» para el flamante propietario.

Ahora bien, el Vietminh se sacude las pulgas diciendo que esto es culpa de la guerra, porque el adversario destruye las cosechas y quema las aldeas en la zona de operaciones. Con esto, el pobre nuevo propietario enloquece y no sabe a quién creer. Es el bonito juego del juego de la guerra. La ideología no entra en las reacciones del labriego para nada. El lo que quiere es comer en paz su arroz, reconstruir su casa de bambú y trabajar su tierra. Por eso, cuando puede elegir se va más voluntariamente hacia el lado no comunista, donde presente que tendrá más libertad y una vida más conforme a sus tradiciones, en las que la familia y la aldea representan un papel primordial.

Este sentimiento intuitivo de la población rural se ha confirmado en Conchinchina, en el sector de Hoc-Mon, recientemente barrido de rebeldes. Una vez tranquilizada la zona, inmediatamente han comenzado a aparecer nuevas aldeas con casas de bambú, algunas de ellas con quinientas casas levantadas en tres meses, cada una de ellas con su huerto para el mantenimiento de la familia y su montón de «paddy» ante la puerta.

Todos estos colonos han recibido las parcelas y los materiales

para construir sus viviendas, operación que hacen ellos mismos en un mínimo de tiempo. Las tierras parceladas han sido aquellas que por motivos de guerra han quedado incultas durante varios años. Los propietarios serán debidamente indemnizados.

Muchas de estas familias han venido del Vietminh, de la selva insalubre y de todas partes de las zonas sometidas a las zozobras de la guerra. Después de siete años de inquietudes comienzan a entrever una nueva vida de trabajo digno y reposo espiritual.

Otra experiencia se está llevando a cabo al sur de Conchinchina, en la provincia de Beutre. Aquí el campesino no se transforma de pronto en propietario. Se ha rebajado obligatoriamente el canon de arrendamiento. El terrateniente no recibe más que la cuarta parte de la cosecha, el arrendatario consume la otra cuarta parte en los gastos de cultivo y le queda de libre disposición, para el sostenimiento de su familia, la mitad de la producción. De esta forma, y gracias a su austeridad, puede hacer ahorros y en unos cuantos años llegar a ser dueño de sus tierras. A pesar de que el canon de arrendamiento es razonable, ya que el propietario no tiene que hacer ningún gasto, se ha hecho por parte de los terratenientes una encarnizada oposición a esta medida. No obstante, de esta forma en dos años se han transformado en propietarios 3.119 colonos.

En vista de este resultado se piensa generalizar la medida, regulando también el interés de los préstamos en dinero o en especies. La otra medida del plan de reforma es conceder créditos a los campesinos para comprar tierra, que pagarán por anualidades, salvaguardando así el derecho de los propietarios. El Gobierno destina a estas operaciones 30 millones de piastras, cantidad modesta. Hasta ahora, en ocho meses se han distribuido en Conchinchina de esta forma 30.000 hectáreas en lotes de dos y tres hectáreas, superficie que permite vivir a una familia labradora.

El problema es más difícil de resolver en el Vietnam, país más pobre y en parte ocupado por el Vietminh y parece casi insoluble en el Tonkín, donde la guerra de movimiento y el exceso de población presentan un trágico panorama. Aquí la pobreza es tan grande, que muchas familias apenas si poseen un tercio de hectárea. No existen tierras incultas, salvo en las faldas de las montañas, donde el estado de rutina de los campesinos no permite su cultivo. Para que puedan realizar trabajos onerosos y comprar búfalos se han creado cooperativas, a fin de que no tengan que ven-

der sus parcelitas y la propiedad no se concentre en manos de los poderosos. También se ha creado una Caja de crédito agrícola y artesano para préstamos a bajo interés.

Si se consigue que en Conchinchina la redistribución de la tierra se haga inteligentemente y que el campesino se sienta dichoso, este ensayo servirá de ejemplo y el factor psicológico ayudará mucho a la pacificación del país y a levantar el ánimo y la esperanza de todos aquellos que esperan su redención en el trabajo libre, no sólo en Indochina, sino en el mundo entero.—*Providus.*

## Una opinión americana

*The California Citrograph*, de agosto de 1952, publica una breve información del viaje por España de T. Aller Lombard, presidente y director del Rancho Sespe, de Fillmore (California), que ha recorrido los países mediterráneos occidentales en 1952, recogiendo sus interesantes observaciones, cierto que de tipo periodísticos y superficiales, la revista *Fruits et Primeurs de l'Afrique du Nord*.

Entre las notas de este viajero se destacan algunas interesantes, señalando el esfuerzo de recuperación de España después de su Guerra de Liberación y cómo el Ministro de Agricultura, señor Cavestany, a pesar de los medios muy limitados de que dispone, trata de modernizar y perfeccionar la agricultura española.

Un citricultor de la más importante región citrícola del mundo tenía que interesarse por nuestra región levantina, y así señala su visita a Valencia, donde los agricultores perciben dos dólares por caja, y como tiene una preeminencia absoluta la mano de obra, por ser menos cara que en otros paí-

ses de Europa, y nosotros añadiríamos por la imposición del régimen de pequeña propiedad y de la topografía de muchos huertos, cuyos abancales son costosas obras de ingeniería.

En estas condiciones no es de extrañar que le admire el elevado número de naranjos por hectárea en Castellón (hasta 750 árboles por hectárea).

Otros datos de orden económico, como beneficios, costo de los naranjales, jornales, etc., están recogidos muy imperfectamente.

Afirma que España le ha dado la impresión de un país de grandes perspectivas de desarrollo y modernización, y esto creemos lo dice bajo el prisma americano, en que modernizar es introducir los modos americanos, frecuentemente tan inaplicables, incluso en el orden político, en la vieja Europa, que con razón no quiere abandonar una tradición si esa modernización es a la vez un imposible económico, derivado de su mayor densidad de población, pobreza de fuentes de energía e inercia social.

Lea usted **MUNDO AGRICOLA**

Dirección y Administración: Calle de Bidasoa, 6 - MADRID

## La propaganda contra el consumo de productos españoles

El Boletín de la Cámara Oficial Española de Comercio en Alemania publica en su número correspondiente al pasado mes de mayo un interesante artículo sobre los procedimientos puestos en práctica, en alguna ocasión, para luchar contra la competencia que la calidad de los productos españoles hace en los países donde se importan.

Hace años—dice el comentarista—se quiso hacer a los plátanos responsables de la introducción de la lepra (que en Alemania se da solamente en muy pocos y aislados casos) y más tarde se señaló a los tomates como agentes del cáncer. El año pasado se culpó en Mannheim y Heidelberg a la lechuga española de haber ocasionado la ictericia, y hoy, la escarola italiana ha sido la causante de una epidemia de tifus en Stuttgart.

Esta propaganda contra la importación de productos extranjeros era demasiado burda para alcanzar algo de éxito entre los consumidores alemanes. Pero recientemente ha comenzado una campaña peligrosa contra el consumo de zumos de naranja en la publicación *Ratgeber für Kranke und Gesunde* (número 3, 1953), cuya edición es muy extensa y que casi todas las farmacias de Alemania Occidental distribuyen gratuitamente entre su clientela.

La citada hoja, en la sección «Novedades en Medicina e Investigación», trae el siguiente artículo:

«Se ha demostrado en América que tomando zumo de naranja se producen frecuentemente daños en la dentadura y eczemas de piel. Se ha podido comprobar que estas enfermedades no se presentan comiendo rodajas de naranja. Debe, pues, suponer que, al emplear el procedimiento moderno de centrifugación, se exprime también zumo de la corteza de la naranja, que es el que origina

las enfermedades citadas. Sin embargo, no se ha aclarado si hay que buscar el origen en el aceite de la corteza o si son los productos químicos volátiles y colorantes los que causan eczemas. Tampoco se ha podido averiguar la causa de la acción descalcificadora del zumo sobre los dientes, creyéndose que es debida al alto contenido de ácido cítrico. Tampoco se producen daños en la dentadura comiendo naranjas, aunque el zumo entra también en contacto con ella. La discusión de las cuestiones aquí indicadas, a que dió lugar un artículo en la revista americana «Privention», instruyó al público americano sobre el hecho de que las naranjas que llegan al mercado antes de Año Nuevo se cosechan completamente verdes, se decoloran con gas de etileno y, por medio del vapor, se tiñen de bonito color naranja. Y todo esto solamente para poder aprovecharse de los altos precios antes de la fuerza de la cosecha. Pero es seguro que las naranjas que maduran en el clima de Florida se dejan en los árboles durante semanas y meses y pueden todavía expedirse en buenas condiciones, pero a precios mucho más bajos. En todo caso, las naranjas que se han cogido maduras son «mucho más dulces, sabrosas, sanas y duraderas, para decirlo suavemente.»

De una nota al pie se desprende que esta colaboración es del doctor K. B. y que se ha publicado ya en la revista «Der Wendepunkt».

No sabemos si, considerado desde el punto de vista científico, existen suficientes pruebas sobre las experiencias hechas, al parecer, en América, de que el zumo de naranja produce eczemas en la piel.

En todo caso, es bastante improbable el que se hayan hecho los correspondientes experimentos en volumen suficientemente grande y bajo control

médico especializado e imparcial, pues la idea de considerar peligroso precisamente el zumo de naranja es tan absurda como considerar la leche perjudicial a la salud.

Teóricamente puede pensarse que el zumo de naranja en latas producido industrialmente en Estados Unidos, si se emplean métodos de fabricación inadecuados o embalajes defectuosos, puede tener en casos especiales y aislados consecuencias inesperadas.

Igualmente, en condiciones excepcionales parecidas, la leche suministrada por una gran lechería puede producir daños a la salud.

Pero es completamente absurdo considerar en general peligroso el consumo de zumo de naranja prensado mecánicamente. También es inexcusable señalar en este conjunto que la insalubridad puede atribuirse a que las naranjas que en América llegan al mercado antes de Año Nuevo se cosechan verdes, se decoloran con gas de etileno y se tiñen al vapor de color naranja. Debe, pues, darse por descontado que en América los fabricantes de zumos de fruta, como en todos los demás países productores del mundo, compran la materia prima precisamente antes del comienzo de la cosecha, cuando los frutos utilizables están más caros, pero todavía no bastante maduros.

Por lo que se refiere a España, es sabido que instituciones oficiales especializadas, con una red de estaciones de control vigilan estrechamente que antes de la fecha fijada—según el grado de maduración de la cosecha—no se exporte ninguna naranja y que, una vez permitida la exportación, los órganos de vigilancia oficial no permiten que pasen la frontera partidas sin madurar o de calidad que no sea buena.

Suponemos que en los Estados Unidos, donde también las calidades de la naranja están estandarizadas y las frutas son tan artículos de marca como las conservas de carne o las cremas de belleza, ningún proveedor

puede permitirse presentar en el mercado frutas verdes, coloreadas artificialmente o zumos de naranja perjudiciales a la salud.

Se siente la inclinación de suponer que la afirmación de ser el zumo de naranja peligroso quizá pueda atribuirse a una astuta idea de una gran fábrica de bebidas artificiales, que ha visto en peligro la venta de sus productos a causa de la preferencia cada vez mayor por los zumos naturales de frutas, especialmente por el zumo de naranja.

Sea como sea, es extraño que se haya considerado oportuno poner en guardia a los consumidores alemanes contra el «peligroso» zumo de naranjas, a pesar de que en Alemania hasta ahora apenas si existe producción industrial digna de mención de zumos de naranja, sino que continúa siendo corriente que cada uno se prepare el zumo con una sencilla prensa de mano, sin que exista el peligro de exprimir la corteza a la vez, así que no se toman unidos al jugo los sospechosos aceites esenciales o productos químicos volátiles.

La preocupación que el público alemán pueda perjudicarse la salud tomando en abundancia zumos de naranja, que él mismo se prepara utilizando frutas completamente maduras y a precios baratos, que en exceso existen en el mercado, parece que no procede solamente de motivos altruistas.

Es, en todo caso, mucha casualidad si es que no se ha hecho con intención, que precisamente en el mismo número de la citada hoja se publique un gran artículo titulado «Valiosos donantes de vitaminas en invierno y primavera», en el que se recomienda insistentemente el consumo de las emulsiones de aceite de hígado de bacalao preparadas en las farmacias y otros compuestos de vitaminas.

Contra estos productos, a los que el escritor llama «sol almacenado», no queremos decir nada, pues sobre gustos no hay nada escrito, pero creemos que

la mayor parte de los consumidores prefieren el zumo de naranjas frescas al Asellan o Vitassellan o cualquier específico con «sol almacenado».

No les tomamos a mal a los campesinos o vinateros alemanes si en defensa de sus intereses intentan que se impongan limitaciones a la importación de frutas extranjeras, hortalizas o vinos, pues, en general, declaran abierta y honradamente que tienen miedo de la en parte aventajada competencia extranjera.

Tanto el Gobierno Federal como los Gobiernos de los países proveedores consideran ampliamente la justificada necesidad de protección de los productores del país, haciendo que los suministros del extranjero lleguen en épocas en que no existe producción alemana o ésta no es suficiente.

La lucha contra la importación no debe conducir a aberraciones tales como la de intentar desacreditar los productos extranjeros considerándolos perjudiciales a la salud o agentes de enfermedades.

Es de muy mal gusto que precisamente un periódico de propaganda que se reparte en grandes cantidades por las farmacias alemanas, y que tiene ribetes científicos, no sienta escrúpulos al publicar en el mismo número en que hace la propaganda de las vitaminas preparadas en la botica, un artículo en que designa como peligroso el zumo de naranja.

A pesar de ello, creemos que el público alemán tiene mejor gusto y que, en tanto haya naranjas frescas, preferirá su zumo a los preparados farmacéuticos con «sol almacenado», tan calurosamente recomendados.

## Un subproducto de las fábricas de gas usado como estercolizador

Las fábricas de gas obtienen como subproducto del proceso de destilación del carbón agua de lavado, que contiene hasta el 2 por 100 de nitrógeno total; tales aguas han sido la primera materia prima para la fabricación de amoníaco, utilización cada vez más difícil por la competencia de los abonos sintéticos nitrogenados.

Por esto, los italianos Cortese y Morra han hecho ensayos para utilizar este subproducto, cuyo almacenado y evacuación crea un problema en las fábricas que no pueden fabricar sulfato amónico por su carestía. Como abono nitrogenado directo, incorporándolo al agua de riego, resultaba nocivo por las materias tóxicas que contenía, y por esto se hicieron ensayos como estercolizador, dando así valor a otra serie de subproductos de la explotación agrícola, como eran cañas de cereales y maíz, hojas, hierba, etc.

El método seguido ha consistido en poner en maceración el material vegetal durante ocho o diez días con el agua amoniacal, a razón de tres litros de agua por ki-

logramo de material a transformar; así se hidroliza el duro subproducto vegetal.

El producto así tratado se estratifica sobre la plataforma del estercolero con espesor de 30 centímetros, alternando con capas de unos cinco centímetros de estiércol natural, hasta obtener una altura total de dos metros.

La maduración dura noventa días, al cabo de la cual se obtiene una masa parda uniforme, parecida al estiércol, pero con un contenido en nitrógeno del orden del 1 por 100, superior al del estiércol natural con cama de paja.

El ensayo de este estiércol artificial, en comparación al natural, aplicado en cantidades similares a un cultivo de patata («Palogán»), no ha arrojado diferencias significativas de producción, lo que demuestra la utilidad del nuevo preparado.

Sólo dos razones de índole económica pueden limitar su empleo: el precio mismo del agua amoniacal y, sobre todo, la distancia de transporte que haya de sufrir ésta.

## Los viñedos de Requena

La ciudad de Requena, de acusada personalidad histórica, puede considerarse como la capital vitícola de Levante. Posee en su extenso término municipal más de 18.000 hectáreas de viñedo, superficie no igualada por ninguna otra población levantina.

Ofrece la particularidad, dentro de la región, de producir vinos de poco grado, propios para mesa, consecuencia de su clima fresco, de altitud, muy distinto del que predomina en las zonas vitícolas de Levante. Estos caldos, muy buscados por los exportadores, se van abriendo también paso en el mercado nacional, especialmente en las regiones del norte.

Es curioso observar que, a pesar de la distancia geográfica, los vinos de Requena presentan bastantes puntos de semejanza con los de Rioja, en cuanto a sus condiciones naturales, explicable, quizá, por una similitud del clima. A pesar de ello, no se atiende en la comarca a su crianza y añejamiento, limitándose a la elaboración y conservación dentro del año.

Dado que la mayor parte de las provincias vitícolas de España parecen concentrarse en la mitad oriental de la península, Requena puede considerarse como «centro geográfico del viñedo español», y teniendo en cuenta, entre otras, esta circunstancia, va a erigirse en ella el Monumento Nacional a la Vendimia, patrocinado por el Ministerio de Agricultura.

La idea inicial de este monumento nació en el seno de la IV Fiesta de la Vendimia, originísima celebración que tiene lugar todos los años, en el mes de septiembre. Parece que la sexta Fiesta, correspondiente al año actual, va a ser de carácter regional, con representaciones de las principales zonas vitivinícolas de Castellón, Valencia, Alicante y Murcia, así como de la porción levantina de Albacete.

Posee Requena (bien que de

propiedad particular) un curiosísimo Museo del Vino, donde están representadas, además de las distintas regiones de nuestra patria, las principales naciones europeas productoras de vinos. Asimismo, contiene muestras de espumosos, «brandy» y los más diversos licores.

Mención especial, dentro de la comarca de Requena, merece la industria vínico-alcoholeira, esparcida tanto por el casco urbano como por las numerosas aldeas de su término. De ella dan idea los siguientes datos:

7 fábricas destiladoras y 11 rectificadoras, con 26.850 litros y 21.720 de capacidad de producción en veinticuatro horas, respectivamente.

Alguna de ellas llega a alcanzar más de seis mil litros de producción en veinticuatro horas, capacidad no superada, quizá, por ninguna otra fábrica de nuestro país.

La situación de Requena en

Levante recuerdo en cierto modo a la de Jerez de la Frontera (en Andalucía), Valdepeñas (en La Mancha) o Villafranca del Panadés (en Cataluña) en cuanto a capitalidad vitivinícola de la región respectiva. Su situación central y su facilidad de comunicaciones, sobre el ferrocarril y carretera Madrid-Valencia contribuyen también a ello.

Donde, sin duda alguna, tiene un ancho campo, casi inexplorado, es en la crianza y envejecimiento de vinos. Es posible que las actuales circunstancias de reducción de precios sean un incentivo más para pensar seriamente en el desarrollo de tal industria con lo que, además de revalorizarse los productos del viñedo, se podría facilitar a los mercados de Levante vinos de mesa de calidad a un coste relativamente moderado.

Su Estación Enológica y algunos cosecheros de la zona han marcado el camino; pero faltan empresas que se dediquen en gran escala a recorrerlo.—  
J. PÉREZ SALA.

---

## El albaricoquero y su difusión en nuevas regiones españolas

El albaricoquero tiene su máxima importancia en Murcia, con sus variedades «Tempranos», «Búlidás», «Moniquies», «Arrogantes» y «Damascos», aunque también se extiende a otras regiones como la aragonesa, y hay otras variedades, como el Nancy, San Ambrosio, Patriarca temprano, Recuerdo de Amigo, Luizat, Paviot, etc.; pero, en general, fuera de áreas excesivamente frías y con heladas.

Sin embargo, su origen lo acredita como frutal de zonas altas y extremas: desde el norte de Pekín al Turquestán, cuyo valle del Fergana ha sido un centro de difusión al próximo Oriente y después a la cuenca mediterránea.

El albaricoquero espontáneo es un árbol de fructificación temprana y abundante, sólo sensible su fructificación a las nieblas que se

presentan en la floración, tan temidas en España; muy resistente a la sequía, al calor y al frío.

No es raro que en su área de origen soporte calores veraniegos de 40° y fríos de 18° bajo cero, y aun se cita el caso de unos albaricoqueros que resistieron al aire libre en Moscú temperaturas de 40° bajo cero, naturalmente que sin fructificar.

Por esto indicamos las posibilidades que hay de obtenerse nuevas variedades de frutos comerciales capaces de extenderse por áreas más frías y elevadas de nuestra Patria; baste decir que Vavilov halló cultivado el albaricoque a 4.000 metros de altura en el Tíbet; los rusos cultivan en Armenia variedades cuya fructificación oscila de mayo a octubre.

Como siempre, y antes de decidirse a seleccionar o hibridar

los reducidos planteles de variedades occidentales, es necesario ampliar las colecciones con el sínfin de tipos de Asia Central, que con toda seguridad por cruzamiento podrían dar lugar a variedades comerciales apropiadas para nuestras más frías comarcas.

Al mismo tiempo se estudiaría la afinidad de injertos y patrones que para estas regiones frías de-

ben ser el ciruelo y almendro por su resistencia al Capnode.

Si el período final de maduración del albaricoquero es comercialmente difícil, por la propia delicadeza de la fruta, tiene, en cambio, posibilidades industriales grandes que le liberan en cierto modo de tales riesgos, como son la conservería y la desecación doméstica.—J. N.

Saponaria officinalis, Beta vulgaris, Chenopodium album, Chenopodium botrys, Achillea millefolium, Arctium lappa, Cychorium Yntibus, Helianthus annuus, Taraxacum officinale, Convolvulus arvensis, Brassica oleracea, Raphanus sativus, Cucumis melo, Dipsacus sylvestris, Alopecurus pratensis, Zea mays, Mentha arvensis, Medicago sativa, Pisum sativum, Plantago lanceolata, Polygonum hydropiper, Rumex acetosa, Portulaca oleracea, Aquilegia vulgaris, Anthriscum majus, Linaria vulgaris, Verbascum thapsus, Daucus carota.

Todas estas especies se hallan en las zonas de siembra española en bastante abundancia, y a este respecto los surcos de separación de parcelas de diversas variedades de patata de siembra pueden ser utilizados en vez de en blanco con plantas económicas de la anterior relación.

## La difusión del enrollado de la patata

El enrollado de la patata es el síntoma más aparente de una de las virosis más graves de dicha planta; se caracteriza el síntoma por enrollamiento longitudinal de las hojas inferiores, que se tornan apergaminadas, a la vez que la mata es raquíto y el floema se ennegrece. Sólo ciertos artificios de laboratorio pueden discernir claramente la enfermedad, ya que pueden existir enrollamientos falsos debidos a la sequía, a daños de raíces o a simple característica de la variedad, como parece sucede con el Alma y Duke of Kent.

Los americanos han llevado a cabo una sistemática investigación de las plantas susceptibles de este virus, inoculando por medio del pulgón del melocotonero la enfermedad de la patata en especies de solanáceas y amarantáceas; tiene gran importancia tal conocimiento por las posibilidades de reversibilidad de la infección a partir de plantas espontáneas a las estirpes sanas de patatas.

Dentro de los Solanum tuberosum no se puede decir que haya especies inmunes hasta ahora, aunque sí se han observado individuos de S. andigenum, catarrum y chacoense que no muestran síntomas aparentes.

La investigación americana cubre muchas especies; pero de las que se hallan en España creciendo de forma espontánea o cultivada se citan las siguientes: Amaranthus caudatus, Celosia argen-

tea, Atropa belladonna, Capsicum annuum, Datura tatula, Lycopersicon esculentum, Nicotina glauca, Physalis peruviana, etc.

Por el contrario, se fracasó en producir la infección en las siguientes especies, propias de España: Impatiens balsamina, Anchusa azurea, Dianthus barbatus,

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Jubilación.*—Don Carlos Morales Antequera.

*Fallecimientos.*—Don Valentín Sarrario Rodríguez.

*Supernumerarios en activo.*—Don Leandro de Haro Moreno y don Pedro González Quevedo Monfort.

*Reingresos.*—Don José María Sánchez García.

*Ingresos.*—Don Eduardo Miranda González, don Francisco Juárez Montegrifo y don José Batuecas Blanco.

*Nombramientos.*—Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de Lérida, don Bonifacio Fernández Torralba; Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de Soria, don Ramón Irazusta Tolosana; Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de Zaragoza, don José María Benítez Sidón y Butrón de Muga.

### PERITOS AGRICOLAS

*Jubilaciones.*—Don Rito Rodríguez Mora Chamorro, don Arturo Iglesias Cerdán y don Valentín Gil Terradillos.

*Supernumerarios en activo.*—Don Eugenio Pérez Alarcón.

*Supernumerarios.*—Don Guillermo Celma Inglés.

*Ascensos.*—A Superior Mayor, don Manuel Ortiz Escofet; a Superior de primera clase, don Agustín Navarro Carpena; a Superior de segunda clase, don Francisco Llorca Mingot, don Emilio Fernández Miquel y don Luis Tomás Miravete; a Mayor de primera clase, don Ramón Montoya Méndez, don Hilario Martínez del Castillo y don Luis Civantos Canis; a Mayor de segunda clase, don Abilio Pascual Arnillas, don Adolfo García Cerdá y don Julio Luis Cazcarro Romón; a Mayor de tercera clase, don Fernando Fernández de Córdoba y Montell, don Enrique Ruz Yepes y don Fermín Calvo Rodríguez; a Perito primero, don Antonio Lorenzo Ruiz (supernumerario en activo), don Florentino Escribano Alonso, don Ramón Vázquez Castañón (supernumerario en activo), don José María Gómez de Bonillas Montes, don Luis Morante Rodríguez (supernumerario en activo), don Rafael Arce González (supernumerario) y don Luis Alvarez de Pablo.

## El control de malas hierbas en los pastizales

En la revista inglesa *Agriculture* (4-1953), K. Holly, E. Woodford y G. E. Blackman, publican un interesante trabajo sobre dicho tema, de cuyos ensayos en España ya tienen noticia nuestros lectores, principalmente por los artículos de nuestro colaborador señor Bermejo Zuazúa.

Desde 1943 se llevan a cabo experimentos para estudiar el efecto de los herbicidas selectivos en las malas hierbas más corrientes, como *Ranunculus acris* (Botón de oro o hierba bélida), *Ranunculus repens* (Botón de oro), *Ranunculus bulbosus* (Hierba velluda), *Cirsium arvense* (Cardo cundidor), *Cirsium vulgare*, *Cirsium palustre*, *Cirsium acaulae*, *Senecio jacobea* (Hierba lombriguera o de Santiago), *Juncus effusus* (Junco de esteras) y *Juncus conglomeratus*.

Las cantidades de producto y la época de aplicación varían con las especies, por lo cual no se pueden dar recomendaciones de tipo general, pero en todos los casos se recomienda mucho prestar atención para dar un buen empuje al desarrollo de las gramíneas y leguminosas útiles en los rodales infestados, inmediatamente después del tratamiento para evitar el serio peligro de reinfección.

La primera evidencia de que los reguladores sintéticos de crecimiento podían matar selectivamente las malas hierbas en pastos, se obtuvo en las experiencias de 1943 en Hertfordshire.

En ellas se vió claro que el *Ranunculus acris* se eliminó con la sal sódica del MCPA (ácido 2 metil-4-clorofenoxiacético). En contrapartida, los tréboles fueron deprimidos, recuperándose después de un pastoreo intensivo. Debían corregirse las condiciones causantes de la infección para evitar la reinfección a pesar de los tratamientos. Drenajes, fertilizaciones apropiadas, guadañados,

gradeos y pastoreo apropiado, son prácticas a manejar.

También fué ensayado el famoso 2-4 D (ácido 2-4 diclorofenoxiacético) aplicado en forma de amina soluble en agua o de éster disuelto en aceite y emulsionado luego en agua, aunque pueden ambos espolvorearse. Todavía no se ha establecido una dosis aproximada, pues depende mucho de las especies de malas hierbas tratadas. Se aplican de 2,5 a 5 libras por Ha de equivalente ácido usando las aminas, y algo menos con los ésteres. Como a estas dosis los tréboles sufren mucho, deben tratarse las praderas nuevas sólo excepcionalmente. En praderas ya establecidas y muy pastoreadas el peligro es menor. Se apunta que el trébol blanco aguanta más a fin de primavera y en verano que en el otoño. Las gramíneas, una vez que han pasado del estado de plántulas, sufren poco.

Los tratamientos dejan pequeños calveros que hay que rellenar en seguida con especies deseables para lograr un césped denso que impida la reinfección.

**Ranúnculos:** Las distintas especies difieren mucho en sus susceptibilidad al MCPA y al 2-4 D. El más fácilmente controlado es el trepador (*Ranunculus repens*), siendo algo menos el *Ranunculus acris* y moderadamente resistente el bulboso (*Ranunculus bulbosus*).

El MCPA es marcadamente superior al 2-4 D para extirpar el *Ranunculus repens*, con porcentajes experimentales de 88 por 100 y 29 por 100 en un ensayo y 48 y 17 por 100 en otros. Estos conteos de mortalidad fueron hechos el año siguiente al rociado.

Para ambos, el *Ranunculus acris* y el *Ranunculus repens*, puede asegurarse un buen control con dosis de MCPA de 2,5 y 5 libras por Ha. El porcentaje de plantas eliminadas variaba del 52 al 95 por 100 en el *Ra-*

*nunculus repens*. Con el mismo tratamiento (2,5 libras por Ha), pero en el *Ranunculus acris* era de 59-80 por 100, aplicado en ambas especies a fin de primavera o principios de verano. La susceptibilidad es mayor para ambas especies cuando las plantas están creciendo activamente en primavera, bastante antes de la floración.

En estos experimentos no se llegó a una destrucción satisfactoria del *Ranunculus bulbosus*, fallando aun repetidos tratamientos con éster del 2-4 D.

**Cirsium arvense** (cardo cundidor): Puede controlarse por MCPA y 2-4 D, cuidando mucho la reinfección, siendo el MCPA algo más efectivo. Resulta mejor cuando sus botones florales son claramente visibles, pero aun no abiertos. No suele bastar un tratamiento. No hay ventaja en pasar de 5 libras por Ha. Con 2,5 libras se logra de un 66 a un 96 por 100 de mortalidad. El tratamiento repetido al siguiente año aumentó la mortalidad en unos casos y en otros sólo sostuvo el control. No valió la pena combinar los rociados con el corte de los *Cirsium*. Los demás *Cirsium* son igualmente sensibles a estos tratamientos, excepto *Cirsium acaulae*, que es resistente.

**Senecio jacobea:** Se hicieron 18 experimentos, a pesar de lo cual no se pueden dar instrucciones seguras, debido al ciclo biológico de esta planta y a la circunstancia de desaparecer todas sus formas vegetativas de las praderas en algunos inviernos por causas desconocidas.

Sin embargo, 2-4 D mató más que MCPA (pequeña diferencia). 5 libras por Ha bastan, pero mejor 10 libras por Ha (coste más alto y peligro para las leguminosas). La mejor época es junio, antes de que los botones florales muestren síntomas de querer abrir. Aplicar dos años consecutivos. MCPA y 2-4 D se mostraron mejores que el clorato sódico usado antes en Nueva Zelanda.—J. A. V.

# Situación de los Campos

Las temperaturas, no excesivas, de la segunda quincena de junio, unidas a algunos *chubasquillos*, con el consiguiente refrescamiento de la atmósfera, han determinado que en bastantes sitios la granazón no haya sido tan mala como se esperaba, sobre todo a la vista de aquellos catastróficos resultados de los calores, tan fuertes como prematuros, de fines de mayo.

Por esta razón, los rendimientos resultarán aceptables en Huelva, León, Avila, Pontevedra, Lugo, La Coruña, etc. Mejoraron los campos en la parte alta de Lérida; en el regadío se encamó mucha mies, dificultando, además, la siega las tormentas. También mejoraron los sembrados en Huesca, aunque en Monegros y términos limítrofes la cosecha será nula; la granazón ha sido buena en la montaña y grande el beneficio de las lluvias. La siega resultó entretendida, por haber poca mies. En Teruel, las lluvias sólo llegaron a tiempo de mejorar la zona de sierra, como más tardía; pero vinieron tarde para las zonas realmente trigueras. En Segovia, el campo ofrece buen aspecto, salvo las partes más tempranas, para las cuales también llegaron tarde las lluvias y aquellas otras zonas más castigadas por las heladas invernales. En Soria mejoraron mucho las siembras por las frecuentes lluvias; está peor la parte lindante con Zaragoza, en donde, por venir el campo más adelantado, el beneficio fué menos apreciable; las siembras tardías están, pues, en general, mejor que las tempranas. En Cuenca continuó la sequía con temperaturas muy variables. Ciudad Real y Cáceres han sido de las provincias menos favorecidas por estas ligeras lluvias. También en Madrid se esperan mejores cosechas de las siembras

tardías de primavera que de las tempranas. En Palencia, las cosechas están bien al norte, desiguales en tierra de Campos y mal en la zona del Cerrato. En Valencia, las cosechas han sido medianas en regadío y muy malas en secano. Buenas cosechas en Asturias, aunque desiguales de unas zonas a otras.

Medianas producciones, en general, en Barcelona, Córdoba y Santander (otoño y primavera). Malas cosechas en Albacete, Murcia, Tarragona, Burgos, Toledo y Ciudad Real. En Zaragoza está mal el secano y bien el regadío. En cereales para pienso se cogirá en Logroño una cosecha semejante a la pasada. En Navarra, buenas cosechas al norte, malas al centro y muy malas en la Ribera. En Ciudad Real hay más panizo sembrado que otras veces. Las lluvias retrasaron la trilla en Gerona, y la recolección de todo lo de primavera va muy retrasada en Burgos.

## TRIGO

Buena cosecha en Sevilla y Badajoz. Inferior a la del año pasado en Córdoba. Mediana cosecha en Segovia, Cáceres y Las Palmas. Malos rendimientos para los trigos en Almería.

En Cádiz, los trigos blandos granaron mejor que los tardíos, a los cuales cogió de lleno el Levante. Granaron mal los de Málaga. Rendimientos bajos se registran en Granada y Jaén, en cuya provincia se adelantó la madurez respecto a lo acostumbrado. En Albacete, mala cosecha; la mies tiene poca altura y está deficientemente espigada; lo tardío granó mejor por la temperatura, pero ocupa, respecto a lo temprano, en superficie, la proporción de cuatro a uno. En Alicante, el trigo de regadío granó mal y en secano

mejoró bastante en las partes altas, aunque los rendimientos sean finalmente escasos. En Murcia granó bastante bien; pero como había muy poca mies, el resultado es deficiente. En Baleares, la granazón fué defectuosa y, como consecuencia, los rendimientos son flojos en general, y, desde luego, la cosecha, inferior a la pasada. La producción de Tarragona es mala sin atenuantes: grano mermado y muy poca paja. De Barcelona, las noticias son también pesimistas, especialmente en los de zonas tardías. En Logroño, las lluvias y las temperaturas frescas han favorecido mucho a los trigos, especialmente en la Rioja Alta y en la parte central; los de regadío están bien y medianos los de secano; en suma, menos cosecha que en el año anterior. En cambio, en Alava, la granazón se verificó en condiciones, habiendo en la parte sur más cosecha que en el año anterior, y en el resto, análoga. En Guipúzcoa, la cosecha ha sido buena, aunque la roya ha determinado mermas a última hora. En Santander, a favor del tiempo, han mejorado los trigos en algunas zonas; pero en otras los descensos de temperatura han sido suficientes para causar daños. En Lugo hay desigualdad de unas zonas a otras. Están atrasados los trigos en La Coruña, por lo cual no había empezado aún la siega cuando nos transmitían estas noticias. En Zamora hay desigualdad, con zonas en donde los resultados son positivamente buenos; desde luego, el tiempo, en general, ha venido favorable para la granazón. En Salamanca, los calores de fin de mayo parecían que se habían llevado todo el trigo por delante; pero lo cierto es que durante junio, gracias a las temperaturas moderadas y algunas precipitaciones, muchos trigos *revivieron*, hasta el punto de que en algunos términos incluso habrá buena cosecha. En Valladolid (salvo la parte norte de la provincia), el aspecto del trigo es lamentable en secano. En gran parte de la provincia de Burgos el aspecto es bastante deficiente. Lo mismo puede decirse de Cuen-

## AGRICULTURA

ca, en donde ha espigado mal en la zona sur, a pesar de que los vientos frescos corrigieron un poco, en sentido favorable, la torcida granazón. En Guadalajara, la cosecha de trigo es desigual, habiendo causado gran merma la rapidez de la seca. En Madrid es floja la cosecha de trigos tempranos y aceptable la de los tardíos y los de regadío. En Toledo, los trigos de ciclo corto están medianos en Talavera y aún peor el resto de la provincia, por haber granado mal. En Ciudad Real ha ocurrido otro tanto. En Santa Cruz de Tenerife se han segado los trigos antes de lo acostumbrado; esta prematura madurez, con rreleio en la granazón, ha determinado grandes mermas.

### CEBADA

Buena cosecha en Cádiz, Baleares, Badajoz (algo claras). Mediana en Sevilla, Málaga, Zamora, Salamanca y Cuenca. Mala en Granada (la peor de las cosechas de cereales de allí), Jaén, Albacete (hubo que arrancarla en varias zonas), Valladolid (salvo en los regadíos), Almería y Segovia. Mejoraron las cebadas todas del suroeste de Teruel, por haber venido el tiempo favorable. Las lluvias de junio favorecieron a las tardías de Logroño. Igual cosecha que en 1952 en Alava. En Avila hay mucha desigualdad, estando mejor las tardías. En Segovia, la talla es corta, pero está bien granada. En Guadalajara hubo de todo respecto a granazón. En Madrid, la cebada se segó con retraso y con muy poca paja; la granazón no resultó lo que se esperaba. En Ciudad Real sacó muy poco peso, por la causa, expresada tantas veces, de rematar mal.

### CENTENO

Buena cosecha en La Coruña. Regular en Salamanca. Mediana en Granada, Jaén, Albacete, Orense (aunque mejoró), Zamora y Segovia. En Teruel, los bruscos cambios de temperatura causaron gran perjuicio y las plantas no salieron del precario estado. En

Cuenca granó bien, pero había poca densidad de plantas. En Guadalajara, las producciones son desiguales; tanto peor cuanto con más rapidez ha concluido el ciclo vegetativo.

### AVENA

Buena cosecha en Cádiz, Avila, Segovia (la cogieron de lleno las lluvias), Badajoz (aunque claras). Mediana en Sevilla y Baleares. Mala en Málaga, Granada, Jaén y Cuenca (poco desarrollo). Las lluvias favorecieron a las avenas de Palencia y Logroño. Poca talla en Guadalajara, por no haber sido oportunas las lluvias para ello. En Ciudad Real, poco grano y mala granazón.

### MAÍZ

Mejóro en Huelva. En Cádiz, los maíces están desiguales, y, en conjunto, medianos, esperándose mala cosecha. También marchan mal los de secano en Málaga. En Alicante, Guipúzcoa y Avila, favorecidos por las lluvias, tienen buen aspecto, acusando en la segunda cierto retraso vegetativo. Tienen mala vista en Santander. A fines de junio se sembraba en Jaén. En Castellón y Zaragoza nacieron bien y así continúan. Marchan bien en Gerona, Lérida, Navarra, Lugo y Asturias. Se escardaban los de La Coruña. Acabaron de sembrarse a fines de ju-

nio en Orense; están atrasados aún, pero van recuperándose gracias al tiempo favorable. Continúan los riegos en Las Palmas. En algunas zonas de Pontevedra hubo que sembrar.

### ARROZ

A fines de junio concluyó el trasplante en Sevilla, Alicante (con retraso), Tarragona y Lérida. Buenas perspectivas en Castellón, porque no escasea el agua. No prosperan los arrozales de Gerona. Están atrasados en Logroño. No nacieron bien los arrozales en Ciudad Real. Tampoco tienen buen aspecto en Valencia, por las temperaturas que han venido haciendo hasta la primer decena de este mes.

### GARBANZOS

En los garbanzales de Huelva hubo pérdidas considerables. No es buena la cosecha en Cádiz, por traer las matas poco grano. En Sevilla estaban regulares, y a principios de este mes se recolectaban. También por entonces se recogía la reducida cosecha de Córdoba. Mediana producción en Málaga, Granada, Jaén y Badajoz. Regular en Zamora. Normal cosecha en Barcelona, Avila y Guadalajara. Mala en Gerona, Cáceres y Valladolid. Rabiaron bastante los de Salamanca. El rendimiento parece que es muy bueno en Segovia.



# Situación de la Ganadería

En Coruña se celebraron las acostumbradas ferias y mercados con normal asistencia de ganado vacuno, lanar, cabrío, porcino y caballar, efectuándose regular número de operaciones, con los precios sostenidos para las distintas especies. En Lugo se celebraron también las habituales ferias y mercados, con asistencia de toda clase de ganado, manteniéndose las cotizaciones sin variaciones y efectuándose bastantes operaciones; se exportó ganado vacuno para Barcelona y Madrid. A las plazas de Santander acudió ganado vacuno, lanar, cabrío, porcino y asnal, debiendo señalarse que a la feria de Torrelavega y Solares sólo concurrió la primera especie citada. La afluencia de reses fué en general escasa, y los precios se mostraron en baja para el vacuno, porcino y asnal. Las transacciones lo fueron en abundante número, en relación con la concurrencia habida.

En Vizcaya, levantada la restricción existente por el estado sanitario, se ha reanudado la celebración de casi todas las ferias de la provincia, asistiendo a ellas ganado vacuno, porcino y caballar y viéndose bastante concurridas, excepto de la especie porcina, cuya afluencia fué más bien pequeña. Los precios quedaron sostenidos, y el número de operaciones efectuadas fué reducido, pues se notó bastante retraimiento por parte de la demanda. En Salamanca, la concurrencia fué muy abundante, sobre todo para ganado vacuno, si bien también hubo bastantes reses porcinas; pero, en cambio, fueron escasas las lanares, caprinas y caballares. Los precios quedaron en alza para el ganado de trabajo, sobre todo el asnal; en cambio, para vacas, terneras y porcino de recría, se observó una ligera baja. Las transacciones lo fueron en reducido número, correspon-

diendo el mayor porcentaje al ganado de cerda.

En Avila, además de los mercados de costumbre, se celebraron diversas ferias, entre ellas las de Arévalo y Piedrahita, a las que asistió ganado vacuno, lanar, cabrío, porcino y caballar, siendo abundante la afluencia de reses y destacando en la primeramente citada la de ganado caballar y lanar, y, en la otra, la de vacuno. Las cotizaciones quedaron sin variación en vacuno y caballar y, en cambio, bajaron para lanar y cabrío, y aun más acentuadamente para el porcino. Las transacciones fueron escasas en relación con la abundancia de ganado que asistió. En Segovia concurrió, en las distintas ferias y mercados, ganado de todas clases, pero en escasa cantidad para vacuno y caballar y más abundante para las restantes especies. Los precios se mantuvieron sostenido, excepto en ganado porcino, cuyas cotizaciones tendieron a la baja. El número de transacciones fué en general escaso, y algunas partidas de ganado de cerda procedió de las provincias extremeñas.

En Valladolid se celebraron numerosas ferias y mercados, a los que acudieron ganado de todas clases, correspondiendo la mayor afluencia a las reses lanares. Los precios quedaron sin variaciones en la especie vacuna y en parte de la lanar, mientras que se mostraron en baja para los ovejas y corderos, ganado porcino y caballar, no obstante lo cual, el número de transacciones fué francamente reducido. En Huesca, además de los mercados de costumbre, se celebraron las ferias de Benabarre y Alcolea, asistiendo a la primera ganado lanar, cabrío y porcino, y a la segunda, sólo ganado de cerda. La afluencia de reses fué, en general, escasa para las distintas especies,

y los precios se mantuvieron sostenidos, efectuándose bastantes transacciones. En Navarra se celebró la tradicional feria de Lumbier, caracterizándose por la normal asistencia de reses, sobre todo vacuno, porcino y caballar. Los precios mostraron una ligera alza en el vacuno y en el porcino cebado, y se mantuvieron sostenidos en el porcino de cría, lanar, mular y asnal, acusando baja en el caballar. Se efectuaron bastantes compraventas y se exportó ganado vacuno y caballar a Aragón y porcino para Rioja y León. En Zaragoza, únicamente se han celebrado los mercados semanales de Tarazona para ganado porcino, registrándose normal concurrencia, con el precio en baja y numerosas compraventas.

En Gerona se celebraron las habituales ferias y mercados en esta época del año, acudiendo a ellas ganado vacuno, lanar, cabrío y porcino, con normal afluencia de reses y bastantes transacciones a precios sin variaciones. En Tarragona hubo regular concurrencia de reses de todas clases; las cotizaciones se mantuvieron sostenidas, efectuándose bastantes operaciones en vacuno, lanar, cabrío y porcino, y, en cambio, aquéllas fueron muy escasas en lo referente al ganado caballar. En Cuenca, escasa concurrencia de lanar, cabrío, porcino y caballar, y casi nula de vacuno. Los precios no presentaron variaciones sensibles respecto al mes anterior, y se efectuaron pocas operaciones. En Madrid se celebraron los mercados de costumbre con normal concurrencia de ganado vacuno, lanar, porcino y caballar, sobre todo esta última especie. Los precios se mostraron en baja y las compraventas fueron muy reducidas. En Albacete hubo normal concurrencia de vacuno, lanar, cabrío, porcino y caballar, y los precios se mos-

traron en baja para las distintas especies, efectuándose bastantes operaciones. En Murcia, normal concurrencia de vacuno, lanar, cabrío, porcino y caballo, con transacciones abundantes, sobre todo en ganado cabrío, y, en cambio, fueron éstas bastantes reducidas para vacuno y caballo. Las cotizaciones se mantuvieron sostenidas en las distintas especies. Se exportó ganado lanar a Baleares y cabrío y porcino a Cataluña y Toledo. En las Islas citadas, normal concurrencia de reses de todas clases, con precios sin variaciones para el ganado caballo y en baja para las restantes especies, si bien los morderos se cotizaron en alza. Las compraventas fueron numerosas, especialmente en vacuno, lanar y cabrío.

En Cáceres tuvieron lugar numerosas ferias y mercados, con asistencia de vacuno, lanar, cabrío, porcino y caballo. Hubo buena concurrencia de reses, sobre todo de las tres primeras especies citadas, y aunque los precios se mostraron en baja, las operaciones lo fueron en menor número de lo normal; sobre todo en porcino, hay que registrar una gran paralización. En Córdoba no se celebraron ferias ni mercados durante el mes, y en Sevilla hubo algunas, entre ellas las de Lora, con asistencia de vacuno, cabrío, porcino y caballo. Los precios quedaron sin variación para el cabrío y se mostraron en baja para el vacuno, porcino y caballo. Las transacciones efectuadas lo fueron en reducido número, y todo el ganado procedió de la provincia. En Granada hubo, además de los mercados de costumbre, varias ferias, entre ellas las de la capital y de Loja, con concurrencia normal para el vacuno, porcino, mular y asnal y escasa de lanar, cabrío y caballo. Los precios se mantuvieron sostenidos en las distintas especies, efectuándose en general reducido número de operaciones; se exportó ganado lanar a Barcelona y Valencia. En Málaga, entre las ferias celebradas últimamente, desta-

có por su importancia la de Antequera, a la que acudió ganado vacuno, porcino, caballo y cabrío, con concurrencia en general normal, y, desde luego, más abundante que el último año. Los precios quedaron sostenidos en vacuno, lanar y cabrío, y se mostraron en baja para el caballo, si bien hay que tener en cuenta que las reses que se ofrecían de esta última

especie fueron de muy baja calidad. En porcino no hubo transacciones por falta de demanda; se exportó ganado lanar y cabrío a Barcelona y Valencia. En Santa Cruz de Tenerife la actividad comercial pecuaria fué normal, efectuándose el corriente número de operaciones en vacuno, lanar, cabrío y porcino y manteniéndose los precios sin variación.

## Distinciones

### Orden Civil del Mérito Agrícola

Por diversas Ordenes del Ministerio de Agricultura publicadas en Boletines Oficiales de varias fechas de mayo y junio, se concede el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola, con la categoría de Comendadores Ordinarios, a los siguientes señores:

Don Emilio Antón Crespo, don Roque Arambarri Epelde, don Rafael de los Heros Leiva, don Benjamín Fabregat Martí, don Luis Fernández - Heredia del Pozo, don Juan José Fernández Zumel, don Angel García Rogel, don Arturo Guillén Urzáiz, don Juan José Jiménez, don Jesús Millán Biel, don José María Navarro Segura, don Miguel Pascual Jiménez, don Pedro Vallés Fernández, don Justino Zarzo-

sa Pastor, don Francisco de los Ríos Romero, don Odón Fernández Lavandera, don Juan Santa María Ledochowski y don José María Pastor Moreno.

*Caballeros Cruz sencilla:* Don Antonio de la Cruz Moreno, don Angel Laín Alía, don Víctor Pérez Andrés, don Silverio Pérez Diago y don Ricardo Zubeldia Echevarría.

Se adquieren números  
atrasados de la Revista

**"AGRICULTURA"**

Ofertas a la Administración:  
Caballero de Graña, 24 - MADRID

## 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 ptas.**

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

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

# LEGISLACION DE INTERES

## NORMAS PARA LAS NUEVAS PLANTACIONES DE VIÑEDO

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 10 de julio de 1953 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura de 8 del mismo mes, cuya parte dispositiva dice así:

1.º En consonancia con lo preceptuado en los artículos 67 y 68 de la Ley de 26 de mayo de 1953, conocida con el nombre de Estatuto del Vino, para efectuar en lo sucesivo nuevas plantaciones de viñedo habrá de formalizarse por escrito la oportuna petición, dirigida a la Jefatura Agronómica correspondiente, y sujetándose en un todo a lo que establece la Orden de este Ministerio de 9 de junio de 1948.

2.º Las Jefaturas Agronómicas, al examinar las referidas solicitudes, habrán de tener muy en cuenta la absoluta prohibición de otorgar la autorización cuando se trate de terrenos de regadío, aunque el riego tenga la consideración de eventual, así como para aquellas tierras de secano que sean apropiadas para la producción de cereales.

Si la petición se formulare respecto de parcelas que vayan a ser dedicadas al cultivo asociado de viñedo y olivar, será de aplicación lo que dispone la Orden circular dictada por la Dirección General de Agricultura el 18 de octubre de 1950, y muy especialmente el precepto contenido en la misma exigiendo que antes de conceder la autorización se compruebe por la Jefatura el prendimiento de los olivos y sin perjuicio de que, una vez transcurrido el plazo de duración que se asigna a la viña, compruebe asimismo si ha sido efectuado el arranque de ésta en cumplimiento del compromiso suscrito por el agricultor, para, en caso contrario, proceder de acuerdo con lo que ordena el número 5.º de la presente Orden.

3.º Cuando se trate de comarcas productoras de vinos típicos o de cultivo tradicional de la vid en terrenos de determinadas condiciones, incluso aptos para su dedicación a cereales, las Jefaturas Agronómicas elevarán las solicitudes formuladas y el informe emitido respecto de cada una de ellas a la superior resolución de la Dirección General de Agricultura.

Este Centro directivo, a la vista de lo actuado, resolverá, según los casos, bien el otorgamiento de autorización de la totalidad de la plan-

tación solicitada, o bien solamente un determinado porcentaje del número de cepas a replantar, cuando considere que se trata de terrenos que por su buena calidad resultan muy apropiados para obtener cosechas remuneradoras de cereales y deba tenderse a reducir la superficie ya plantada.

4.º La Jefatura Agronómica de cada provincia señalará la época oportuna para solicitar las autorizaciones de nuevas plantaciones de viñedo, limitando la fecha en que estas solicitudes puedan ser formuladas, y dará cuenta mensualmente a la Dirección General de Agricultura de las peticiones presentadas, de las autorizaciones concedidas y de las denegadas, recogiendo todos estos datos en los estados correspondientes, con expresión de los nombres y apellidos de los peticionarios, término municipal y extensión a ocupar por el número de cepas a que cada petición se refiera.

Anualmente deberán comprobar dichas Jefaturas si han sido utilizadas las autorizaciones concedidas, declarando expresamente anuladas aquellas relativas a plantaciones no llevadas a efecto dentro de la campaña correspondiente.

Asimismo vendrán obligadas las Jefaturas Agronómicas a comunicar a las Alcaldías el otorgamiento de las autorizaciones, a fin de que dichas autoridades municipales conozcan si los viticultores que verifiquen plantaciones en el respectivo término municipal disponen del permiso consiguiente, y puedan, en su consecuencia, denunciar a quienes los llevaran a cabo sin haber obtenido previamente la autorización necesaria.

5.º Toda plantación de viñedo llevada a cabo sin autorización se considerará clandestina, y una vez comprobada por la Jefatura Agronómica su realización, instruirá el oportuno expediente al cultivador, quien vendrá obligado a arrancar la viña en el plazo de quince días, para que la sanción en que ha incurrido le sea impuesta en su grado mínimo, de acuerdo con lo dispuesto en la Orden de este Ministerio de 30 de junio de 1952.

Transcurrido dicho término sin que el cultivador haya dado cumplimiento a dicha obligación, la Jefatura Agronómica pondrá los hechos en conocimiento del Gobernador civil de la provincia, a fin de que esta autoridad ordene el arranque por el

propio agricultor o a expensas del mismo; todo ello sin perjuicio de incoar seguidamente el expediente oportuno para sancionar la falta, conforme a la citada Orden ministerial, con multas de 5.000 ó de 10.000 pesetas, como mínimo, por hectárea de plantación ilegal, según que, respectivamente, se trate de terrenos de secano o de regadío.

Asimismo continuará en vigor lo que preceptúa la meritada Orden ministerial en cuanto a tramitación de los expedientes, autoridad competente para resolver recursos que pueden entablarse, forma de pago de las sanciones y aplicación de la vía administrativa de apremio.

6.º Quedan caducados y, por tanto, sin valor ni efecto alguno, las autorizaciones otorgadas con anterioridad a la publicación de la presente Orden y que hasta entonces no se hubieren utilizado.

7.º Los expedientes incoados a los agricultores que hayan efectuado sin la debida autorización plantaciones de viñedo durante la última campaña (o sea desde el otoño de 1952 a la primavera de 1953), serán tramitados por las Jefaturas Agronómicas con la máxima urgencia, dando cuenta, de acuerdo con lo establecido en las disposiciones vigentes, a los Gobernadores civiles, que ordenarán el inmediato arranque de las plantaciones, a fin de conseguir la necesaria ejemplaridad.

Madrid, 8 de julio de 1953.—*Cavestany*.

## LIMITACION DE PLANTACIONES DE AGRIOS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 6 de julio de 1953 se publica un Decreto del Ministerio Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º Para efectuar plantaciones de agrios en cualquier parte del territorio nacional será requisito indispensable la obtención del oportuno permiso del Ministerio de Agricultura, que lo otorgará con arreglo a lo que dispone el presente Decreto.

Art. 2.º Cuando concurren circunstancias favorables de clima y suelo podrán autorizarse nuevas plantaciones de agrios en aquellos terrenos cuyo riego se realice mediante alumbramiento y elevación de aguas de carácter privado, siempre que, además, el coste del agua, habida cuenta de los gastos de funcionamiento

y amortización de las instalaciones elevadoras, haga antieconómico el cultivo de plantas herbáceas.

En todo caso se autorizará la reposición de marras o de plantaciones de árboles improductivos por manifiesto envejecimiento. La reposición de estas últimas se hará en la misma parcela o en otra de la misma finca y del mismo propietario, y de forma que la superficie ocupada por la nueva plantación sea igual que la de aquella en que se realizó el arranque.

Art. 3.º Las autorizaciones para la realización de nuevas plantaciones de agrios o para la repoblación de marras y de plantaciones improductivas serán, en todo caso, gratuitas, correspondiendo su otorgamiento a la Dirección General de Agricultura, previa la tramitación de expediente instruido, a instancia del agricultor interesado, por la Jefatura Agronómica, que después de recabar de la Hermandad de Labradores y ganaderos correspondiente la emisión del oportuno informe, formulará, a la vista de éste y previos los pertinentes estudios y comprobaciones, la propuesta que considere procedente.

Art. 4.º La circulación de plantones de agrios, en número superior a diez, habrá de ir amparada por el correspondiente conduce, firmado por el Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de la provincia, quien expedirá dicho documento únicamente en el caso de que el interesado dispusiera de la autorización a que se refiere el artículo anterior.

A tal efecto, los viveristas productores de plantones de agrios sólo podrán efectuar la venta de éstos previa acreditación, por parte del comprador, de haberle sido otorgada la oportuna autorización, debiendo anotarse todas y cada una de las ventas efectuadas en el libro registro que preceptivamente habrán de llevar los viveristas, especificando en los correspondientes asientos el número, variedad y destino de las plantas objeto de cada operación de venta.

Las Jefaturas Agronómicas, en sus visitas reglamentarias a estos viveros, comprobarán el cumplimiento de lo dispuesto en el presente artículo, elevando informe a la Dirección General de Agricultura en el que especifiquen no sólo cuanto haga referencia a la sanidad de los plantones, sino también las variedades y cantidad disponible de cada una de ellas en los establecimientos visitados.

Art. 5.º Las Cámaras Oficiales Sin-

dicales Agrarias, en colaboración con las Jefaturas Agronómicas, vigilarán el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Decreto, debiendo las Hermandades de Labradores y Ganaderos poner en conocimiento de las Cámaras las infracciones cometidas.

Art. 6.º Las infracciones de lo preceptuado en la presente disposición se sancionará con multas desde 500 a 50.000 pesetas, determinándose en cada caso su cuantía, dentro de los citados límites, atendiendo a la gravedad de la infracción, al grado de malicia del infractor, a la conducta, medios económicos y antecedentes de éste, y en general a cuantas circunstancias pudieran modificar, en uno u otro sentido, la responsabilidad del mismo.

En todo caso se procederá al arranque del arbolado indebidamente plantado. Los viveristas, sin perjuicio de que también les sea impuesta la multa en que hubieren incurrido, podrán ser dados de baja en el Registro correspondiente.

Art. 7.º La imposición de las multas corresponderá:

Al Ingeniero Jefe de las Jefaturas Agronómicas, hasta la cuantía de 1.000 pesetas; a la Dirección General de Agricultura, a propuesta de la Jefatura Agronómica correspondiente, cuando el importe de la sanción rebasare la cifra antes indicada, sin exceder de 10.000 pesetas, y al Ministro de Agricultura, a propuesta de dicho Centro directivo, las de cuantía superior.

Art. 8.º Los sancionados deberán hacer efectiva la multa en la Jefatura Agronómica dentro de los quince días hábiles siguientes a aquel en que hubiera quedado firme el acuerdo de imposición, y precisamente en papel de pagos al Estado.

Si la multa no se hubiera hecho efectiva en la forma y plazo indicados, se procederá a su exacción por la vía administrativa de apremio.

Art. 9.º Contra los acuerdos imponiendo las multas que autoriza el presente Decreto podrán interponer los sancionados los recursos reglamentarios y, además, el recurso especial ante el Consejo de Ministros, en el caso de que la sanción se hubiera acordado por el Ministro de Agricultura.

El plazo para la interposición de este último recurso será el de quince días, a contar desde la notificación del acuerdo, y en todos ellos será requisito indispensable para recurrir la previa consignación en la Caja General de Depósitos del total importe de la multa.

Art. 10. Queda autorizado el Mi-

nistro de Agricultura para dictar las disposiciones complementarias que estime oportunas para el más exacto cumplimiento del presente Decreto.

*Disposiciones transitorias*

A) Las plantaciones de naranjos y otra clase de agrios, verificadas a partir del 20 de enero de 1943, fecha de publicación del Decreto limitativo de dichas plantaciones, sin estar el agricultor en posesión de la autorización correspondiente, se considerarán clandestinas, aunque podrán quedar legalizadas mediante la oportuna declaración del cultivador, que deberá ser formulada ante la Jefatura Agronómica, llevando el aval de la Hermandad Sindical correspondiente.

La mencionada declaración, además de indicar con toda claridad la situación de la finca y de la parte de la misma en donde se hubiese realizado la plantación, especificará el número y variedad de pies y el año en que fueron plantados.

Las plantaciones legalizadas serán objeto de inscripción en el Registro de autorizaciones concedidas que a tal efecto se llevará en cada Jefatura.

Si el resultado de las comprobaciones que realizare la Jefatura Agronómica no fuere coincidente con las declaraciones formuladas, se incoará el oportuno expediente, aplicándose las sanciones que el presente Decreto señala.

Los agricultores que, pese a lo dispuesto anteriormente, no declarasen sus plantaciones clandestinas dentro del plazo de dos meses, contados a partir de la publicación del presente Decreto, serán sancionados con el arranque de los naranjos u otra clase de agrios que se encuentren en esas condiciones, sin perjuicio de que les sea también impuesta la multa que, con arreglo a las normas establecidas en esta misma disposición, fuere procedente.

B) Las autorizaciones concedidas conforme al Decreto de 14 de diciembre de 1942 y Orden del Ministerio de Agricultura de 29 de enero de 1943 se considerarán válidas, pudiendo utilizarse para verificar las plantaciones que aún no se hubieren llevado a efecto en la fecha de publicación del presente Decreto.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a 26 de junio de 1953.—Francisco Franco.—El Ministro de Agricultura, Rafael Ca-vestany y de Anduaga.

**NORMAS PARA LA EJECUCION DE LAS OPERACIONES DE CONCENTRACION PARCELARIA**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 5 de julio de 1953 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 2 del mismo mes, por la que se dictan normas para la ejecución de las operaciones de concentración parcelaria. Las principales de tales normas dicen lo siguiente:

Cuando se solicite la concentración parcelaria de acuerdo con lo que se dispone en el apartado a) del artículo 2.º de la Ley de 20 de diciembre de 1952, los agricultores interesados en la mejora suscribirán una instancia que dirigirán a la Comisión Central de Concentración Parcelaria. Dicha instancia irá acompañada de una certificación del Secretario del Ayuntamiento, en la que se haga constar que los agricultores interesados en la mejora representan, cuando menos, el 60 por 100 de los propietarios a quienes ésta ha de beneficiar, e igual proporción en cuanto a la superficie de la zona que inicialmente se desea concentrar.

La petición para que sea declarada de utilidad pública la concentración parcelaria en una determinada zona, siempre que en ella concurren las condiciones especiales que se expresan en el artículo 6.º de la Ley de 20 de diciembre de 1952, se hará mediante propuesta de los Municipios, Entidades Sindicales y otros Organismos que se prevén en el apartado b) del artículo 2.º de dicha Ley.

Al formular la referida propuesta, que se hará a través del Servicio de Concentración Parcelaria, dirigida a la Comisión Central, se abstendrán de hacer indicación alguna, respecto a las posibilidades que a su juicio existan de aportar determinadas tierras a los efectos que prevé el artículo 6.º de la meritada Ley, ya que este extremo queda supeditado a lo que resulte de los estudios técnicos que posteriormente se realicen.

Estudiadas por la Comisión Central de Concentración Parcelaria las distintas peticiones, y tomado acuerdo sobre las zonas en que, en principio, convenga realizar los estudios pertinentes, el Servicio de Concentración Parcelaria emitirá un informe previo sobre las circunstancias y posibilidades técnicas que concurren en la zona a concentrar, mejoras territoriales que deban llevarse a cabo y aportaciones de tierras, en su caso, que sean necesarias.

La Comisión Local, asesorada por el Jefe del Equipo del Servicio de Concentración Parcelaria, y a propuesta de la Subcomisión de Trabajo, determinará el perímetro de la

zona que, a su juicio, debe ser objeto de concentración, deduciendo de su superficie la que deba ser excluida de la labor concentratoria.

Se procurará que cada zona a concentrar no comprenda, como máximo, más que un solo término municipal.

Cuando exista aportación de tierras, el perímetro podrá ser ampliado por acuerdo del Ministerio de Agricultura, según se dispone en el artículo 9.º de la Ley. Cuando la concentración se lleve a efecto como consecuencia de lo dispuesto en el apartado b) del artículo 2.º de la Ley de 20 de diciembre de 1952, figurará expresamente en el Decreto a que se refiere el artículo 10 la superficie y delimitación de las aportaciones que deban incluirse en el perímetro a concentrar.

Habrà de tenerse en cuenta al realizar las operaciones de exclusión, y en aplicación del artículo 1.º de la Ley de 20 de diciembre de 1952, las fincas que reúnan alguna de las siguientes circunstancias:

a) Que por la magnitud de su superficie en coto redondo sean susceptibles de ser cultivadas como unidades independientes de explotación.

b) Que hallándose cubiertas por plantaciones arbóreas o arbustivas, y que suponiendo una excepción, no pueden encontrar compensación equivalente con otras tierras de la zona.

c) Que por la importancia de las mejoras realizadas en ellas hagan difícil su cambio por otras del término con el simple criterio de la base de tierra: parcelas cercadas, regadíos, fincas con edificaciones, etc.

d) Las fincas o parcelas cuyo valor sea mayor al que les corresponde como tierras de labor; zonas próximas de edificación a los ruedos de los pueblos, eras, etc.

No obstante lo anteriormente expuesto, las fincas o parcelas que reúnan alguna de las características anteriores podrán incluirse en las operaciones de concentración parcelaria, siempre que en la nueva ordenación de la propiedad mejoren las condiciones de su explotación o se atribuyan al mismo propietario.

La Comisión Local de Concentración Parcelaria hará público en el plazo de veinte días desde su constitución, mediante exposición en el tablón de anuncios del Ayuntamiento, el acuerdo adoptado sobre el perímetro a concentrar, publicándose la decisión tomada también en el *Boletín Oficial* de la provincia, así como en un diario de la misma. Los interesados podrán recurrir ante dicha Comisión Local en el plazo de diez días, a contar desde la publicación

en el *Boletín Oficial* de la provincia.

A la vista de lo actuado, el Ministerio de Agricultura someterá a la aprobación del Consejo de Ministros el oportuno Decreto, por el que se determinará el perímetro de la zona en que haya de realizarse la concentración y la superficie que se señale a la unidad mínima de cultivo.

Posteriormente, el Ministerio de Agricultura, de acuerdo con el párrafo segundo del artículo 1.º, y con el párrafo tercero del artículo 8.º de la Ley de 20 de diciembre de 1952, procederá a señalar las fincas que se exceptúen de la concentración, así como los auxilios aplicables, conforme a la Ley de Colonización de Interés Local, de 27 de abril de 1946, y a las mejoras territoriales que se realicen en las explotaciones agrarias afectadas por dicha operación.

Si existen aportaciones de tierras en una zona determinada, se considerarán incluidas dentro del perímetro a concentrar.

A tales efectos, se pondrá en conocimiento de los propietarios y cultivadores interesados de la zona las condiciones en que pueden adquirir nuevas tierras, en el caso en que deseen aumentar su superficie y exista posibilidad de llevar a cabo este aumento. El Servicio confeccionará una relación de los propietarios cultivadores que lo deseen, con especificación de sus aspiraciones.

Aprobados por la Comisión Local de Concentración Parcelaria los estudios y trabajos referentes a la investigación de propietarios reales y a la clasificación y valoración de sus tierras, se remitirá a cada uno de los interesados un impreso-resumen de las características de sus propiedades y de su clasificación y valoración, notificándoles que en el plazo de diez días pueden formular las alegaciones que estimen oportunas.

Asimismo se someterán a la exposición pública en el Ayuntamiento los siguientes documentos:

a) Plano parcelario del perímetro a concentrar, detallando en cada parcela el nombre del propietario, la extensión y la clase.

b) En el caso de que existan aportaciones extraordinarias de tierras, un plano en el que se indique la situación y superficie de las tierras que, a efectos de la concentración parcelaria, se consideran incluidas en el perímetro.

c) Relación de características de las parcelas por polígono, indicando además la clase de tierra de cada parcela fijada por la Comisión Local.

d) Duplicado del impreso-resumen remitido a cada propietario.

Las alegaciones de los interesados serán registradas en libro dedicado al efecto.

El estudio del anteproyecto de concentración habrá de fundamentarse en los siguientes datos:

a) Cálculo de la superficie a concentrar.

b) Cálculo del valor del perímetro a concentrar.

c) Cálculo de la superficie y valor de los nuevos caminos.

d) Masa común para obras imprevisas. Esta masa común, que se destinará a usos imprevistos o a dar satisfacción a alguna reclamación fundada de los propietarios, sin modificar todo el plan previsto, no podrá exceder del 0,6 por 100 de la superficie y valor de la totalidad del perímetro.

e) Extensión y valor definitivo de la masa global a repartir.

f) Determinación de la masa individual a atribuir a cada propietario.

g) Coeficiente general de deducción.

En el estudio del anteproyecto se tendrán en cuenta las masas de repartición constituidas por un cierto número de superficies parciales en coto redondo, cuyos límites han de estar concretados por vías de comunicación, caminos, cañadas, límites municipales o los que delimitan el perímetro a concentrar. Dentro de cada una de estas masas de repartición se estudiará el anteproyecto de concentración parcelaria.

Las directrices principales que el Servicio de Concentración Parcelaria ha de tener presentes para el estudio del anteproyecto han de estar basadas en los siguientes principios:

a) La concentración procurará hacerse por clases de tierra y de cultivo. Deberá, pues, en lo posible, asignarse a cada propietario una superficie equivalente en clase de tierra y cultivo a las que anteriormente poseía. Las compensaciones por clases de tierras será necesario hacerlas a aquellos propietarios de superficies superiores a la unidad mínima de cultivo, con objeto de que en la nueva distribución de la propiedad las nuevas parcelas alcancen, como mínimo, dicha extensión.

b) La concentración debe ser tan intensa como sea posible. Deberá asignarse a cada propietario una sola parcela, o, en su caso, un reducido número de ellas.

c) En la nueva distribución parcelaria deberá tenderse a aproximar a la casa de labor las tierras que constituyan la explotación. A los propietarios residentes en términos munici-

ales colindantes se procurará aproximar a los respectivos núcleos urbanos las nuevas parcelas que se les atribuya.

d) En la nueva distribución de la propiedad debe darse preferencia a las explotaciones de los pequeños propietarios, procurando acercar al núcleo urbano las parcelas que a éstos se atribuyan, aunque esto signifique variar su emplazamiento.

e) Salvo casos excepcionales, en la distribución deberán conservarse en su antigua situación las parcelas para las cuales sea imposible realizar compensaciones o que presenten condiciones de explotación especialmente ventajosas para sus propietarios.

f) Las masas parciales de pequeña extensión y forma defectuosa, que se presten mal a una distribución entre varios propietarios, serán atribuidas a uno solo.

g) En las regiones en que existan arrendamientos o aparcerías y un propietario tenga tierras cultivadas directamente por él, y otras arrendadas a diferentes propietarios, se tratará de agrupar las parcelas cultivadas por un mismo agricultor.

h) Cuando existan aportaciones de tierra, se considerarán incluidas dentro del perímetro a concentrar, destinándose preferentemente a los siguientes fines:

1) Para completar la propiedad de aquellos que no reúnan tierra suficiente para alcanzar la unidad mínima de cultivo.

2) Para la constitución de patrimonios familiares, con arreglo a la Ley de 15 de julio de 1952, concediéndose éstos preferentemente a los cultivadores que aporten voluntariamente, para su adscripción al patrimonio, mayor extensión de tierra de su propiedad.

3) A la constitución de huertos familiares para los cultivadores del término que no posean tierra de su propiedad.

4) Para incrementar la propiedad de aquellos agricultores que se crea conveniente, con el fin de mejorar la utilización de sus parcelas, realizando la concentración del modo más perfecto posible.

5) Para cualquier otra finalidad análoga a las anteriores.

Aprobado por la Subcomisión de Trabajo el anteproyecto a que se refiere el apartado anterior, el Servicio de Concentración Parcelaria redactará el proyecto definitivo, que habrá de someter a la aprobación de la Comisión Local, y caso de ser aprobado, fijará la fecha y modalidades de la toma de posesión de los nuevos lotes.

## NORMAS SOBRE FABRICACION DE ABONOS COMPUESTOS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 13 de julio de 1953 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuyas mas importantes disposiciones dicen así:

A partir de la fecha de publicación de esta Orden queda autorizada la fabricación de abonos compuestos a aquellos fabricantes y comerciantes de los mismos que estén debidamente inscritos o que se inscriban en los Registros de las Jefaturas Agronómicas, a tenor de lo que disponen los artículos 12 del Decreto de 17 de agosto de 1949 y los del capítulo 3.º de la Orden ministerial de 20 de junio de 1950.

Las personas individuales o colectivas que deseen preparar estos abonos compuestos vendrán obligadas a constituir, a disposición del Ministerio de Agricultura, una fianza de 50.000 pesetas, bien en metálico o mediante el oportuno aval bancario.

Los mencionados fabricantes solicitarán de la Dirección General de Agricultura, a través de las Jefaturas Agronómicas, en cumplimiento del artículo 5.º del Decreto de 17 de agosto de 1949 y los comprendidos en el capítulo 2.º de la Orden ministerial de 20 de junio de 1950, la aprobación de las clases de abonos compuestos que deseen vender, especificando, además de los detalles que en tales disposiciones se exigen, el de los cultivos para los cuales se recomienda la fórmula de abono compuesto que se somete a aprobación.

Las fórmulas cuya aprobación se solicite habrán de contener los tres elementos fertilizantes: nitrógeno, ácido fosfórico y potasa, o, por lo menos, dos de ellos, en cualquiera de las diversas agrupaciones que se pueden formar.

Cualquiera que sea la mezcla que se elija, las riquezas no podrán ser inferiores al 3 por 100 en nitrógeno (N), 7 por 100 en anhídrido fosfórico ( $P_2O_5$ ) y 5 por 100 en potasa anhidra ( $K_2O$ ).

La cantidad que se podrá adicionar de sulfato de hierro o sulfato de cal, o de ambos conjuntamente no podrá exceder del 10 por 100 del peso neto total del compuesto.

Si se desea agregar sales de las llamadas elementos fertilizantes menores (boro, manganeso, etc.), la cantidad de dichas sales no podrá exceder en total del 5 por 100 del peso neto de la mezcla total.

Las riquezas en elementos fertilizantes deberán expresarse conforme a lo establecido en el capítulo 5.º de la Orden ministerial de 20 de junio de 1950.

El preparador de abonos compuestos dará periódicamente cuenta a la Jefatura Agronómica de la provincia donde tiene establecida su industria, de las partidas de superfosfato de cal destinada a la preparación de abonos compuestos que recibe, comunicando asimismo las cantidades de compuestos preparados, superfosfato de cal invertido y saldo que le queda por mezclar.

Si el preparador o distribuidor de abonos compuestos es al mismo tiempo vendedor de otros fertilizantes en forma simple, queda obligado a tener a disposición de sus clientes estas materias simples (superfosfato, abonos nitrogenados, sales de potasa) en cantidad suficiente, a fin de que el agricultor pueda libremente y a su elección adquirir los fertilizantes en forma simple o compuesta.

Todas las personas individuales o

colectivas que se dediquen a la fabricación de abonos compuestos, quedan sujetas a cuantas obligaciones y sanciones prescribe la legislación vigente sobre el comercio de abonos.

Las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias podrán asimismo ser autorizadas para preparar y vender exclusivamente a los agricultores de su provincia, por conducto de las Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos y Cooperativas del Campo, abonos compuestos dentro de las condiciones de garantía de riqueza que en artículos anteriores se detallan. A tal efecto deberán formular la oportuna solicitud a la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria, quien con su informe propondrá lo pertinente a la de Agricultura.

Madrid, 2 de julio de 1953.—*Cavestany.*

que se aprueban los expedientes de clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Alcalá de eVga (Cuenca) y Torrelodones (Madrid). («B. O.» del 23 de junio de 1953.)

**Proyectos para centrales lecheras en Madrid, Barcelona y Granada.**

Ordenes conjuntas de los Ministerios de la Gobernación y Agricultura, fecha 10 de junio de 1953, por las que se prorroga el plazo de admisión de proyectos al concurso de adjudicación de centrales lecheras de Madrid, Barcelona y Granada. («B. O.» del 27 de junio de 1953.)

**Zonas regables del Guadalquivir.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de junio de 1953, por el que se amplía, a efectos de su colonización, la zona regable por los canales en Guadalquivir (Cádiz). («B. O.» del 29 de junio de 1953.)

**Expropiaciones de interés social.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de junio de 1953, por el que se declara de interés social la expropiación por el Instituto Nacional de Colonización de la finca «Encomienda de Mudela», sita en los términos municipales de Viso del Marqués, Calzada de Calatrava y Santa Cruz de Mudela (Ciudad Real). («B. O.» del 30 de junio de 1953.)

**Obra Social de Huertos Familiares.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de junio de 1953, por el que se otorga a la Obra Social cordobesa de Huertos Familiares, para la inscripción de éstos, los mismos beneficios que a los Ayuntamientos rurales se conceden por la Ley de 27 de abril de 1946, Reglamento de 10 de enero de 1947 y Decreto de 12 de mayo de 1950. («B. O.» del 30 de junio de 1953.)

**Viaje de prácticas para los alumnos de la Escuelas de Peritos Agrícolas.**

Orden del Ministerio de Educación Nacional, fecha 16 de junio de 1953, por la que se dispone el libramiento para la realización de viaje de prácticas de los alumnos de la Escuela Central Profesional de Peritos Agrícolas de Madrid. («B. O.» del 3 de julio de 1953.)

**Ejecución de las operaciones de concentración parcelaria.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 2 de junio de 1953, por la que se dictan normas para la ejecución de las operaciones de concentración parcelaria. («B. O.» del 5 de julio de 1953.)

**Limitación de plantación de agrios.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de junio de 1953, sobre limitación de plantaciones de agrios. («Boletín Oficial» del 6 de julio de 1953.)

# Extracto del



# BOLETIN OFICIAL

## DEL ESTADO

**Autorizaciones provisionales para cultivar arroz.**

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 16 de junio de 1953, por las que se concede autorización provisional para cultivar arroz a los señores que se indican en la provincia de Huesca. («Boletín Oficial» del 21 de junio de 1953.)

En el «Boletín Oficial» del 10 de julio de 1953 se publican otras dos Ordenes, fecha 24 de junio del mismo año, por las que se concede autorización para cultivar provisionalmente arroz a los señores que se indican en la provincia de Navarra.

**Cursillos de capacitación agropecuaria.**

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de mayo de 1953, por las que se aprueba la celebración de cursillos de capacitación agrícola sobre industrias auxiliares del olivo en la provincia de Jaén. («B. O.» del 21 de junio de 1953.)

En el «Boletín Oficial» del 23 de junio de 1953 se publican otras dos Ordenes del mismo Departamento, fechas 10 y 12 de junio, por las que se aprueba respectivamente la celebración de cursillos sobre industrialización del cáñamo y lana en Esija y sobre cunicultura y avicultura en Alcañiz (Teruel).

**Vigilancia del uso de los alcoholes.**

Administración Central.—Disposición de la Dirección General de Agricultura y Usos y Consumos, dependiente de los Ministerios de Agricultura y Hacienda, respectivamente, fecha 19 de junio de 1953, dando instrucciones para la vigilancia del empleo de los alcoholes, de acuerdo con lo establecido en la Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 2 de agosto de 1952. («B. O.» del 21 de junio de 1953.)

**Viaje de prácticas para los alumnos de la Escuela de Ingenieros Agrónomos.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de junio de 1953, por la que se aprueba presupuesto para la realización de viaje de prácticas a los alumnos de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos. («B. O.» del 23 de junio de 1953.)

**Reglamento para el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Rioja.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 16 de abril de 1953, por la que se modifica determinados artículos del Reglamento para el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Rioja, de fecha 26 de marzo de 1947. («B. O.» del 23 de junio de 1953.)

**Clasificación de vías pecuarias.**

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de junio de 1953, por las

# **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**

# Consultas

## Cultivo de diversos frutales

**Don Daniel Riu, Tremp (Lérida).**

*Deseo plantar de árboles frutales una finquita que poseo y he pensado hacerlo de manzanos.*

*Como aquí el clima es bastante frío, ruego me indiquen la clase de manzana que irá mejor, tanto por resistente a las heladas como la venta en el mercado.*

*La plantación la hago con el fin de obtener un buen rendimiento económico y, por lo tanto, quiero plantar árboles que produzcan buena clase de manzanas y que tengan aceptación satisfactoria en los mercados.*

*Me han indicado que la mejor clase es la Reineta u otra que se denomina Rosita.*

*También deseo plantar perales, melocotoneros y ciroleros. Estimaré me den explicaciones sobre la forma de plantar cada uno de esos árboles frutales, la mejor época para la plantación, forma de hacerla, distancia de árbol a árbol y clase más ventajosa para la venta en el mercado de Barcelona.*

Como los manzanos son bastante resistentes a los fríos, y las heladas tardías les afectan menos que a las demás especies frutales cultivadas en nuestras zonas, por lo tardío de su floración, resulta plausible el propósito de cubrir de manzanos la finca de que se trata, situada, además, en una comarca muy adecuada para el intento, por su altura sobre el nivel del mar.

También es acertado el propósito de dar importancia en la plantación a los manzanos reinetos, pues sus frutos gozan de gran aceptación en los mercados por su calidad y buena conservación.

La variedad «Rosita» nos resulta desconocida, cuando menos bajo ese nombre, que seguramente será una denominación local o, todo lo más, comarcal, fundada en un capricho o en alguna de las propiedades características de la fruta.

Suponemos que se tratará de alguna de las variedades, casi siempre americanas, productoras de frutos fuertemente coloreados de rojo, que se están difundiendo rápidamente por todas las comarcas fruteras de la cuenca del Ebro, merced a la buena acogida que alcanza su fruta en los mercados, principalmente por su aspecto verdaderamente atrayente.

Entre las variedades de esa condición, americanas o no, pueden citarse las denominadas «Jonathan» y «Winesap» que, con la «Baldwin», gozan, de momento, del máximo favor en los mercados americanos, franceses y españoles.

También pueden citarse la «Red delicious», no totalmente roja; la «Rome Beauty» y algunas otras que se omiten, para no alargar demasiado estas indicaciones.

La variedad «Jonathan», relativamente antigua y de origen americano, posee gran vigor, florece en una época media y rinde grandes cosechas de calidad excelente, integradas por frutos muy rojos, de tamaño grande o medio y carne blanco-amarillenta, crugiente, jugosa, azucarada y muy aromática.

Estos frutos maduran en noviembre y pueden conservarse, desde luego con la ayuda de frigoríficos, hasta fines de marzo e incluso hasta los primeros días de abril.

Esta variedad tiene el inconveniente de acentuar, con la edad, la tendencia a producir frutos menudos, fácilmente evitable, mediante la práctica de aclarar con inteligencia y oportunidad sus cosechas.

Los manzanos «Winesap» son también muy vigorosos y fecundos, pues rinden, con marcada regularidad, cosechas muy satisfactorias.

Los manzanos de esta variedad tienen tamaño medio, piel gruesa, fuertemente coloreada de rojo bermellón y carne amarilla acidulada, sabrosa y muy aromática.

Como la «Jonathan» tiende a rendir cuando son viejos los árboles, frutos medios, pudiendo salvarse esta contingencia con aclarados oportunos de la cosecha.

Resulta interesante el plantar mezclados los manzanos de estas variedades y los de las demás arriba mencionadas, por ser todos ellos interfértiles entre sí, a efectos de la fecundación cruzada, lo que permite esperar, siempre que la añada ayude, cosechas muy satisfactorias.

Cuando se trate de plantar los manzanos a que se acaba de hacer referencia, o los perales, melocotoneros y ciroleros mencionados en el texto de la consulta, debe tenerse muy presente que el éxito de la plantación depende, en parte muy importante, de la calidad y estado de los plantones utilizados y de forma en que se les coloca en el punto en que deben vegetar definitivamente.

Los plantones han de ser de primera, en cuanto se refiere a su vigor, frescura y desarrollo; deben



## 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 RERARIA

Capitán Blanco Argibay, 47

Teléfono 34 39 40 - MADRID

Director Técnico:

**PEDRO MARRON**

Ingeniero agrónomo

Director Químico  
y Preparador:

**JUAN NEBRERA**

estar integrados por un portainjerto adecuado al terreno donde van a vegetar y a la finalidad perseguida al planear la plantación, y precisarán haber recibido el trato debido durante el arranque y transporte hasta el punto donde han de ser plantados.

El uso de un portainjerto, no muy recomendable para el caso; los arranques poco cuidadosos y las faltas de vigor o de sanidad en los plantones, dan lugar, con mucha frecuencia, a fracasos que hacen inútiles los trabajos y gastos producidos por la plantación.

No entramos a detallar los cuidados que deben prestarse a los plantones en el momento de recibirlos, consistentes en tenerlos varios días almacenados, desde luego sin desembolsar, en un lugar moderadamente templado, si viajaron en días de fuertes hielos, o en remojar sus raíces, durante veinticuatro horas, en aguas limpias, si estas raíces exteriorizan síntomas de desecación, porque de ello se habla con marcada extensión en todos los tratados de fruticultura, por elementales que éstos sean, y en cuantas revistas agrícolas tocan los temas fruteros.

La misma decisión se adopta respecto al hoyado de la tierra, que siempre debe ser temprano, y a la preparación de las plantas para la plantación, por estar sobradamente difundido el consejo de que deben suprimirse, sin extremar la nota, mediante cortes limpios y cuidadosos, todas las raíces averiadas, o sea, rotas o dislaceradas durante el arranque, embalado y transporte, para evitar alteraciones orgánicas posteriores.

En cambio, se reforzará el consejo, también muy difundido, de que, contra lo que muchos creen, es importantísimo cuidar de que el cuello de la raíz quede colocado al nivel del suelo, después de la plantación, y de que los abonos utilizados en tal momento, para impulsar el desarrollo inmediato de los plantones, se coloquen encima y algo separados del sistema radicular.

Las plantaciones demasiado profundas dan lugar fácilmente a que se franqueen los plantones con la consiguiente desaparición de los beneficios del injerto y la colocación de los abonos, sobre todo si son orgánicos, debajo de las raíces, crea dificultades de tipo hidráulico que a toda costa conviene evitar.

Los efectos del viento en las plantaciones frutales algo superficiales pueden evitarse con un tutorado inteligente de las plantas, fácil y barato de ejecutar.

Las plantaciones pueden hacerse durante todo el período en que está paralizada la vida activa de los vegetales, pero resultan más recomendables las plantaciones tempranas, por lo que ayudan al enraizado de los plantones.

El espaciamiento del arbolado es función de las especies frutales e incluso de sus variedades y de la naturaleza del suelo, por depender, principalmente, de ambos factores el desarrollo de las capas, al que hay que supeditar, en definitiva, los marcos de plantación.

En tierras fértiles, y para frutales de gran porte, éstos deben ser grandes y menores, proporcionalmente, en los demás casos.

Como promedio, y desde luego para árboles formados a todo viento, o sea, con tronco de altura normal, son recomendables los marcos siguientes:

Manzanos...	de 8 a 10 metros.
Perales...	de 7 a 8 »
Ciruelos...	de 6 a 8 »
Melocotoneros...	de 5 a 6 »

Por último, las variedades frutales más recomendables para la finalidad perseguida por el señor consultante son las siguientes:

Entre los ciroleros europeos, la «Reina claudia verde», que debe plantarse intercalando entre sus líneas un 10 ó un 12 por 100 de pies de «Reina claudia dorada», para asegurar, por cruzamiento, la fecundación, mientras que entre los japoneses son recomendables las variedades «Santa Rosa» y «Beauty», ambas prácticamente autofértiles.

Entre los melocotoneros, son preferibles las variedades que maduran antes de mediados de julio, para evitar los daños que produce la mosca mediterránea en los frutos de madurez tardía.

Pueden usarse con éxito, para la finalidad perseguida, cualquiera de las variedades de tal condición explotada en los regadíos catalanes.

*Francisco Pascual de Quinto*  
Ingeniero agrónomo

3.175

### Finca expropiada y arrendada después

**Don Ignacio García, Madrid.**

*Una finca de mi propiedad me fué expropiada por la Confederación Hidrográfica del Duero por estar comprendida dentro del pantano de Barrios de Luna (León). Posteriormente me ha sido cedida en arriendo por dicha Confederación al no cubrirla los embalses este año.*

*Anteriormente a la expropiación tenía yo arrendada dicha finca a un vecino de la localidad, y este señor ha sembrado en ella, y quisiera saber si debo indemnizarle para que deje inmediatamente la finca, por estar sembrada, o bien los derechos que me asisten, ya que él no disfrutaba de arriendo desde la expropiación.*

Dados los términos en que se hace la consulta, entiendo que si la Confederación Hidrográfica del Duero arrendó al consultante la finca que le fué expropiada, por no cubrirla el embalse este año, es dicha Confederación la que tiene que conservar en la posesión arrendaticia al consultante, por imponerlo así de una manera expresa el Código Civil en su artículo 1.554, número 3.º, que dice así: «El arrendador

está obligado a mantener al arrendatario en el goce pacífico del arrendamiento por todo el tiempo del contrato.

La Ley especial reguladora de los arrendamientos rústicos de 15 de marzo de 1935, en su artículo 12, apartado 2.º, dice exactamente lo mismo.

Ha de dirigirse el consultante a la Confederación, dándole cuenta de la situación de hecho que ha sido creada por el antiguo arrendador para que con su intervención la resuelva.

*Mauricio García Isidro*

Abogado

3.176

### Antecedentes de las vías pecuarias de un término

**Don Silvestre Falceto, Peralta de Alcofea (Huesca).**

*Habiéndose presentado algún litigio en esta localidad sobre las cabañeras o pasos de ganado, desearía saber qué clases de cabañeras son las que hay y qué medidas han de tener cada una.*

Con objeto de que el Servicio de Vías Pecuarias de la Dirección General de Ganadería intervenga oficialmente, ya que existen antecedentes incompletos de las vías pecuarias de Peralta de Alcofea, es conveniente que la Alcaldía, Hermandad de Labradores y Ganaderos o cualquier particular se dirijan a la Dirección General de Ganadería solicitando antecedentes de las vías pecuarias existentes en dicho término municipal y serán atendidos, realizando, si fuera necesario, la clasificación de las vías con arreglo a lo determinado en el artículo 5.º y demás concordantes del Decreto-Reglamento de Vías Pecuarias de 23 de diciembre de 1944, con lo que, además de señalar itinerarios y anchuras de las vías, se resolverán los litigios y discusiones sobre el asunto, que tan importante y utilísimo es para la ganadería.

*Federico G. Sandoval*

Ingeniero agrónomo

3.177

### Dificultad de obtener cominos en Colombia

**Don Hernando Zapata, Aguadas (Colombia).**

*¿Por qué Colombia tiene que importar el comino? ¿Cuál es la razón para que tal condimento no se cultive en ningún clima de los nuestros, o es que acaso viene preparado para que al ser sembrado no germine en estas latitudes?*

No puede explicarse por qué no se cultiva el comino en Colombia. El sabio botánico colombiano doctor Enrique Pérez Arbelaez admite que pueda cultivarse en Colombia, y es posible en dicha República encontrar zonas similares a las del centro de la Península Ibérica, Alemania, etc., en que este condi-

mento podría prosperar. Seguramente a alturas superiores a 1.500 metros fructificaría, pues no parece planta sensible a la duración de los días, ya que en el Antiguo Continente se cultiva desde la India al norte de Alemania.

Por correo aparte se le remitirá una pequeña muestra de semillas de cominos cultivados en Madrid y cosechados el pasado mes de junio por el Servicio de Plantas Medicinales, a las que se acompañarán unas instrucciones para su siembra.

La última parte de su segunda pregunta parece hacer sospechar que ha intentado sembrar cominos de importación y no ha tenido éxito. Esto puede ser debido a haber utilizado cominos del comercio que se importan como condimento en Colombia.

En tal caso puede tratarse de cominos viejos, excesivamente recalentados y con otros defectos, y por esto no nacen.

Incluso con cominos de siembra es difícil pasar el 50 por 100 de poder germinativo, pues se trata de una semilla de difícil nascencia, lo que sucede también a otras umbelíferas, como el anís y alcaravea.

Nosotros, en algún año, como en el de 1951, no tuvimos éxito en la siembra, a pesar de que los en-

sayos de germinación dieron un 52 por 100 de poder germinativo.

En Colombia, la época de siembra debe elegirse teniendo en cuenta que es una planta anual, que dura en el terrenos unos 100 días; si las tierras son frescas se puede cultivar sin riego; en otro caso hay que regar o sembrar en estación lluviosa para recoger en estación seca, haciéndolo de modo que, al menos, setenta días caigan dentro de las lluvias.

Hay que tener gran cuidado que no se forme costra en el terreno antes de nacer, pues es tan delicada la joven plántula, que no tiene fuerza para perforar esta costra y la sementera se pierde.

En Madrid, Valladolid, Cuenca y Toledo, que es la única zona de España en que se cultiva, se siembra a mediados de mayo para recoger, arrancando la mata, en principios de julio o fines de junio; se siembra a chorrillo en líneas separadas 45 centímetros, y las labores se reducen a escardas y a preparar los terrenos con una buena labor de azada o arado.

Jaime Nosti

Ingeniero agrónomo

3.178

### Verrugas en las ubres

Don Jacinto Pazos, de Candeleda.

*Tengo unas añojas de raza holandesa, y a dos o tres de ellas ha comenzado a salirles unas verrugas o tumores en las ubres y partes bajas del vientre, comenzando al principio como una roncha hasta formarse la verruga, cuyo tamaño no cesa de aumentar; cuando adquieren algún desarrollo casi todas son más delgadas por su base, y atándoles fuertemente un hilo de seda termina cortándose—con más facilidad cuanto más grandes son—. He observado le salen también a un añojo que está apartado de éstas hace varios meses, pero que todos son procedentes del mismo toro.*

*Por aquí, los «prácticos» las llaman espuncias; mas como, a pesar de cortarse algunas ya con la seda, continúan apareciendo, desearía me dijeran medios o procedimientos de evitarlas y si existe tratamiento eficaz para su curación, así como si el haberlas tenido en las ubres puede mermar en su día las cualidades productoras.*

La presencia de verrugas en el ganado vacuno es realmente muy frecuente. No tiene, en general, más importancia que la de afear bastante a los animales.

Muchas verrugas se transmiten por herencia; de aquí que si el semental las padece nada tiene de particular que aparezcan también en las crías.

Generalmente responden muy bien a la estrangulación con una hebra de seda atándolas por el pedúnculo, desprendiéndose completamente secas pasados unos días. Cortadas con tijera y aplicando un desinfectante cualquiera después es otro procedimiento muy rápido y cómodo de extirparlas.

En muchas ocasiones, aplicando a la superficie san-



**Rústicas S.A.**  
**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 parcería de fincas ajenas. La solución que no crea problemas técnicos, económicos, ni sociales, a los propietarios

Continúe Vd. con sus actividades nosotros, nos ocuparemos de sus fincas.

grante o a la que queda después de desprendidas por el procedimiento de la seda un cáustico, como, por ejemplo, el ácido arsenioso en polvo, el nitrato de plata o el ácido nítrico, no vuelven a reproducirse.

Según nuestra experiencia, en nada influyen estas verrugas benignas en la producción de leche, y el único peligro que apuntamos es la posible transmisión a la descendencia.

*Félix Talegón Heras*

3.179

Del Cuerpo Nacional Veterinario

## Contrato entre hermanos y otras cuestiones

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

*¿Hay alguna disposición sobre arrendamientos en la cual se pueden quitar las fincas arrendadas al actual colono para dárselas a uno nuevo que pague más renta que el actual y que la diferencia de renta sea para el colono que deja las fincas? ¿Y si terminan todos los contratos en año 1954?*

*Se tienen arrendadas varias fincas verbalmente y entre hermanos hace veinte años. El propietario en el mes de septiembre les comunicó de palabras que en el presente año usaría él las fincas, diciéndole el arrendatario que bueno, que le dejaría las fincas. Cuando fué el propietario para ararlas se encontró con que ya las tenía aradas el otro. Nada se hizo por escrito por ser hermanos. Ahora el propietario ¿tiene algún derecho, puede arar las fincas o tiene que esperar a que se coja lo que siembre en este año para la cosecha de 1954?*

No conocemos ninguna disposición que conceda al arrendatario de una finca rústica, cuando cesa en el arrendamiento, el derecho a percibir la diferencia de renta entre la que él satisfacía y la de más cuantía que satisfaga el nuevo arrendatario.

En 30 de septiembre de 1954 terminan algunos contratos de arrendamientos rústicos, pero no todos, sin que podamos concretar la fecha de terminación del que consulta, por no facilitarnos datos para ello.

El contrato de arrendamiento rústico celebrado entre hermanos, es decir, cuando el propietario arrendador y el arrendatario sean hermanos, se rige por la legislación común, y no por la especial de arrendamientos rústicos, salvo pacto en contrario.

En cualquier contrato, si, cuando haya terminado conforme a la legislación que le sea aplicable, el arrendatario no quiere darle por terminado, el arrendador tiene que acudir al Juzgado competente, planteando la demanda de desahucio y subsiguiente lanzamiento.

El lanzamiento se llevará a efecto aunque el colono reclame como de su propiedad labores, plantíos o cualquier otra cosa que no se pueda separar de la finca, y en este caso se extenderá diligencia expresa de la clase, extensión y estado de las cosas re-

clamadas y se procederá a su avalúo por peritos, a fin de que el arrendatario pueda reclamar su abono en la forma expresada en los artículos 1.606 y siguientes de la Ley de Enjuiciamiento Civil.

Para la fijación de la cantidad que haya de percibir el arrendatario habrá que tenerse en cuenta que, tanto en la legislación especial de arrendamientos rústicos como en el Código Civil, se establece que el arrendatario saliente debe permitir al entrante o al propietario, en su caso, los actos necesarios para la realización de las labores preparatorias del año siguiente, y recíprocamente, el entrante tiene obligación de permitir al colono saliente lo necesario para la recolección y aprovechamiento de los frutos.

En consecuencia, el arrendatario saliente debió abstenerse de realizar labores correspondientes a las cosechas de que ya no puede aprovecharse con arreglo al contrato o a la Ley, y si las hace habrá que estar a lo que disponen los artículos 361 y 362 del Código Civil en cuanto a los frutos.

*Javier Martín Artajo*

3.180

Abogado

## Producto para atraer enjambres

**Don Arcadio Albarrán Díaz de la Cruz, Higuera de Vargas (Badajoz).**

*Anuncian un producto, que lo pregonan como de gran resultado, para atraer enjambres y aseguran que poniéndolo en una colmena vacía acuden a ésta con facilidad, obteniéndolos así gratis.*

Cuando una colmena está ya para enjambrar, sus abejas buscan apresuradamente por los contornos un sitio adecuado donde el enjambre pueda alojarse para formar colmena independiente, y si no lo encuentran, aceptan otro, como transitorio, generalmente en las proximidades de aquélla, apelotonándose allí en la forma tan característica de racimo alargado, que recordarán cuantos hayan visto alguno posado.

Desde ese sitio provisional prosiguen las exploraciones, y si fallan tienen que elegir nuevo emplazamiento desde el que poder continuar la búsqueda, repitiéndose ese peregrinar angustioso hasta lograr la instalación definitiva, si antes no perece el enjambre por agotarse en pocos días las provisiones que sacaron de la colmena originaria.

En las exploraciones realizadas desde esa colmena, antes de salir el enjambre de ella o cuando éste se encuentra instalado en las proximidades, las abejas alcanzan un radio, por lo menos, de tres kilómetros, resultando así que la segunda estación provisional, cuando la hacen, suelen ponerla en el límite de lo explorado, que dista a veces, cuando el terreno es llano y sin árboles, hasta cuatro y cinco kilómetros de la referida colmena, no pudiendo precisarse de antemano la dirección en que ha de marchar.

Según lo expuesto, aun admitiendo la eficacia de ese producto, será condición precisa para que su empleo resulte práctico que su precio sea económico y que se utilicen a menos de tres kilómetros de un col-

# LA MARCA QUE PRODUCE ORO



## NITRATO DE CAL DE NORUEGA

### NORSK HYDRO'S HANDELSSELSKAP A/S

#### REPRESENTANTES:

**AVILA, GUADALAJARA, SEGOVIA Y SORIA:** D. Leopoldo Arroyo, Cervantes, 32, Segovia. **ANDALUCIA:** D. Antonio Bequero, Angel Ganivet, 2, Granada. **ARAGON, LOGROÑO Y VASCONGADAS:** D. José Cabrejas, Gral. Mola, 17, Zaragoza. **CATALUÑA:** D. Mariano de G. Casas, Vía Layetana, 151, Barcelona. **EXTREMADURA, SALAMANCA Y ZAMORA:** D. José G. Santalla, Dr. Piñuela, 2, Salamanca. **LEVANTE, ALBACETE Y CUENCA:** D. José Guinot Bener, Cirilo Amorós, 35, Valencia. **BURGOS, LEON, OVIEDO, PALENCIA, SANTANDER Y VALLADOLID:** D. José Menéndez Sánchez, Claudio Moyano, 16, Valladolid. ♦ **RESTO DE ESPAÑA:** Oficina central, Villanueva, 15, Madrid

menar importante o de una zona donde haya varios pequeños.

No debe olvidarse en ambos casos que los enjambres, según la legislación vigente, pertenecen al dueño de las colmenas de procedencia mientras él o sus serviarios sigan procurando su captura, aunque pasen a heredad o predio ajeno.

También debe tenerse en cuenta la posibilidad, muy probable, de que promuevan litigio los que se consideren perjudicados con la utilización de dicho producto, y que muy bien pudiera ocurrir que les dieran la razón.

**Antonio Cruz Valero**

Ingeniero agrónomo

3.181

### Maquinaria para fabricar almidón y glucosa

**Don Javier Bernat, Tarragona.**

*Desearía me informasen de las casas o fábricas que se dedican a la construcción e instalación de maquinaria útil para la fabricación de almidones y glucosas.*

*Asimismo agradecería me indicaran algún libro o tratado referente a esta fabricación.*

Los procedimientos o métodos para la fabricación de almidones y glucosas, sin constituir objeto de patentes, no son complicados; pero exigen una cierta preparación técnica, un poco difícil de exponer en pocas líneas, como exigiría la presente consulta.

Procedimiento de fabricación, algo antiguo, es el debido a los doctores Lintner y Matzdorff, expuesto en el tomo IV de la *Gran Enciclopedia Química Industrial, de Muspratt*, editada por Francisco Seix, de Barcelona, y traducida del alemán por el doctor M. Corrales.

También contiene procedimientos de las fabricaciones que interesa la *Enciclopedia de Química Industrial*, de Ed. Thorpe. Tomo I perteneciente a la Editorial Labor de Barcelona.

Como los procedimientos industriales en general exigen una preparación previa de las materias primas de las que se parte (patatas, tubérculos, etc.), son

necesarios el empleo de molinos y molturadores, así como envases en los cuales se verifique el ataque de las citadas materias primas, y no creo que en España existan dificultades para la construcción de este tipo de material, y, desde luego, Barcelona tiene Casas constructoras que, sin estar especializadas en los procedimientos en cuestión de fabricación, construirían esta maquinaria sin ningún género de dificultades.

Como ya señalaba anteriormente, es un poco difícil en los límites estrechos de una consulta el poder exponer con detalle los procedimientos de fabricación que interesan; pero creo que una vez el señor consultante haya leído los artículos correspondiente en las enciclopedias antes citadas, estará en condiciones de poder obrar con perfecto conocimiento de causa, y desde luego quedo por completo a su disposición.

**José María Xandri**

Ingeniero agrónomo

3.182

### Desviación de camino vecinal

**Don Angel Sanz, Uceda (Guadalajara).**

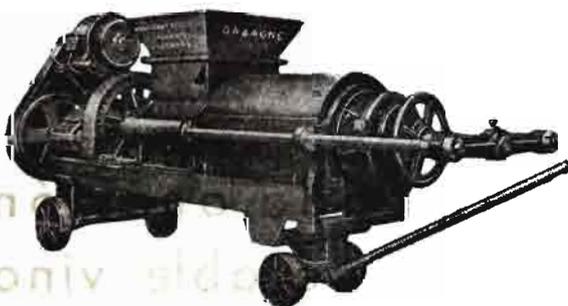
*Muy cerca de una finca que poseo pasa un camino vecinal, y como deseo ampliar los edificios precisamente por la parte que da al camino, desearía saber si puedo desviarle para que pase a unos diez metros de la casa. La desviación podría tener unos cincuenta metros de longitud.*

*Asimismo me interesaría saber la anchura que ha de darse a la parte a desviar y a quién corresponde fijarla.*

Aunque en la consulta nada se dice de la propiedad de los terrenos por los que se pretende hacer la desviación del camino vecinal, hemos de suponer que son propiedad del consultante.

Los caminos vecinales, en general, están a cargo de las Diputaciones Provinciales, y solamente algunos dependen de las Jefaturas de Obras Públicas.

Las obras que se pretende realizar han de ser autorizadas, bien por la Diputación de Guadalajara, bien



**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**

por la Jefatura de Obras Públicas, a petición del consultante, el cual se habrá de comprometer a que se realicen a su costa y previo el proyecto correspondiente.

La anchura que se habrá de dar al nuevo trozo de camino deberá ser, por lo menos, la que tiene actualmente.

La primera gestión que se debe hacer es una consulta al Ingeniero Director de la Diputación Provincial de Guadalajara.

*Antonio Aguirre Andrés*  
Ingeniero de Caminos

3.183

### Lucha contra el pulgón lanígero

**Don Tomás Isern, Alp (Gerona).**

*Les incluyo unos brotes de manzano infectado de piojo o pulgón, que no he podido combatir después de haberlo tratado con diferentes insecticidas, también con H-24 al 1 por 100 de agua.*

*Mucho les agradeceré si pueden indicarme la manera de combatirlo, teniendo en cuenta que dichos manzanos están plantados a 1.200 metros de altura, con clima muy seco.*

Las ramitas de manzano que remite están atacadas por el llamado pulgón lanígero (*Eriosoma lanigerum*), el cual es muy difícil combatir por hallarse protegido con una sustancia cerosa de aspecto algodonoso que lo recubre e impide el contacto de los insecticidas. Por esta razón se aconseja la lucha natural o biológica con el útil insecto *Aphelinus mali*, que es una diminuta avispa que le parasita y destruye.

Para obtener colonias de este útil insecto e instrucciones sobre su aplicación y época más conveniente, puede dirigirse a la Estación de Patología Vegetal de La Coruña.

*Miguel Benlloch*  
Ingeniero agrónomo

3.184

### Tractor para una explotación determinada

**Don Jesús María García, La Devesa - Rivadeo (Lugo).**

*Para explotación agropecuaria intensiva, sita en la Mariña lucense, con una superficie a labradío de seis hectáreas, y a prados naturales polifitos de cinco, aptos para tres cortes, ¿qué tipo de tractor aconsejarían comprar y el coste del mismo, teniendo en cuenta que éste tendrá que realizar el transporte de mullidos o camas para el ganado de monte a unos 250 metros sobre el nivel del mar, venciendo las naturales laderas de las derivaciones de esta cordillera?*

Para la recolección de sus praderas es muy re-

J E R E Z

X É R È S

S H E R R Y

O L O R O S O

A M O N T I L L A D O

M A N Z A N I L L A

F I N O



Para cada ocasión  
un insuperable vino

INSECTICIDA AGRICOLA

**VOLCK**

MARCA REGISTRADA

**EL MEJOR**

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

- INVIERNO:** extermina los huevos y larvas que invernan en los frutales.
- VERANO:** contra todas las cochinillas del NARANJO, OLIVO e HIGUERA.
- BANANAS:** 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.

comendable un pequeño tractor con barra guadadora, eligiéndose entre los americanos de neumáticos, como el Farmall Cub de 9 C. V., e incluso mejor los de 20 C. V. a la polea de cualquier otra marca. Si, como complemento de este tractor, se utiliza un rastrillo de descarga lateral, la siega y henificado resultan fáciles y económicas en praderas de más de una hectárea.

Los transportes en sitios montañosos, donde abundan caminos estrechos de fuertes pendientes, no deben confiarse a los tractores con remolque, que jamás competirán con los clásicos carros de bueyes.

*Eladio Aranda Heredia*

3.185

Ingeniero agrónomo

**Alambique portátil para fabricar aguardiente**

**Don Honorio Saiz, La Frontera (Cuenca).**

*En esta región no existe fábrica alguna destinada a la fabricación de alcoholes y, por tanto, desearía comprar alambique portátil para fabricar aguardiente de orujo, con objeto de destinarlo exclusivamente a extraer lo de mi propia cosecha, ya que como tan sólo se obtiene el producto vino de la pequeña cosecha de uva que tengo, son escasos los rendimientos para la explotación vitícola.*

*Desearía me indicasen si puede obtenerse patente con este fin, y si ello fuese posible, qué tramitación hay que llevar a cabo para la autorización del alambique, que clase de patente y de qué cuantía la misma.*

Aunque ha existido alguna excepción, no sé si actualmente vigente, en Galicia y ciertos lugares de Andalucía, en España no está permitido al viticultor destilar sus orujos, ni aun para encabezar sus vinos.

Tiene que someterse, por lo tanto, para destilar sus orujos o los que adquiera de otros productores, a la legislación general por la que se rige la Industria Alcohólica, debiendo solicitar el permiso de instalación de la Industria a la Jefatura Agronómica de la Provincia, al propio tiempo que la autorización de la Renta de Alcoholes, que es la que realiza la inspección desde el punto de vista tributario y fiscaliza las etapas de paro o trabajo y la que le enterará de si hay alguna particularidad local de las que se indican al principio.

Para la destilación de orujo se satisface una patente cuyo importe viene determinado por la superficie de la caldera de vapor, si se utiliza, y si se destila a fuego directo, se establece en función de la cabida de la caldera de destilación o de la columna rectificadora, a criterio del inspector regional de la Renta del Alcohol.

*José María Fábregues*

3.186

Ingeniero agrónomo

**Señas de casas que compran pichones para el tiro**

Don José Gamero, Cuerva (Toledo).

*Teniendo necesidad de vender las palomas de un palomar para el tiro de pichón, me dirijo a ustedes por si me pueden dar las señas de las casas que se dedican a la compra de las mismas.*

*Les agradeceré me contesten lo antes posible, porque me parece que estamos en la época que suelen suprimir compras.*

En los tiros de pichón ordinariamente suelen emplearse los zuritos o pichones de palomas zuritas, y entre las sociedades que practican este deporte se encuentran las siguientes, todas ellas federadas:

Sociedad de Tiro de Pichón, Goya, 16, Madrid; paseo de Gracia, 114, Barcelona; Paz, 4, Valencia; Salamanca, 1, Málaga; Marqués de Gerona, 2, Granada; Santa Patrona, 52, Sevilla; José Antonio, 42, Jerez de la Frontera; Explanada de España, 3, Alicante; Calvo Sotelo, 45, Elche; Treinta y Uno de Agosto, 28, San Sebastián; San Francisco, 7, Cádiz; Plaza de España, 11, Badajoz; avenida de Portugal, 9, Huelva; Sociedad de Tiro de Pichón, Puerto de Santa María; San Patricio, 3, Murcia; Fruela, 14, Oviedo; Real Golf Club, Zarauz (Guipúzcoa); Burgos, 13, Santander; plaza de Italia, 4, Avila; Independen-

cia, 4, Zaragoza; Tennis Club Lawn, carretera Las Blancas, Pamplona; Claudio Coello, 32, La Moraleja (Madrid); Real Sociedad Hípica, Valladolid; Zamora, 26, Salamanca; Ibáñez Marín, 25, Melilla; Gómez Becerra, 12, Cáceres; Sociedad de Tiro de Pichón, Alcoy; Sociedad de Tiro de Pichón, Morón de la Frontera; Real Hespérides, S. D., La Laguna (Tenerife); Sillerías, 14, Toledo; Hortaleza, 2, Canto-Blanco (Madrid).

Esperamos haber complacido al señor consultante y que le sea de utilidad la lista precedente.

José María Echarri Loidi

31 87

Perito avícola

**Finca que interesa al Patrimonio Forestal**

Un suscriptor.

*Poseo una finca de mil hectáreas aproximadas, de las cuales están pobladas unas doscientas hectáreas de encinar nuevo y cuarenta hectáreas aproximadas de olivar. Esta finca interesa al Patrimonio Forestal, según me han comunicado, por ser colindante con zona de repoblación.*

*Se desea saber a qué estoy obligado por la*



**GESAROL - 6 % DDT**

Etiqueta roja para pulverizar  
Etiqueta azul para espolvorear

**GESAROL 20 - 20 % DDT**

Producto concentrado para pulverizar

**GESAROL 50 - 50 % DDT**

Producto de alta concentración para combatir plagas especiales de los frutales, etc.

NUEVOS PRODUCTOS

**G E S A R O L**

«ACTIVADO»

Pulverizable, Espolvoreable, Concentrado.  
A base de Lindane y DDT



DISTRIBUIDORA  
SOCIEDAD ANONIMA DE ABONOS MEDEM

O'Donnell, 7 Apartado 995  
M A D R I D

*Ley y forma de defender el precio de mi propiedad si no tengo otra solución que venderla al Patrimonio Forestal.*

Según la Ley de 10 de marzo de 1941 y Reglamento de 30 de mayo del mismo año, la expropiación forzosa se aplicará a los terrenos necesarios para realizar los trabajos incluidos en los proyectos de repoblación aprobados cuando sus propietarios rehúsen otros medios de enajenación.

Puede ser declarada de utilidad pública, en cuyo caso se aplica la Ley de urgencia para la ocupación, de 7 de octubre de 1939, sin perjuicio de que posteriormente se proceda a la tasación de la finca, de acuerdo con lo que establece la Ley General de Expropiación Forzosa de 10 de enero de 1879 y Reglamento de 13 de junio del mismo año, cuya mucha extensión nos impide dar más detalle, pero que fácilmente puede ser consultada.

Mauricio García Isidro

Abogado

3.188

### Instrumental para injertos de taller

Don Víctor Bejarano, Sevilla.

*Disponiendo de plantas de riparias, frutales, rosales y otras, en los que deseo hacer injertos de taller, le agradecería me indicara casa que venda máquina o instrumental necesario para hacer dichos injertos.*

En la práctica del injertado de taller, en vides, frutales, rosales, etc., se viene utilizando casi siempre por nuestros viveristas e injertadores la clásica navaja de injertar, efectuándose la labor a mano, preparando tanto el patrón, como la púa, o el escudete.

En algunos casos, sobre todo en vides, cuando hay que preparar gran número de injertos, se facilita la labor mediante empleo de algunas máquinas de injertar con dispositivos más o menos ingeniosos y hasta de fabricación propia.

En Francia, sin embargo, son de uso frecuente las máquinas de injertar vides, denominada Pantogreffe-Omega, sistema J. Darenne, patente S. G. D. G., fabricada en St. Ciers Sur-Gironde, y la de preparación de escudetes, sistema Vieux, patente S. G. D. G., de Ets. Ulysse, de Vaison La Romaine-Vaucluse (Francia), cuyas casas pueden informar al consultante sobre posibilidad de venta de alguna de dichas máquinas en España.

Julián Trueba Aguirre

Ingeniero agrónomo

3.189

### Garbanzos picados para pienso

Don Vicente Melendo Calatayud (Zaragoza).

*Teniendo cantidad de garbanzos algo picados y que solamente sirven para pienso, ruego me informen con la máxima rapidez de su valor*

*nutritivo para el ganado lanar, especialmente para corderos en estabulación y asimismo para el ganado mular.*

Puede darse perfectamente el uso útil que le interesa al garbanzo picado, particularmente en cuanto hace referencia al ganado ovinos. La proporción de nitrógeno, que resultará alrededor del 20 por 100, le permite cerrar las raciones que, en mezcla sólo en un 25 por 100 con harinas de cereales, puede usar convenientemente para su ganado, especialmente para madres en los dos últimos meses de gestación y durante las lactancias y para recría al destete temprano. No utilice en mayor proporción esa legumbre. En cuanto al ganado mular, que suponemos estará en plan de trabajo, ya que no se trata de recría, es mejor que no utilice el garbanzo, dando la comida y piensos habituales, que suponemos serán correctos.

Creemos que en más o menos tiempo podrá dar fin a la partida averiada, sin perjudicar al ganado, dando un exceso con el único objeto de quitársela de delante cuanto antes.

Ramón Olalquiaga

Ingeniero agrónomo

3.190

### Trilladora "Risueño"

Don Jesús Racuan, Alcoy (Alicante).

*Les ruego me informen si la trilladora económica que apareció en el número de agosto de 1948, «Risueño», ha dado el resultado apetecido, y en su caso, dónde puedo dirigirme para su información y quizá compra.*

A continuación resumimos las características principales de la trilladora popular «Risueño», a la que usted se refiere.

Trilla perfectamente la paja; no rompe el grano; desgrana por completo la espiga y desbarba la cebada.

Necesita, por lo menos, 10 CV. de fuerza para trillar bien.

Produce de 3.000 a 5.000 kilos de mies por hora, según la potencia empleada.

Es fuerte y por completo metálica.

Su peso es de 600 kilogramos; sus dimensiones, 0,80 metros de ancho, 1,10 de alto y 1,50 de largo.

Su precio es 25.000 pesetas.

El autor, don Antonio Risueño, Ingeniero agrónomo, vive en Martínez Campos, 13, Madrid.

3.191

Redacción

### Bibliografía de frutales

Don Vicente Navarro, Elche (Alicante).

*Me interesa conocer lo que haya escrito sobre garroferos, palmeras y otros frutales, desde su siembra, cultivo, trasplantes, etc.*

Ante la imposibilidad de exponer todo cuanto hay escrito sobre el amplio tema que interesa al señor

## AGRICULTURA

consultante, vamos a formular relación de las obras que estimamos más interesantes, citando, además, artículos o consultas aparecidos en la Revista AGRICULTURA, que serán de utilidad al fin perseguido:

### ALCARROBO O CARROFERO

- J. Rullen: *Cultivo práctico del algarrobo*.  
Diputación Provincial de Tarragona: *Algarrobos, arroz y almendros*.  
Joaquín Bassa: *El algarrobo*.  
AGRICULTURA: Tomo de 1933, página 83, por J. Ros de Ramis.  
AGRICULTURA: Tomo de 1945, página 274, por P. Palacios.

### PALMERAS

- F. M. Muñoz-Palao: *La palmera datilera*. Confederación Hidrográfica del Segura.  
W. Nixon: *The Date Palm «Tree of Life» in the Subtropical Deserts*.  
W. Nixon: *Date Culture in French North Africa and Spain*.  
AGRICULTURA: Tomo de 1951, página 115, por José María Pire.

### ALMENDROS

- J. Salom: *Publicaciones de la Diputación de Barcelona*.  
Diputación Provincial de Tarragona: *Sobre almendros y otros*.  
E. Marre y C. Toulouse: *El almendro*.  
García Moreno: *Cultivo del almendro*.  
M. Vallés: *El almendro*.  
Ayerbe: *El almendro desmayo*.  
Vivarelli y Marohio: *Il mandorlo*.  
Mattei: *Il mandorlo*.  
Blanchard: *L'Amandier*.  
Ministerio de Agricultura de Francia: *L'Amandier*.  
AGRICULTURA: Tomo 1931, página 84, por A. Almirall.  
AGRICULTURA: Tomo 1931, página 117, por Pascual de Quinto.  
AGRICULTURA: Tomo 1931, página 121, por Pascual de Quinto.  
AGRICULTURA: Tomo 1932, página 274, por A. Almirall.  
AGRICULTURA: Tomo 1933, página 437, por C. Arróniz.  
AGRICULTURA: Tomo 1933, página 853, por C. Arróniz.  
AGRICULTURA: Tomo 1934, página 420, por A. Almirall.

### OLIVOS

- L. Degrulley: *El olivo*.  
J. Aguiló: *El olivo*.  
A. Aloí: *El olivo*.  
A. Fernández Latorre: *El olivo*.  
AGRICULTURA: Tomo 1931, página 117, por Pascual de Quinto.

### MELOCOTONEROS, ALBARICOQUEROS, CEREZOS, GUINDOS, CIROLEROS Y CIRUELOS

- V. Nubiola: *Melocotones y albaricoques*.  
E. Ferraris: *El melocotonero*.  
Caillavet y Souty: *Monografía de las principales variedades de melocotoneros*.  
Priego y Fernández: *Cerezos, guindos y ciroleros*.  
R. Sala: *El ciruelo y su cultivo*.  
R. J. Montero: *El melocotonero y el manzano*.  
AGRICULTURA: Tomo 1929, página 540, por Pascual de Quinto.  
AGRICULTURA: Tomo 1930, página 158, por Redacción.

### MANZANOS

- I. Gallástegui: *El manzano*.  
J. de Picaza: *Cultivo del manzano*.  
R. J. Montero: *El melocotonero y el manzano*.  
C. Warcollier: *El manzano de sidra*.  
Nouvelle Pomologie Romande: *Publicación suiza*.  
Francisco J. Riera: *Sistemática pomológica*.  
Opoux: *Cultivo del peral y del manzano*.

### PERALES

- E. Vellando: *Cultivo del peral*.  
Francisco J. Riera: *Sistemática pomológica*.  
Opoux: *Cultivo del peral y del manzano*.

### NARANJOS

- Sanz de Bremos: *El cultivo del naranjo*.  
R. Font de Mora: *El naranjo*.  
J. Bellen: *La naranja*.

### SOBRE ARBORICULTURA FRUTAL EN GENERAL

- L. Salas: *Memoria sobre arbolado*.  
J. Cruz Lapazarán: *Problemas del arbolado frutal*.  
J. M. Priego: *Arboricultura*.  
Tamaro: *Fruticultura*.  
J. J. Fernández Uzquiza: *Plantación de frutales*.  
J. de Picaza: *Arboricultura frutal*.  
Aubert y Lugeon: *Arboricultura frutal moderna*.  
A. Louis: *Nuevo tratado de arboricultura frutal*.  
A. Acerete: *Poda de árboles frutales*.  
A. Acerete: *Plantación de frutales*.  
González Retuerta: *Cultivo de los frutales*.  
Du Breuil: *Curso de arboricultura*.  
Passy: *Tratado de arboricultura frutal*.  
AGRICULTURA: Tomo 1930, página 41, por Redacción.  
AGRICULTURA: Tomo 1931, página 430, por Pascual de Quinto.  
AGRICULTURA: Tomo 1932, página 770, por F. de la Peña.  
AGRICULTURA: Tomo 1936, página 379, por Antonio E. de Faura.

En todos los tratados y artículos sobre arboricultura frutal encontrará el señor consultante apartados que se ocupan de las especies que le puedan interesar.

Luis Torras

Ingentero agrónomo

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



nas y dibujos. Madrid, 1953.

ACUIRRE ANDRÉS (Jesús).—*Vulgarización de abonos.* Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria. — Ministerio de Agricultura. Un volumen de 98 páginas con numerosas lámi-

Inicio su estudio con una idea general sobre las necesidades de los vegetales y los suelos en que viven, para ocuparse a continuación de los abonos orgánicos, sus características y aplicaciones, intercalando una descripción de los distintos tipos de estercoleros y condiciones que deben reunir estas construcciones, tan íntimamente ligadas con el principal abono orgánico. Pasa después revista a los abonos fosfatados, nitrogenados y potásicos, con sus estudios independientes, dosis y modo de aplicación. A los fertilizantes minerales sigue la descripción de la cal y de su papel como enmienda y alimento. Por último, la fabricación de los abonos compuestos, la determinación del precio de los mismos, la identificación sencilla de los fertilizantes para evitar ciertos fraudes el mismo agricultor, la profundidad a que deben enterrarse los abonos, el tratamiento de los suelos salinos con vistas a su posible aprovechamiento agrícola, las maneras de plantear experiencias sencillas que han de orientar al consumidor de abonos y la legislación vigente sobre materias fertilizantes son otros tantos puntos que se tratan sucesivamente en libro tan completo como interesante.

Pero con ser mucho la magnífica exposición que hace el autor de todos estos problemas, hay que hacer mención especial de la original forma en que son presentados, intercalando numerosos dibujos, que vulgarizan al máximo tema tan complejo y le hacen ameno para el público a quien va dirigida esta publicación. La diversidad de tipos de letra en una misma página y los grabados alusivos antes mencionados contribuirán a hacer la lectura fácil y descansada para el agricultor, a quien interesan conceptos claros y breves, sin profundizar en disquisiciones científicas, que han de reservarse a otra clase de público, distinto de la gran masa de labradores.

Creemos, por tanto, un completo acierto, tanto por la forma como por el fondo, la publicación de este trabajo del profesor ACUIRRE, y no es aventurado predecir el gran éxito que espera a esta publicación.



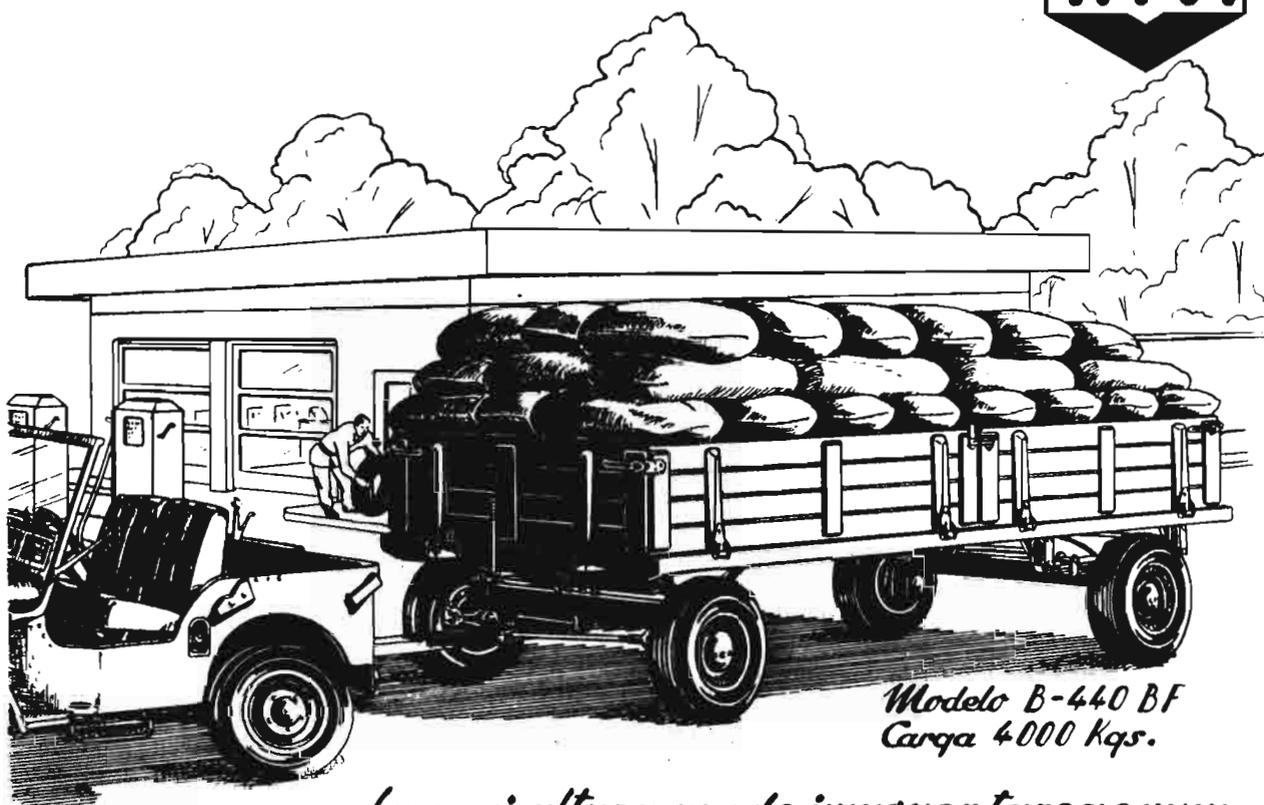
ARANDA HEREDIA (Eladio).—*El tractor.*— Tercera edición.— Biblioteca Agropecuaria «Fuentes de Riqueza».— Editorial Marín y Campos.— Madrid, 1953.

El progreso del tractor en estos últimos años puede calificarse de sorprendente, pues los gigantescos problemas de transporte que se presentaron durante la última guerra deter-

minaron a orientar las soluciones de aquéllos hacia las que les brindaban el petróleo y la motorización, adquiriendo ésta una importancia de primer orden, y principalmente el tractor, que se ha ido beneficiando de cuantas innovaciones contribuyen a mejorar su interesante función.

«Sin entrar en el detalles de ellas—dice el autor de este trabajo en el prólogo de su segunda edición (la que ahora comentamos es la tercera, publicada a los pocos meses de la anterior)—, merece citarse el proceso de perfeccionamiento de la rueda neumática, en competencia con la de acero, después de ensayarla bajo las condiciones más variadas y difíciles, en los equipos de nivelación empleados para improvisar, más que construir, los aeropuertos de campaña. El neumático, que antes ya aventajaba a la garra del tractor clásico de ruedas, es hoy indiscutible para trabajos pesados y ligeros, donde cuente la velocidad del transporte. Consecuencia de ello, en el orden agrícola, es el desplazamiento final de las yuntas en los acarreos, último reducto donde querían defenderse contra sus contrincantes inanimados del tractor. Estos mismos equipos, empleados para el movimiento de tierras, han sacado al campo los mecanismos hidráulicos de maniobra que ahora vamos a encontrar accionando muchas máquinas agrícolas. Baste citar los arados como ejemplo de las que primero se han beneficiado, desembarazándose de las ruedas para quedar enganchados al tractor por intermedio de un sencillo sistema hidráulico, que hace cómodo y seguro su alzamiento hasta dejarles sobre el tractor en posición de transporte. Por añadidura, el tractor, provisto ahora de enérgicos frenos independientes a las ruedas traseras, gira en limitado espacio y reduce los rincones perdidos sin labrar en las cabeceras del surco.»

Creemos que en los párrafos anteriores está perfectamente recogida la idea que ha presidido la nueva edición del interesante y completo estudio del ilustre especialista Profesor ARANDA HEREDIA, advir-



*Modelo B-440 BF  
Carga 4.000 Kgs.*

*La agricultura puede imponer tareas muy duras, pero no lo suficiente para agotar la resistencia de los remolques TA-VI. Justificando su renombre día tras día, cada remolque que sale de estos talleres proporciona transporte más económico con regularidad y constante buen servicio, como lo demuestra las órdenes repetidas de pedidos*



*Modelo B-222 BF  
Carga 2.200 Kgs.*

**TALLERES VIGATA CASINOS**

**APARTADO 2**

**TAUSTE**

**(ZARAGOZA)**

tiendo que esta tercera edición, que ha sido minuciosamente revisada, es tan sencilla y útil para el agricultor moderno conquistado por el moto-cultivo como para el obrero que aspira a subir de rango, motorizándose al mismo tiempo.

Auguramos a esta nueva edición del libro del señor ARANDA tan corto plazo de vida como el que tuvo la anterior edición, dado lo interesante de los datos que en él se recogen y la cada vez mayor masa de público interesado por cuestiones de tanta trascendencia para la economía nacional.



**MATEO BOX (José María).—***Repollos y coles de Bruselas.*—Instituto Nacional de Semillas Selectas, Servicio de Semillas Hortícolas.—*Manuales Técnicos*, número 17, Serie A de las publicaciones de la Sección de Capacitación. Dirección General de Ordenación, Crédito y Capacitación Agraria.—Un volumen de 111 páginas con 47 fotografías y 16 láminas.—Precio: 20 pesetas.—Madrid, 1953.

Toda la semilla selecta (obtenida, por tanto, con arreglo a una técnica de mejora) es, forzosamente, más cara que la lograda como un subproducto del cultivo de cualquier hortaliza. Para justificar ante el agricultor estas diferencias de precio, el mejor argumento es la propia convicción de aquél sobre las ventajas que le reporte el empleo de la simiente mejorada, al lograr un incremento en cantidad y en calidad que le compensa sobradamente de la diferencia de valor. Ahora bien, dicho agricultor no debe creer que sólo mediante el empleo de dicha simiente conseguirá aquel mayor beneficio, puesto que para que éste se produzca han de coadyuvar con la simiente otra serie de factores. Así, por muy selecta que sea ésta, nada se conseguirá si se emplea una variedad fuera de época o de su zona vegetativa óptima, si se dan labores inadecuadas o no se combate determinada plaga; es más, cuanto más alta sea la calidad de la semilla empleada, tanto más habrá de esmerarse el agricultor en cumplir aquellos requisitos, pues más delicada y menos rústica será aquélla.

Por todo ello, el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas ha considerado interesante divulgar entre los agricultores las variedades convenientes, forma de cultivo, identificación y tratamiento de las plagas más importantes, así como el estudio económico de la producción de dichas hortalizas en las distintas regiones españolas. Como iniciación de esta labor, presenta hoy este trabajo sobre las coles arrepolladas en sus distintas variedades y formas: repollos propiamente dichos (incluida la lombarda), coles de Bruselas y coles de Milán. Comienza dicho trabajo con la descripción de las variedades, formas y tipos comerciales de estas crucíferas, agrupadas por época vegetativas. Se inserta a continuación una lista de sinonimias, que conviene

tener en cuenta para disminuir el confusiónismo existente con la aplicación de diferentes nombres regionales, y aun locales, al mismo tipo comercial. A continuación se indica el cultivo de estas hortalizas en las diferentes regiones españolas: suelos convenientes, semilleros, labores preparatorias, abonados, trasplante, cuidados culturales y recolección. Tras unas consideraciones sobre características morfológicas, poder germinativo y pureza de las semillas de estas plantas, así como relativas a la conveniencia de adquirir las que están garantizadas oficialmente, se describen las principales plagas y enfermedades y sus métodos de lucha. Finalmente se hace un estudio económico de estos cultivos, según las diferentes regiones.

Consideramos de verdadera utilidad este libro del señor MATEO BOX, que es de esperar tenga una calurosa acogida entre los horticultores españoles.

#### OTRAS PUBLICACIONES

**BARTOLOMÉ (Rafael).—***Cacao.*—THE PHILIPPINE JOURNAL OF AGRICULTURE.—Manila, 1952.

Se trata de una recopilación bibliográfica, acertada por su brevedad, sin que por ello se hayan dejado de recoger los más modernos detalles, si bien con errores de información o concepto que aparecen en los distintos capítulos.

Al referirse a la historia de la planta y aludir a la conquista de Méjico por Cortés se olvida el principal uso que el grano tenía entre los aztecas, que era el de ser empleado como moneda y tributo. La cita de su cultivo por los nativos de Ecuador y Venezuela no la hemos hallado en la literatura de tiempos de la conquista, y sí, en cambio, en Méjico (cuenca del río Tabasco), por la «IV Carta de relación de la Conquista de Méjico», de Cortés al Emperador Carlos V.

La sistemática seguida por el autor es la artificiosa de VAN HALL, formulada hace veinte años, y así no se han tenido en cuenta las aportaciones recientes de CNEESMAN ni las nuevas especies descubiertas desde aquella fecha, entre ellas la colombiana *Th. Cirmotinae*, descubierta por el botánico español CUATRECASAS.

Merece destacar el capítulo dedicado a la multiplicación vegetativa, ya que recoge los últimos ensayos hechos en Turrialba, en especial el estanquillado de hoja con muleta hendida; pero todos los cuales no pasan de ser preocupaciones teóricas, pues su coste y el bajo porcentaje de éxitos no permite suponer que tales métodos vayan a sustituir a la multiplicación por semilla, mucho mejor adaptado a la formación de grandes fincas.

En el resto del trabajo se completa la información, sin que el autor muestre experiencia personal en problemas como los de sombreado, fertilización y beneficiado. Pero, en definitiva, con su valiosa bibliografía es indudablemente este trabajo una valiosa aportación para el pueblo agricultor filipino, uno de los primeros cultivadores de tal esterculiácea por las relaciones directas que tenía el archipiélago con el puerto mejicano de Acapulco.—J. N.

SANTOS PASTOR (Angel).—*Arendamiento urbanos* (tomo segundo de *Propietarios, colonos, inquilinos*).—Ofrece la novedad de contener las últimas disposiciones en la materia, con sus correspondientes comentarios.—Madrid, 1953.

En la sección primera de su obra se insertan los «textos legales» que rigen los arrendamientos urbanos en España y que comprenden, además del texto articulado de la Ley de Bases de 31 de diciembre de 1946, la Ley de 21 de abril de 1949, que modifica determinados artículos de la Ley anterior, la de 15 de julio de 1952, sobre concesión de préstamos a los inquilinos de viviendas de determinada renta para adquirirlas en virtud de los derechos de tanteo y retracto establecidos en la Ley de Arrendamientos Urbanos, etc.

En la sección segunda aparecen los oportunos comentarios a los diferentes capítulos de la mencionada Ley, combinándose con habilidad los métodos exegético y dogmático. Se detiene el autor de manera especial en el examen del capítulo XI («Causas de resolución y suspensión de los contratos» a que se refiere la repetida Ley).

Son muy notables las «Secciones jurisprudenciales», en las que se transcriben los «considerandos» y doctrina en general sentada por la Sala de lo Civil del Tribunal Supremo de Justicia. Destacan por su importancia y trascendencia las sentencias de fechas 25 de noviembre de 1950 (sobre interpretación del artículo 73 de la Ley, 18 de mayo de 1951 y 26 de febrero de 1952 (acerca de las «excepciones a la prórroga obligatoria» de los contratos), etc.

Por último, contiene la obra unos modelos de contratos y formularios más frecuentes, de extraordinaria utilidad práctica.

Ei conjunto, esta tercera edición aún supera a las precedentes, y su valor es muy grande, lo mismo para el profesional del Derecho que para el profano.

BEAR (P. K.).—*Simple fruit growing (La fruticultura al alcance de todos)*.—Edit. W. H. & Collingridge Ltd.—2-10 Tavistock Street, Covent Garden.—London, W. C. 2.

Este librito, de cerca de cien páginas, en octavo, del que casi cada año está saliendo una nueva edición, con espléndidas fotografías fuera de texto en papel couché, intenta ayudar al aficionado que tiene algunos árboles y arbustos frutales en su huerto e inocularle el «microbio» de producir por sí mismo las más deliciosas frutas que se necesitan para el consumo familiar.

Muchos frutales se plantan en huertos cada año, y después nadie se cuida de ellos. Si sobreviven, degeneran y dan poco. Con muy poco cuidado y algo de atención puede conseguirse su productividad. El autor emplea sus conocimientos en la práctica del cultivo de fruta para el mercado, en orientar a los aficionados con consejos nada teóricos.

La obra contiene diecisiete capítulos, que describen: Preparación del terreno, plantación, manzanos para huertos pequeños, perales para ídem, ciruelos

para ídem, otros frutales, árboles en muros y setos, arbustos, cultivo y abonado, poda, plagas, renovación de árboles abandonados, injertación, cosecha y conservación de la fruta, cultivo de las fresas y operaciones generales de cultivo.

Mr. BEAR se ha esforzado en evitar el empleo de palabras técnicas.

Los lectores pueden sacar la impresión de que la fruticultura es una continua lucha contra pestes y enfermedades por la extensión que el autor le dedica. Realmente no es así. Describe las plagas porque es necesario; pero ello no quiere decir que todas ellas están atacando continuamente a los frutales.—J. A. V.

RODRIGUES (Acurcio).—*Sobre o emprego das coordenadas tetraedricas na representação dos fenomenos a quatro dimensoes*.—AGRONOMÍA LUSITANA.—Volumen XIV.—Tomo III.—1952.

La representación gráfica de las funciones de cuatro dimensiones tiene una gran aplicación en la investigación agronómica, y su dificultad de interpretación ha hecho que frecuentemente se prescindiera de la misma, con gran detrimento en la claridad.

En la nutrición de las plantas intervienen cuatro elementos principales: nitrógeno, fosfórico, potasa y cal; en los alimentos se determinan las materias nitrogenadas, grasas, extractivos no nitrogenados y celulosa; en las cenizas se determinan frecuentemente el fosfórico, cal, potasa y «otras sustancias minerales»; en el análisis orgánico elemental de los vegetales se establece el porcentaje de carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno; el complejo coloidal del suelo está en su mayor parte ligado al calcio, magnesio, potasio y sodio; en la composición del complejo lignocelulósico de las materias vegetales se distinguen las hemicelulosa, celulosa- $\alpha$ , celulosa- $\beta$  y lignita, etc., todos función de cuatro variables.

El autor de este trabajo, conocido mundialmente por su especialización filométrica, ha establecido un sencillo método de representación de las citadas funciones, basándose en la conocida propiedad de ser la altura de un tetraedro igual a la suma de las distancias de cualquiera de sus puntos a las cuatro caras.

Representado un tetraedro de altura igual a la suma de las cuatro coordenadas (100 por 100 de las componentes del sistema), la intersección de tres planos paralelos a sus caras y distantes de las mismas en magnitudes iguales a tres coordenadas del sistema, determina un punto, cuya distancia a la cuarta cara corresponde a la coordenada complementaria del sistema para alcanzar el 100 por 100, es decir, la altura prefijada del tetraedro.

Simplifica extraordinariamente el problema estableciendo un método sencillo y cómodo para fijar la posición de los puntos sin complicadas construcciones gráficas.

Finalmente, aplica el sistema representativo a un ejemplo práctico correspondiente a la composición porcentual relativo de la Avena sativa L. ssp. nodipilosa (Malz) (Vasc.) y de Trigonella Foenum-graecum (Alholva) L. en diferentes épocas de su desarrollo.