

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Primera medalla en el VI Concurso Nacional de Ganados de 1930  
Diploma de Honor en el V Congreso Nacional de Riegos de 1934

Año XIII  
N.º 149

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN  
Caballero de Gracia, 24. Tel. 11633. Madrid

Septiembre  
1944

Suscripción. } España, Portugal y América: Año, 30 ptas.  
                  } Restantes países: Año, 40 pesetas.

Números. } Corriente, 3 pesetas.  
              } Atrasado, 3,50 pesetas.

## Editorial

### La próxima vendimia

*Bien distintas son las perspectivas para la viticultura en la presente campaña de las que se ofrecían el pasado año, y que desgraciadamente fueron cumpliéndose, a pesar de los repetidos intentos para evitar las funestas consecuencias.*

*En términos generales, las cotizaciones de la uva que se ofrecen actualmente son aproximadamente dobles a las de 1943, y aun en algunos sitios superan este porcentaje, a pesar de que se anuncia una buena cosecha en casi todas las regiones vitícolas. La última disposición, por la que se otorga la exclusiva de los alcoholes vínicos para usos de boca, ha contribuido poderosamente a elevar los precios de la uva.*

*Por otra parte, y a pesar de dificultades surgidas en los últimos tiempos, parece natural estar prevenidos para una reanudación de exportaciones de nuestros caldos, ahora casi totalmente interrumpidas. Esta mejoría de precios, que proporciona la natural satisfacción entre los viticultores, no debe tomarse, en nuestro criterio, como solución definitiva del problema vitivinícola.*

*Insistimos una vez más en que fiarlo todo única y exclusivamente al arreglo del problema alcoholero es correr riesgos enormes, ejemplo de los cuales se tiene palpablemente en lo ocurrido desde la pasada ven-*

*dimia, en que por unas circunstancias o por otras ha experimentado el régimen de alcoholes variaciones radicales con intervalos de dos o tres meses y a veces menores, dando lugar a una inestabilidad en los precios de los vinos que trata de corregir la última orden ministerial comentada.*

*Bien está lo conseguido para esta vendimia, pero sirva esa tranquilidad y relativo fruto económico para abordar problemas más hondos de la Vitivinicultura, iniciando de una vez en las zonas donde se precisa una acción conjunta que permita a los productores paliar las crisis futuras que pudieran presentarse.*

*Parte fundamental, más que complemento de lo conseguido con la exclusiva para usos de boca de los alcoholes vínicos, está en estimular el consumo nacional del vino; elaborar económicamente y aprovechar los subproductos, inclusive teniendo en cuenta los nuevos horizontes que para muchos de ellos se presentan, a base de las nuevas industrias de fermentación; todo ello, claro, está fuera del alcance individual de los viticultores modestos, a los que no cabe más solución para estar prevenidos que organizarse rápidamente y abordar estos problemas económicos y técnicos, que constituirán la solución efectiva y duradera de sus problemas.*

# LA BATATA EN LA ZONA SUBTROPICAL DE LA PENINSULA IBERICA

POR

ANTONIO DE LA HUERTA

INGENIERO AGRONOMO

*Importancia.*—Desde tiempo inmemorial, por sus condiciones alimenticias, se cultivan la batata y boniato en la zona subtropical de la Península Ibérica, sobre todo en la parte de Levante de la provincia de Málaga, siendo la zona batatera por excelencia la que corresponde a los pueblos costeros de los partidos judiciales de Torrox y Vélez Málaga, en especial Nerja, lugar donde su cultivo ha sido, con la caña de azúcar, la base de la explotación agrícola y en cuya localidad se recolectaba la denominada «batatilla», tan solicitada para confituras, estando en la actualidad completamente degenerada, por cuyo motivo se puede decir que ha desaparecido su explotación.

Como consecuencia de la Guerra de Liberación, este cultivo se extendió muchísimo, y la demanda de tubérculos fué muy grande, dedicándose a su explotación una gran superficie dentro de cada uno de los pueblos de la zona subtropical y en algunos de fuera de ella, ya que las variedades importadas, estudiadas y difundidas por el Centro de Cultivos Subtropicales de Málaga y su anejo el Campo de Experimentación de Torrox, cumplían las necesidades de buenas calidades y muy productivas.

Hoy día se conocen la batata y el boniato, sobre todo este último, en provincias en las que antes no se tenían noticias de este tubérculo, dando origen a nuevos mercados, ya que, debido a sus condiciones alimenticias, ha sido plenamente aceptado para el consumo.

*Cultivo.*—El *Convolvulus batatas* (L.) necesita un terreno algo suelto, análogo al de la patata.

La plantación se realiza, en la zona subtropical, en los primeros veinte días del mes de junio y en sitios fuera de ella, y por lo tanto más fríos, en el final de la primera quincena del mes de mayo o algunos días después, si hay peligro de sufrir una helada.

Al suelo debe preparársele adecuadamente, dando-

le una labor profunda y, por lo menos, otra ordinaria cruzada y muy yunta. Después se ha de desterrar lo mejor posible.

Una vez el terreno en llano, se abrirán surcos paralelos de una anchura de 1,10 a 1,20 metros y con una profundidad aproximada de 0,15 metros. Sobre este surco se echa un hilo de buen estiércol, que le llene y, a partir de la mitad del espacio comprendido entre dos surcos, se echa la tierra, la mitad a cada lado, constituyendo así caballones, que tienen en el centro el ya mencionado surco lleno de estiércol.

En la cumbre de cada almorrón se irán haciendo unos hoyos de 0,30 metros de distancia; pero si el terreno es muy bueno y estaba estercolado en su totalidad, esta distancia queda disminuía en cinco o siete centímetros.

Troceada la rama, se procurará que tenga, por lo menos, unas cuatro yemas, y, doblándolas, se apoyarán en el hoyo las dos centrales, dejando las extremas fuera y apretándola con un poco de tierra, para que se fije en el suelo, continuando, por tanto, el hoyo en casi su totalidad.

Se dará entrada por los surcos al agua, dejando que los almorrones se calen bien, y, a la vez, con un cacharro se irá echando agua en los hoyos en que están puestas las ramas.

Una vez realizadas las operaciones de «calar» (empapar la tierra de los caballones) y «cucharrear» (echar agua en los hoyos), con las manos se empujará la tierra lateral de ellos, apretándola y volviendo a quedar la cumbre del caballón casi como antes.

A la operación anterior se la denomina «tapar», y después de ella queda ya plantada la rama y con tierra suficientemente húmeda encima y debajo de las dos yemas.

En otros lugares en los que se quiere realizar más ligeramente la operación de plantación, y donde el



Abriendo hoyos en la cumbra del caballón para la plantación por el método del «cucharreo».

Plantación por el procedimiento de «cucharreo», colocando la «punta» o «palillo» en las hoyas.



Detalle de la plantación por el procedimiento del «resfriado».

terreno es algo más fuerte, se labra bien, igual que se indicó anteriormente, procediéndose a continuación a dar entrada al agua para que se moje el suelo, a cuya operación se llama «resfriar».

Cuando la tierra está en tempero, teniendo mucho cuidado de que no se pase éste, se asurca, generalmente con arados adecuados, y se forman caballones más bajos y anchos que los que se indicaron anteriormente para la otra forma de explotación.

La plantación se hace, sencillamente, dando un golpe algo lateral en el caballón con una azada, y al tirar para un lado, dejando una hendidura, se mete la rama, quedando dos o tres yemas debajo de tierra, la cual cae sobre la «punta» o «palillo» al retirar la herramienta, resultando dos o una al exterior. Más corriente, el último caso.

El primer procedimiento es el clásico en la zona batatera de la provincia de Málaga, por ser ésta de terreno bastante suelto y pasarse el tempero rápidamente.

En el interior de la vega de la capital malagueña se sigue el segundo procedimiento; pero si se ha pasado algo el «jugo», las marras son grandes.

Realizada la plantación por cualquiera de los dos procedimientos, y después de algún tiempo, aparecerán, por ser época de calor, muchas plantas espontáneas, las que darán lugar a una labra para quitarlas lo mejor posible, recalzando de paso las «puntas» que quedaron en la cresta del almorrón en el primer procedimiento.

No hay que precipitarse en el riego, que bien puede llegar a tardar hasta un mes, y si volvieran a salir algunas hierbas de gran desarrollo, se quitarán con la mano.

Durante el tiempo sucesivo no hay más que regar de una manera ligera, siempre que se necesite, cosa que indicarán las hojas empezando a ponerse mustias.

Crecerá la rama y caerá sobre las caras de los caballones, llegando en algunos casos a la parte del surco por donde se riega, debiendo recogerse con la mano y colocarse en la parte alta del caballón, pues si se dejara en el plan, puestas algunas yemas en contacto con la tierra húmeda, darían lugar a un enraizamiento, con perjuicio para el tubérculo, además de las dificultades en el riego. Esta operación se hará las veces que sean precisas.

Cuando se vea que la batata ha llegado a su completo desarrollo, se cortará con una hoz, a ras de tierra, la citada rama, aprovechándola para el ganado y procediéndose a la recolección del tubérculo, que será análoga a la de la patata, es decir, sacándose con azadón de gavilanes y con cuidado para evi-

tar daños. Esta recolección se verifica generalmente en la primera quincena de noviembre; es decir, que este cultivo dura alrededor de unos cinco meses, prolongándose la estancia del tubérculo algunas veces, debido a situaciones especiales del mercado.

En los lugares en donde el invierno se caracteriza por las bajas temperaturas desaparece el cultivo; pero en aquellos pertenecientes a la zona subtropical, donde no se hiela la rama, se deja una parcela sin cortarla y, por tanto, sin arrancar el tubérculo, y en el mes de febrero se hace una plantación en las mismas condiciones que la de junio, aprovechando las ramas que no han sufrido perjuicio alguno durante el tiempo frío. Las batatas se sacan, y aquellas que no estén averiadas se llevan al mercado.

El objeto de esta plantación no es el de cosechar tubérculos, sino únicamente el obtener gran cantidad de rama para la plantación del mes de junio.

El desarrollo de ella se hace notar, generalmente, en el mes de abril, que es cuando empiezan a cortarse algunos trozos o «puntas», aumentando la rapidez en el mes de mayo y aún más en el de junio.

Por tanto, es lógico que el valor de la «punta» sea mayor cuanto más escasez de ella haya, y así, en el mes de abril es cuando tiene el precio más elevado, disminuyendo sucesivamente a medida que aumentan los calores, y, como consecuencia, el número de «puntas» disponibles es más elevado.

En el pueblo de Coín, de la provincia de Málaga, existe una pequeña bolsa de contratación, donde se fijan los precios de las «puntas» para el plazo de una semana, y ateniéndose a ellos se venden en todas las localidades próximas a la capital.

*Zona de cultivo.*—El boniato se explota no sólo en la zona subtropical, sino en otras a las que, por no poderse conservar la rama, se remiten las «puntas» o «palillos» desde la primera, como ya hemos dicho, durante el mes de mayo.

Hoy en día se cultiva en casi todo el litoral mediterráneo y en las provincias de Cádiz (interior), Córdoba, Sevilla, etc.

*Varietades.*—Es raro encontrar en la actualidad variedades indígenas, y sólo quedan, con alguna importancia, el boniato rojo y, muy poco, el blanco, habiendo desaparecido casi en su totalidad la batata del país, por su degeneración.

Las variedades importadas y difundidas por los Centros oficiales agrícolas de Málaga son las «Yellow Jersey», «Nancy Hall», «Dooley», «Big Stem Jersey», «Triumph» y «Puerto Rico» (vulgarmente conocida por «California»).

Pasemos a describir las seis variedades extranje-



Plantación de batata, en período de crecimiento de rama.  
Campo de variedades.

ras, el «Minine colorado» (boniato rojo) y la «Batata del país».

«Yellow Jersey».—Rama muy larga, delgada, ver-

color amarillo fuerte y exteriormente unos ramalazos algo rojizos y poco marcados.

«Dooley».—Tallo verde claro, muy largo, hoja con tres lóbulos casi redondos. Tubérculo mediano, piel lisa, algo jaspeada, amarillento-rojizo. En el interior, crema claro. Asado es poco dulce.

«Bing Stem Jersey». — Tallo verde claro, delgado, largo, con la inserción de los pedúnculos en el tallo distanciados. Hoja doblemente escotada, con el lóbulo central más largo que los laterales. Tubérculo de piel fina, color amarillo-paja, algo deformado, con

nervaciones ligeramente presentadas en él y estrangulamiento en la parte superior, siendo parecido por su forma al calabacín. Interiormente es amarillo-blancuzco. Asado tiene sabor parecido al anterior.



Cortando rama para proceder a la recolección.

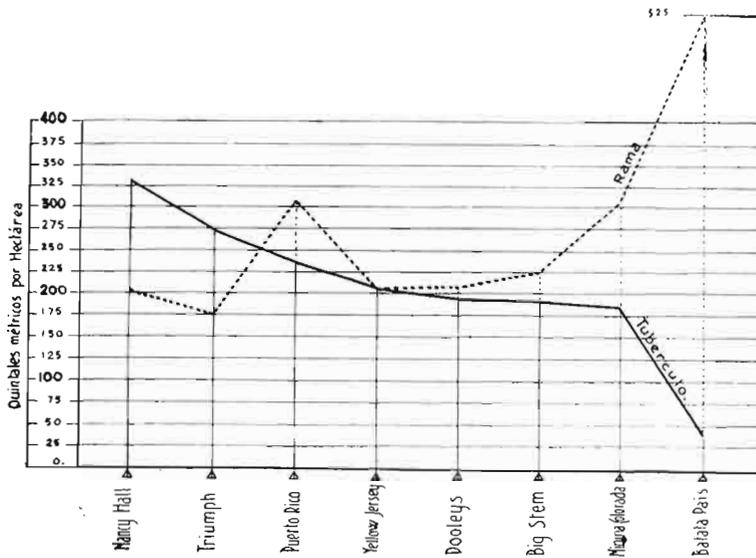
de claro, con yemas distantes. Hoja con tres lóbulos, terminada en punta. Tubérculo mediano, con abultamientos a lo largo de él, en forma venosa. Piel lisa, amarillenta e interior blancuzco. Asado se torna de color amarillo vinoso. Es agradable al paladar.

«Nancy Hall».—Tallo verde, bastante grueso y no largo, con los pedúnculos de las hojas muy próximos y casi perpendiculares al tallo. Hoja entera, o casi entera, con cierto parecido en color y aspecto a la del melón. Es la más sensible al frío de todas las variedades. Tubérculo parecido a la batata del país, ancho, con piel rosa pálida y rojizo en el interior. Asado es muy bueno de comer y dentro, en estas condiciones, tiene un

«Triumph».—Rama no larga, de color verde claro. Hoja con cinco lóbulos muy terminados en punta.

El obrero de la derecha prepara las «puntas» o «palillos» cortando rama, y el de la izquierda separa el tubérculo, una vez seleccionado el golpe (clon). Al fondo, los caballos preparados para una nueva plantación.





Comparación de la producción de tubérculos y rama de diversas variedades de batata.

ta, un poco mayor el central, siendo las nerviaciones de ella de un color morado fuerte. Pedúnculos largos y erguidos, verde en la parte inferior y morados en la superior. Tubérculo muy alargado, con algunos estrangulamientos; piel fina blancuzca, lo mismo que el interior. Asado es menos dulce que la «Nancy Hall».

«Puerto Rico».—Es variedad rústica. La rama, no larga, es amoratada y poco gruesa. Hojas verdes, con tonos amarillentos en bastantes de ellas; con cinco lóbulos, cuatro muy pequeños y el central largo. Tubérculo ancho y grande, piel amarillenta y el interior es blancuzco. Asado toma un fuerte color amarillo-rojizo. Es muy dulce y sabroso.

«Colorada del país» («Minine colorada»).—La rama, parecida a la de la variedad anterior, aunque más intenso el color rojizo, siendo muy larga. Hoja con nerviaciones moradas en el envés, en su parte inferior. Pedúnculo rojizo en el extremo superior. Tubérculo colorado, con abultamientos, siendo el interior amarillo-pálido. Asada es algo dulce.

«Batata del país».—Tallo verde grueso, con las in-

serciones de los pedúnculos próximas. Tubérculos alargados, pelosos, con piel amarillenta, siendo el interior amarillo-pálido. Es muy sabrosa.

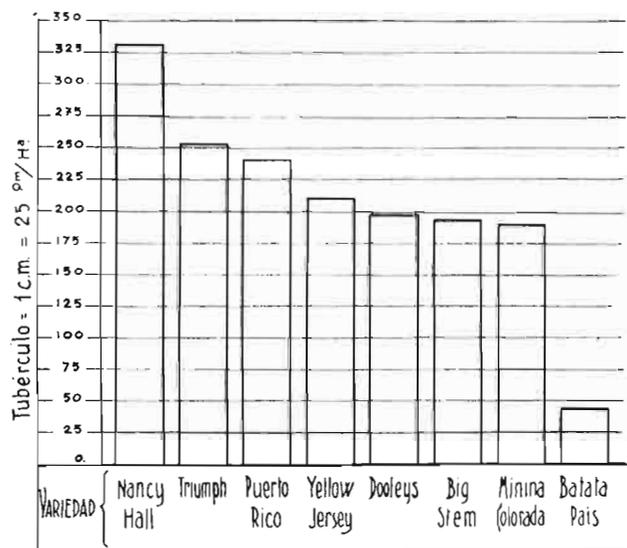
Posteriormente se han traído a la Península la «Yema de huevo», «Manis», «Fournera», «Canaria colorada», «Canaria blanca» y «Amarilla del País», que están en el período de multiplicación ya avanzado.

Y recientemente se han recibido de los Estados Unidos unos tubérculos de «B 33», «Piercion», «Soutehr Queen», «Triumph II» y «Yellow Strassburgo».

**Producción.**—Es bastante variable, pues depende del terreno, época de plantación, variedad y cuidados culturales.

La media en la zona subtropical puede considerarse de 17 a 18.000 kilogramos-hectárea.

Las experiencias realizadas en el Campo de Expe-

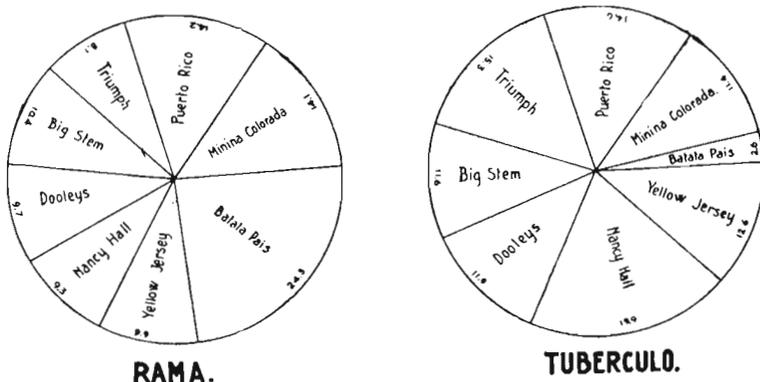


Producciones por hectárea.

rimentación de Motril, hijaela del Centro de Cultivos Subtropicales de Málaga, referentes a producciones comparativas de diversas variedades, en condiciones corrientes, han dado los siguientes resultados:

PRODUCCIÓN DE RAMA Y TUBÉRCULO

VARIETADES	RAMA — Qm./Ha.	TUBÉRCULO — Qm./Ha.
Yellow Jersey.....	213,7	209,3
Nancy Hall.....	203,0	330,0
Dooley.....	211,9	197,8
Big Stem Jersey.....	226,9	193,2
Triumph.....	175,5	253,7
Puerto Rico.....	308,8	242,1
Minine colorada.....	307,0	189,2
Batata País.....	528,9	43,1



Gráficos comparativos de producción de rama y tubérculos.

*Condiciones de mercado y resistencia al transporte.* La producción es asunto importantísimo en general eligiéndose la variedad que más quintales métricos da; pero no sólo hay que tener esto en cuenta, sino también otros factores, como son los referentes a las características que presentan, para ser aceptadas en el mercado, así como el aguante que puedan tener para ser llevadas a lugares lejanos.

Las variedades «Yellow Jersey», «Dooley» y «Big Stem Jersey» son bastante parecidas: forma mediana, pieles lisas, duras y resistentes a los transportes. Es decir, son «bonitas» para ser aceptadas en un mercado y se pueden trasladar a lugares algo lejanos, sufriendo muy poco perjuicio el tubérculo. En los terrenos donde haya peligro de continuidad en la humedad, están indicadas.

La «Nancy Hall» tiene buen aspecto, muy productiva y agradable al paladar; pero se echa a perder antes que las anteriores.

La «Triumph», además de la dificultad para sacarla por lo larga que es, no tiene buena presentación, por los estrangulamientos, y no la creemos de gran aceptación en los mercados exigentes. Tampoco tiene mucho aguante y, por tener la piel fina, se rozan con facilidad unos tubérculos con otros.

«Puerto Rico» es la variedad más dulce, pero el aspecto suyo es gordo en muchos casos, tendiendo a gran desarrollo. Tiene poco aguante y con facilidad se estropea, por cuyo motivo no sirve para sitios de humedad, ni para tardar muchos días en el transpor-

te. Es la más conocida y aceptada por el público, para asada, en la zona subtropical.

La «Colorada del País» o «Minine colorada» es muy basta, con unos abultamientos y piel fea, que no tiene por esas causas gran aceptación, lo cual, unido a no tener una gran producción, hace que el público apenas la adquiera. Respecto al aguante, tiene los mismos defectos que el «Puerto Rico».

La «Batata del País», dada su escasa producción, ya no se cultiva, aunque sea muy agradable para el consumo.

*Aplicaciones.*—La rama sirve para alimento del ganado, y durante la época de la recolección se resuelve este problema, en la zona productora, casi exclusivamente con ella.

El tubérculo se emplea, en su mayor parte, para asado, siendo consumido en general por las clases modestas, por su precio módico y ser muy alimenticio.

Algunas veces se emplea cocido y, además, en diferentes trabajos de confituras.

Las variedades últimamente traídas de Norteamérica están orientadas a una aplicación forrajera.

Por iniciativa de la Dirección General de Agricultura y del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, en el Centro de Cultivos Subtropicales de Málaga se han realizado, y se continuarán en época adecuada, trabajos de laboratorio encaminados al conocimiento cuantitativo de ciertos productos, que se encuentran en los tubérculos en diferente proporción, según las diversas variedades, teniendo por su fin su obtención industrial.





# *Para el hombre del campo*

Por JESUS ANDREU  
INGENIERO AGRONOMO

El proceso de la producción agrícola exige tierra adecuada, buenas semillas, abonos apropiados, labores oportunas y, sobre todo ello, un buen agricultor. Sin él, la producción no puede existir; es un acto de su voluntad, producto de su inteligencia, por lo que su perfeccionamiento es para la producción antes que cualquier otro elemento. El tema es posible que no sea agrícola, pero es de interés para el agricultor y la agricultura, y se le toca con intención un poco malévolamente, por si tuviese propietarios más o menos legítimos y lo reclamasen con objeto de valorizarlo.

El perfeccionamiento ha de consistir en que las generaciones que sucedan a la actual ostenten en mayor número de individuos el conjunto de propiedades que se consideran necesarias para triunfar sobre la naturaleza: fortaleza física, inmunidad contra las enfermedades, valor en todo momento, inteligencia, moral correcta. Cuando todos los caracteres de bondad para un fin determinado se reúnan en un individuo, se tendrá un superhombre en esa especialidad, que no excluye a otras, pues con frecuencia se ha observado el vigor físico y la universalidad en los más grandes hombres. Cuando en lugar de buenas cualidades se reúnen en el individuo las malas, se tienen monstruos, siendo frecuente que manifiesten juntamente toda clase de debilidades y defectos.

¿Qué hacer para obtener hombres fuertes, saludables, inteligentes, con excelentes condiciones morales? El tema es de interés, pues depende de él la grandeza de la nación. Se puede pertenecer a una nación muy poblada que no signifique nada y cu-

yo habitantes padezcan hambre, miseria, pestes y las demás calamidades propias de la Humanidad. En el mismo territorio, hombres fuertes e inteligentes pueden constituir una nación admirada del resto del mundo y sus pobladores vivir bien, no pasar hambre ni padecer pestes, tener casas acogedoras y familias felices.

El tema es delicado, aun cuando no ha impedido que sea tratado en algunas naciones y que se hayan puesto en vigor algunas medidas, con o sin acierto, y que se siga tratando e investigando sobre el mismo, con el ánimo de divulgar lo que sea realizable, y que sea acometido el problema por el individuo y la sociedad, en lo que a cada uno corresponda.

Se está en la creencia de que el hombre se comporta como los animalitos que nos rodean, y, por lo tanto, para conseguir lo que sea factible se requiere que tenga un origen conveniente, una alimentación adecuada durante toda la vida y condiciones de medio, de ambiente exterior, que no contraríen su desarrollo físico, intelectual y moral.

Respecto del origen del individuo, ninguna otra profesión como la del agricultor para discernir claramente lo que es necesario hacer. Elegir, elegir con acierto. De las plantas más fructíferas, con los caracteres que quiere perpetuar, obtiene las semillas para la cosecha siguiente. De los mejores padres, sin defecto visible, como ya lo fueron sus ascendientes, conserva sus hijos para futuros padres si se desarrollan conforme a sus deseos. Hembras y machos, si procrean conforme a sus esperanzas, los conserva rodeados de cuidados; si fallan en lo que debieran ha-

ber sido. los manda al matadero en la primera ocasión. Un programa tan radical no es aplicable a la especie humana, pero se debe exigir del individuo que haga los mayores esfuerzos en elegir con acierto, constituyendo un deber de la sociedad el proporcionarle los datos necesarios para que pueda realizar la elección con las mayores probabilidades de éxito.

Asegurado un buen origen, para obtener el mejor provecho del individuo se hace necesario el alimentarlo convenientemente durante toda la vida. Se tiene por finalidad el obtener hombres saludables, con una vida tan útil como pueda conseguirse. Estos estudios han constituido una obsesión de bastantes hombres de ciencia en lo que va de siglo, en los que han conseguido descubrimientos notables y aplicaciones que han librado a la Humanidad de algunas de sus grandes calamidades. De ellos han deducido lo que aproximadamente debe comer una persona normal, en cantidad y calidad, para asegurar la energía necesaria; las cantidades de proteínas convenientes y las vitaminas y sales minerales que requiere.

Esas cantidades, unidas a la consideración de que

no se sabe todo sobre la materia, han servido para determinar, por grupos de alimentos, lo que las personas normales deben comer, según su edad, condiciones y medios económicos. Y como se tiene la seguridad de pisar terreno firme, algunos Gobiernos hacen grandes campañas de propaganda para que las personas coman sujetándose al régimen científico, distinguiéndose en este aspecto los Estados Unidos, país del que se transcriben a continuación los cuadros de alimentación que se recomendaban en diciembre del pasado año para familias de recursos limitados y para las que pueden considerarse como familias medias. En cualquiera de los casos está asegurada la cantidad necesaria de principios nutritivos digestibles, la calidad de las proteínas y las vitaminas y sales minerales que requiere el organismo. El plan para familias de la clase media comprende alguna cantidad mayor de carne, huevos, frutas y verduras, que proporcionan mayores cantidades de vitaminas y sales minerales; el de las clases más humildes comprende más patatas, legumbres secas, harina y cereales.

**Cantidades de alimentos que semanalmente deben consumir los miembros de una familia con recursos limitados**

COMPONENTE DE LA FAMILIA	CLASES Y CANTIDADES DE ALIMENTOS POR SEMANA										
	LECHE	Patatas y batatas	Legumbres secas	Naranjas, limones y tomates	Hortalizas verdes o amarillas	Otras hortalizas y frutas	Huevos	Carnes y pescados	Harinas, cereales	Aceites y grasas	Azúcar y dulces
	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	N.º	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	
<b>Niños:</b>											
<i>De 9 a 12 meses...</i>	6,360	0,230	—	0,910	0,680	0,230	5	0,060	0,230	0,030	0,030
<i>De 1 a 3 años...</i>	4,540	0,450	—	0,790	0,680	0,450	5	0,230	0,680	0,110	0,060
<i>De 4 a 6 años...</i>	4,540	0,680	0,060	0,680	0,680	0,680	5	0,450	0,910	0,170	0,230
<i>De 7 a 9 años...</i>	4,540	1,130	0,060	0,680	0,680	1,180	5	0,680	1,130	0,280	0,230
<i>De 10 a 12 años...</i>	5,450	1,360	0,060	0,680	0,680	1,130	5	0,910	1,480	0,340	0,280
<b>Muchachas:</b>											
<i>De 13 a 15 años...</i>	5,450	1,590	0,110	0,790	0,680	1,130	5	0,910	1,820	0,400	0,280
<i>De 16 a 20 años...</i>	4,540	1,360	0,110	0,790	0,680	1,130	5	0,910	1,590	0,340	0,230
<b>Mujeres:</b>											
<i>Con poco trabajo...</i>	4,090	1,360	1,170	0,680	0,680	1,130	4	0,910	1,590	0,340	0,340
<i>Con mucho trabajo...</i>	4,990	1,820	0,340	0,680	0,680	1,130	4	0,910	2,160	0,450	0,340
<i>Sedentarias...</i>	4,090	0,910	0,110	0,680	0,680	1,130	4	0,910	1,130	0,340	0,340
<i>Embarazadas...</i>	6,360	0,910	0,170	0,910	0,910	1,130	6	1,130	1,360	0,340	0,280
<i>Criando...</i>	9,530	1,820	0,170	1,362	1,362	1,590	6	1,130	1,360	0,340	0,280
<b>Muchachos:</b>											
<i>De 13 a 15 años...</i>	5,450	1,820	0,230	0,790	0,910	1,360	5	0,910	2,270	0,510	0,340
<i>De 16 a 20 años...</i>	5,450	2,270	0,340	0,790	0,910	1,360	5	0,910	3,180	0,620	0,340
<b>Hombres:</b>											
<i>Con trabajo moderado...</i>	4,540	1,820	0,340	0,680	0,680	1,130	4	0,910	2,160	0,450	0,340
<i>Con trabajo fuerte...</i>	5,450	3,180	0,450	0,680	0,680	1,130	4	0,910	4,090	0,740	0,340
<i>Sedentarios...</i>	4,540	1,360	0,170	0,680	0,680	1,130	4	0,910	1,590	0,340	0,340

Cantidades de alimentos que semanalmente deben consumir los miembros de una familia media

COMPONENTES DE LA FAMILIA	CLASES Y CANTIDADES DE ALIMENTOS POR SEMANA										
	LECHE	Patatas y batatas	Legumbres secas	Naranjas, limones y tomates	Hortalizas verdes o amarillas	Otras hortalizas y frutas	Huevos	Carnes y pescados	Harinas, cereales	Aceites y grasas	Azúcar y dulces
	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	N.º	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos
<b>Niños:</b>											
De 9 a 12 meses...	6,360	0,230	—	0,910	0,680	0,230	5	0,060	0,230	0,030	0,030
De 1 a 3 años...	4,540	0,230	—	0,800	0,910	0,910	6	0,230	9,570	0,110	0,060
De 4 a 6 años...	4,540	0,570	0,030	0,680	0,910	0,910	6	0,450	0,790	0,170	0,230
De 7 a 9 años...	4,540	0,910	0,030	0,680	0,910	1,360	6	0,680	1,020	0,280	0,230
De 10 a 12 años...	5,450	1,130	0,060	0,800	0,910	1,360	6	0,910	1,360	0,340	0,340
<b>Muchachos:</b>											
De 13 a 15 años...	5,450	1,360	0,060	0,800	0,910	1,360	6	1,130	1,820	0,370	0,340
De 16 a 20 años...	4,540	1,360	0,060	0,800	0,910	1,360	6	1,130	1,360	0,340	0,280
<b>Mujeres:</b>											
Con poco trabajo...	4,090	1,130	0,110	0,910	1,590	1,820	5	1,130	1,360	0,340	0,340
Con mucho trabajo...	4,990	1,590	0,170	0,910	1,590	2,050	5	1,130	1,820	0,400	0,340
Sedentarias...	4,090	0,910	0,060	0,910	1,590	1,820	5	1,130	1,020	0,280	0,340
Embarazadas...	6,360	0,910	0,060	1,130	1,820	1,820	6	1,250	1,130	0,340	0,340
Criando...	9,530	1,360	0,110	1,390	1,820	2,050	6	1,360	1,130	0,340	0,340
<b>Muchachos:</b>											
De 13 a 15 años...	5,450	1,590	0,110	0,910	1,360	1,820	5	1,130	2,040	0,450	0,340
De 16 a 20 años...	5,450	2,040	0,230	0,910	1,360	1,820	5	1,130	2,720	0,570	0,340
<b>Hombres:</b>											
Con trabajo moderado	4,540	1,360	0,110	0,910	1,590	1,820	5	1,360	2,040	0,450	0,340
Con trabajo fuerte...	5,450	2,500	0,230	0,910	1,590	2,270	5	1,360	3,860	0,740	0,340
Sedentarios...	4,540	1,130	0,110	0,910	1,590	1,820	5	1,130	1,360	0,400	0,340

OBSERVACIONES.—En la cantidad de leche se deberá contar la que se consume en forma de queso, leche condensada o en polvo.—El tocino, el sebo y las mantecas se deben contar en el grupo de «Aceites y Grasas».—El pan, reducido a la harina que lo produce, se computará en el grupo «Harina, cereales», al que corresponde también el arroz.—En «Azúcar y Dulces» se incluye la miel, los caramelos y el azúcar consumido con otros alimentos.

Estos cuadros no se exponen para que quien los lea cambie su régimen de alimentación en cuanto los conozca. Se dan a conocer para que las personas curiosas observen las diferencias entre lo que se consume en sus casas y lo que aconsejan los científicos en alimentación humana del país de procedencia. Salta a la vista la gran cantidad de leche que prescriben, que tiene como contrapartida la moderación de las cantidades de carnes, pescados y legumbres secas. Existe, igualmente, aversión a que se consuma demasiado azúcar o dulces, por estar desprovistos de vitaminas y sales minerales. En el mismo orden de consideraciones, por presentarse esas últimas sustancias en frutas y verduras, se las sostiene siempre en el mismo grado de imprescindibles.

Estos puntos de vista de los científicos son sumamente interesantes para la agricultura, porque en gran parte acaban por imponerse, y la producción tiene que ir adaptándose a los cambios de consumo.

Los ejemplos más palpables los hemos visto en lo que va de siglo con la leche y las naranjas, cuyo consumo siempre va en aumento, porque los médicos, principalmente, han aconsejado de una manera general que se coman más naranjas y se tome más leche, lo mismo que ocurre con los tomates, considerados como las naranjas de las clases modestas.

Las normas de los científicos no satisfarán seguramente a las personas que se encuentran con mayor prestancia y magnificencia con pechos abultados y abdomen saliente, ni tampoco a las que tienen el orgullo de su línea estilizada, que quisieran reducir a sus huesecitos, flexibles y desmontables, para poder guardar en las horas de descanso en «une petite boîte au sommeil». Los puntos de vista de ambos grupos de personas son distintas de las del científico, que se propone, esencialmente, el asegurar una vida larga con plena capacidad de trabajo.

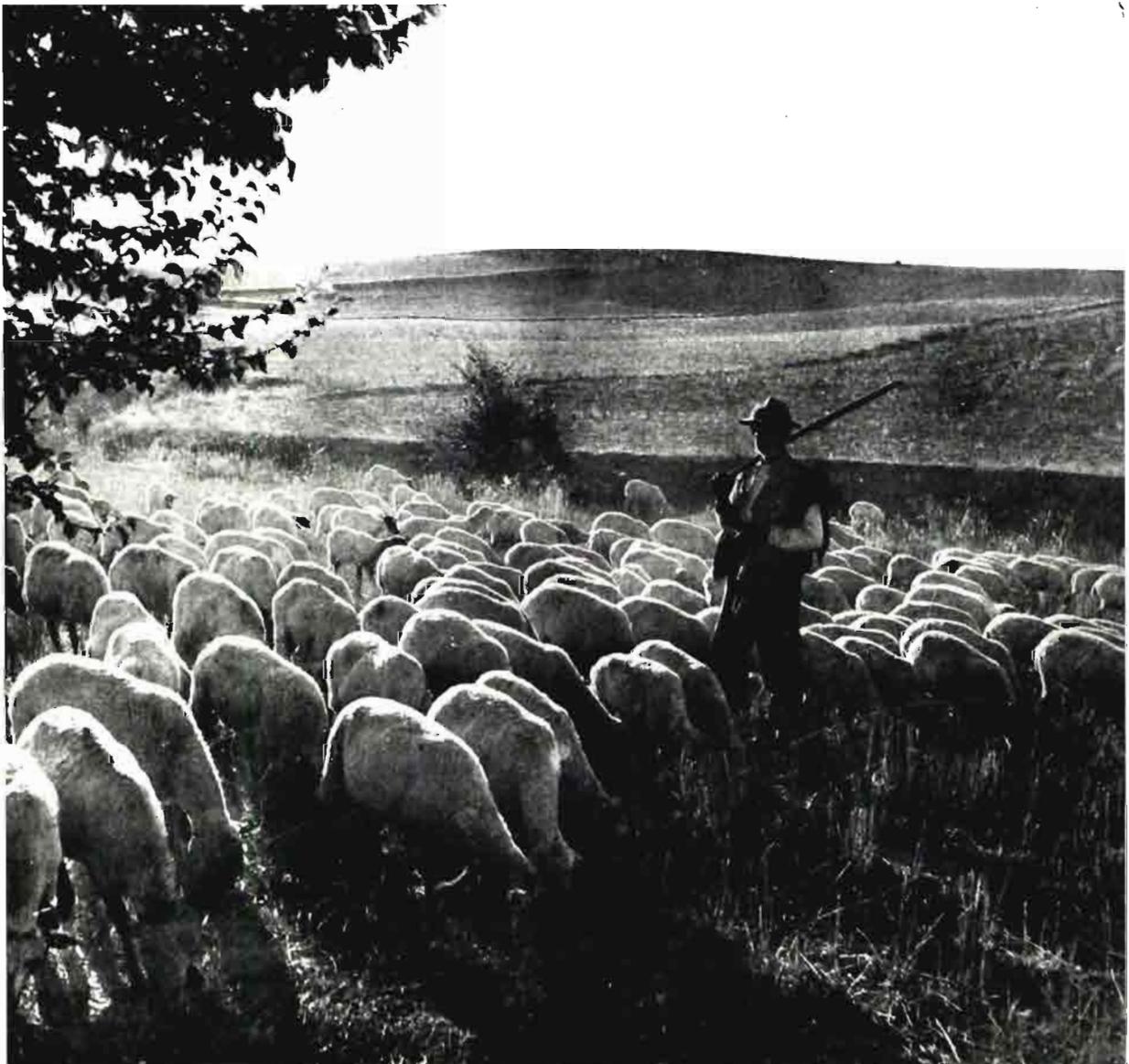
Resta por considerar el medio exterior al hombre.

Desde que nace se hace preciso el resguardarlo de las inclemencias que pudieran perjudicarlo, limpiarle, inculcarle la necesidad del aseo, alimentarle a sus horas, cuidar sus enfermedades y evitar que las adquiriera.

El ambiente moral en que viva y con los que pueda relacionarse tienen que ser los apropiados; su pureza es tan necesaria como la del aire que tiene que respirar. Y hay que instruirle, mandarle a la escuela para que cuando sepa leer aprenda lo que constituye la nación y lo que hay en el mundo entero,

por si sus energías fueran un día suficientes para conquistarlo.

Todo esto es una labor larga, una obra que se acaba después de los veinte o veinticinco años, la que constituye el fundamento de nuestra propia vida, y para salir victorioso se hace preciso partir de un buen origen y vivir solícitos de las obligaciones que impone durante tantos años. Tanto deber puede que llegue a cansar. Por eso alguien ha dicho que es más meritorio ser origen de una estirpe noble que heredarla.





# Un nuevo método de acidificación de vinos

POR

*Antonio Mestre Juné*

Químico colaborador del I. N. I. A.

Publicamos tiempo atrás en esta misma Revista un trabajo sobre la obtención de disoluciones concentradas de ácido cítrico para, a base de jugos de limón, acidificar vinos, supliendo así la falta de ácido cítrico cristalizado, que generalmente no se encuentra en el mercado, y en caso afirmativo, se cotiza a precios casi prohibitivos para la enología.

La adición de ácido cítrico a los vinos tiene por finalidad principal su estabilización con respecto a las quiebras férricas, más que procurar elevar su porcentaje de acidez. Para elevar la acidez fija de los vinos se emplea el ácido tártrico.

Los ácidos no volátiles que contiene el vino y, por lo tanto, los que constituyen la acidez fija, son: los ácidos tártrico, málico, succínico y láctico. Los dos primeros se encuentran ya en el mosto; el tercero es producto de la fermentación alcohólica, y el último procede de fermentaciones secundarias ocasionadas por infecciones bacterianas.

La determinación por separado de estos ácidos, en los análisis de los vinos, no es práctica corriente, debido a que, para aislarlos, deben emplearse métodos bastante difíciles y, además, porque el ácido que se encuentra en cantidad muy superior sobre los demás y tiene más influencia en su calidad y estabilidad, es el ácido tártrico. Por esto, en los análisis corrientes se determinan globalmente los ácidos fijos y se da la acidez total expresada en gramos de ácido sulfúrico por litro.

Hasta el presente, en el concepto de acidez de un vino se tomaba la acidez volátil y la acidez fija, o sean la acidez que daban los ácidos volátiles que pasaban por destilación y la acidez que daban los ácidos que quedaban en la caldera. Sin embargo, hoy en día ya es corriente tener en cuenta, en el concepto de acidez de un vino, su acidez actual o pH, porque se ha demostrado que de ella depende la estructura de un vino, su comportamiento durante el envejecimiento, su capacidad de alterarse por quiebras, su poder clarificante y, sobre todo, lo que se ha llamado su índice patognóstico, o sea la posibilidad de sufrir infecciones microbianas que le causen profundas alteraciones.

No vamos en este artículo a explicar qué es el pH o concentración de iones de hidrógeno; baste con indicar que el pH no depende en absoluto de la acidez cuantitativa, sino de la acidez potencial, o sea que los ácidos sean fuertes o débiles y que la neutralidad tiene un  $\text{pH} = 7$ , la alcalinidad se mide por pH superiores a 7 y la acidez por inferiores a 7.

Cuanto más bajo es el pH de un vino, mayor es la resistencia a las infecciones microbianas. Para que un vino ofrezca garantías de estabilidad ha de presentar un pH inferior a 3. Todos los ácidos fijos del vino son ácidos débiles, pero el más fuerte de ellos es el ácido tartárico. La adición de ácido tartárico a un vino baja su pH.

En la cosecha de 1943 se obtuvieron en muchas zo-

nas españolas mostos de bajísima acidez total y, por lo tanto, de pH elevado. Los vinos que se elaboraron con estos mostos han estado por esa causa en constante peligro de infección bacteriana, lo que ha obligado a los cosecheros a elevar la acidez fija de los vinos con adición de ácido tártrico cuando han querido asegurarse de su conservación.

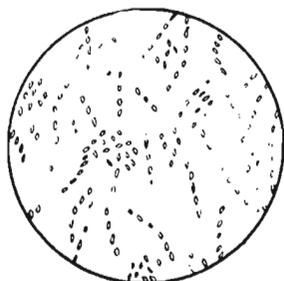
El ácido tártrico tiene actualmente gran demanda

que el ácido tártrico cristalizado, tal como se fabrica en España, es un producto de gran pureza; pero también el tartrato cálcico podría obtenerse suficientemente puro partiendo del bitartrato potásico.

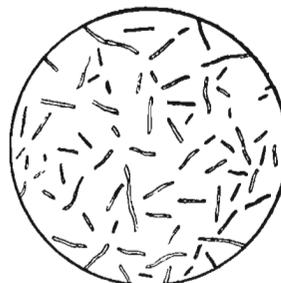
Se funda este procedimiento en que el tartrato de calcio adicionado de ácido sulfúrico da ácido tártrico y sulfato de calcio.

Es necesario emplear la cantidad exacta de ácido

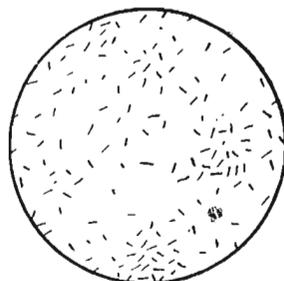
MICROORGANISMOS QUE ORIGINAN ENFERMEDADES DE LOS VINOS PRINCIPALMENTE CUANDO ESTOS SON POBRES EN ACIDEZ



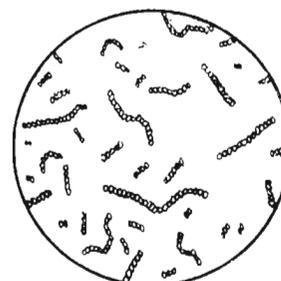
*Micoderma aceti*  
(Fermento del agrio)



*Fermento de los vinos cueltos*



*Fermento manítico*  
(agridulce)



*Fermento de la grasa*  
(ahilado)

para la exportación, lo que hace que su precio resulte excesivamente elevado para emplearlo en vinos de pasto, tanto más cuando este año ha habido en éstos una intensa baja en la demanda y en la cotización de los precios.

Esto nos indujo a ensayar en la Estación de Viticultura y Enología de Villafranca del Panadés la acidificación con el empleo de tartrato cálcico en lugar del ácido tártrico cristalizado, haciendo uso de una técnica parecida a la empleada en la preparación de disoluciones concentradas de ácido cítrico.

Una condición primordial es disponer de tartrato cálcico muy puro. En la Estación Enológica disponíamos de una cantidad bastante notable de tartrato de calcio puro, proveniente de la recopilación de los precipitados de tartrato de calcio en los análisis de materias tártricas por el método Carles. Naturalmente

sulfúrico para descomponer el tartrato de calcio, y mejor pecar por defecto, pues, de lo contrario, añadiríamos al vino ácido sulfúrico mineral libre, tratamiento prohibido por la ley.

Realizados los cálculos a base de los pesos moleculares de los productos que intervienen en la reacción, resulta que por cien kilos de tartrato de calcio cristalizado se necesitan 52 kilos de ácido sulfúrico.

Teniendo en cuenta que es más cómodo medir volúmenes que pesar, y que vamos a emplear ácido sulfúrico de 66° Beaumé, de riqueza igual al 93,2 por 100, cuyo peso específico es igual a 1,8354, la cantidad de ácido sulfúrico en volumen será igual a 28 litros.

Por cálculo, también se obtiene la cantidad de ácido tártrico que pueden dar los 100 kilos de tartrato cálcico, que resulta ser de 57,5 kilos.

## AGRICULTURA

De todo ello se deduce que, por cada 250 gramos de tartrato de calcio por Hl. de vino, se eleva, aproximadamente, la acidez fija del vino en 0,35 por litro, calculada en ácido sulfúrico.

Ensayamos el procedimiento en un cupaje de unos 40 Hls. de vino blanco.

He aquí cómo procedimos. Colocamos en una portadera de 10 kgs. de tartrato de calcio y adicionamos 50 litros de agua. Poco a poco, y agitando, vertimos 5,5 kgs. de ácido sulfúrico comercial de 66° Beaumé desarseniado. Continuamos agitando durante media hora y lo echamos todo al vino. Al cabo de veinticuatro horas de reposo, lo trasegamos.

Damos a continuación el resultado obtenido comparando los análisis realizados antes y después del tratamiento:

	ANTES	DESPUÉS
Alcohol en volumen %	11,5°	11,2°
Acidez total en $\text{SO}_4\text{H}_2$	3,6	4,1
pH	3,5	3,0
Sulfatos, gramos por litro	0,7	0,7
Acidez volátil, gramos por litro	0,81	0,78
Gas sulfuroso total, gramos por litro	0,295	0,295

Había que sospechar una elevación en la cantidad inicial de sulfatos que contenía el vino; pero, debido a la poca solubilidad del sulfato cálcico en medio alcohólico, puede observarse que la cantidad de sulfatos permaneció sensiblemente la misma.

En cambio, bajó sensiblemente el pH, factor importante para la buena conservación de los vinos.

Para el cálculo de las manipulaciones acidimétricas damos a continuación estos datos:

$$1 \text{ gr./l. ácido sulfúrico} = 1,53 \text{ grs./l. ácido tártrico} = 1,42 \text{ gramos/l. ácido cítrico.}$$

Sin embargo, la acidez actual del ácido cítrico es muy débil; pero, en cambio, solubiliza las sales ferrósas y, por lo tanto, estabiliza el vino contra las quiebras férricas. Es preferible emplear el ácido tártrico, que es un ácido más fuerte, para acidificar los vinos para preservarlos contra las infecciones microbianas.

Cabe, pues, conseguir una acidificación tártrica de los vinos sin emplear directamente el ácido tártrico cristalizado.



*El buen vino.*—J. J. Gárate.

# Cultivo y aprovechamiento de la zulla

P.

Gonzalo F. de Bobadilla

Ingeniero Agrónomo

Es la zulla una planta que figura a la cabeza entre las forrajeras por la cantidad y calidad de su rendimiento. Tiene el inconveniente de su área reducida, pues únicamente se desarrolla en la región del naranjo y parte baja de la del olivo y, sobre todo, en zonas próximas al mar, sin duda por la función moderadora del agua. Juega un papel muy importante en la alimentación del ganado caballar.

Es, como la alfalfa, una planta muy a propósito para formar praderas temporales, con el fin de ser aprovechadas, bien segándolas o pastándolas directamente por el ganado, con la ventaja de ser de gran rendimiento en secano.

Pertenece a la familia de las «Papilionáceas» y especie «*Hedisarum Coronarium* L». Es conocida vulgarmente, además de con el nombre de zulla, con el de esparceta de España. Tiene dos variedades: una enana, de flores blancas y poco común, y la otra de flores rojas, que es la más extendida y de la que nos ocuparemos.

La zulla es espontánea en la parte más meridional de España, en el norte de Africa y en las islas Baleares. Su raíz es fusiforme, muy ramificada, y llega a desarrollarse hasta metro o metro y medio de profundidad. Sobre ella se desarrollan en gran cantidad los tubérculos radicales, que con sus bacterias, fijadoras del nitrógeno atmosférico, tanto rendimiento proporcionan a la agricultura. Examinada esta raíz con detenimiento, se observan, además de los tubérculos radicales, unas expansiones blancuzcas, en forma de hojas elípticas. Estos apéndices radicales, una vez muerta la planta, dejan en el terreno una cavidad recubierta de sales calizas; de aquí que se les haya atribuido el papel de eliminar el exceso de cal absorbido por la zulla cuando ésta vegeta en un terreno donde este elemento predomina. También se cree que puedan tener el fin de aumentar la superficie de absorción y, por tanto, de que la planta se defienda mejor de las sequías. Lo probable es que estos apén-

dices tengan a la vez influencia reguladora de la cal y de absorción, pues es planta que se defiende muy bien en terrenos muy calizos, estando comprobado que, a mayor desarrollo y número de estos apéndices, mejor es su vegetación, incluso en terrenos muy secos.

Los tallos son ondulados y flexuosos, saliendo muy desparramados, dando lugar a que al final de su desarrollo la planta sea casi rastrera. Alcanzan de 0,90 a dos metros de largo.

Las hojas son compuestas, imparipinnadas, con tres a cuatro pares de folíolos elípticos, pubescentes, sobre todo en la base y los márgenes, lo que les da un aspecto blanquecino característico.

La inflorescencia es una espiga, de forma ovoidea, y el color de las flores varía desde el rojo intenso al blanco rosado.

El fruto es una legumbre articulada, con dos a cinco articulaciones circulares espinosas, encerrando dentro de cada compartimento una semilla. Esta es reniforme, de unos dos milímetros de diámetro y de una coloración rojiza amarillenta. La semilla descascarada tiene color blanco amarillento.

*Clima.*—Ya hemos dicho las zonas en que mejor se desarrolla: en parte de la región del olivo y en la del naranjo y estando, sobre todo, próximas al mar. Los peores enemigos de la zulla son el frío y la humedad excesiva por agua estancada. Como regla general, puede decirse, aunque no de un modo absoluto, que no resiste temperaturas por bajo de cuatro grados centígrados, siendo muy sensible a los cambios bruscos. Germina a los 12 ó 13 grados, lo que hay que tener en cuenta para la siembra, con objeto de que cuando lleguen los fríos ya se encuentre algo desarrollada y pueda defenderse. Ya hemos hablado de su resistencia a la sequía, por lo que es planta que va bien en climas secos; pero si la sequedad es grande, su rendimiento es poco.

*Suelo.*—Dado el desarrollo que alcanzan sus raíces, necesita suelo profundo. Del estudio de la composi-

ción de la zulla, y por la experimentación, se aconseja su cultivo en terrenos arcillosos, y aún más en los arcillo-calizos, que son los mejores, hasta llegar a los muy calizos, aunque en éstos decrece rápidamente su producción, probablemente por su escasez de potasa, elemento del que esta planta es muy exigente.

*Siembra.*—Como hemos dicho anteriormente, la zu-



Planta de zulla. Obsérvense sus potentes raíces.

lla es muy sensible a los fríos, por lo que es conveniente la siembra temprana en el otoño; esta siembra es preferible a la de primavera, por ser más segura, pues si esta última estación es poco lluviosa y la evaporación es grande, puede darse el caso de que, por no tener el terreno suficiente humedad, la planta que nazca vegete mal.

La siembra se hace a voleo, empleando semilla vestida o desnuda, es decir, sin envoltura. Puede ha-

cerse, o bien sola o asociada con un cereal; en este caso se puede decir que es casi indispensable el uso de semilla desnuda, con objeto de que cuando llegue la época seca esté suficientemente desarrollada para poder defenderse de la planta con la cual vive. La cantidad de semilla a emplear por hectárea, cuando se siembra sola, es de 80 a 100 kilogramos, si es vestida. Empleando semilla desnuda, basta con unos 15 kilogramos por hectárea. Si la siembra es asociada con un cereal, puede descender esta cantidad de semilla desnuda hasta unos cinco kilogramos por hectárea, según los casos, más o menos favorables. Desde luego, es imprescindible para el éxito de la siembra que el terreno donde se haga tenga la bacteria específica de esta planta, pues caso contrario no privaría, siendo entonces necesaria su inoculación, con tierra proveniente de un buen zullar, cogida separando un poco la de la superficie y en cantidad de 200 a 400 kilogramos por hectárea, cuando menos.

Dado el pequeño tamaño de la semilla, la siembra debe hacerse mezclada con arena, para que la repartición sea más perfecta.

Como labores preparatorias, para la siembra de otoño basta una labor profunda y después sembrar, cuando la tierra, como consecuencia de las lluvias o por pases de grada, esté desmenuzada, cubriéndola con una rastra. Es muy importante que la tierra esté muy dividida, para que quede en contacto con la semilla; si no, es necesario un pase de rulo. Si la siembra se hace en primavera, debe darse una labor de alzar, una bina y varios pases de grada, antes de sembrar. En caso de asociación, se dan las labores propias para la siembra del cereal, y bien inmediatamente después de sembrado éste o bien después de nacido y enraizado, se siembra la zulla, cubriéndola con una rastra. La profundidad a que debe quedar la semilla es de unos tres centímetros.

Existe la creencia, en parte fundada, de que la semilla de zulla necesita dos años para germinar, y ello es debido a que le es necesaria una cierta acumulación de calor. Así, se ha observado que en los países cálidos se puede repetir el cultivo de zulla y al año siguiente cereal, después zulla, y así sucesivamente; y es que la semilla de esta planta, al caer sobre el terreno, a consecuencia de los fuertes calores de estas regiones, recoge la cantidad de calor que le es necesaria, y en las primeras lluvias nace asociada con el cereal, produciendo un buen zullar al año siguiente. Por el contrario, en los países menos cálidos esta recopilación de calor no se verifica, la semilla germina en muy pequeña cantidad y, por tanto, hasta el segundo año, en que el número de calorías ha sido el

suficiente, no se verifica la germinación, y de aquí la creencia de que antes hemos hablado. Como consecuencia de este hecho nació la idea de emplear la semilla desnuda, puesto que al ser desprovista de su envoltura se ahorrarían las calorías necesarias para la apertura de ésta y la germinación sería más rápida, como, efectivamente, sucede. Pero lo que da buen resultado, y comprueba cuanto llevamos dicho, es que introduciendo la semilla, ya vestida o desnuda, en agua hirviendo, durante cinco minutos, la germinación a los doce días es completa. La inmersión debe hacerse en un saco o en un cesto y cuando el agua ha sido previamente separada del hogar.

**Cuidados culturales.**—Ordinariamente no se le dan cuidados especiales a la zulla; solamente será necesaria la supresión de las malas hierbas, por medio de alguna escarda. Si va asociada al cereal, cuando se escarde éste, y al año siguiente, cuando quede otra vez sola.

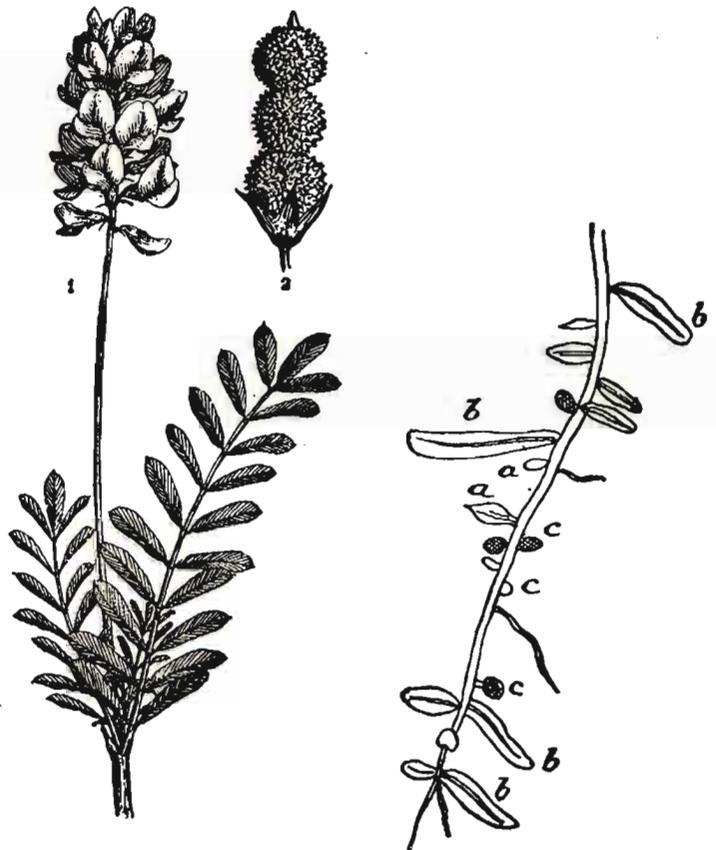
Es conveniente aplicarle algunos abonos, que generalmente son superfosfato de cal, cloruro potásico y yeso o cal. Las cantidades de cada uno variarán, como es natural, con la clase de terreno; así, en un terreno calizo no será necesaria la adición de cal, y, en cambio, habrá que forzar la cantidad de cloruro potásico. Si el terreno es arcilloso, habrá que suministrar poca potasa y aumentar la dosis de superfosfatos y cal, y si el terreno es muy rico en materia orgánica, será preferible el empleo de escorias Thomas al del superfosfato. Como en las fórmulas de abonos es una equivocación el dar una fija, por las variaciones que hemos expuesto, en cada caso particular, por medio del análisis de la tierra y la experimentación, se llegará a las más adecuadas.

**Lugar en las alternativas.**—En las alternativas de año y vez que se siguen donde esta planta nace espontánea, se cultiva un año el cereal y al año siguiente la zulla; después se rotura el terreno y vuelve a sembrarse el cereal, y así sucesivamente. Esto tiene el inconveniente de que la producción va disminuyendo y de que el cultivo cereal se va haciendo cada vez en peores condiciones, por lo sucio que de malas hierbas se va poniendo el terreno. Es preferible ponerla entre dos cereales y asociarla con el primero por medio de siembra, introduciendo también un barbecho, con objeto de limpiar los terrenos. En Jerez de la Frontera se sigue esta forma de alternativa con gran éxito.

**Aprovechamiento.**—Puede ser en forma de forraje verde o de heno. En verde puede ser, o segándola o pastándola directamente; pero en este último caso, dado el gran desarrollo de esta planta, se desperdicia gran cantidad de forraje, por lo que no es aconseja-

ble. Si se da en verde al ganado, es conveniente que no sea sola, sino mezclada con un alimento seco, como, por ejemplo, la paja. Si se da en forma de heno, la henificación no presenta ninguna dificultad. Debe segarse rápidamente, poniéndola bien extendida, para que la desecación sea pronta y suficiente. Se le dará el menor número posible de manipulaciones, y éstas con cuidado, sobre todo al revolverlo y al cargarlo, con objeto de perder la menor cantidad posible de hojas.

El momento de la siega es cuando las flores están



1) Plantas con inflorescencia.—2) Semilla.

Paletas de raíz de zulla: a) paletas vivas; b) paletas en descomposición; c) tubérculos.

formadas y antes de que las inferiores se hayan convertido en fruto; sin embargo, aun en este caso, las come bien el ganado.

El heno de zulla es muy aromático, muy nutritivo por su escasez en materia grasa y de muy fácil conservación, siendo de un valor bastante aproximado al de la alfalfa.

La relación nutritiva puede llegar en casos de una buena henificación hasta  $\frac{1}{4,5}$ . El único inconvenien-

te de este heno es que el ganado no aprovecha las partes bajas de los tallos, por su excesiva dureza, pudiendo llegar esta pérdida en algunos casos hasta el 20 por 100. Este inconveniente se evita triturando el heno antes de darlo al ganado, en cuyo caso el aprovechamiento es total, según hemos podido probar.

*Producción.*—Siendo planta bisanual, el rendimiento en el primer año es nulo; de aquí su asociación con los cereales. En el segundo año se puede tomar como media la de unos 20.000 kilogramos de forraje en verde, que suponen unos 5.000 kilogramos de heno, por hectárea. Esta producción puede conservarse, en prado de hulla sembrado, hasta el tercer año.

*Accidentes y enfermedades.*—Como ya hemos dicho, su peor enemigo es el frío, sobre todo si es acompañado con cambios bruscos de temperatura. La planta segada y rebrotada es más sensible que la joven.

La humedad excesiva o estancada en el subsuelo es otro de los enemigos de la zulla, pues al no poder la planta extender y profundizar sus raíces, crece raquítica y dura poco.

Le atacan varias enfermedades criptogámicas, de las cuales las más importantes son el *Erysiphe martii*, que se presenta en las hojas en forma de un polvo gris-blancuzco por el haz y de una mancha blanco-amarillenta por el envés. Esta enfermedad puede llegar a producir en años húmedos daño de mucha importancia. Otra es el *Uromyces apiculatus*, que produce unas puntuaciones parduzcas en las hojas, sobre todo en las inferiores. No existen medios económicos de combatirlos; sin embargo, la primera se atenúa con azufrados, y la segunda, haciendo desaparecer las primeras plantas en que se nota la infección.

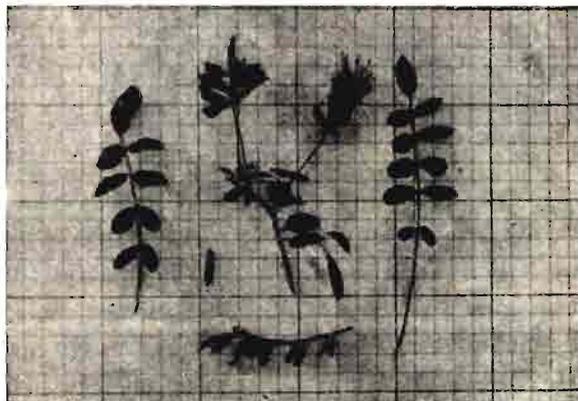
Entre los insectos no hay ninguno de importancia; produce algún daño la cigarra (*Ephippiger*), al roer los tiernos brotes y las hojas.

El que está tomando un incremento grande en la región de la provincia de Cádiz es un molusco: el caracol (*Helix*), que hoy ya produce daños de consideración, por la cantidad de tallos tiernos y hojas que consume. No creemos que haya posibilidad de combatirlo más que adelantando la siega, para henuficar rápidamente, y a continuación, un pase de rulo pesado; quizá diese buen resultado no segar todo el campo, sino dejar líneas de forraje verde, a las cuales acudiría el caracol para seguir comiendo, y una vez retirado el heno, rulear estas líneas, con lo cual creemos se matarían en gran cantidad.

*Consideraciones finales.*—Queremos hacer resaltar la inmensa utilidad de esta planta como forrajera, ya que produce enormes beneficios, jugando importante papel en la alimentación del ganado caballar, mular y asnal en las regiones donde este cultivo ha podido ser implantado.

Para la agricultura ha sido una planta que ha hecho posible el aumento de la ganadería en terrenos que por su naturaleza y sequedad nunca hubiera sido posible explotarlos de esta forma. Da muy buenos rendimientos; es un forraje de muy buena calidad; fertiliza enormemente la tierra, no sólo por el nitrógeno que aporta durante su vegetación, sino por la cantidad de residuos orgánicos que deja sobre las capas superficiales del terreno que tomó de las capas profundas, donde rara vez llegan las raíces de las otras plantas cultivadas.

Es de producto seguro, con pocos gastos de cultivo, pues casi no son más que los de recolección. Deja el terreno en excelentes condiciones para la planta que le siga, ya que sus profundas y potentes raíces, al descomponerse, facilitan su aireación y la mejor entrada del agua, llegando ésta hasta las capas del subsuelo, donde, acumulada, sirve de reserva en un año seco.



Zulla.—Hojas, inflorescencia, frutos.



# *El girasol como planta oleaginosa y sus aplicaciones*

FOR

*Manuel Pardo Pascual*

INGENIERO AGRONOMO

Las grasas y aceites desempeñan en la actualidad un papel tan importante en la vida económica de los pueblos, bien sea para la alimentación o en su calidad de elementos esenciales para muchas industrias, que todo lo que tienda a estimular y mejorar su producción ocupa un lugar preferente en la atención de los Gobiernos.

Por el hecho de ser España el primer país del mundo como productor de aceite de oliva y proporcionarlo de excelente calidad para el consumo, no hay ni que pensar en que cualquier otro pudiera cumplir tal misión, ya que, además, su superioridad respecto a otras grasas vegetales comestibles se ha comprobado práctica y científicamente, hasta constituir el prestigio que goza en el mundo. Según Luigi Settimije, «una grasa es tanto más saludable para la alimentación cuanto más se aproxima su constitución a la del cuerpo humano, y se proclama al aceite de oliva como el que mejor cumple con esta condición».

No ocurre lo mismo cuando a las grasas se les ha de dar otro destino menos exigente en su calidad. Entonces será de interés la producción de algunas que puedan cubrir las necesidades de muchas industrias

que las requieren, y entre ellas ha de tener un puesto en nuestro país el aceite de girasol.

Por el Ministerio de Agricultura se publicó una orden para el incremento de este cultivo en las provincias de Cuenca, Guadalajara, Toledo, Palencia, Valladolid, Salamanca, Cáceres, Badajoz, Ciudad Real, Albacete, Córdoba, Sevilla, Cádiz y Huelva, con lo que se le proporcionó actualidad a esta oleaginosa, desconocida por completo bajo este aspecto en nuestros campos.

Han sido principalmente los países europeos del Este los que, deficitarios en la producción de grasas, vienen explotando desde hace bastante años esta planta, con la doble finalidad de utilizar sus semillas directamente para el consumo u obtener aceite, al que dan numerosas aplicaciones.

En Argentina, la industrialización del cultivo del girasol, y el estar llamado a desempeñar una importante misión en la economía de aquel país, ha originado un notable incremento en la superficie que a él se dedica, que en la actualidad pasa de las quinientas mil hectáreas.

En España se le conocía únicamente como planta ornamental, y con frecuencia se veían girasoles en jardines o huertos familiares; pero fueron las circunstancias creadas por nuestra guerra de liberación las que, en ciertos lugares y ante la escasez de alimentos, obligaron a pensar en buscarle una mayor utilidad que la de adorno, y la planta, que hasta entonces sirvió únicamente como recreo a la vista, pasó a proporcionar al consumo humano sus semillas o «pipas», nombre con el que vulgarmente se las conoce.

Fué la provincia de Cuenca (y en ella el partido judicial de Taracón) la que más superficie dedicó a este cultivo. En pueblos como los de Horcajo de Santiago, Almendros y Torrubbía del Campo, pasaron de

## AGRICULTURA

doscientas las hectáreas que en cada uno se le dedicó en el año 1941.

Es el girasol una planta de fácil aclimatación, ya que su cultivo se extiende desde el sur de Africa hasta el paralelo 50 de latitud norte. Su ciclo vegetativo en España es corto: desde los primeros días



Semillas (tamaño natural) de las dos variedades de girasol cultivadas en la Granja Agrícola de Zaragoza.

de abril, en que pueden realizarse las siembras, hasta finales de septiembre, fecha de recolección. Es resistente a accidentes y enfermedades y sus numerosas aplicaciones hacen interesante su cultivo.

No tiene grandes exigencias en cuanto a suelos, y únicamente los excesivamente compactos, que retienen mucho la humedad, presentan algunos inconvenientes para el desarrollo de la planta.

Sus principales características botánicas son: raíz muy desarrollada y penetrante y tallos gruesos, acanalados, llenos de una sustancia lechosa y ásperos, por estar provistos de pelos. De tamaño, pueden alcanzar hasta cuatro metros de altura. Las buenas variedades para la producción de aceite son las «uni-floras», o sea con un solo receptáculo, y es signo de degeneración el que aparezcan varios en una misma planta. Las semillas o «pipas» son aquenios de color blanco o gris, surcados de rayas más oscuras.

Esta planta se suele poner en terrenos frescos de seco, en los que se consiguen producciones que oscilan entre 400 y 700 kilogramos de semilla por hectárea.

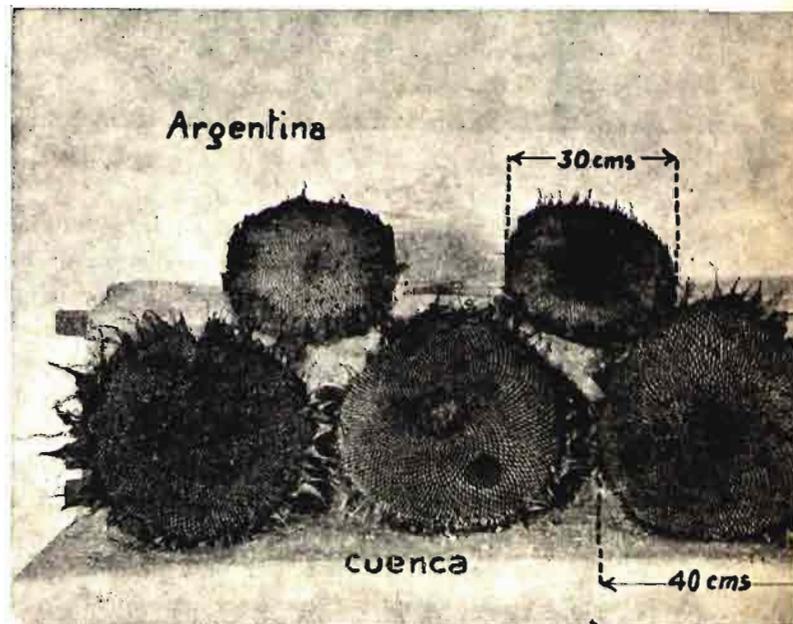
No se conoce en España ninguna variedad con características fijas, y en la Granja Agrícola de Zaragoza se han ensayado, en regadío, dos: la que denominamos de Cuenca, por tener en aquella provincia su origen, y una importada del semillero Kilgru-

man, de la provincia de Córdoba, en la Argentina, llamada «Klein».

La diferencia esencial entre las semillas de estas dos variedades estriba en cuanto a su tamaño, forma y color. Son mucho mayores las de Cuenca y algo más redondeadas. En cuanto a coloración, y por la forma de estar dispuestas las estrías, aparecen como más blancas las de la variedad «Klein». Mil semillas de Cuenca pesan 140 gramos, mientras que las otras solamente 85. El peso del hectolitro es de 29,5 kilogramos para la primera y 32,5 para la otra. Las dos variedades son unifloras.

Las siembras se realizaron en los primeros días del mes de abril y a marco real de metro, colocando en cada golpe tres o cuatro semillas, con lo que en esta forma se emplearon, aproximadamente, por hectárea cuatro kilogramos para la variedad nacional y tres para la de Argentina. Se tuvieron las semillas a remojo en agua durante unas horas, antes de sembrarlas, para ablandar en esa forma su tegumento, duro y resistente, que contribuye a dificultar su germinación.

En cuanto a cuidados, se le dieron las escardas ne-



Tamaño medio de girasoles de las dos variedades

cesarias para tener en todo momento el terreno limpio de malas hierbas, y cuando las plantas alcanzaron una altura de 15 centímetros, se procedió al aclareo, dejando en cada golpe una sola planta, la más vigorosa. El número de riegos suministrados fué el de cinco, todos ellos antes de la floración, que tuvo lugar a mediados del mes de julio. Teniendo en cuenta el gran tamaño y peso que llegan a adquirir las

cabezuelas y la altura de los tallos, es de gran importancia el aporcado, contribuyendo con él a facilitar un mayor arraigo, que da más resistencia a las plantas, que tienden con frecuencia a «volcarse».

La recolección se inició a primeros de septiembre en la variedad americana, cuando sus tallos tenían cuatro centímetros de diámetro y una altura de un metro cincuenta. La de Cuenca, que venía algo más retrasada, se recogió a últimos del mismo mes, midiendo sus tallos diez centímetros de diámetro y dos metros y medio de altura.

Llegado el momento de la recolección, que se caracteriza porque las pipas se pueden extraer de sus receptáculos, pero con cierta dificultad, pues de lo contrario se desprenden muchas, perdiéndose gran parte de la cosecha, puede hacerse de diferentes maneras: 1.ª Cuando las pipas están en el grado de madurez antes indicado, se clavan los receptáculos, invertidos, en el mismo tallo de que proceden, después de cortarlos en bisel a una altura de 50 a 70 centímetros del suelo. El corte de las cabezuelas no se hace por su misma inserción en el tallo, sino que se le deja un mango de unos 10 centímetros, que, aparte de facilitar su manejo, impide que aquéllas puedan atravesarse al clavarlas. 2.ª Dejar que los receptáculos lleguen a un grado de madurez más avanzado que en el caso anterior, y entonces cortarlos por su misma inserción en el tallo, para trasladarlos al lugar donde se han de secar por completo, para desgranarlos después; y 3.ª Una vez secos del todo en la misma planta los receptáculos, se desgranar allí mismo, sin necesidad de cortarlos.

El primer sistema, a nuestro juicio, tiene la gran ventaja de que se evita que los pájaros se coman gran parte de la cosecha mientras se seca, presentando, por el contrario, el inconveniente de que es más caro y de que se desaprovechan los tallos, que, como más adelante se dice, tienen alguna utilidad.

Una vez secas totalmente las cabezuelas, bien por un procedimiento u otro, se procedió a desgranarlas, operación que puede realizarse golpeándolas con un palo o rascándolas con unos peines especiales. Igualmente puede hacerse con máquinas trilladoras, entre ellas las utilizadas para cereales, introduciéndoles alguna pequeña modificación.

Realizada esta operación y cortados los tallos secos que quedaron en el campo, se llegó en la determinación de sus productos a los siguientes resultados:

VARIEDAD	SEMILLAS	RECEPTACULOS SECOS	TALLOS SECOS
Cuenca . . . .	3.400 Kgs. Ha.	2.500 Kgs. Ha.	8.000 Kgs. Ha.
Klein . . . . .	2.700 » »	1.500 » »	3.500 » »

El tamaño medio de los receptáculos fué de 30 centímetros de diámetro para la variedad americana y 40 para la de Cuenca, llevando por término medio cada uno 200 gramos de semilla la primera y 350 la otra.

Se observa, por tanto, una señalada ventaja, en cuanto a producción, en favor de la variedad nacional. A ello contribuye, como es natural, el mayor tamaño de las flores y también el que la zona central de los receptáculos, en la que las semillas no llegan



Cabezuelas de las dos variedades de girasol: la mayor es la de variedad de Cuenca.

a desarrollarse por completo, es mayor en la variedad de la Argentina.

Descascarilladas las semillas de las dos variedades, se encontraron los siguientes porcentajes entre almendra y cascarilla. «Klein»: almendra, 49,44 por 100, y cascarilla, 50,56 por 100. Cuenca: almendra, 57,64 por 100, y cascarilla, 42,36 por 100.

En el laboratorio, y por el procedimiento Soxhlet, empleando como disolvente éter sulfúrico, se determinó, antes y después de descascarillar las semillas, la proporción de aceite que tenían las semillas enteras, la almendra y la cascarilla, llegándose a los siguientes resultados:

VARIEDAD	SEMILLA ENTERA, TRITURADA	CASCARILLA	ALMENDRA
Cuenca . . . .	21,1 % de aceite	1,6 % de aceite	43,0 % de aceite
Klein . . . . .	28,8 » »	2,0 » »	41,0 » »

El aceite conseguido en esta forma presenta una coloración amarillo ámbar, muy parecida al que tiene el de oliva refinado. Es algo más viscoso y su

## AGRICULTURA

principal propiedad es que no se congela hasta los 20 grados bajo cero.

Las aplicaciones del girasol son muchas. Sus semillas se consumen directamente, bien crudas, cocidas o tostadas. Su aceite proporciona excelente materia prima para la industria jabonera, y por su propiedad semisecante puede utilizarse también en ciertos casos en la fabricación de barnices y pinturas. Se emplea en algunos países para mezclarlo con la margarina. El residuo de la extracción de aceite, torta o harina es muy rico en proteínas, utilizándose como pienso con buenos resultados. Los tallos y hojas son susceptibles de ensilarse (hay variedades forrajeras), proporcionando un producto que lo come bien el ganado. Los tallos secos, por su longitud y resistencia, se utilizan en la construcción de cobertizos agrícolas, para la fabricación de pasta de papel o para la obtención de fibra, después de someterlos a las operaciones de enriado y agramado, en la misma forma que se hace para el cáñamo o lino, suministrándola de aspecto basto, rígida y dura y con un rendimiento que oscila entre el 4 al 5 por 100 sobre los tallos secos.

En cuanto a la extracción de aceite, se han he-

cho ya en España algunos intentos. Puede lograrse bien mediante el empleo de disolventes, triturando la semilla antes o descascarillándola, operación que presenta alguna dificultad por la forma de aquéllas, o por presión mediante molinos de rodillos o fricción. En la actualidad se estudia la instalación de un molino para la extracción de este aceite en la provincia de Zaragoza.

Dada la forma de comportarse el girasol, puede producirse su cultivo de una manera insensible, aprovechando para ello las caceras y separación entre las parcelas, que siendo, en general, éstas pequeñas en los regadíos, proporcionan muchos metros en donde sembrarlo. Unido a esto el que entonces su separación de siembra puede ser menor, se conseguiría en esta forma un buen número de plantas por hectárea.

Aparte de todas las aplicaciones mencionadas, la tiene como ornamental esta planta, a la que, conocida con los nombres de helianto, girasol, mirasol, corona de Júpiter y sol de las Indias. Se le atribuye la propiedad de girar de acuerdo con la trayectoria del sol, sin que esto se pudiese comprobar en ningún momento de los que duró el ensayo que ha dado lugar a este artículo.



Campo de girasol de la variedad «Klein».

# LAS GARRAPATAS

Por Juan Gil Collado

Doctor en Ciencias Naturales

Pocos parásitos de los animales son tan conocidos como las garrapatas, que llegan a causarles molestias verdaderamente graves por su sola presencia y que, por si esto fuera poco, pueden transmitir al ganado, o incluso al hombre, enfermedades de importancia.

Por ello es conveniente contribuir a divulgar algunos conocimientos sobre ellas, indicando los medios de que podemos echar mano para obtener una reducción en su número, cuando llegan a ser extremadamente abundantes, como acontece desgraciadamente en muchos casos.

*Forma.*—Su aspecto es muy característico: un cuerpo en forma de saco, donde se pueden señalar bien las regiones, de un color en general grisáceo o rojizo, en el que destacan unas zonas más duras, sobre todo una placa en su dorso, llamado *escudo*, la cual, como veremos en seguida, puede servir para distinguir ambos sexos.

En su parte anterior muestran el rejo, fuerte y potente, capaz de perforar las más gruesas pieles de los animales. Dista mucho de ser un órgano simple; por el contrario, si cogemos con cuidado una garrapata antes de que se fije, observaremos que se pueden separar dos *palpos*, pequeños órganos laterales que no intervienen en el acto de chupar y que protegen las piezas más delicadas, que son las verdaderamente perforadoras.

Una lupa nos puede servir para ver estas últimas con más detalle y apreciarlas más de cerca. Por encima se muestran dos tallitos transparentes, terminados cada uno de ellos por dos piececitas provistas en su borde de pequeños dientes. Visto por debajo, hubiéramos apreciado en su lugar un órgano impar, como una maza, que lleva unas filas de dientes retorcidos hacia atrás.

Las ocho patas que poseen están distribuidas en cuatro pares, son robustas y llevan en su extremo no solamente uñas, sino unas minúsculas ventosas.

*Nutrición.*—Veamos ahora cómo pueden picar estos animales y por qué mecanismo se mantienen fijos al animal escogido por ellos, de tal forma que se rom-

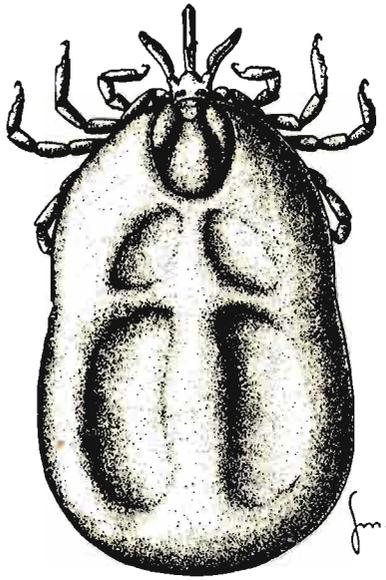
pen antes de soltar presa, quedando el rejo y la porción anterior incrustados en la piel, lo que puede ocasionar infecciones secundarias bastante graves.

Si pudiéramos contemplar a una garrapata cuando se dispone a picar, la veríamos primeramente asirse fuertemente al huésped elegido, con ayuda de sus patas, e inmediatamente abrir los palpos y aproximar el rejo a la piel, un poco oblicuamente, ya que en estos animales su penetración se efectúa casi en el eje del cuerpo. Inmediatamente entran en acción aquellos tallitos de que hemos hablado, y que no estará de más saber que se llaman los *quelíceros*, pues corresponden a las uñas venenosas que poseen las arañas en su extremo delantero.

Es un movimiento de vaivén de delante atrás el que toman, nervioso y rápido. Los denticillos no dejan de rasgar la piel lo mismo que podría hacerlo una pequeña sierra, y poco a poco va penetrando, arrastrando con ellos a la pieza inferior. Esta no toma parte en la perforación, permaneciendo pasiva; en cambio, tiene una misión muy importante: sus denticulos, recurvados, la permiten penetrar sin tropiezo en la piel, mas una vez que lo han hecho no es lo mismo para salir, pues aquéllos se agarran enérgicamente a la carne. Tanto valdría querer arrancar una de las espiguillas de las gramíneas en dirección contraria a las barbas. No hay cosa más fácil que atravesarse los calcetines o el pantalón, pero nada más difícil que hacerla salir por donde ha entrado.

Unase a esto la inflamación que no deja de acarrear la saliva irritante que segregan, y se explicará cómo es tan difícil el arrancarlas.

Lo mismo deberá pasarle al animal, y, sin embargo, bien se desprende en cuanto quiere. Efectivamente, parece una contradicción; pero, ¿para qué quiere sus quelíceros? Separándolos uno de otro, ensancha el orificio que había hecho, y gracias a ello puede salir con facilidad el órgano, a pesar de sus denticulos, que no llegan a rozar las paredes de la herida, convenientemente apartadas por la acción de aquéllos.



*Ixodes ventalloi*: nov. ap.; aspecto dorsal.

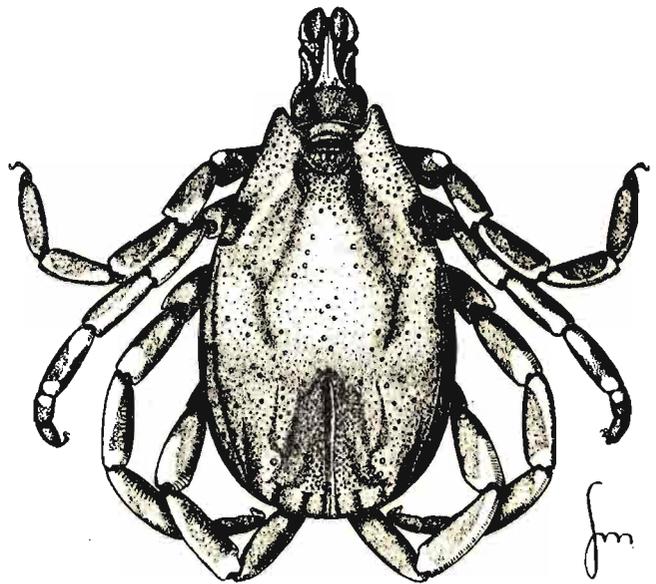
**Distinción sexual.**—Como los insectos y las arañas, estos animales son unisexuales, es decir, hay individuos machos e individuos hembras, muy fáciles de distinguir a pesar de su tamaño, relativamente pequeño.

Los machos tienen un escudo tan grande, que casi cubre por completo todo el dorso, mientras que en la hembra aquél es bastante más reducido proporcionalmente, dejando las dos terceras partes al descubierto. De los dos sexos, tan sólo la hembra llega a convertirse en esos voluminosos reznos que alcanzan el tamaño y casi la forma de un haba algunas veces, gracias a la prodigiosa cantidad de sangre que chupan; baste decir que algunas de ellas llegan a pesar cuatro gramos, nada menos. Sin embargo, toda esa sangre que toma, la necesita para la maduración de sus huevecillos, que son los que la distienden y la

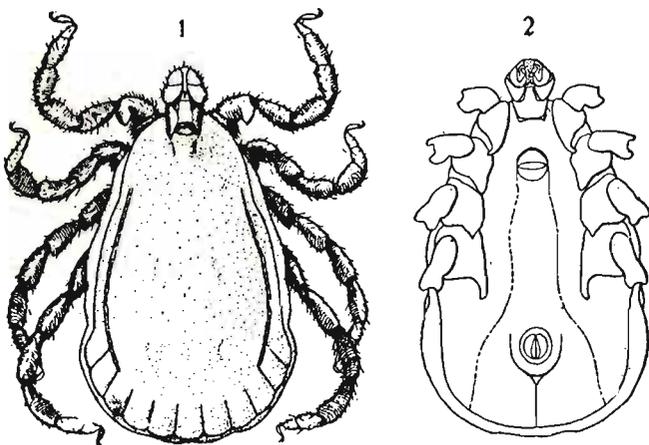
hacen aparecer tan enormemente gruesa que semeja un saco grisáceo.

**Puesta de huevos.**—Una vez que ha terminado de chupar, la hembra se desprende por sí misma del animal sobre el que se nutría, buscando un sitio a propósito para esconderse y madurar sus huevos. Esta es tarea larga también; algunas veces emplea en ella sólo unos diez a quince días; pero otras, sobre todo en el invierno, tarda meses, y hasta la primavera siguiente no llega a realizar la puesta.

También se lleva mucho tiempo la deposición de huevos. Las más diligentes lo hacen en diez o quince días; pero, en cambio, otras no son tan activas, y pueden llevarse varios meses en esa operación. Claro es que el resultado es espléndido.



*Hyalomma marginatum espanoli*: nov. subsp.; aspecto dorsal.



*Haemaphysalis beneditoi*: 1, cara dorsal; 2, cara ventral.

Aconsejo al lector, si tiene ocasión oportuna, que coja con cuidado una hembra ya completamente dilatada y la ponga en un tubo de vidrio, cerrándolo con un trozo de algodón. Al cabo de un mes vería el parásito completamente arrugado, flácido y vacío, cubierto casi por completo por la masa de huevos, que abulta más que el propio ácaro. Millares de huevos van saliendo de la abertura genital, situada en la parte anterior y ventral del animal, cerca de las primeras patas, y lo más curioso es que con una especie de ampolla que saca del interior del cuerpo, por delante, que tiene un líquido pegajoso, los va cogiendo uno por uno y colocándolos sobre su espalda.

Algunas especies llegan a poner nada menos que 13.000 huevos, es decir, una cifra que explica lo arduo de la tarea. Ya no nos extraña nada lo largo del fenómeno. ¿Cuántos meses necesitaría la gallina mejor ponedora para hacer otro tanto? No queremos ni

calcularlo siquiera, para no poner los dientes largos a algunos avicultores.

*Desarrollo.*—De cada huevecillo sale la larva, parecida al adulto, en cuanto a su aspecto general, y mejor aún a la hembra; pero si contamos sus patas, notaremos que le falta un par, pues no tiene más que seis. ¿Cuáles son? Dejemos para los biólogos el discutirlo, porque aun no se han puesto de acuerdo, y sigamos las evoluciones sospechosas del animalito. Si lo dejamos en el suelo, en un sitio en que haya hierbas, le veremos trepar con agilidad a una de ellas y quedarse quieto hacia su extremo. No importa que haya otros que se adelanten, pues en algunas comarcas se han llegado a contar en un mismo tallo más de dos mil larvitas, lo cual indica lo bien aprovechado que estaba si un animal pasa por sus cercanías, o bien, si mientras está inmóvil, se sopla ligeramente, en seguida levanta sus patas anteriores, a modo de antena, explorando por si pasa alguien a su alcance.

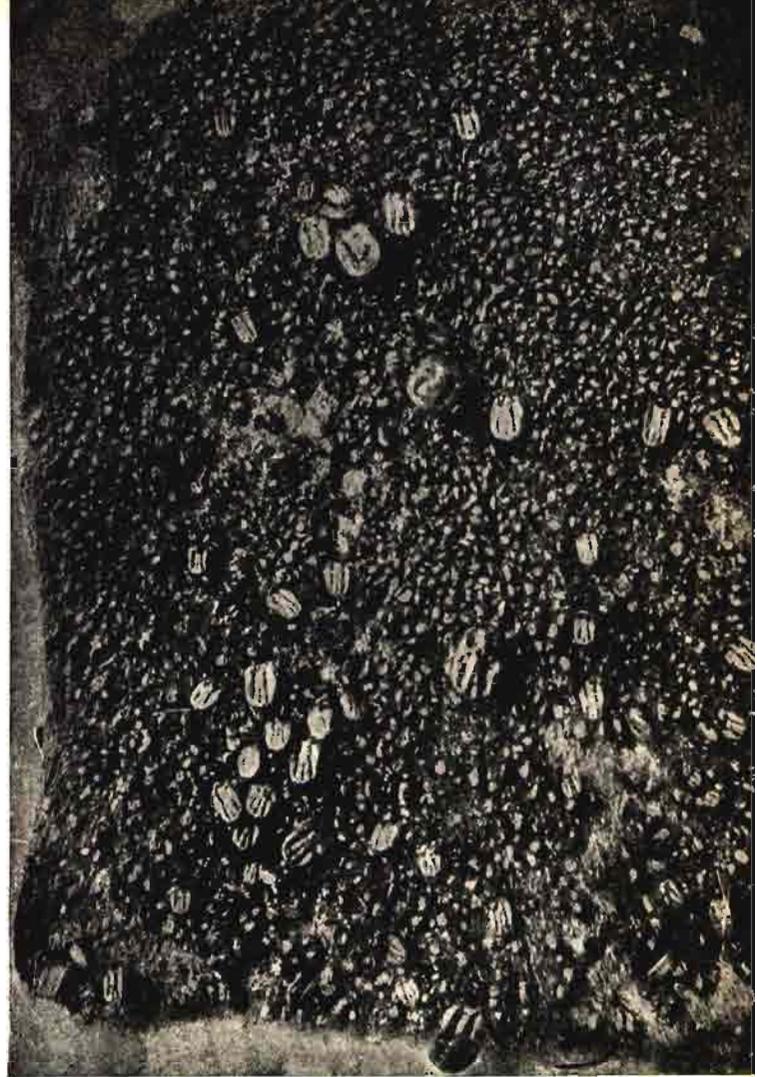
La espera se prolonga a veces hasta tres meses, sin que el animalito muera; pero ya no puede permanecer por más tiempo sin nutrirse, y si no tiene la fortuna de encontrar huésped adecuado, muere resignado. En cambio, si le ha caído esa lotería, trepa inmediatamente por aquél a elegir un sitio de su agrado, que no suele ser nunca el escogido por los adultos.

Inmediatamente que ha llegado a una región conveniente, entra en función su rejoy, y se fija durante varios días. Al cabo de ellos, ya completamente nutrida, se deja caer al suelo, en donde efectúa la digestión y muda de piel, tras lo cual adquiere un aspecto todavía más parecido a la hembra adulta, llamada *ninfa*, la cual tiene ya las ocho patas.

Para convencerse de si es ninfa o hembra adulta, se la coloca patas arriba y se mira su cara ventral; si tiene la abertura genital en su parte anterior, entre las patas, se trata de la última, mientras si no tiene indicios de ese orificio, es un estado ninfal. También la ninfa necesita tomar sangre, y ha de fijarse durante dos a tres semanas, por regla general, en otro vertebrado, alejándose de él, a su vez, para caer a tierra y transformarse en adulto.

Una vez adquirido el estado perfecto, elige otro huésped, o mejor dicho, suele conformarse con el que le cae en suerte, pasando a su lado; si es hembra, se fija inmediatamente sobre él; si es macho, buscará galantemente una compañera y se apareará con ella de un modo un poco bizarro, que no es del caso exponer en estas líneas.

Una vez fecundada, la hembra permanece bastante tiempo nutriéndose, hasta la repleción, y una vez que



Fragmento de la piel de un buey invadida por *Boophilus annulatus* Say (tamaño natural).

lo ha logrado, se deja caer a tierra para poner, tras madurar los huevos, cerrando así el ciclo evolutivo.

Esta es, a grandes rasgos, la biología de estos parásitos, que necesitan, por tanto, tres huéspedes distintos para su desarrollo. Pero aunque éste es el caso general, hay otras especies en que la larva, una vez nutrida, no se desprende, sino que muda sobre el mismo animal, transformándose en ninfa, que, una vez repleta, se aleja de aquél para mudar y pasar a adulto, no necesitando más que dos huéspedes. Todavía hay otras, más evolucionadas, que completan su ciclo vital sobre el mismo vertebrado, sobre el que se fija la larva, que ya no le abandonará hasta convertirse en hembra grávida, para realizar la puesta. Por tanto, hay especies de tres huéspedes, de dos y de uno, siendo estas últimas indudablemente las que tienen mayores ventajas, al no correr el albur de tener que encontrar tres animales distintos.

Zoológicamente, los seres que nos ocupan pertenecen a los ácaros, y más especiales a la familia de los *ixódidos*, caracterizada por los detalles que quedan expuestos.

*Enfermedades que produce.*—Respecto a su papel

patógeno, hemos de indicar que su picadura produce por sí sola accidentes graves en algunas formas, ocasionando el *ixodes ricinus*, una parálisis ascendente en la oveja, que puede conducir a la muerte de ésta. También algunas especies, afortunadamente exóticas, ocasionan una parálisis al hombre, en Estados Unidos, Canadá y Australia, cuando se fijan en la cabeza.

En nuestros climas, la garrapata común del perro transmite la *fiebre botonosa* humana, llamada también *exantemática mediterránea*, con fiebre que dura de diez a quince días, acompañada de dolores articulares y musculares y una erupción de manchas rojas, como pequeños habones, que se extienden por todo el cuerpo; puede confundirse a primera vista con el tifus exantemático; pero examinando al enfermo se descubre siempre una mancha negra de cinco a veinte milímetros, que señala el sitio en donde se fijó la garrapata. Además, su evolución es benigna.

También la *tularemia*, algo parecida a la peste y extendida en Europa, se propaga por estos ácaros.

En cuanto al ganado, son aún más abundantes las epizootias que puede ocasionar. La *piroplasmosis* y *anaplasmosis* de la vaca, de la oveja y la del perro, así como ciertos gusanos parásitos del perro, del grupo de las *filarias*, son transmitidos por ciertas especies existentes en nuestro país.

No es necesario hacer resaltar más la importancia que tiene el estudio de estos artrópodos para encontrar medios de combatirlos.

*Lucha contra las garrapatas.*—Réstanos hablar de los métodos que podemos emplear para exterminarlos, que varían, como es natural, para cada especie, por las peculiaridades de su biología.

En las especies domésticas, como la garrapata más corriente del perro, basta una buena limpieza de los sitios en que estos animales reposan, por medio de agua hirviendo o de zotal, si no se dispone de petróleo. Al mismo tiempo se procede a quitarles los parásitos, a mano, por tracción suave, o bien rociándoles antes con una gota de aceite, o de petróleo mejor, para obligarles a desprenderse y no correr el riesgo

de partirlos. Estas medidas suelen bastar para disminuir su número suficientemente.

No se puede decir lo mismo de aquellas especies que viven cuando larvas parásitas de animales salvajes, como pequeños roedores, reptiles, etc. En ese caso habría que luchar contra los animales que les sirven de huéspedes, lo que se comprende no es muy fácil.

Se puede recurrir a quemar los campos muy infestados, lo que pocas veces es factible; también por medio de una rotación adecuada de cultivos se ha logrado hacer morir un gran número en Estados Unidos; pero, en todo caso, antes hay que conocer exactamente las especies que lo habitan y su biología para que la lucha dé resultados.

Todos estos procedimientos son poco prácticos, por lo cual lo mejor es despojar al ganado de ellos por medio de baños arsenicales, siendo muy utilizado en los Estados Unidos y recomendado por el Departamento de Agricultura:

Bicarbonato sódico, 11 kilogramos; arsénico blanco, 3,50; brea de pino, 5 litros, y agua, 2.300.

Se dispone en una especie de depósito, al que los animales van llegando uno a uno, y nadan para alcanzar el otro borde, en el que hay una rampa, donde escurre el agua, que va a parar otra vez al baño; de esta manera se han obtenido excelentes resultados, pero necesitan ser suficientemente numerosos los animales para que no salga demasiado cara la instalación y el mantenimiento de esta tina.

En caso de ser escaso el ganado, lo mejor son pulverizaciones con líquidos a base de petróleo y jabón duro, siendo recomendable la siguiente fórmula:

Jabón duro, 450 gramos; agua, 4,5 litros, y petróleo bruto, 18.

Se hace esta emulsión para una solución de depósito y se diluye después para su uso en tres veces su volumen de agua.

Se ha de usar un pulverizador de boquilla gruesa, para que permita la salida de la emulsión.

# Informaciones

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Normas sobre el comercio de la carne e industrialización de la de cerdo

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 7 de agosto de 1944 se publica la Circular núm. 481 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes por la que se dictan normas sobre el comercio de la carne y la industrialización de la de cerdo.

Según dicha disposición, se mantiene la libertad de circulación, contratación y precio del ganado de abasto y vida, de las especies vacuno, lanar, cabrío y de cerda, con excepción de lo que sobre la última especie citada se determina más adelante.

Como consecuencia de dicha libertad, no se exigirá para la circulación y transporte del ganado vacuno, lanar y cabrío ninguna clase de guía o conduce, excepto las de carácter sanitario para la circulación provincial e interprovincial.

Con objeto de poder garantizar la intervención de las grasas procedentes de la industrialización del cerdo, se mantiene la intervención en la circulación de esta clase de ganado, siendo necesario, además de la guía sanitaria, la guía complementaria de tipo único, que se expedirá por las Delegaciones Provinciales de Abastecimientos a favor de todo el que la solicite, cualquiera que sea su origen y destino, salvo que el traslado se efectúe dentro de la misma provincia y que el transporte no sea por ferrocarril, en cuyo caso bastará con un conduce o documento análogo además de la citada guía sanitaria.

A partir del 12 de agosto ha quedado suspendido el sacrificio

de las reses de cerda cuyas carnes se destinan al consumo en fresco, hasta el día 15 de noviembre de 1944, en que se autoriza nuevamente dicha clase de sacrificio.

Los días de sacrificio en los Mataderos Municipales serán los que determine la Comisaría General.

Todos los industriales chacineros debidamente autorizados por la Dirección General de Ganadería para trabajar como Mataderos Industriales o Fábricas de Embutidos, así como los Laboratorios de Biología Animal dedicados a la extracción de suero y virus, podrán adquirir sin limitación de cupos el ganado de cerda que consideren conveniente. Para ello se expedirá por la Comisaría General (Delegación en el Sindicato Nacional de Ganadería) una autorización de compra, cuyo documento acreditará el nombre o título de aquéllos, y en él han de contabilizarse y señalarse las partidas de ganado porcino que vayan adquiriendo, así como cualquier incidencia que surja en las adquisiciones registradas.

Dicho documento, tan pronto obre en poder de sus titulares, será presentado en la Delegación de Abastecimientos de la provincia en que esté enclavada la fábrica para que sea visado, sellado y registrado.

Los industriales pueden solicitar de la Comisaría General una segunda o sucesivas autorizaciones para nuevas compras cuando hayan agotado el encasillado de

las autorizaciones anteriores, lo cual se justificará con la devolución del documento agotado.

Cada adquisición de ganado se consignará en el encasillado que figura en el interior de las Autorizaciones de Compra, dando cuenta debidamente de las adquisiciones a la Delegación de Abastecimientos de la provincia en donde se encuentre el ganado, la que diligenciará el registro de la compra en la casilla correspondiente, sin cuyo requisito no será autorizado oportunamente el traslado de las reses.

Para trasladar las reses a las fábricas deberá presentarse la Autorización de Compra en la Delegación de Abastecimientos de la provincia donde se encuentre el ganado, para que, a la vista de las anotaciones de compra y registro de las mismas, se expidan por dicho Organismo las oportunas guías de circulación, consignándose en el encasillado correspondiente la fecha de expedición de la guía, número de reses, procedencia y autoridad que la expide.

Dichas guías deberán ser formalizadas para el lugar en que esté establecida la fábrica, salvo el caso de que se autorice el traslado para aprovechamiento de montañera.

En este último caso, el traslado del ganado de cerda de montañera a la fábrica deberá ser objeto de expedición de guía de circulación o conduce, y del diligenciamiento o formalización correspondientes en el encasillado de la Autorización de Compra, al igual que cuando se efectúa la adquisición, haciendo constar dicha circunstancia.

No podrá anularse ninguna adquisición de ganado porcino registrada en las Autorizaciones de Compra, según lo dispuesto anteriormente, si no es por alguna de

las causas siguientes: Falta de peso, enfermedad o muerte del ganado.

Los Veterinarios Inspectores de las industrias no permitirán las matanzas de reses sin que estén debidamente cumplimentados todos los trámites que previamente se indican, a cuyo efecto vienen obligados a tomar nota oficial de la compra de ganado y a visar la diligencia correspondiente a la misma.

Los citados Veterinarios son responsables, solidariamente con el propietario de la industria, de todas las transgresiones cometidas en la misma en cuanto a los aspectos siguientes:

a) Sacrificar ganado cuya compra y declaración no haya sido debidamente legalizada.

b) Sacrificar ganado de un peso inferior al mínimo establecido en esta Circular.

c) Falseamiento de las declaraciones del peso en vivo y en canal que arrojen las reses sacrificadas.

El incumplimiento de esta función inspectora que se encomienda a dichos Veterinarios será castigada con las sanciones a que diere lugar.

Queda prohibido el sacrificio de cerdos destinados a la venta de sus carnes en fresco o a la industrialización, cuyo peso sea inferior a 70 kilos en vivo.

Como excepción a lo dispuesto en el párrafo anterior, los cerdos destinados al tratamiento y extracción de virus antipestoso deberán tener un peso en vivo inferior a 80 kilos si se trata de los dedicados a la producción, y de 25 kilos como máximo los destinados a la titulación.

Se mantiene la suspensión del sistema de racionamiento por cartilla en la expendición al público de la carne y despojos de las especies de ganado de abasto señaladas en el párrafo primero de la presente Circular.

Las carnes y despojos procedentes de ganado de abasto se expendirán al público los días que determine la Comisaría General, sin que puedan por ningún concepto ni a pretexto de sobrante, venderse en días distintos a los autorizados.

Los establecimientos colectivos, tanto del Sindicato de Hostelería como los restantes, se sujetarán, a los efectos del consumo de la carne y despojos, a los días autorizados para la venta al público, con la única excepción de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire.

Quedan intervenidos por la Comisaría General el tocino y manteca procedentes del ganado porcino que se sacrifique, cuyos artículos, en ningún caso, podrán ser objeto de libre comercio, estando sujeta su expendición al sistema de racionamiento.

A este respecto, todas las partidas de tocino y manteca necesitarán para su transporte de la guía única de circulación expedida por las Delegaciones Provinciales de Abastecimientos y Transportes, cualquiera que sea su procedencia y destino, además de la correspondiente guía de sanidad veterinaria.

El tocino y manteca estarán sujetos a los precios oficiales de tasa aprobados al efecto.

Los industriales tablajeros pondrán a disposición de las Delegaciones Provinciales de Abastecimientos correspondientes la totalidad del tocino y manteca que obtengan de los cerdos cuyas carnes se destinan al consumo en fresco; sin que, en ningún caso, sea inferior dicha entrega a la que resulte de aplicar el 35 por 100 de tocino y el 5 por 100 de manteca en relación con el peso de la canal de dicha especie de ganado.

Las Delegaciones Provinciales de Abastecimientos, a la vista de las existencias de tocino y manteca obtenidas del ganado de cerda destinado al consumo en fresco y que han sido puestas a su disposición de acuerdo con lo establecido anteriormente, ordenarán su distribución en la forma y cuantía que consideren más conveniente para atender las necesidades de la provincia; debiendo efectuarse la venta de aquellos productos por el sistema de racionamiento.

Todos los Mataderos Industriales y Fábricas de Embutidos autorizados para trabajar por la Dirección General de Ganadería, quedan intervenidos por esta Comisaría General a todos los efectos

que se señalen en dicha Circular.

Dicha intervención afecta igualmente a los Laboratorios de Biología Animal en lo que se refiere a las adquisiciones, sacrificio e industrialización del ganado porcino destinado al tratamiento de suero y virus antipestoso.

En relación con lo dispuesto en esta Circular, los industriales chacineros, así como los Laboratorios de Biología Animal en lo que afecta al ganado de suero que industrialicen, pondrán a disposición de la Comisaría General las grasas del ganado de cerda que sacrifiquen en las siguientes proporciones:

Tocino, 35 por 100 del peso de la canal del cerdo.

Manteca fundida, 5 por 100 del peso de la canal del cerdo.

A este respecto se estima como rendimiento en canal el 75 por 100 del peso del cerdo en vivo.

Dichas grasas quedarán intervenidas y sujetas a distribución y racionamiento, sin que, por lo tanto, puedan ser objeto de comercio libre.

Asimismo ningún industrial chacinero podrá vender ni comerciar libremente con el tocino o manteca que obtenga, aunque se trate de cantidades procedentes del sobrante que resulte después de aplicar los coeficientes señalados precedentemente; es decir, que los industriales podrán utilizar dichos sobrantes para la elaboración de productos de chacinería o para conservación de embutidos; pero caso de no hacerlo, deberán ponerlos a disposición de la Comisaría General, al igual que si se tratase de las cantidades correspondientes a las proporciones intervenidas.

De otra parte, los cerdos que hayan estado sujetos a tratamiento de virus serán industrializados por los propios Laboratorios, con sujeción al régimen sanitario que establecen las disposiciones vigentes, debiendo entregar la totalidad de grasas.

Todos los productos del cerdo, con excepción del tocino, manteca fundida y en rama, podrán circular libremente, no precisando más que la guía de sanidad veterinaria.

Además de dicha guía, los productos del cerdo envasados necesitarán etiqueta de la industria, y los embutidos en tripa, marchamo de la fábrica en metálico o cartón sólido con ojal metálico, que ha de actuar como precinto del producto, de tal manera que no pueda sustituirse o extraviarse.

Se mantiene la prohibición de fabricar y expender los artículos denominados de «charcutería», considerándose como tales todos aquellos que se elaboren a base de mezcla de carne de vacuno y de cerda, con aves.

Dicha prohibición deberá afectar igualmente a los fiambres procedentes de carne de vacuno, así como a las conservas elaboradas a base de aves, cualquiera que sea su preparación. Se exceptúa de dicha prohibición el producto denominado «lengua a la escarlata».

La Comisaría General será la encargada de efectuar las distribuciones sobre las cantidades de tocino y manteca que los industriales pongan mensualmente a su disposición, cursándose al efecto las oportunas órdenes de asignación a las Delegaciones de Abastecimientos de las provincias en donde se hallen enclavadas las fábricas que deban suministrar las partidas objeto de dichas distribuciones; comunicándose aquéllas, asimismo, a las Delegaciones de destino de los cupos.

Se autoriza libremente la matanza particular o domiciliaria de ganado de cerda, a partir del día 1.º de noviembre de 1944.

El tocino y manteca procedente de dicha clase de matanza se sujetará a lo dispuesto en lo que afecta a su circulación y a la prohibición de su comercio, la cual se extenderá a los demás productos del cerdo, con excepción de los jamones.

Se mantiene la libertad de circulación, tanto de la tripa de procedencia extranjera como de la de producción nacional.

Los habituales importadores de tripa integrados en el Sindicato Nacional de Ganadería (Sector de Industrias Cárnicas) efectuarán las financiaciones y demás gestiones comerciales necesarias para llevar a cabo las importaciones de la tripa de procedencia extranjera.

El precio máximo a que podrá ser vendida dicha clase de tripa por los habituales importadores en sus almacenes será el de 0,60 pesetas metro. Caso de que en la Secretaría General Técnica del Ministerio de Industria y Comercio señale un precio inferior al indicado para las partidas que se importen, dicho precio será el que los importadores deberán percibir de los beneficiarios que determine el Sindicato Nacional de Ganadería y no el máximo señalado anteriormente.

El Sindicato Nacional de Ganadería (Sector de Industrias Cárnicas) será el encargado de distribuir las existencias de tripa de importación para atender a las necesidades de la matanza domiciliaria o particular, y de las industrias.

A este respecto, dicho Sindicato destinará el 30 por 100 de las existencias para las atenciones de las matanzas particulares, bien directamente o a través de los Sindicatos Locales y Hermandades Agropecuarias, dando la publicidad conveniente para conocimiento de los interesados. El 70 por 100 restante se destinará a cubrir atenciones de todas las industrias que, debidamente legalizadas, trabajen en la fabricación de embutidos.

Sin perjuicio de la libertad de circulación antes aludida, el Sin-

dicato Nacional de Ganadería (Sección de Industrias Cárnicas) ejercerá la fiscalización sobre el movimiento y circulación de la tripa de producción nacional, en cada provincia.

A este respecto, dicho Sindicato adoptará las medidas pertinentes, a fin de conocer mensualmente el movimiento y circulación (entradas, salidas, destino y existencias en fin de cada mes), a que se refiere el párrafo anterior para llevar a cabo la fiscalización indicada.

Quedan derogadas las circulares de la Comisaría General números 411, 423, 436, 440, 460 y 470, así como las demás disposiciones complementarias.

Los preceptos contenidos en dicha Circular comenzarán a regir a partir del día 1.º de octubre de 1944, salvo en lo que se refiere a las autorizaciones de compra que se expidan en lo sucesivo, y, por consiguiente, a las adquisiciones de cerdos que se efectúen al amparo de las mismas, cuya vigencia principiará a partir del 16 de agosto corriente, quedando caducadas en dicho día las autorizaciones anteriores, así como en lo que respecta al sacrificio de cerdos para el consumo en fresco y a las matanzas domiciliarias, para las que ya se ha indicado las fechas de suspensión y autorización, respectivamente.

#### Normas para la campaña pimentonera 1944 - 45

Según Orden del Ministerio de Agricultura fecha 7 de agosto de 1944, publicada en el *Boletín Oficial del Estado* del 10 de dicho mes, para la campaña pimentonera 1944-45 continuarán vigentes

las normas de desarrollo de la campaña 1943-44, así como los precios establecidos por la Orden ministerial de 31 de octubre de 1942, aplicable en su totalidad a la actual campaña.

#### Libertad de precio del plátano

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 13 de agosto de 1944 se publica la Circular núm. 483 de la Comisaría General de Abas-

tecimientos y Transportes fecha 8 del mismo mes, por la que se declara la libertad de precio del plátano.

#### Libertad de comercio del azúcar nacional y de la pulpa de remolacha

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 12 de agosto de 1944 se publica la Circular núm. 482 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 9 de agosto de 1944, por la que

se declara la libertad de comercio del azúcar de producción nacional para la campaña 1944-45, excepto 6.000.000 de kilogramos que quedarán a disposición de la Comisaría General para ser des-

tinados a la elaboración de leche condensada.

Las importaciones que puedan efectuarse de dicho artículo se distribuirán al público exclusivamente para el consumo de boca por racionamiento por cartilla, quedando suprimidos los cupos de azúcar de importación a toda clase de industrias.

La circulación se efectuará con las guías de Aduana, conforme se establece en el Reglamento para la Imposición, Administración y Cobranza del Impuesto del Azúcar, no precisándose la guía única de circulación, tanto para el azúcar nacional como para la importada.

Las industrias no podrán tener en ningún momento en su poder cantidad de azúcar superior a su capacidad trimestral de consumo en trabajo normal sin haberla transformado totalmente.

Igualmente los almacenistas no podrán tener en su poder en ningún momento mayor cantidad de azúcar de la correspondiente a un trimestre. Como capacidad comercial de estos industriales se considera la media mensual de los cupos de racionamiento que hayan distribuido tales almacenistas en el intervalo de noviembre de 1943 a septiembre del año en curso.

Si las circunstancias lo aconsejaren, la Comisaría General dispondrá el suministro de parte o toda el azúcar existente en fábricas o comercio con determinado destino. En este caso el precio sería el medio del mercado en el escalón correspondiente (fábrica, mayorista y detallista) del trimestre anterior.

A los industriales acogidos a los beneficios de la Circular 281 y complementaria de la Comisaría General se les reconoce el derecho de propiedad del azúcar obtenida de las cantidades de remolacha recolectada en las fincas motivo de la reserva, previo pago de los gastos de elaboración.

Los almacenistas y detallistas que tengan azúcar libre están obligados a expendirla, los primeros a los industriales y detallistas y éstos al público, sin ninguna excusa. Bajo ningún

concepto, tanto unos como otros, podrán emplear para otro destino la entregada para racionamiento, aunque de la misma tengan sobrantes.

Se declara la libertad de co-

mercio de la pulpa de remolacha para la campaña 1944-45.

Quedan anuladas las circulares números 55, 384, 405, 415, 427, 432, 435 (en lo referente a azúcar) y 451 de la Comisaría General.

**Precios del superfosfato de cal**

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 26 de agosto de 1944 se publica una Orden del Ministerio de Industria y Comercio, por la que se disponen los precios que regirán para el superfosfato de cal en la campaña 1944-45, y que serán los siguientes:

A) Superfosfato fabricado con fosfato de importación:

Riqueza en fosfórico	Pesetas 100 kgs.
18 por 100	30,55
17 por 100	29,50
16 por 100	28,55

B) Superfosfato fabricado con fosfato nacional:

13 por 100	26,35
12 por 100	25,65
11 por 100	24,95

Los precios anteriores se entienden para mercancía a granel, sin envase y puesta sobre vagón fábrica puerto.

Dichos precios son para practicar por los fabricantes únicamente a los consumidores directos, ya que a los revendedores matriculados se les concederá sobre los anteriores precios, y en la misma factura, una rebaja de 2 pesetas por 100 kilogramos, en concepto de bonificación de revendedor, con lo que quedarán los precios netos siguientes, para mercancía a granel, sin envase y puesta sobre vagón, fábrica puerto:

Superfosfato de cal de riqueza	18 por 100.	28,55 ptas.	por 100 ks.
—	—	17 por 100.	27,50 — —
—	—	16 por 100.	26,55 — —
—	—	13 por 100.	24,35 — —
—	—	12 por 100.	23,65 — —
—	—	11 por 100.	22,95 — —

Aparte abonarán los fabricantes a los revendedores la bonificación por consumo correspondiente al tonelaje que cada uno haya recibido.

Para las entregas de superfosfatos que se efectúen en fábricas situadas en el interior de la Península se cargará sobre los pre-

cios anteriormente indicados el costo de los portes de ferrocarril desde puerto base hasta la estación en donde esté enclavada la fábrica expedidora.

Para las entregas que se efectúen en almacenes distintos a los propios de las fábricas se cargarán únicamente sobre los precios anteriormente establecidos los siguientes conceptos:

a) El costo de los portes de ferrocarril desde fábrica a la estación de destino.

b) El costo de los acarreos desde la estación al almacén en donde se entregue la mercancía.

c) Los gastos de almacén correspondientes, tales como jornales de apilados y entrega de la mercancía, seguros, quebrantos, mermas y gastos de entrega, por un máximo total de 0,75 pesetas los 100 kilogramos.

Los recargos por saquerío se aplicarán por separado. Con arreglo a lo dispuesto en la norma 1.ª de la Orden de la Presidencia del Gobierno de 4 de mayo último («B. O. del E.» del 6 de mayo), únicamente podrá cargarse por este concepto el costo estricto del envase. En ningún caso podrá aplicarse como costo del saquerío cantidad superior a la que, según su peso, resulte de calcularlo a razón de 5,30 pesetas el kilogramo, más 0,15 pesetas por

saco en concepto de gastos ocasionados en su transporte y acondicionamiento, desde fábrica de saquerío a fábrica o almacén expedidores de la mercancía.

Queda prohibida la fabricación de superfosfato de cal de graduación inferior al 16 por 100, con fosfatos de importación.

**Regulación del empleo de los alcoholes vínicos**

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 19 de agosto de 1944 se publica una Orden del Ministerio de Industria y Comercio, fecha 16 del mismo mes, por la que se regula el empleo de los alcoholes vínicos.

A partir de la publicación de dicha Orden se establece la exclusividad de empleo de los alcoholes vínicos en todos los usos de boca o bebidas.

La Secretaría General Técnica de ese Ministerio, previo informe de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, autorizará el libre empleo del alcohol rectificado de cualquier procedencia, para todos los usos cuando la cotización en el mercado de los alcoholes vínicos rectificados de 96/97° exceda de 10

pesetas litro, incluido impuestos.

Esta autorización habrá de concederse por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Industria y Comercio, siempre que por el Sindicato Vertical de la Vid y Bebidas Alcohólicas no se haya demostrado la existencia en el mercado de alcohol rectificado vínico a precio inferior al indicado de 10 pesetas litro, incluido impuestos.

También dicha Secretaría General Técnica dejará sin efecto la autorización mencionada en el párrafo anterior, y desde el momento que el Sindicato Vertical de la Vid demuestre la existencia en el mercado de alcohol rectificado vínico a precio inferior al de 10 pesetas litro, incluido impuestos.

**Normas para el comercio de la patata de siembra en la campaña 1944 - 45**

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 16 de septiembre de 1944 se publica la Circular número 4 del Servicio Nacional de la Patata de Siembra, fecha 14 del mismo mes, en la que se insertan las normas aprobadas por la Junta Rectora del Servicio Nacional de la Patata de Siembra y a las que se sujetará el comercio de la «patata seleccionada de siembra» y de la «patata autorizada de siembra» durante la campaña 1944-45.

**PROVINCIAS PRODUCTORAS**

**Comercio :**

1.ª Se considerará como «patata seleccionada de siembra» la producida en las provincias de Alava, Burgos y Palencia por las Sociedades a quienes el Servicio Nacional ha concedido su producción y que reúna las condiciones que se señalan en el apartado 15 de estas Normas.

Como «patata autorizada de siembra», toda la demás patata de siembra intervenida por el Servicio, producida en zonas aprobadas por el mismo y que reúna las condiciones que se detallan en el apartado 14 de estas Normas.

2.ª En lo que se refiere a la «patata autorizada de siembra», con las declaraciones de los agri-

cultores de las zonas de siembra formarán las Jefaturas Agronómicas resúmenes por pueblos y variedades, para saber la patata de que se puede disponer. De estos resúmenes se enviará una copia a la Jefatura del Servicio. Únicamente por los agricultores inscritos y por las cantidades de patata declarada se podrá solicitar guía para el transporte.

Respecto a la «patata seleccionada de siembra», las entidades concesionarias harán, antes de la recolección, una estadística completa y detallada, por pueblos y cultivadores, de la producción probable de cada uno.

Antes del 20 de octubre enviarán una copia autorizada de esta estadística a la Jefatura del Servicio Nacional y otra a la Jefatura Agronómica de la provincia. Al mes volverán a enviar las rectificaciones que durante la recolección se vayan produciendo, con el fin de concretar la cosecha efectiva.

3.ª La patata de siembra «autorizada» y «seleccionada» solamente podrá ser vendida a través de los Almacenes de Selección, una vez inspeccionada y precintada, y no podrá circular sin los conduces o guías correspondientes.

Las guías serán expedidas por el Ingeniero Jefe de la Sección de Siembra de la Orapa o Crepa provincial, por delegación de la Comisaría de Recursos de la zona o del organismo de la Comisaría General de Abastecimientos que rija en la provincia.

4.ª En lo que se refiere a la patata «autorizada», únicamente podrán actuar como almacenistas los autorizados por las Jefaturas Agronómicas provinciales e inscritos en su libro registro. Para autorizarlos, será necesario que se hubieran dedicado a este comercio en años anteriores y tengan almacenes apropiados, dedicados exclusivamente a este producto, salvo que, por conveniencias del servicio o creación de nuevas zonas, haya necesidad de autorizar otros almacenistas.

En la «seleccionada» actuarán como almacenistas y selectores las propias entidades productoras, que tendrán almacenes exclusivamente dedicados a esta patata.

5.ª La patata de siembra circulará desde casa del agricultor hasta el almacén selector con un «conduce» compuesto de cuatro cuerpos, en los que conste el nombre del vendedor, el del almacenista, cantidad y variedad de patata, punto de origen y lugar de destino. Irán firmados por el Delegado local de la Jefatura Agronómica en los de «patata autorizada», y por la entidad concesionaria, en los de «seleccionada».

El primero de los cuatro cuerpos quedará como matriz en poder del Delegado local de la Jefatura Agronómica o entidad concesionaria; el segundo y tercero pasarán a poder del almacenista, siendo el cuarto para el productor como justificante de la salida de su patata. De los dos cuerpos que se hace cargo el almacenista, enviará el segundo a la Sección de Siembra de la Orapa o Crepa, sirviéndole el tercero de guía para el transporte a su almacén de selección y para obtener en su día la guía única de circulación.

Después de inspeccionada y precintada la patata por la Jefatura Agronómica, será necesario, para el transporte desde el almacén de selección a destino, la guía única de circulación, que se extenderá

a petición del almacenista, exigiéndose para ello la autorización de la Jefatura Agronómica para importar los kilos pedidos y los «conduces» a que antes se hace referencia, por cantidad y variedades iguales a las solicitadas.

Estos «conduces» serán facilitados a las Secciones de Siembra de las Orapas o Crepas provinciales por el organismo de la Comisaría General de Abastecimientos de que dependan.

6.<sup>a</sup> Los almacenistas llevarán un libro de entradas y otro de salidas, y remitirán semanalmente a la Jefatura Agronómica provincial parte de entradas y salidas con arreglo al modelo que determine el Servicio.

7.<sup>a</sup> Los días 1 y 15 de cada mes, la Jefatura Agronómica de la provincia de origen remitirá a la de destino, así como a la Comisaría de Recursos de la zona, relación de la patata que se le ha enviado, destinatario y precio sobre vagón origen, y al Servicio Nacional, telegráficamente, relación de la patata exportada y provincia de destino.

8.<sup>a</sup> El Servicio comunicará a cada Jefatura Agronómica el cupo de exportación que se ha fijado a su provincia.

9.<sup>a</sup> Los cupos a exportar de «autorizada» se distribuirán entre los almacenistas autorizados que formen parte de la Sección de Siembra de la Orapa o Crepa, siendo deber del Jefe de la misma el indicar a cada representante de la provincia consumidora el o los almacenistas que le han de suministrar la patata.

La Jefatura Agronómica, dentro de lo posible, atenderá los deseos de los compradores autorizados, respecto a la elección de origen y variedad.

En lo que se refiere a la «seleccionada», la Jefatura del Servicio Nacional determinará directamente qué entidad ha de suministrar los cupos y variedades de cada provincia consumidora, poniéndolo en conocimiento del Ingeniero Jefe de la Sección de Siembra de la Orapa o Crepa de origen y destino.

10. Cuando el Servicio estime que debe dar preferencia en el envío a determinadas provincias por

ser más tempranas, lo comunicará a las Jefaturas Agronómicas.

Dentro del cupo a exportar a cada provincia, se dará preferencia a la «seleccionada» sobre la «autorizada», determinando el Servicio la forma de llevar a la práctica esta preferencia, según las circunstancias que concurran en cada provincia.

11. La patata de siembra solamente se venderá a los representantes de las Secciones de Siembra de las Orapas o Crepas de destino, para cuya gestión deberán estar debidamente autorizados por el Jefe de la misma.

12. Se considerará terminada la campaña de exportación de patata de siembra el día 1.<sup>o</sup> de abril próximo, sin que a partir de esa fecha puedan expedirse guías de circulación. Se exceptúa la patata llamada de «golpe», de las provincias de Alava, Burgos y Palencia, destinada a la región Centro. Esta fecha podrá ser prorrogada por la Jefatura del Servicio cuando lo considere necesario para el buen abastecimiento de esta semilla.

*Selección :*

13. Para ser considerada una patata como «autorizada de siembra» necesita reunir las siguientes condiciones :

a) Pertenecer a variedades reconocidas y aprobadas por el Servicio.

b) Proceder de cultivos sanos, llevados a cabo en pueblos aprobados por el Servicio.

c) Los tubérculos serán de la forma normal de la variedad, y su peso estará comprendido entre 30 y 180 gramos. Para las variedades que así lo exijan, y previa propuesta de las Jefaturas Agronómicas, podrán ampliarse estos límites.

14. Para ser considerada una patata como «seleccionada de siembra», necesitará reunir las siguientes condiciones :

a) Proceder de campos y cultivos reconocidos y admitidos por el Servicio.

b) Los tubérculos serán de la forma normal de la variedad, y su peso estará comprendido entre 30 y 150 a 200 gramos, según varie-

dad, que determinará la Jefatura del Servicio.

15. Cada saco de patata «autorizada» llevará dentro una etiqueta en la que figure el nombre de la variedad, el del almacenista, pueblo o zona de origen y el peso envasado. En la parte de fuera llevará otra etiqueta con el rótulo «Patata autorizada de siembra».

En la «seleccionada» se incluirá dentro del envase una tarjeta certificado en la que figure el nombre de la variedad con las características de precocidad y peso envasado, y en la que la Jefatura Agronómica provincial certifique que la patata procede de cultivos inspeccionados en pie por la misma y reúne las condiciones de sanidad, pureza y demás establecidas por el Servicio Nacional para esta patata. En la parte de fuera llevará una etiqueta con el rótulo «Patata seleccionada de siembra», así como el nombre de la variedad. Si la entidad productora desea agrega otra etiqueta o rótulo, someterá su texto a la aprobación del Servicio.

16. Se admitirá en la «autorizada» una tolerancia de cinco tubérculos por cada cien, en lo referente a mezclas de variedades; la misma, respecto al peso, y dos tubérculos por cada cien, en dañadas y enfermas, no pudiendo pasar la suma de los tres conceptos de ocho por cada cien tubérculos.

En la «seleccionada», estas tolerancias serán, respectivamente, de dos, cuatro y dos tubérculos por cada cien, sin que su suma no pueda pasar de seis.

17. Cuando los almacenistas de «autorizada» no cumplan las normas establecidas para el comercio de este producto, podrá la Autoridad de Abastecimientos de quien dependan sancionarles con la supresión temporal o definitiva de expedición de guía a su nombre. También podrá la Jefatura Agronómica proponer a la del Servicio la apertura de expedientes y sanción pecuniaria cuando, a su juicio, lo merezca la falta cometida.

Cuando las Sociedades productoras de «patata seleccionada de siembra» falten a las normas establecidas, la Jefatura Agronómica

lo pondrá en conocimiento del Servicio, para imponer la sanción correspondiente.

18. El Servicio Nacional comunicará a cada Jefatura de las provincias productoras los precios de la patata «autorizada» y «seleccionada» en su provincia.

19. Para selección, manipulación y beneficio en la patata «autorizada», se fijará a los almacenistas, por la Jefatura Agronómica, un margen que no podrá exceder de 15 céntimos en kilogramo. Igualmente fijará el importe del transporte hasta vagón origen. Sumando estas cantidades y siete pesetas en cien kilogramos, como valor del envase, que será nuevo, se tendrá el precio sobre vagón origen, que será comunicado al Servicio Nacional.

20. Para atender a los gastos que origine el servicio, cobrarán las Jefaturas Agronómicas, al hacer el precintado, un céntimo por kilo de «patata autorizada de siembra» y céntimo y medio por kilo en la «seleccionada de siembra», y en la procedente de primera multiplicación de la patata extranjera, sin que, por ningún concepto, pueda cobrarse otra cantidad por las Jefaturas ni sus Delegados.

21. Al final de la campaña, cada Jefatura Agronómica enviará a la del Servicio una Memoria-Resumen de la misma y rendirá cuentas de los ingresos y gastos de la campaña, con arreglo a las normas del Servicio.

PROVINCIAS CONSUMIDORAS

22. Acordado por el Servicio Nacional que la distribución de la patata de siembra en la próxima campaña se realice mediante cupos provinciales, la Jefatura del mismo comunicará a cada provincia el cupo fijado y la procedencia de la semilla que ha de importar.

Para que se pueda realizar la distribución de la patata de que se disponga, en cantidades y variedades, y siendo los cupos señalados cifras máximas a importar, es obligación de las Jefaturas Agronómicas de cada provincia consumidora remitir a la Jefatura del Servicio Nacional, para el día 10 de octubre, notas de la patata, tanto «seleccionada» como

«autorizada», que su provincia necesita importar, peticiones que serán revisadas, si se considera necesario, para los días 10 de noviembre y 10 de diciembre.

Teniendo en cuenta las peticiones de las provincias consumidoras y las existencias de simiente, la Jefatura del Servicio Nacional comunicará a cada una el cupo definitivo fijado y la forma de adquirirlo.

23. La Jefatura Agronómica provincial señalará los cupos y variedades, por pueblos, dentro de la cantidad total a adquirir.

24. El cupo total de la provincia será distribuido entre los almacenistas que componen la Sección de Siembra de la Orapa o Crepa de la provincia, por el Jefe de la misma, que dará una autorización a los Delegados de los almacenistas para que realicen las compras en las provincias de origen.

25. El cupo asignado a cada almacenista se distribuirá entre los agricultores por sacos completos, precintados, mediante vales, que serán facilitados en cada pueblo por los respectivos Jefes de las Hermandades de Labradores, de acuerdo con las instrucciones que reciban de sus Jerarquías Sindicales, no habiendo, por tanto, necesidad de detallistas.

26. Los almacenistas llevarán un libro registro de entradas y otro de salidas, del modelo que determine la Jefatura del Servicio, remitiendo mensualmente a la Sección de Siembra de la Orapa o Crepa relación de los vales en su poder, quien, a su vez, enviará un resumen a las Jefaturas Agronómicas.

27. Esta patata sólo podrá

circular en la forma que determinan los apartados 3 y 16 de estas Normas.

28. El precio a que se venderá la patata al agricultor y que las Jefaturas Agronómicas someterán a la aprobación del Servicio Nacional, se formará con los siguientes conceptos:

	Ptas. kg.
Precio sobre vagón origen, con envase .....	
Impuestos, si los hay .....	
Para beneficio del almacenista de destino, gastos de descarga y transporte a almacén, distribución y mermas, incluso por accidente o heladas.	0,11

Este precio deberá figurar en un cartel bien visible en los almacenes.

29. Si las Jefaturas Agronómicas encontrasen dificultades para el normal desarrollo de este comercio en la actual campaña, deberán ponerlo inmediatamente en conocimiento del Servicio Nacional para que éste tome las medidas oportunas.

30. La falta de la debida diligencia, tanto en los representantes de las Secciones de Siembra de las Orapas o Crepas de destino como en las casas vendedoras de «patata seleccionada», será comunicada por los Ingenieros Jefes de las mismas al Servicio Nacional y a las Autoridades de quien dependan, para que por ellos se tomen, con la mayor rapidez, las medidas que estimen oportunas.

Madrid, 14 de septiembre de 1944. — El Subsecretario-Presidente de la Junta Rectora.

## Primera Reunión de Estudios de Genética Aplicada en Pamplona

Durante los días 27 de agosto a 3 de septiembre próximos pasados se ha celebrado en Pamplona la Primera reunión de Estudios de Genética Aplicada, bajo los auspicios del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y patrocinada por la Excelentísima Diputación Foral de Navarra.

Tenía dicha reunión el carácter de preparatoria para otra próxima, cuya fecha y plan de trabajos habían de fijarse en esta primera; pero tanto por la destacada personalidad de los diversos especialistas nacionales y extranjeros que a ella asistieron, como por el interés de las conferencias



Un grupo de asistentes a la sesión inaugural de la Reunión de Genética Aplicada de Pamplona.

y temas tratados, puede decirse que los resultados de esta primera reunión han superado ampliamente cuanto de ella se esperaba.

Concurrieron a dicha reunión representaciones de diversos Centros dependientes del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, entre otros, la Sección de Estudios Económicos del mismo, Estación de Fitopatología Agrícola, Centros de Cerealicultura de Madrid y Jerez de la Frontera, Centro de Horticultura y Jardinería, Centro de Ampelografía y Viticultura, Estación de Fruticultura y de otros Servicios, como el del Algodón y el del Tabaco, Servicio Nacional del Trigo, Misión Biológica de Galicia y Estación de Biología Experimental de Cogullada, dependiente esta última del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Servicios de Agricultura y Ganadería de la Excelentísima Diputación Foral de Navarra y Excelentísima Diputación de Barcelona, así como representaciones de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos, Facultades de Farmacia y Ciencias Naturales, así como numerosos ingenieros agrónomos y naturalistas.

Asistió a dichas reuniones el ilustre profesor portugués A. Cámara, Director de la Estación Agronómica Nacional de Sacavem, a quien acompañaba el ingeniero portugués señor Jardín,

perteneciente a la mencionada Estación.

Se pronunciaron diversas conferencias, estando la primera a cargo del Director de la Misión Biológica de Galicia, don Cruz Gallástegui, quien realizó una magnífica disertación sobre tema tan complejo y discutido cual es el de la «Herencia de caracteres cuantitativos». En términos claros y precisos sintetizó las teorías de Nilsson Ehle y East, primeros de cuantos descifraron el enigma de la herencia de caracteres cuantitativos en términos mendelianos, para analizar posteriormente las hipótesis de Rasmuson y Sirks, está última aceptada por la mayoría de los genetistas y llamada de los múltiples alelomorfos o de los factores llaves o cruciales, para terminar su brillantísima conferencia exponiendo algunos conceptos aclaratorios de lo que en realidad puede ser el complejo problema, tema de la misma, que pudiera ser un sistema mucho más sencillo, del que, en realidad, fueran simples corolarios los conceptos que hoy se estiman como fundamentales.

La segunda conferencia fué pronunciada por el profesor A. Cámara, Director de la Estación Agronómica Nacional de Sacavem, sobre el tema «Procurando nuevas directrices para la mejora de plantas». Dicha conferencia, que constituyó un magnífico re-

sumén de la labor que en este sentido se realiza en el Centro mencionado, y de los trabajos más recientes sobre dicha materia en otros Centros extranjeros, tuvo como temas fundamentales de exposición los referentes a inducción artificial de mutaciones, variaciones cromosómicas estructurales, polisomía y métodos para perfeccionar la selección genealógica. En todos los aspectos mencionados, y con gran profusión de ejemplos relativos a trabajos realizados en la Estación Agronómica Nacional, así como con abundante documentación referente a trabajos similares de otros países, expuso el profesor Cámara teorías de extraordinario interés científico, imposibles de sintetizar, por la elevación de los conceptos expuestos, en esta breve reseña.

La tercera conferencia estuvo a cargo del Ingeniero agrónomo don Daniel Nagore, Director de los Servicios de Agricultura y Ganadería de la Excelentísima Diputación Foral de Navarra, quien desarrolló el tema «La Genética en los Servicios Agrícolas y Pecuarios Regionales». Constituyó dicha conferencia una documentada disertación sobre cuanto se había realizado por la Diputación de Navarra a través de sus Servicios Agropecuarios para la mejora de especies animales y vegetales, demostrando la influencia que el factor ecológico tiene en el éxito de la misma, como pudo comprobarse en la exposición de ejemplos referentes a mejora de trigos, ganado lanar, caballar y vacuno. Todo ello induce al conferenciante a propugnar la labor de los Centros Regionales, como intermediarios entre los Centros de alta investigación y el agricultor, quien, en definitiva, ha de sentir los beneficios de la mejora que se inicie en las especies cultivadas, abogando igualmente por que se fomente y ampare las iniciativas que, en cuanto a la obtención de variedades selectas de especies animales y vegetales, se realicen por Organismos regionales o Entidades particulares que ofrezcan la solvencia técnica precisa y que pueden constituir los órganos más adecuados para di-

fundir las conquistas de los centros investigadores.

Desarrolló la última conferencia, sobre el tema «La labor del Servicio de Cultivos Herbáceos y Genética vegetal de la Excelentísima Diputación Provincial de Barcelona», el Jefe de aquellos Servicios, don José M.<sup>a</sup> Soler Coll, quien, tras de exponer la labor realizada en la mejora de trigos y cebadas cerveceras y comunes, estudios que actualmente se continúan con intensidad creciente, indicó asimismo los ensayos iniciados en variedades de patatas, finalizando su conferencia con una exposición detallada de los métodos empleados, aclarados con numerosos ejemplos prácticos referentes a las especies mejoradas.

Alternaron las conferencias con diversas reuniones plenarias, donde se discutieron numerosos temas propuestos por los asistentes a las mismas, relativos a mutaciones, ecología agrícola, fitopatología y genética aplicada, selección y mejora de cereales, algodón, tabaco, estudio de los genocentros o centros de origen, registro general de variedades, mejora de vid, olivo y frutales diversos y aplicaciones de la genética en general a la mejora de especies animales, así como otros muchos que fueron sintetizados en conclusiones para elevarlas a la superioridad.

Durante los días en que transcurrieron las reuniones mencionadas se realizaron excursiones a diversas zonas de Navarra, que permitieron apreciar las características agrícolas y artísticas de las mismas, visitándose igualmente la Granja de Pamplona, el Centro de mejora de ganado caballar de Urbasa y otros varios.

En todo momento los asistentes a las reuniones fueron solícitamente atendidos y obsequiados por la Excelentísima Diputación Foral de Navarra, el Ingeniero Director de los Servicios de Agricultura y Ganadería, nuestro ilustre compañero don Daniel Nagore, y el Presidente de la Delegación en Pamplona del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, el prestigioso Ingeniero Agrónomo don Francisco Uranga.

La sesión de clausura tuvo

gran brillantez al realizarla con su presencia el excelentísimo señor Ministro de Educación Nacional, a quien acompañaban los Directores generales de aquel Departamento, el excelentísimo señor Presidente de la Diputación Foral de Navarra, señor conde de Rodezno; el ilustrísimo señor Vicepresidente de las Secciones Biológicas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Director de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos, don Juan Marcilla; el ilustrísimo señor Secretario general del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, don José M.<sup>a</sup> Albareda; autoridades locales y otras personalidades.

En dicha sesión de clausura hicieron uso de la palabra, en re-

presentación del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, el Ingeniero agrónomo Profesor don Miguel Benlloch, y por los representantes extranjeros, el Profesor Cámara, pronunciando en último lugar el excelentísimo señor Ministro un magnífico discurso, en el que realizó la trascendental labor realizada en esta Primera Reunión de Genética Aplicada en Pamplona, a la que el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas había enviado tan distinguidas representaciones, que laborando en conjunto con otros técnicos sobre temas de verdadera trascendencia, aportaban contribución valiosísima a nuestra economía nacional, estimulando a todos a continuar esta labor.

## Cursillo de Capataces de Viticultura y Enología en Requena

La Estación de Viticultura y Enología de Requena ha organizado un curso breve de tres meses de duración para formar Capataces de Viticultura y Enología, que dará comienzo el día 25 de septiembre próximo y terminará el 20 de diciembre.

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

El número de alumnos oficiales se limita a 25, prefiriéndose los que antes lo soliciten; pero pueden asistir a las clases teóricas como oyentes los que obtengan per-

miso del Director de dicho Centro.

Las solicitudes, convenientemente reintegradas, deben dirigirse al Ingeniero Director de la referida Estación hasta el día 23 del mes de septiembre, acompañadas de los siguientes documentos: Partida de nacimiento, certificado facultativo y certificado de buena conducta de la Alcaldía correspondiente.

Los aspirantes, sin previo aviso, acudirán el día 25 de septiembre por la mañana a la indicada Estación para ser examinados.

Los alumnos que sigan con aprovechamiento este curso tendrán derecho a que el Ministerio de Agricultura les expida el título de Capataz de Viticultura y Enología.

## Situación de campos y cosechas

### Andalucía Oriental

En Jaén se procede a levantar los rastrojos. En Granada, concluidas totalmente las operaciones de recolección, el resultado no modifica, para ningún grano, el pronóstico precedente. En Málaga,

labores de alzar; los maíces presentan un buen aspecto. En Almería empezó la recolección del maíz, esperándose buena cosecha.

En Málaga se verificó la vendimia en buenas condiciones, siendo muy aceptable la cosecha; en cambio, la de Granada trajo mu-

cha merma por la sequía. En Almería se han vendimiado las cepas de uva «castiza», confirmándose la desfavorable impresión del mes anterior. Contrariamente se cuenta allá con una buena cosecha de aceituna. En Málaga prosigue el desvareto y no ha lugar a modificación de pronósticos. Breve habrá de ser la cosecha de Granada, en donde actualmente se practica la corta de los brotes. En Jaén se acentúa la impresión de flojedad para la próxima recolección de aceituna, particularmente en la parte occidental de la provincia.

En Almería todo el arbolado frutal tiene buen aspecto y en Jaén dieron, a la postre, un rendimiento muy normal los melocotoneros, perales y manzanos.

Concluyó la recolección de patata en Granada con resultado excelente. Casi ha terminado en el norte de Málaga, también con satisfactoria producción. En toda esta última provincia se plantan las «Victorinas». Aún mejor resultado cabe señalar para Almería, en donde también se ha concluido prácticamente de sacar este tubérculo en la zona norte y suroeste, mientras continuaba aún la plantación en la zona costera. En el litoral de Málaga y Almería se recolectó la remolacha azucarera, que ofrece buenas perspectivas.

### Andalucía Occidental

Recolección del maíz en Sevilla, Cádiz y Huelva. En ésta el rendimiento ha bajado a última hora, por falta de humedad. La cosecha de trigo ha resultado ser, finalmente, casi la normal, excepto en la zona de Andévalo, en la que salió *por bajines*. La de garbanzo acabó siendo muy deficiente. En Córdoba han empezado los preparativos para sembrar.

Cuando recibimos estas noticias, en la última provincia se había empezado a vendimiar. Se espera buena cosecha en ella y en Huelva y muy buena en Cádiz. En Sevilla, con buenos auspicios, se sigue cortando uva de mesa.

En cambio, la producción de aceituna ha de ser escasa en las cuatro provincias. En Huelva están desvareto y los olivos se quejan mucho de sed. La aceitu-

na de verdeo de Sevilla venía regular, pero ha sufrido con las últimas tormentas.

Con rendimientos bajos, acabóse de sacar en Huelva la patata de primavera y se está poniendo la de otoño. La remolacha de Sevilla se está recolectando con buen resultado en regadío y mediano en secano.

Va muy avanzada allí la recolección de almendra y la de higos, arrojando poco una y otra, y concluyeron de recolectarse ciruelas, nísperos y manzanas y casi, casi, los melocotones.

### Castilla la Vieja

El resultado final de la cosecha confirma anteriores impresiones en Avila. En Valladolid y Burgos el trigo dió un rendimiento superior al calculado, por haber granado muy bien. En Palencia el resultado de los trigos ha sido muy irregular y en Valladolid ha salido mucho grano de esta clase con «tizón» y niebla. En Soria, las judías sembradas en tierras frescas o de regadíos eventuales, se han perdido en gran parte por la sequía.

En Segovia la cosecha ha sido francamente buena, e incluso se espera coger más garbanzos que en años anteriores, a pesar de que hubo mucha rabia. En general, esta legumbre ha ofrecido mal resultado, en especial en Valladolid y Palencia, pues en Avila, al menos, hubo zonas buenas.

Las lluvias caídas últimamente han favorecido al viñedo de esta provincia, en donde se recoge el albillo con buen rendimiento. En Burgos y Palencia las cepas acusan la fuerte sequía. Por igual causa el grano se quedó pequeño en Segovia. En Valladolid acrecen las buenas impresiones.

El olivo, dentro de la poca importancia que tiene en Avila, sugiere medianas impresiones de cosecha, pues la sequía ha perjudicado al fruto. Actualmente se dan labores superficiales. En esta provincia los manzanos, perales y melocotoneros se portaron regularmente. En Palencia la cosecha de fruto fué normal, y medianilla en Burgos.

Respecto a la patata, se comenzó la recolección de la temprana

en Avila, con rendimientos cortos por la escasez de agua llovediza y de riego. En Burgos la cosecha venía magnífica, pero la sequía la ha recortado. En Valladolid se espera regular cosecha; entre otras cosas, por haber luchado con denuedo contra el escarabajo. En Segovia las últimas lluvias han mejorado los patatares considerablemente y aún continuaba la recogida de la de primera época. Los de Soria presentan mal aspecto, a fuerza de resecos.

De remolacha, buenas noticias de Burgos, Palencia, Segovia y Valladolid, a pesar de que la sequía no ayuda, ciertamente. Malas de Soria, en donde se riega, en los pocos sitios en que esto es aún posible.

### Castilla la Nueva

En la provincia de Madrid, a pesar de estar ya en la era, las mieses sufrieron el daño del pedrisco en algunos pueblos. En Ciudad Real han comenzado las labores de barbechera. Se confirman, para dicha provincia y Guadalajara, anteriores impresiones de cosecha. Algunas lluvias han retrasado en Toledo el final de las operaciones de recolección.

La cosecha de uva en Ciudad Real es mediana, habiendo sufrido los efectos del pedrisco. Tampoco será mucho mejor en Cuenca, en donde, cuando nos transmitieron noticias, se dedicaban al despampanado. Habrá buena cosecha en Guadalajara y Toledo; en cambio, en Madrid ha desmerecido por la sequía y los vientos, coincidentes con la cierna.

De aceituna habrá cosecha desigual, y en conjunto mediana, en Guadalajara y Toledo. En Madrid también se aminorará por la sequía. En Ciudad Real se practicó el desvareto, siendo la cosecha escasa. Para Cuenca se confirma la impresión del mes anterior, recibiendo los olivares binas, cavas y tratamientos.

De patata, se espera buena cosecha en Guadalajara, pero la sequía comprometerá la producción, de no cesar pronto. En Toledo se coge la temprana en buenas condiciones, mas arrojando resultado flojo. De Madrid puede decirse otro tanto, quizá con algo mejores

perspectivas. Aquí la tardía presenta normal desarrollo. En Cuenca la cosecha será mediana por la sequía y las tormentas.

En Toledo la remolacha ofrece buen aspecto, pero pudiera empeorar por falta de energía eléctrica y gasolina. Habrá buena cosecha en Cuenca y mediana en Madrid. En esta provincia la cosecha de peras fué regular y escasa para los demás frutales. En Cuenca todos los árboles de esta clase han rendido poco.

### Aragón

En Huesca mejoró, a última hora, la impresión que se tenía acerca de la cosecha de cebada, avena y centeno en la zona del Flumen. En la serranía de Teruel los pedriscos han dañado especialmente a las avenas. En Zaragoza se quejan de lo mucho que va desmereciendo el aspecto del maíz, principalmente del tardío, a causa de la falta de riego.

La prolongada sequía afectó, en notoria proporción, al viñedo de Huesca, que tan hermosamente se presentaba, y no menos influye en el de Zaragoza, en el que ocasiona una prematura defoliación. Hasta ahora la cosecha de uva se presenta mejor en Teruel. Del olivar, cabe señalar un desarrollo normal del fruto, con espera de buena cosecha; únicamente en Zaragoza se ve a los olivos reflejando en su estado la sequía.

Se arranca patata en Huesca. La sequía—ese desgraciado «leit motiv»—ha dejado simplemente en buena una cosecha que pudo ser extraordinaria. También en Teruel desmerece ya por la falta de agua, defendiéndose mejor en los terrenos frescos de las zonas altas. Continúa en Zaragoza arrancándose la de primera época, con buen resultado.

Las últimas lluvias han favorecido a la remolacha de Huesca, a la cual el gran estiaje no permitió que se regase en forma. En Teruel y Zaragoza, floja tanto en seco como en regadío. En la última provincia están satisfechos del rendimiento de peras y manzanas.

### Región leonesa

En León el pulgón causó bas-

tante estrago en las judías; el garbanzo se portó medianamente, y para el resto de cereales y legumbres quedan en pie las impresiones del mes precedente. En Zamora, tanto el centeno como el garbanzo han dado rendimientos muy poco parejos; los trigos resultaron muy bien granados. Regulares los garbanzos y los guisantes salmantinos y mejor cosecha de centeno que aquella con la que se contaba.

El viñedo de León y Salamanca hallábase en buen estado; pero en Zamora, por la causa tantas veces citada, reforzada además con grandes calores, los granos se quedaron bastante raquíticos; comenzó a recogerse a fines del pasado la uva de mesa.

Recolección de peras, ciruelas y manzanas en León; los frutales de pepita se portaron bien. La ciruela de Salamanca, con cosecha aceptable.

En León, pese al escarabajo, al cual no se le concede momento de reposo, se logrará buena producción de patata. Las de media estación rinden regularmente en Zamora. En Salamanca, tras de sacar las tempranas, han empezado a arrancar las semitardías, que sólo presentan buen aspecto en regadío.

### Extremadura

En Cáceres la cosecha de trigo fué muy mala en la zona Oeste, y la de garbanzo, mala en general. En Badajoz esta legumbre dió cosecha menos que mediana, y el trigo más baja de lo previsto. Para lo demás, ténganse por válidas las anteriores noticias de otros meses.

La cosecha de uva, muy mermada en Cáceres y menos en Badajoz. Impresión muy desfavorable ofrece el olivar de esta última provincia, y en cuanto al de Cáceres, la falta de humedad ocasionó la caída de mucha aceituna, tras que la cuaja fué escasa de por sí. La fruta recogida en esta provincia es toda de pocos metros.

Recibe la patata cacereña menos riegos de los debidos por falta de agua, cuando no de carburantes o energía eléctrica. Las tardías ofrecen buen aspecto, ni

que decir tiene que mejor en regadío, pero la zona plantada es reducida, por falta de simiente.

### Levante

En Albacete se inició la labor de alzar con ciertas dificultades por la falta de tempero; las cosechas resultan bastante regulares, excepto para los garbanzos, que rabiaron de lo lindo, ofreciendo un rendimiento muy bajo. En Murcia el trigo, aunque por bajo de la media, ofreció aceptable rendimiento y superior, desde luego, al de 1943; los granos de pienso se portaron regular. Se levantan los rastros en las tierras ligeras y las cosechas de maíz y arroz serán bastante buenas. En Alicante, el último de estos cereales marcha bien, pero el maíz sólo está con buen aire en regadío.

En Valencia la cosecha de cereales ha sido inferior a la normal. El desarrollo del arroz es satisfactorio, aunque no deja de presentar desigualdades. Se recogieron los maíces y judías tempranas, con resultado regular simplemente, por falta de riego. En Castellón el arroz tiene buen aspecto, habiéndose hecho en buenas condiciones los últimos trasplantes; se echa de ver la escasez de agua. El maíz de regadío marcha bien, pero el de seco sólo regularmente.

Ha bajado el grado de optimismo respecto al viñedo. La cosecha ha de ser mediana en Albacete. En Murcia se cogió uva de mesa, con bajo rendimiento por falta de abonos nitrogenados; la cosecha de uva en seco llegará a las cifras del año anterior.

En Alicante se vendimió la moscatel, y a continuación las otras variedades de mesa; la cosecha disminuirá mucho por la sequía. Tal causa reduce simplemente a regular la cosecha de Valencia, habiendo en las zonas altas bastante daño de los pedriscos. Únicamente en Castellón cabe señalar mejoría por las lluvias sobrevenidas en los días últimos.

Para el olivar mantiénesse firme el pronóstico de meses anteriores en Alicante y Albacete. En Murcia únicamente algunas zonas de regadío se salvarán de la maldad de la cosecha. En Valencia tam-

bién será muy deficiente, por la falta de lluvias; pero, en cambio, Castellón espera más producción que en el año pasado.

A causa de las heladas, la cosecha de almendra será muy corta en Albacete; los demás frutales se portaron regular. En Murcia los frutales de hueso produjeron cifras normales de cosecha. Mala de almendra y mediana de garrofa. De naranjas y limones, como la pasada. En Alicante los agrios conservan buen aspecto. Comenzó la recolección de almendras y garrofas, con mejores perspectivas para las segundas debido a la aminoración que supusieron las heladas primaverales en el resultado de las primeras. Continúa la recogida de ciruelas, peras, manzanas y melocotones.

En Valencia los agrios marchan normalmente, a excepción de los huertos regados con agua elevada, en los que, naturalmente, se refleja la escasez de gasolina y las restricciones. En Castellón continúan recolectándose las frutas de hueso y de pepita con buen rendimiento. La cosecha de almendra es solamente regular, y los agrios, sin pasar de una producción mediana, han de dar más que el año anterior, vegetando al presente con toda normalidad.

La patata de Albacete marcha bien, aunque la temprana está dando rendimientos bajos, por falta de agua y sobra de doriforas. En Murcia se planta la de segunda cosecha, con el optimismo que supone haber obtenido un excelente resultado de la de primera época. En Alicante las de secano están mal y las de regadío regular simplemente. La patata temprana remató muy satisfactoriamente en Valencia y en la zona baja se planta la de segunda época. En Castellón concluyó de extraerse la temprana, con resultado bueno en regadío y regular en secano.

### **Rioja y Navarra**

La recolección se ha hecho en Logroño a placer, por la ausencia de chubascos veraniegos, lo cual es causa de que los cultivos de secano se encuentren poco boyantes. En Navarra están de mejor aspecto, salvo en algunos rega-

díos eventuales de la Ribera.

La cosecha de uva va disminuyendo de día en día, por la gran sed que padecen los viñedos, especialmente en la citada Ribera de Navarra. El olivar también promete poco, por la intensa caída de fruto, merced a la causa tantas veces citada. Los olivos llevan dos años sin cavarse a modo.

Se recogen en Rioja peras, manzanas, melocotones y ciruelas. La cosecha de melocotón, que se presentó muy grande, ha bajado mucho en los regadíos más afectados por el estiaje. Algo parecido puede decirse para la patata de la Rioja alta. Continúa la recolección de la de medio tiempo, que ya terminó en Navarra, en donde los patatares restantes tienen, por cierto, muy buena vista. La remolacha se presenta bien en ambas provincias, pero ha disminuído también bastante en la Rioja alta, siempre por lo mismo.

### **Cataluña**

En Barcelona, los cereales remataron de acuerdo con los pronósticos. En Lérida se espera una cosecha regular de mijo. El maíz, y aún más las judías, presenta actualmente buen aspecto. En Gerona las segundas están harto resacas. En cambio, el maíz ha revivido con las últimas lluvias; aunque la cosecha de secano no pasará de mediana, es preciso no olvidar que ya se daba todo por perdido. El arroz está bien hasta ahora. En Tarragona comenzó la siega de él hace unos días. La cosecha de trigo resultó bien en general.

Las lluvias de agosto favorecieron mucho al viñedo de Lérida. En Gerona y Barcelona habrá buena cosecha de uva; en la última de las citadas provincias se procede al atado de los sarmientos. Aún mejor impresión existe en Tarragona, particularmente en la zona de Gandesa, habiendo comenzado la vendimia.

Se espera buena cosecha de aceituna en Gerona y Tarragona, dándose aquí labores superficiales al olivar. En Lérida, los chaparrones han asegurado la cosecha, que venía incierta. En esta provincia aún perdura la recogida de manzanas y peras, melocotones y

ciruelas. En Barcelona, de melocotones y peras con producciones medianas. La avellana de Tarragona está bien en regadío, pero en secano resulta el fruto demasiado pequeño; respecto a la almendra, no ha lugar a modificar juicios anteriores.

Se recoge la patata corriente en Lérida. En la zona de Solsona se perdió la cosecha por un fuerte pedrisco, y en la Sierra está peligrando por falta de humedad. En Gerona proceden al aporcado, siendo muchas las tierras faltas de agua. Terminó de sacarse la temprana de Barcelona, con resultado bueno. Riegos y escardas a la remolacha de Lérida, que tiene buen ver.

### **Galicia**

En toda la región los maizales han agradecido el gran favor de las lluvias recientes, presentando buen aspecto. Son objeto de despunte en Lugo y Orense. Las alubias también prometen en Coruña. En Lugo hubo, finalmente, buenas cosechas de trigo y centeno.

Se mantienen las buenas impresiones de meses anteriores respecto a las viñas, que incluso han mejorado en Lugo. En Orense traen su correspondiente adelanto.

Continúan en Coruña y Pontevedra la recolección de fruta, en buenas condiciones y con aceptable rendimiento.

Empezó en Coruña a sacarse patata, pintando, h a s t a ahora, bien. En Lugo, por el momento, las producciones son bajas, pero se espera que mejoren para las tardías, que reflejarán el beneficio de las lluvias. Casi lo mismo puede decirse de Orense, que confía en sus zonas altas y en Pontevedra.

### **Provincias Vascongadas**

La cosecha de alubias de Guipúzcoa (que se hallaba en fase muy crítica) ha sido salvada por las lluvias, las cuales también han beneficiado al maíz y a las alubias de Vizcaya. Se procede a despuntar los maíces, para que forrajee el ganado. La recolección mecánica de cereales y legumbres se verificó con cierta parsimonia. El trigo de Alava ha salido con mu-

cho tizón ; la cebada y avena rindieron normalmente, y las legumbres muy poco. En Vizcaya el trigo dió excelente rendimiento.

El viñedo de Alava acusa la sequía. Del de las otras dos provincias, nada nuevo que referir.

En Guipúzcoa cogen las manzanas y peras semitempranas con excelente resultado, siendo tantos los frutos, que se estorban unos a otros, impidiendo esto en muchos el completo desarrollo.

La cosecha de patata es en Guipúzcoa mayor que el año pasado. Se oye decir a los *casheros* que han dado muy buen resultado las variedades «Bintge», «Flava» y «Duque de Kent».

**Baleares**

Se escardaron maíces y arrocés. Comenzó la recolección de uva de mesa, con cosecha satisfactoria, pero más reducida que en el año anterior. Se espera buena producción de aceituna, dado el aspecto actual de los olivos. Principió a recogerse la cosecha de almendra, que en general es cortita, y

se está plantando patata de segunda cosecha.

**Canarias**

Concluida la recolección, se mantiene la impresión desfavorable de meses anteriores. En Santa Cruz, en las zonas altas se han visto más atenuados los fuertes efectos de la gran sequía.

En esta provincia se recogió la uva para mesa, con producciones

normales, y se continúa plantando patata en las zonas meridionales y altas para las cosechas de otoño e invierno.

Las plataneras están retrasadas por la falta de riego en Las Palmas. En la isla de La Gomera los riegos se vienen dando con excesivo espaciamento por la sequía tantas veces citada en esta información, que afecta a España por los cuatro costados.

**Situación de la ganadería**

**Andalucía**

En Almería puede darse por terminada la exportación de ganado lanar y cabrío a Levante y Cataluña. Debido a los fuertes calores, son escasísimos los pastos. En Cádiz, mercados normalmente concurridos, precios con tendencia a la baja y censo sostenido, salvo en el lanar y porcino, que ha disminuído por salida a otras provincias, y en el cabrío, por sacrificio. En Córdoba se ce-

lebraron las ferias de Aguilar, Belalcázar, Fernán - Núñez y La Rambla, practicándose cotizaciones con algún descenso respecto al mes anterior ; el estado de las dehesas es el propio de la estación. Mala situación de pastos en Granada, donde se han celebrado las ferias y mercados acostumbrados, con escasa demanda y precios sostenidos ; estado sanitario regular. Poca concurrencia en Huelva, cotizaciones sin grandes oscilaciones ; censo invariable y



DIRECCION GENERAL:

**SEVILLA**

Avda. Queipo de Llano, 13

(EDIFICIO PROPIEDAD)

**C. I. A.**

**COMERCIO - INDUSTRIA - AGRICULTURA**

**COMPANIA ANONIMA DE SEGUROS Y REASEGUROS**

**SEVILLA**



**SEGUROS DE:**

*ACCIDENTES DEL TRABAJO (Agrícola-Industrial.)*

*COSECHAS.*

*GANADOS (Robo, hurto, extravío y muerte e inutilización.)*

*INCENDIOS.*

*INDIVIDUAL CONTRA ACCIDENTES.*

*RESPONSABILIDAD CIVIL.*

*TRANSPORTES.*

*ROTURAS.*

*ROBO EN GENERAL.*

*CINEMATOGRAFIA.*

*VIDA.*

**SUCURSALES:**

**MADRID**

Alcalá, 32 duplicado. - Teléfono 23619

**BARCELONA**

Cortes, 601. - Teléfono 17430

buena situación sanitaria del ganado. Prosigue la infección de glosopeda en Jaén; mercados y precios sostenidos. Pastos escasos, agostados en la zona de la sierra. En Málaga tuvieron lugar las ferias de Cañete la Real y Teba, con normal concurrencia, cotizaciones sin variación y regular estado sanitario. En Sevilla no se celebraron mercados durante el mes; censo sostenido, excepto el lanar, que ha disminuído por sacrificio.

### Castillas

En Avila va escaseando el alimento para el ganado, si bien subsiste la ventaja de las rastrojeras sobre las praderas. El alza que se iniciaba el mes pasado para la especie lanar ha cesado. Buen estado sanitario. Poco concurridos los mercados en Soria. En Valladolid la asistencia de ganado lanar al mercado de Medina del Campo fué regular, pero menor que el mes anterior. La tendencia de los precios en las diferentes especies de ganado es sostenida.

Normal tendencia de los mercados toledanos, donde se practicaron cotizaciones invariables con relación a las últimamente registradas; censo sostenido, regular situación de pastos y buen estado del ganado, en general. En la provincia de Madrid la feria de Villamanrique estuvo poco animada, con precios sostenidos, excepto para carneros y cabras, que perdieron valor. La hierba recogida este año para ensilar ha sido escasa. En Guadalajara sigue sostenido el censo ganadero, excepto en la especie ovina, a causa de la exportación a otras provincias y al sacrificio; buen estado sanitario y regular situación de pastos. No hubo ferias de importancia en Cuenca, celebrándose solamente algunas transacciones de ganado lanar de poca importancia; persiste el déficit de ganado de labor y carga, manteniéndose los precios a un nivel elevado. Censo pecuario vacuno estacionario; en cambio, el lanar, cabrío y cerda aumenta por nacimientos e importación. En Ciudad Real no hubo novedad durante el mes.

### Levante

En Castellón, salvo alguna que otra transacción entre particulares, puede decirse que no hubo mercados más que de ganado porcino, con poca concurrencia y precios en baja. Aumentó el censo vacuno por entrada de reses santanderinas; buen estado sanitario y mala situación de pastos. En Valencia es casi nula la concurrencia a ferias ni mercados. La tendencia del mercado es de paralización para las especies de abasto. Regular estado sanitario y censo ganadero estacionado.

En Murcia, mercados poco concurridos, salvo para la especie bovina. Pastos agostados. En cambio, en Albacete aguantan más. Censo en baja para lanar y cabrío y sostenido en las restantes especies.

### Cataluña y Baleares

En Barcelona puede considerarse terminada la campaña de ganado porcino, tanto para el abasto como para la chacinería. El mercado de huevos y aves está bien abastecido. En Gerona se van aislando los focos de viruela ovina; las cotizaciones del ganado vacuno adulto de abasto tienden a disminuir. En Lérida, provincia donde se da el cuarto corte en los alfalfares, con escaso rendimiento por la falta de riegos a su debido tiempo, se celebraron las ferias de Seo de Urgel y Pola de Segur y el mercado de Agramunt, con normal concurrencia y precios sostenidos. En Baleares no hay nada nuevo digno de mención.

### Aragón, Rioja y Navarra

Las lluvias caídas en Zaragoza han aliviado algo la situación de los pastos. Tendencia de los mercados en alza para los huevos y sostenida para los demás productos. Los animales de abasto tienden a la baja y sigue sostenido el precio para los animales de trabajo. Censo sostenido en Teruel, con buena situación de los pastos.

En Logroño se celebraron los habituales mercados semanales con precios sostenidos. Pastos regulares, continuando la escasez de piensos. Censo pecuario normal y buen estado sanitario, pues

los pequeños focos presentados de fiebre aftosa son de carácter benigno. En Navarra, poca concurrencia durante el mes. Precios del vacuno en alza. Buen estado sanitario, pues disminuyen los focos de glosopeda.

### Norte y Noroeste

En Coruña, donde los cortes de las praderas dan regular rendimiento, el aspecto de los mercados es de desanimación, con precios sostenidos, salvo para el vacuno, que acusa una ligera elevación. Censo sostenido salvo para el lanar, que ha disminuído. En Lugo continúa mejorando la situación de los pastos; ferias concurridas, cotizaciones invariables y buen estado sanitario. También están animados los mercados de la provincia de Orense. En Pontevedra mejoraron los pastos con las últimas lluvias. Poca concurrencia, excepto en cerdos de cría. Precios sin variación y censo sostenido.

En Santander ha terminado la recolección del heno con rendimiento muy desigual. En Guipúzcoa las ferias estuvieron animadas y los precios se mantienen sostenidos. La situación de la ganadería ha mejorado algo por haber más abundancia de forrajes, pero se sigue notando la escasez de piensos concentrados, principalmente para las vacas de producción láctea y las reses de labor. Las crías se desarrollan medianamente. En Alava, tendencia normal del mercado y cotizaciones sostenidas, censo invariable y buen estado de la ganadería. En Vizcaya continúan sin celebrarse ferias ni mercados.

### Extremadura y León

En Badajoz tuvo lugar la feria de Oliva de Mérida, con poca concurrencia, a no ser en ganado mular y asnal. Los precios denotan cierta flojedad y tendencia a la baja. El censo ha disminuído para toda clase de ganado, por exportación a otras provincias.

En Zamora puede decirse que únicamente hay oferta de reses caballares, mulares y asnales, por estar inmovilizado el restante ganado por la campaña de vacunación antiaftosa obligatoria. Precios sostenidos, censo sin varia-

ción, buen estado sanitario y escasez de pastos. En León, poca concurrencia y cotizaciones sin variación. En Palencia, nada nuevo a señalar, y en Salamanca continúa la desanimación de los mer-

cados, cotizándose en alza el ganado que concurre por haber bastante demanda, ante la escasez de piensos y pastos, esperándose que estos últimos mejoren algo con las recientes lluvias.

Director de la Granja Agrícola. La Coruña.

TEMA 8.º Medios prácticos para la mejora de la vivienda y construcciones rurales.

Ponentes: D. Manuel Gutiérrez del Arroyo y D. Alejandro de la Sota, Delegación Regional del Instituto Nacional de Colonización. Cantón Pequeño, 5, La Coruña.

TEMA 9.º Divulgación entre los campesinos de las medidas a adoptar para la inmediata puesta en marcha de los planes elaborados en el Consejo Regional para el fomento de la Riqueza Agrícola de Galicia.

Don Diego Salas Pombo, Jefe Provincial de F. E. T. y de las J. O. N. S., La Coruña.

## El Congreso Regional Agrícola Gallego

El Ministerio de Agricultura ha nombrado Ponentes Regionales para el Congreso Regional Agrícola Gallego, que se celebrará en Santiago de Compostela del 15 al 22 de octubre, para cada tema, a los señores que se indican:

TEMA 1.º Plan de intensificación inmediata y desarrollo de la repoblación forestal, hasta conseguir un mínimo de 5.000 hectáreas anuales por provincia.—Desarrollo de las industrias de la madera.

Ilmo. Sr. D. Rafael Areses y Vidal, Inspector General de Montes. Pontevedra.

Adjunto: Ingeniero D. Diego Terreros González, Jefe Regional del Patrimonio Forestal.

TEMA 2.º Mejora en el rendimiento económico del cultivo del maíz.—Medios para ampliar la acción de la Misión Biológica de Galicia en todo el campo gallego.

Don Cruz Gallástegui Unamuno, Director de la Misión Biológica de Galicia. Pontevedra.

TEMA 3.º Plan de mejora del rendimiento económico del cultivo de la patata.

Ilmo. Sr. D. José M.ª Díaz de Mendivil y Velasco, Jefe del Servicio Nacional de la Patata de Siembra.

TEMA 4.º Plan de mejora inmediata del ganado vacuno.—Estudio sobre la instalación de industrias derivadas.

Excmo. Sr. D. Santos Arán y San Agustín, Presidente del Consejo Superior Pecuario.

TEMA 5.º Plan de mejora del ganado porcino.

Ilmo. Sr. D. Miguel Odriozola Pietas, Ingeniero de la Misión Biológica de Galicia. Pontevedra.

TEMA 6.º Plan de lucha contra las plagas del campo y enfermedades del ganado que actualmente pueden ser combatidas.

Ponentes: Ilmo. Sr. D. José Orensanz Moliné, Inspector General de Veterinaria; D. Pedro Urquijo Landaluce, Ingeniero Director de la Estación de Fitopatología Agrícola. La Coruña.

TEMA 7.º Plan de mejora en el rendimiento económico de la avicultura.

Don Ricardo de Escauriaza,

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Ascensos.*—A Consejero Inspector General, don Enrique de la Lama del Arenal; a Ingeniero Jefe de 1.ª clase, don Isidro Luz y Fernández de Luz.

*Fallecimientos.*—Don Juan Sánchez Mejía y don Benjamín Escola Diego.

### PERITOS AGRICOLAS

*Ascensos.*—A Superior, don Miguel Guijarro Lledó; a Mayor de 1.ª clase, don Guillermo Lubián Gorbea, y a Mayor de 2.ª clase, don Francisco Mamerito Crespo Moure.

*Destinos.*—Al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, don José Lostao Chulilla; a la Jefatura Agronómica de Jaén, don Luis Rodríguez Rojo; a la Jefatura Agronómica de Zamora, don Alejandro Vega Esteban; a

los Servicios Centrales de la Dirección General de Agricultura, don Luis Chornet Gómez; a los Servicios Centrales de la Dirección General de Gandería, don Fernando García Fernández y don José M.ª Negueruela Zabaleta; a la Jefatura Agronómica de Castellón, don Benito de la Iglesia Bosch y don Juan Pitarch Blasco; a la Jefatura Agronómica de Huelva, don Jesús Morales Musulén; a la Jefatura Agronómica de León, don Agustín Muñoz González; a la Jefatura Agronómica de Logroño, don Andrés Alonso Lej; a la Jefatura Agronómica de Murcia, don Nicolás López García, y a la Jefatura Agronómica de Zaragoza, don Gregorio Bueno Muñoz.

*Reingresos.*—Don Luis Chornet Gómez.

*Fallecimientos.*—Don José Gil Boluda y don Francisco Labrador de la Fuente.

# CLASES PASIVAS

**JUAN AYZA SALVADOR**

**HABILITADO Y GESTOR DE CLASES PASIVAS**

**Cobra rápidamente haberes pasivos a jubilados y a las viudas y huérfanos**

**SAGASTA, 23**

**EN VERANO: DE 6 a 7**

**M A D R I D**

**TELEFONO 35203**

# LEGISLACION DE INTERES

## SERVICIO DE VIGILANCIA EN LA CAMPAÑA CONTRA LA PLAGA DE LA LANGOSTA

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 12 de agosto de 1944 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura que dice así:

«La necesidad de persistir en las medidas de vigilancia y previsión recomendadas para la lucha contra la plaga de langosta, con el fin de que, aun reducida ésta a los límites mínimos que impone el desenvolvimiento de su ciclo biológico en la llamada fase solitaria, no pueda en las zonas que por sus condiciones naturales son propicias a constituir focos endémicos, llegar a iniciarse el período de dispersión conocido por estado gregario, aconseja de manera especial que tanto en las provincias de antigua y periódica invasión, como en las que se han observado focos incipientes, se lleve a cabo con el mayor celo y diligencia el cumplimiento de los trabajos requeridos.

Estando suficientemente comprobada la importancia capital que la más completa delimitación de los lugares de puesta tiene para el desarrollo eficaz y económico de la campaña siguiente, no sólo para realizar los saneamientos de otoño-invierno en los lugares precisos mediante las labores adecuadas, sino para efectuar las previsiones de elementos indispensables para la campaña de primavera sobre base de datos ciertos y evitar en absoluto la posibilidad de aparición de la plaga, por sorpresa, en terrenos no denunciados previamente, en atención a tales consideraciones, de acuerdo con la legislación vigente,

Este Ministerio se ha servido disponer:

1.º Las Juntas Agrícolas locales procederán con toda urgencia a organizar el servicio de vigilancia previsto en el artículo 58 de la Ley de Plagas del Campo, designando dos de sus Vocales como Delegados permanentes.

Los focos denunciados y observados, vigilando los vuelos y revuelos del insecto, así como los lugares de puesta, serán determinados y acotados con la mayor precisión, dando inmediato conocimiento a la Jefatura Agronómica.

2.º Los propietarios, colonos y usuarios de toda clase de terreno y cuantos por su cargo realicen servicios en el campo (Ingenieros, Peritos, Guardia Civil, Guardas de Montes, Rurales, etc.), están obligados igualmente, según el artículo 3.º de la Ley, a comunicar a las

Juntas locales la existencia de la plaga, alcanzando esta obligación a los Guardas Jurados particulares, con las responsabilidades correspondientes.

3.º Recibidas las denuncias en las Jefaturas Agronómicas, los Ingenieros Jefes realizarán con el personal a sus órdenes los trabajos e información oportuna, para que, auxiliados por las Juntas Agrícolas, se realicen las comprobaciones y acotamientos de los terrenos infectos que deban sanearse; sin dejar de tener en cuenta que una vez pasado el período activo de posible invasión y terminada la puesta, las Juntas locales de Información Agrícolas han de exigir a los propietarios, colonos o usuarios en su caso, relación de las hectáreas que en las propiedades y fincas que explotan estén infectadas por existir aovación, y que manifiesten en término de diez días si están dispuestos a efectuar los trabajos de saneamiento, pues de no hacer tal declaración obligatoria, además de las multas de 50 a 500 pesetas, con arreglo al artículo 60 de la Ley, les serán aplicables las obligaciones y responsabilidades inherentes a la falta de saneamiento, a cuyo fin, tanto la falta de denuncia como la de correspondiente saneamiento, se considerarán a todos los efectos como infracciones incurso en los preceptos de la Ley de 5 de noviembre de 1940 («B. O. del Estado» del 15), incoándose por las respectivas Juntas los oportunos expedientes.

Todas las obligaciones y responsabilidades son extensivas a los funcionarios que tengan a su cargo terrenos del Estado y a los Ayuntamientos, Corporaciones, Organismos y Empresas de ferrocarriles, cualquiera que sea la naturaleza de la explotación o aprovechamiento y la modalidad de la posesión (en propiedad, concesión, ocupación temporal, administración, usufructo, etc.).

4.º Las relaciones de los terrenos denunciados y acotados estarán terminadas antes de 31 de agosto próximo y remitidas seguidamente por las Jefaturas Agronómicas a la Dirección General de Agricultura.

Los interesados a quienes afecten los trabajos de saneamiento deben realizarlos inmediatamente a la declaración de existencia de germen y a sus expensas, cualquiera que sean las fechas de la denuncia, si no hay causa de fuerza mayor; no considerándose motivo de demora la falta de requerimiento por la Junta Local, ni la de comprobación por el personal agronómico, el que puede ser obligatoriamente requerido en los

casos de discrepancia entre interesados y Junta, mediante petición hecha a la Jefatura Agronómica.

5.º Los gastos que a las Juntas ocasiona el servicio de vigilancia y acotamiento, así como para prevenir otros gastos de la campaña, serán con cargo al presupuesto que autorizan a formular los artículos 70, 71 y 73 de la Ley de Plagas, cuya confección es obligatoria en los términos en que se comprueba a plaga, remitiendo la Jefatura Agronómica la propuesta de los gastos, debiendo resolver el Ingeniero en plazo de tres días.

La negligencia o abandono por parte de las Juntas en el cumplimiento de las obligaciones que impone la Ley serán sancionadas con multas de 100 a 500 pesetas, según el artículo 58, y la falta de colaboración de las Juntas o de los interesados en los trabajos de Servicio de Defensa será sancionada por la Jefatura Agronómica con multa de la misma cuantía, con arreglo al Decreto de 4 de febrero de 1929, aparte de las aplicables conforme a la Ley de Plagas, existiendo contra las sanciones recursos de apelación ante la Jefatura del Servicio de Fitopatología y Plagas del Campo y de alzada ante el Ilmo. Sr. Director General de Agricultura, que fallará en última instancia.

6.º Quedan subsistentes las demás reglas previstas en las Ordenes ministeriales dictadas desde 1939 para la lucha contra la langosta, en cuanto no se opongan a lo determinado por la presente, y especialmente cuanto afecte a la obligatoriedad de ejecutar los trabajos y métodos a seguir para el saneamiento, que serán, como mínimo, labor yunta de veredera y gradeo complementario, o dos labores yuntas cruzadas con arado romano, completándolas con escarificación a mano en las partes no susceptibles de ser aradas; siendo también aplicable el procedimiento de apremio; todo ello conforme a las reglas tercera y quinta de la Orden de 30 de septiembre de 1940 («B. O. del E.» del 6 de octubre) y las sexta y séptima de la de 12 de noviembre de 1942 («B. O. del E.» del 16).

7.º Se hacen extensivas las medidas de vigilancia y previsión para la defensa contra la plaga de langosta a otros ortópteros (cigarrones, chicharras, etc.), que en años como el actual constituyen plagas que ocasionan marcados daños en los cultivos.

8.º Los Gobernadores civiles dispondrán la inmediata publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial» de la provincia, excitando el celo de las

Autoridades para el mejor cumplimiento de los preceptos referentes a vigilancia, saneamiento de terrenos y previsión de recursos para efectuar las campañas, imponiendo las sanciones a que haya lugar.

9.º La Dirección General de Agricultura dictará las instrucciones complementarias, quedando autorizada para designación del personal agrónomo y auxiliar temporero que precise el Servicio, con cargo a los créditos correspondientes del presupuesto de este Ministerio y a los recursos que conceda la legislación vigente sobre previsión y defensa contra las plagas del campo.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 7 de agosto de 1944.—P. D., Carlos Rein.»

## EXTRACTO DEL «BOLETIN OFICIAL»

### Precio de la carne de membrillo

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 1.º de agosto de 1944, por la que se aclara la de 27 de julio último («Boletín Oficial» núm. 212) relativa a los precios de la carne de membrillo. («B. O.» del 5 de agosto de 1944.)

### Aprovechamientos forestales

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de agosto de 1944, por la que se fija la reserva en el año forestal 1944-1945 de los aprovechamientos que se realizan en motnes públicos y particulares, con el fin de atender al suministro de traviesas. («B. O.» del 5 de agosto de 1944.)

### Comercio de la carne e industrialización de la del cerdo.

Administración Central.—Circular número 481 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 4 de agosto de 1944, por la que se dictan normas sobre el comercio de la carne y la industrialización de la del cerdo. («B. O.» del 7 de agosto de 1944)

### Unidad Sindical Agraria

Decreto de la Secretaría General del Movimiento, fecha 17 de julio de 1944, por la que se establece la Unidad Sindical Agraria. («B. O.» del 8 de agosto de 1944.)

### Elección de cargos en las entidades sindicales

Decreto de la Secretaría General del Movimiento, fecha 17 de julio de 1944, por la que se reglamenta la convocatoria para la elección de cargos en las entidades sindicales. («B. O.» del 8 de agosto de 1944.)

### Fomento del arbolado en las carreteras

Decreto del Ministerio de Obras Pú-

blicas, fecha 27 de julio de 1944, por el que se fijan normas para incrementar la plantación de arbolado en las carreteras del Estado. («B. O.» del 10 de agosto de 1944.)

### Normas complementarias de la Ley de auxilios para riegos

Decreto del Ministerio de Obras Públicas, fecha 27 de julio de 1944, por el que se dictan normas complementarias de la Ley de Abril para riegos de 7 de julio de 1944. («B. O.» del 10 de agosto de 1944.)

### Campaña pimentonera

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 7 de agosto de 1944, por la que se fijan las normas a que ha de sujetarse en el año actual el desenvolvimiento de la campaña pimentonera. («B. O.» del 10 de agosto de 1944.)

### Servicio de Vigilancia en la Campaña contra la Plaga de la Langosta.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 7 de agosto de 1944, por la que se organiza el Servicio de Vigilancia en la Campaña contra la Plaga de la Langosta. («B. O.» del 12 de agosto de 1944.)

### Libertad de comercio del azúcar nacional y de la pulpa de remolacha

Administración Central.—Circular número 482 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 9 de agosto de 1944, por la que se declara la libertad de compra del azúcar nacional y de la pulpa de remolacha. («B. O.» del 12 de agosto de 1944.)

### Libertad de precio del plátano

Administración Central.—Circular nú-

mero 483 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 10 de agosto de 1944, por la que se declara la libertad de precio del plátano. («B. O.» del 13 de agosto de 1944.)

### Empleo de los alcoholes vínicos.

Orden del Ministerio de Industria y Comercio, fecha 16 de agosto de 1944, por la que se regula el empleo de los alcoholes vínicos. («B. O.» del 19 de agosto de 1944.)

### Precios del superfosfato de cal

Orden del Ministerio de Industria y Comercio de 24 de agosto de 1944, por la que se disponen los precios que regirán para el superfosfato de cal. («B. O.» del 26 de agosto de 1944.)

### Regulación del arroz para la campaña de 1944-45

Administración Central.—Circular número 484 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 28 de agosto de 1944, por la que se anula la número 398 y se dan normas para la regulación, recogida y elaboración de arroz cáscara y distribución del arroz blanco, subproductos y derivados correspondientes a la campaña arrocera 1944-45. («B. O.» de 1.º de septiembre 1944)

### Consumo del azúcar

Administración Central.—Circular número 485 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 4 de septiembre de 1944, por la que se dictan reglas sobre consumo del azúcar y se anula el artículo 17 de la Circular número 465 sobre azúcar a servir en los establecimientos del Ramo de Hostelería. («B. O.» del 8 de septiembre 1944.)

# OFERTAS y DEMANDAS

## OFERTAS

SEMILLAS CAMBRA. Horticultor. Apartado 179. Zaragoza.

LOS MEJORES ROSALES DE ESPAÑA. Los árboles frutales más selectos. Las únicas semillas hortícolas garantizadas.—La Florida. Elcano, 16. Bilbao.

ARBOLES FRUTALES.—Semillas de hortalizas y forrajeras. — Lorenzo Saura. Avenida Caudillo, 61, Lérida.

MANZANA SELECTA DE ASTURIAS.—Variedades premiadas con la

Manzana de Oro del Caudillo y seis Diplomas de Honor y Mérito. Primer Premio del Concurso de Pomaradas. Cosechero propio. César del Cueto Prieto. Camango, Ribadesella (Asturias).

APICULTURA ARAGONESA.—Ceras estampadas por cilindro.—Heróismo, 6, segundo. Teléfono 4175. Zaragoza.

«VOOL». Resuelve el problema. El mejor producto para marcar el ganado lanar.—Francisco Romeo Olliva. Don Jaime I, 34. Zaragoza.

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

## ÁCIDO FOSFÓRICO

Abonad con

## SUPERFOSFATO DE CAL

como abono de fondo para devolverle la  
fertilidad

### FABRICANTES :

Barrau y Compañía, Barcelona.

Compañía Navarra Abonos Químicos, Pamplona.

Establecimientos Gaillard, S. A., Barcelona.

Fosfatos de Logrosán, S. A., Villanueva de la Serena.

Industrias Químicas Canarias, S. A., Madrid.

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

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

Llano y Escudero, Bilbao.

José Antonio Noguera, S. A., Valencia.

Productos Químicos Ibéricos, S. A., Madrid.

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

Sociedad Anónima Carrillo, Granada.

Sociedad Anónima Cros, Barcelona.

Sociedad Anónima Mirat, Salamanca.

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

Sociedad Navarra de Industrias, Pamplona.

San Carlos, S. A. Vasco Andaluza de Abonos, Madrid.

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

Capacidad de producción: 1.750.000 toneladas anuales.

# Consultas

## Cruzamiento absorbente con Karakul

**Don José Gómez, de Pedroñeras (Cuenca).**  
*«Poseo una ganadería manchega y recientemente me fué concedido y entregado por la Diputación Foral de Navarra, un cordero de raza Karakul, de 31-32 de sangre, de cinco meses de edad (Karakul manchego), solicitado por mí con el propósito, valiéndome de mis ovejas, de hacer una selección de esta raza Karakul, para la venta de las pieles de estos corderos.*

*Agradeceré a ustedes me digan, con el fin de llevar a cabo esta verdadera selección, normas a seguir, tanto en lo referente a la estabulación, alimentación, cruces, etc., y en este régimen, cuándo esas pieles pueden ser vendidas como Karakul.*

*El referido cordero lo tengo en mi poder, y espero su contestación para proceder de acuerdo con ella.*

*Como considero muy interesante el adquirir alguna cordera de esta raza, también les rogaría me dijese dónde podría adquirirla y precio aproximado.»*

El sistema de cruzamiento que debe emplear es el absorbente, o sea, cruzar sus ovejas con el ejemplar adquirido y continuar empleándolo para el cruce de los descendientes. Claro está que, a los efectos de evitar la consanguinidad excesiva que pueda resultarle con esa norma, convendrá que después sustituya el semental por otro Karakul, a fin de seguir incrustando en su ganado manchego las características de esta raza singular, ya que de seguir utilizando el mismo con las nietas habrá de tener mucho cuidado de eliminar los ejemplares que nazcan defectuosos.

En cada nueva generación quedan absorbidos un tanto por ciento cada vez mayor de los caracteres del manchego, y es casi seguro que, a la quinta generación, logrará ya ejemplares con piel muy estimable y que podrán considerarse como puros Karakul.

Debe, no obstante, tener presente que puro Karakul no quiere decir siempre de cotización máxima, pues aún en los rebaños del país de origen se obtienen clases de piel muy diversas por su rizo, brillo, color, etc., y la selección sucesiva después, dentro de su mismo rebaño, le irá proporcionando los ejem-

plares preferibles para que unifiquen poco a poco el tipo deseado y que el mercado reclame como de más aceptación. No debe olvidar que de sus ovejas debe elegir para el cruce las que presenten el vellón más basto.

El régimen a que debe someter el ganado es el corriente del país; pero los moruecos no deben ir con las ovejas y al encerrar éstas sólo se pondrán con el carnero las que estén altas, para evitar un desgaste de aquél que pudiera serle de resultados desagradables.

Como es muy reducido el número de rebaños existentes de esta raza y poco numerosos, se encuentran dificultades para adquisición de las hembras. Tal vez dirigiéndose el señor consultante a la granja Los Peñascales, en Torreldones (Madrid), primer lugar de España donde esta raza se instaló, podrá conseguir lo que desea. No hay cotización normal y su precio varía mucho, pues depende de las existencias y de la edad y clase de las hembras que se ceden.

Daniel Nagore  
Ingeniero agrónomo.

1.852

## Revisión de renta injusta

«Un suscriptor alavés».—*«Recibí su contestación a la consulta número 1.709, y después de agradecerle su atención y rogarle dispense tanta molestia, hoy me voy a permitir exponer—para su mejor esclarecimiento—algunas dificultades que parece se derivan de la solución dada a mis consultas, y para ello nada mejor que copiar los puntos que aparecen diversamente resueltos:*

*Para quedarme con una doctrina cierta y segura sobre la revisión de la renta solicitada a instancia de parte. Se trata en nuestro caso de arrendamientos que tienen su plazo cumplido, que se vienen prorrogando por la lícita voluntad de las partes, o bien por la prórroga anual (por la Ley), y son de los llamados protegidos. Y acerca del particular, en su importante tratado sobre «Arrendamientos rústicos», don Javier Martín Artajo, en la página 55, párrafo cuarto, dice: «Por consiguiente, en el momento presente, si la renta pactada en un contrato de arrendamientos, después de haber sido reajustada*

conforme a las reglas dadas para su conversión en trigo, es, a todas luces, injusta, por excesiva o por escasa, la parte perjudicada podrá ejecutar ante el Tribunal competente—Juzgado Municipal o de Primera Instancia—la demanda de revisión. Deberá ésta interponerse después de un año de vigencia del contrato y fundarse en una causa permanente, etc., etc.

El mismo señor, en la solución dada a mi consulta número 1.709 acerca de lo mismo, dice: «Si la revisión es extraordinaria, es decir, a instancia de parte, puede iniciarse el juicio correspondiente cuando lo estime oportuno, pues no hay plazo alguno para su ejercicio.» Y en la contestación al caso 1.582, dada en la revista el pasado año, noviembre, lo resuelven así: «En cuanto a la revisión de renta, sería de aplicar tal derecho, caso de que se concertase un nuevo contrato, y entonces dicha acción, que establece el artículo 7.º de la Ley del 15 de marzo de 1935, queda vigente por lo que preceptúa el artículo 5.º de la de 23 de julio, pudiendo ejercitarse cuando haya transcurrido un año de vigencia del contrato. Para ello, y de acuerdo con la norma 3.ª del epígrafe A de la Disposición transitoria tercera de la Ley de 28 de junio de 1940, deberá acudir al juez de Primera Instancia, etc. Yo creo en nuestro caso: revisión de contratos (viejos, de muchos años), vigentes por la tácita voluntad de las partes o por el imperio de la Ley, protegidos, siempre habrá que acudir al juez de Primera Instancia, y que se puede ir a la revisión sin esperar a hacer pasar un año del nuevo contrato, que está por hacer. ¿Qué ocurriría si las partes no convienen en el precio, al estipular o querer hacer el nuevo contrato? ¿Seguirán los arrendatarios con la renta antigua? Creo que sí, que seguirán vigentes por la prórroga anual, aun cuando las partes no convengan en el precio o quintal de trigo.

**Resumen:**

Se pregunta: 1.º Si se puede solicitar hoy la revisión de la renta, aun cuando no haya transcurrido un año desde la promulgación de la Ley (que es la que regula los nuevos contratos) 1942—julio—, cuando no se han hecho nuevos contratos en arrendamientos vigentes, sólo por la prórroga anual de los llamados protegidos.

2.º ¿Para ello habrá que acudir al señor juez Municipal o al de Primera instancia? Creo que a éste, aunque se trate de rentas inferiores a 1.000 pesetas. (Norma 3.ª. Disposición transitoria 3.ª)

3.º Dice el artículo 3.º de la vigente Ley de Arrendamientos: «La renta para los futuros contratos se fijará en una determinada cantidad de trigo, que las partes señalarán libremente, etcétera.» Parece ser, según esto, que si convienen las partes, habrá contrato; de otro modo, no; pero se dirá que seguirá el contrato viejo, en virtud de prórrogas anuales, hasta el 1948, si no cambian las Leyes.

4.º Desde este año, según la Ley, la renta será en determinada cantidad de trigo, que las partes, etc.; pero se entregará el valor del trigo «en dinero» al propietario. Mas hace poco tiempo, el señor Jefe del Servicio Nacional del Trigo, en la Ordenación ésta dice que los arrendatarios podrán entregar al propietario, del sobrante, cantidad precisa para maquila.»

No hay contradicción entre las contestaciones a la consulta número 1.709 y la 1.582 del pasado, puesto que en ésta se afirmaba tan sólo la exigencia de que transcurra un año de vigencia de un contrato para entablar la acción de revisión extraordinaria, mientras que la contestación se limitaba a decir que no había plazo alguno para ejercitar esa acción de revisión, tratándose de contrato que ya llevara período de vigencia.

Por consiguiente, aclarada esa aparente contradicción, pasamos a contestar concretamente sus preguntas:

1.ª Se puede, en efecto, solicitar la revisión de la renta de un contrato que ha venido siendo prorrogado por la tácita voluntad de las partes o por virtud de la Ley.

2.ª La interpretación de la competencia de los Juzgados para conocer de estas cuestiones es sumamente dudosa. Mi opinión personal es que si la cuantía de la renta no excede de mil pesetas, puede plantearse la revisión ante el Juzgado Municipal.

3.ª Como usted dice muy bien, la Ley habla de libertad de las partes para fijar la renta de los futuros contratos; pero las prórrogas de los contratos antiguos impuestas por la Ley deberán continuar bajo las mismas estipulaciones pactadas.

4.ª La norma que la Ley establece de que la renta determinada en trigo se valorará en dinero, no contradice la disposición del Jefe del Servicio Nacional del Trigo, que es una resolución especial dictada en vista de la regulación del mercado triguero y la conveniencia de los productores y propietarios.

Javier Martín Artajo

Abogado

1.853

**Libros sobre fabricación del carbón de madera**

Don A. Xavier da Fonseca, de Viseu (Portugal).—«Deseo adquirir en Madrid el mejor libro conocido que trate la fabricación del carbón de leñas y aprovechamiento de los subproductos, y le ruego encarecidamente se sirva indicarme el autor y precio de dicho libro.»

Sobre la materia que se nos consulta, el Ministerio de Agricultura ha editado un pequeño libro, titulado «Combustibles vegetales», del que es autor el Ingeniero de Montes don Ignacio Claver Correa. De dicho libro, editado por la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del referido Ministerio, hemos solicitado un ejemplar, que tenemos el gusto de incluirle adjunto.

También guarda relación con la consulta el libro publicado por el Ingeniero de Montes señor Ugarte Laiseca, denominado «Carbones activos», del que, asimismo, tenemos el gusto de enviarle un ejemplar.

Con independencia de éstos, podemos recomendar las adjuntas obras relacionadas con la carbonización de maderas y con el empleo químico de las mismas:

«La carbonisation des bois, lignites et tourbes». Charles Mariller, Ingenieur Chimiste. Dunod. París, 92. Rue Bonaparte-VI. 1924.

Max Ringelmann: «Le charbón de bois». Librairie Agricole de la Maison Rustique. 26, Rue Jacob. París (6.º), 1928.

«Carbonización, por procedimientos modernos, a base de hornos transportables», artículo por Antonio Bernad, inserto en la publicación núm. 5 (Año II, 1929) del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.

II Congreso de la madera y del carbón de madera utilizados como carburantes, celebrado en Blois y Menars en abril 1927, reseña de M. M. s. Yagerschmidt &, traducido al castellano por el señor Sanguino. Madrid. Imprenta Clásica Española. Glorieta de la Iglesia, núm. 1; 1929. (Puede dirigirse a la Comisión de Combustibles Sólidos, Alcalá, núm. 54.)

«Traité pratique des emplois chimiques de bois», por M. Klar. Traducido del alemán por el doctor L. Gautier. Librairie Polytechnique, Ch. Béranger, editeur.

Antonio Lleó  
Ingeniero de Montes

1.854

## Casas dedicadas a la industria del laterío

**Don Tomás Uriarte, Coria (Cáceres).**—  
«Les agradeceré me indiquen casas que se dediquen a la industria del laterío, desde cajitas pequeñas para muestras de productos a latas de arroba.»

No es fácil adquirir, en el momento presente, los envases metálicos que quedan indicados.

La hojalata escasea tanto, que están paradas, por carecer de ella, la mayor parte de las fábricas dedicadas a la confección de laterío para conservas.

Se ha intentado sustituirla con la llamada «chapa negra», que no es otra cosa que hojas de hierro, adecuadamente laminadas; pero la experiencia ha demostrado que los envases contruídos con ese elemento dan resultados poco satisfactorios, en la generalidad de los casos, lo mismo si se recubren interiormente, después de fabricados, con barnices aislantes, que cuando no se acude a ese elemento protector; sobre todo, si los productos que se trata de conservar tienen reacción ácida y si hay que someter el laterío, después de lleno, a una esterilización algo intensa (método Appert), por tratarse de la conservación de productos muy propensos a alterarse. Aparte de esto, hay que tener presente que tampoco abunda demasiado la «chapa negra».

Las cajitas para muestras podrán fabricarse, segu-

ramente, por estampación, por tratarse de envases muy pequeños. Si los productos que estos recipientes han de contener no son ácidos, no exigen un cierre hermético del envase, ni su esterilización, a fondo, antes de salir al mercado, y se pueden, además, presentar envasados en sobres de papel adecuadamente preparados, de celofán, por ejemplo, cabía utilizar, sin inconveniente alguno, la «chapa negra» en su fabricación.

Como el aspecto exterior de estas cajitas no resultará demasiado atractivo, convendrá decorarlas para mejorar la presentación de las muestras.

Los latones arroberos tendrán que ser fabricados por los métodos usuales, esto es, troceando adecuadamente las hojas metálicas empleadas para obtener los cuerpos de las latas, obteniendo por estampación los fondos y sometiendo, después, todas estas piezas a las faenas usualmente realizadas para unir las y hacer herméticas sus juntas.

Si la escasez de hojalata obliga a emplear «chapa negra» en la construcción de estos envases, convendrá recordar que la intensidad de la esterilización, cuando menos en lo referente a duración del calentamiento correspondiente, crece con el volumen de los envases manipulados y que, por tanto, se caerá de lleno, al usarlas, en una de las causas que hacen poco recomendable el empleo de laterío de esta materia en la fabricación de conservas propiamente dichas.

Entre las muchas casas dedicadas, en tiempos normales, a la fabricación de laterío, que podrían citarse, por lo concienzudamente que realizan su trabajo, recordamos, en este momento, las siguientes:

Sociedad «La Artística», Ltda. Apartado de Correos número 65, Vigo.

Ricardo Rochel, S. A. Calle de la Viuda de Epalza, número 6, Bilbao.

Metalgráfica Logroñera, S. L. Calle del Marqués de Murrieta, X, Logroño.

Envases Metálicos Riojanos. Moreno y Compañía, Calahorra.

Francisco Pascual de Quinto

1.855

Ingeniero agrónomo.

## Cultivo del árnica

**E. G. L.**—«Dandose en este término municipal espontáneamente el árnica en ribazos, zopeteros y, en general, en prominencias de la tierra, desearía saber: si resultaría factible su cultivo en superficies llanas; si es de grandes exigencias para el laboreo, terreno, etc.; si la multiplicación es por semilla; si ésta es fácil encontrarla en el mercado; cantidad de simiente para sembrar por hectárea; y producción.»

La planta que el consultante toma por árnica será seguramente otra de la misma familia, cuyo nombre científico es *Inula helenioides*, D. C., muy frecuente en esa región, y que es vulgarmente llamada árnica y empleadas sus flores para falsificar las auténticas.

Se distinguen unas de otras en que las brácteas verdes que forman el involucre, que envuelve, a mo-

# **EITENA.**

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

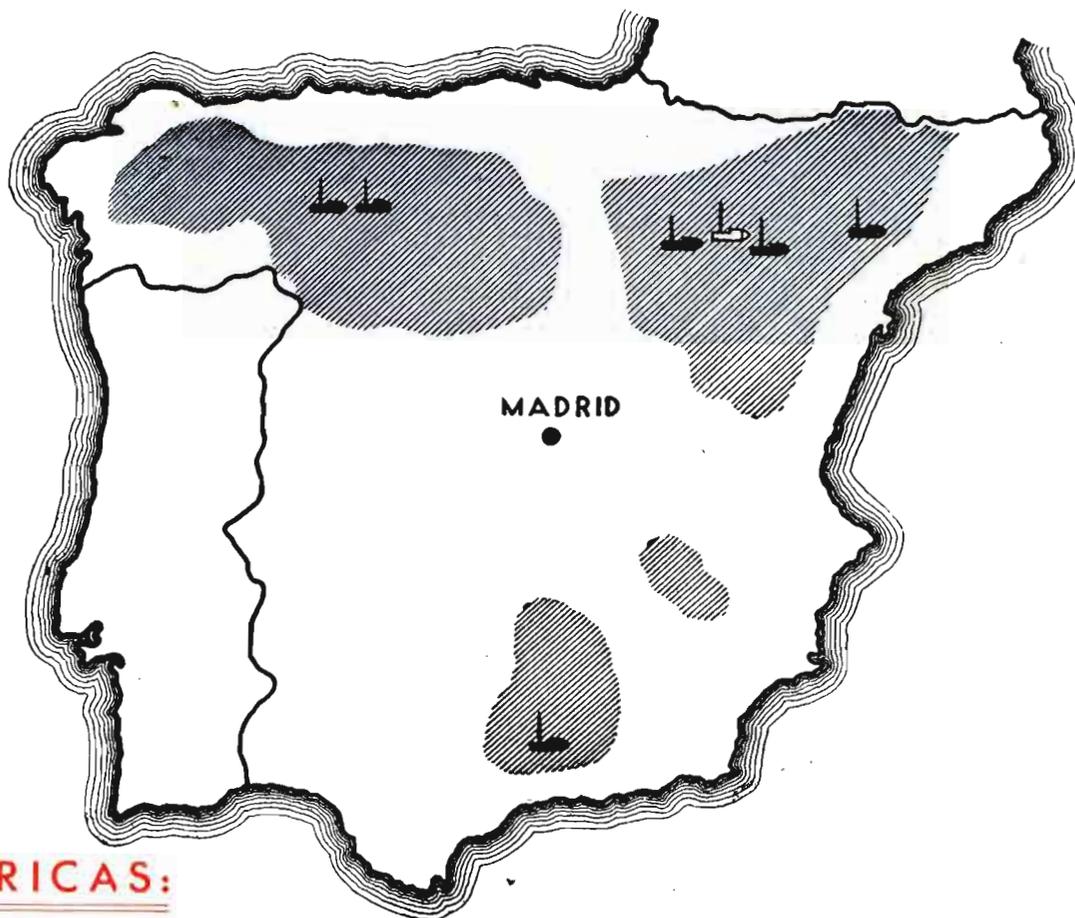
ALCALÁ 23 Y 25 ≡ (TELÉFONO 16521)  
RADIO CABLES Y TELEGRAMAS : **CANAPA**

**MADRID**

**DELEGACION EN BARCELONA - AUSTIAS MARCH, 23 - Tº: 14124**

CULTIVOS DE LINO Y CÁÑAMO: ZONAS DE CULTIVOS EN ARAGÓN, CASTILLA, CATALUÑA, LEÓN, LEVANTE, NAVARRA Y ANDALUCIA

INDUSTRIAS DE OBTENCIÓN DE FIBRAS DE LINO Y CÁÑAMO MAS IMPORTANTES DEL MUNDO, POR LOS MAS MODERNOS SISTEMAS DE FABRICACIÓN.



### **FABRICAS:**

BELL-LLOCH (Lérida) - ZARAGOZA - TARAZONA (Zaragoza) - VEGUELLINA DE ORBIGO (León) - SAN PEDRO DE PEGAS (León) - PINOS PUENTE (Granada) - CASETAS (Zaragoza) - CARRIÓN DE LOS CONDES (Palencia)

do de cáliz, la inflorescencia, son más estrechas y con pelos más largos en la *Inula helenioides* que en el árnica. Las lígulas, o lengüetas amarillas que rodean la inflorescencia, son más anchas y de color amarillo más intenso en el árnica que en la otra especie. El fruto o aquenio es pardo y con vilano tan largo como él, en el árnica; y amarillo con vilano lo menos tres veces más largo que el aquenio, en *Inula helenioides*.

Esto para diferenciar las flores. En cuanto a las características más típicas de ambas plantas, es que la *Inula helenioides* es más áspera al tacto. Las hojas del árnica son más consistentes, sentadas, siempre



enteras, oblongas, con tres a cinco nervios muy pronunciados; las radicales, en roseta, y las caulinares poco numerosas y opuestas. Las hojas de *Inula helenioides* son más sedosas, regularmente decrecientes de la base al ápice del tallo, enteras o apenas dentadas, más estrechas que las de árnica, las interiores con el limbo atenuado en peciolo y las demás abrazadoras. Con esta descripción y la figura adjunta creemos dar al consultante idea de la planta de árnica verdadera.

Aclarada esta cuestión previa y aunque es probable que, por ello, ya no interese al consultante el cultivo del árnica, vamos a contestar a las preguntas que sobre él nos hace.

Puede cultivarse el árnica en planicies con una altitud superior a los 800 metros sobre el nivel del mar. Requiere terrenos silíceos, ligeros y frescos, situados en zonas de frecuentes precipitaciones.

Se propaga por semilla, que no será fácil que encuentre en el comercio, dada su poca demanda; o por trozos de rizoma. En el primer caso, se hará la siembra en semillero de primavera, naciendo en unos veinticinco días un 50 por 100 de lo sembrado. Para una hectárea se precisan 200 gramos de simiente, distribuidos en diez metros cuadrados de semillero. Se mantendrá éste, durante el verano, con suficiente humedad y sombra. En otoño se hará el trasplante al terreno definitivo, bien de las plantitas de semillero o de los trozos de rizoma; el marco de plantación más adecuado es en líneas distantes 40 centímetros, y dentro de la línea, a 20.

Si el terreno es apropiado, hay pocos fallos en este trasplante y la vegetación se desarrolla sin dificultad, no exigiendo más labores que la preparatoria y alguna que otra escarda; caso de que las lluvias no sean frecuentes, requiere riegos.

Al año siguiente puede empezarse la recolección de flor de esta especie perenne. El momento oportuno es cuando se inicia la apertura del capullo, pues la fructificación es muy rápida y si se espera, para la recolección, que las flores estén completamente desarrolladas, se corre el riesgo de que muchas ya hayan pasado a fruto, lo que hace desmerecer las cualidades medicinales de la droga.

El rendimiento medio por hectárea puede cifrarse en unos 1.000 kilogramos.

Conviene desecar rápidamente las flores, pues si no disminuye su contenido en esencia, que oscila entre el 0,04 y 0,07 por 100.

Manuel Madueño Box  
Ingeniero agrónomo.

1.856

### Particularidades de un derecho a regar

**Don F. Díaz, Caudete (Albacete).** — «Soy dueño de un banca! huerta con agua en propiedad para riego de una tanda. El riego se efectúa por un cauce que, por su antigüedad, se encuentra en tan malas condiciones de conservación y desnivel, que casi no se hace riego con el agua que posee el canal. ¿Tengo derecho a que se me riegue la misma extensión de tierra que en la zona de la misma huerta que se encuentre el cauce en condiciones normales?

Además, el dueño de la finca anterior, desde tiempo inmemorial venía regando por el mismo cauce, haciendo a su vez el «hinche», frase vulgar de esta comarca, que equivale a tener que esperar se llene el cauce de agua para poder comenzar el riego; el referido dueño ha tenido ocasión de hacer el riego por otro cauce sin este inconveniente, y endosa este gravamen para mi finca. ¿Puedo obligarle para que

## SIMIENTES FORRAJERAS Y DE HORTALIZAS

CASA SANTAFE

::

SAN JORGE, 7

::

ZARAGOZA

*haga el riego como antes o tiene facultades para variarlo con arreglo a su comodidad?*

*Más abajo de mi finca hay otro bancale que tiene derecho al acoto de riego, que es un beneficio. Y resumiendo lo expuesto: Tengo un vecino hacia la parte superior, con un gravamen, y otro vecino a la parte inferior, con un beneficio. No aspiro al beneficio porque no me pertenece, pero debo intentar no cargar con el gravamen si me asiste recurso legal.»*

La cuestión que se plantea es, en primer término, la de averiguar en qué condiciones se efectúa el servicio de riego, detalles que no se hacen constar en la consulta. Si el agua la facilita una empresa particular, según el artículo 196 de la Ley de Aguas, de 13 de junio de 1879, es obligación de dicha empresa conservar el cauce en buen estado, ya que por ello percibe una cantidad por cada unidad de agua consumida; pero si los riegos se efectúan en forma de comunidad, habrá que atenerse, en cuanto a la conservación de las acequias, a las ordenanzas de riego que rijan en la localidad, y caso de no existir, dicha conservación ha de entenderse que se llevará a cabo por los usuarios, en proporción a los respectivos aprovechamientos.

En consecuencia, según sea el caso en que se encuentre colocado el señor consultante, podrá exigir de unos o de otros que el cauce por el que llega a su finca el agua se repare en forma de que rinda el servicio normal, y pueda regar en las condiciones usuales.

En cuanto al segundo extremo de la consulta, el dueño de la finca anterior, si renuncia al uso de la acequia y al riego por ese conducto, de no tener contraída alguna obligación especial, o servidumbre, puede cuando lo tenga a bien prescindir de tal servicio, sin asumir responsabilidad alguna para con el consultante, aunque, repetimos que siempre que no exista algún pacto o servidumbre en contrario, que forzosamente tiene que conocer el consultante.

Mauricio García Isidro  
Abogado.

1.857

### Paradas particulares de sementales equinos

**Don M. M., de Mallorca.** — *«Tengo unas cuantas yeguas y las dedica exclusivamente a la cría, y para ello poseo un garañón y un caballo para sementales, los cuales sementales solamente son empleados para cubrir las yeguas de mi propiedad y en otros trabajos agrícolas.*

*Les agradeceré tengan la bondad de indicarme si puedo ser obligado a darlos de alta como parada particular, y en caso afirmativo, les ruego me citen las disposiciones que lo regulan.»*

El Reglamento provisional para el funcionamiento e inspección de paradas particulares de sementales equinos, aprobado por Orden de 21 de agosto de 1942, determina en su artículo 1.º que dichas paradas las

constituyen todas las de las especies caballo y asnal que no sean del Estado, sin excluir a las ganaderías privadas que, pertenecientes a uno o varios propietarios, utilicen sementales propios, estando, por tanto, sujetas al reconocimiento, autorización e intervención, según se dispone en dicho Reglamento.

Las instancias en solicitud de autorización para la apertura de las mismas se dirigirán, en el mes de octubre o primera quincena de noviembre de cada año, al delegado provincial de Cría Caballar, pudiendo solicitar del mismo cuantos detalles complementarios puedan interesar a los dueños de las citadas paradas.

1.858

Félix F. Turégano

### Perales atacados de «Ceratitis»

**Don Armando Yanes Carrillo, Santa Cruz de la Palma (Canarias).** — *«Por correo aéreo le remito una pera, destinada a que sea examinada por la sección de consultas de su Revista, para que se sirvan decirme la causa que produce lo que me ocurre con dichas peras y el tratamiento que debe seguirse para evitarlo.»*

*Se trata de unos perales comprados a un viverista hace varios años, que él llama Rooselvet en su catálogo. Están plantados en una huerta juntamente con otros que dan las peras en buen estado y maduran, y, sin embargo, de éstas jamás ha llegado a madurar ninguna. Dan bastante número de ellas cada peral, son grandes en su mayoría, pero siempre duras, con la dureza y aspecto de la muestra que le mando para su examen. De ese estado pasan al de podridas, pero nunca al punto propio para comerlas.*

*No se rajan o llenan de grietas atacadas por el «Fusicladium pirinum», como otras variedades que tenemos aquí. Pensando si sería algún hongo, como el dicho, los he tratado con caldo bordelés, según recomienda Ferraris para el anteriormente dicho hongo y a pesar de ello siguen igual, no respondiendo al dicho tratamiento.*

*Están injertados sobre membrilleros, la huerta es algo arcillosa, se riegan durante el verano y se atienden debidamente, como los demás, a los que no les ocurre nada de esto.»*

Examinada la pera remitida, se halla atacada por bastantes larvas de la llamada mosca de las frutas (*Ceratitis capitata*), y la podredumbre que en su interior se observa se debe, indudablemente, al ataque del mencionado insecto. Sería interesante comprobar si en todos los frutos de esta variedad que se pudren se encuentran esos gusanos o larvas de la mosca, o, por el contrario, es que ha sido una cosa excepcional el que se encontraran en el fruto remitido.

De todas maneras, por correo aparte recibirá una hoja divulgadora con las prácticas recomendables para defenderse contra la indicada plaga.

Ahora bien, en lo que se refiere a la falta de madurez que dice observa, convendría asimismo aclarar si se dejan los frutos en el árbol sin cogerlos, porque en este caso sería aconsejable ensayar a recolectarlos duros y antes de que se pudran y llevarlos a sitio fresco y seco, en donde podrían llegar a la madurez, como ocurre con otras variedades de peras, tales como la famosa de Roma, que se cultiva en las vegas aragonesas.

Por lo demás, en el fruto enviado no se aprecia ataque manifiesto de ningún hongo.

Miguel Benlloch  
Ingeniero agrónomo.

1.859

### Investigaciones de aguas subterráneas

**Don J. Ll., Gerona.**—*«Tengo la intención de hacer un pozo para el riego de mis terrenos, y desearía que ustedes me indicaran si existe algún medio eficaz para determinar si será o no abundante en agua dicho pozo. Por aquí hay personas que dicen conocerlo mediante los movimientos hechos por un reloj suspendido por la cadena. ¿Se puede tener confianza en esta forma de apreciar el agua que tendrá un pozo?»*

El alumbramiento de aguas subterráneas, si ha de efectuarse con éxito, requiere un conocimiento suficientemente aproximado de las características geológicas de la zona de que se trate, así como de las topográficas de esta zona y de la que constituya la cuenca alimentadora de las correspondientes capas acuíferas en que se trate de abrir pozos. Sólo con estos datos, así como los de lluvias y cursos de agua cuyas filtraciones respectivas dan origen a esas capas acuíferas, puede calcularse la potencia o caudal de éstas, y, por tanto, el caudal que podrá darnos un determinado pozo. Este estudio es, naturalmente, propio de un técnico experto en estos asuntos, y claro está que será el procedimiento más seguro para solucionar el caso que expone el consultante.

De no ser fácil la obtención de este estudio técnico, hay medios prácticos de orientación, tales como la experiencia de pozos análogos, que ya existen en la misma zona o en otras próximas, de características geológicas y topográficas análogas. Por otra parte, se aprecian, especialmente por personas prácticas, determinados indicios de la existencia más o menos abundante de aguas subterráneas: plantas hidró-

filas, como juncos, aneas y otras varias; animales, tales como ranas, babosas, ciertos insectos. Aun sin ninguno de estos indicios, pueden existir capas de agua de alguna importancia; y desde luego resulta indudable la posibilidad de localizarlas, y, por consiguiente, aprovecharlas, guiándose por las indicaciones de las conocidas varitas de avellano o de acero, que en manos de ciertas personas prácticas en su empleo acusan ciertas vibraciones, o más bien fuerzas, que tienden a variar su inclinación respecto al suelo, al pasar esa persona *zahorí* sobre las capas de agua. También se emplean péndulos, que acusan inclinaciones al estar sobre aguas subterráneas, y, en efecto, se utiliza a veces, como tal péndulo, un reloj con su cadena.

Se comprende que estos métodos de investigaciones hidrocópicas, de suyo poco seguros (aunque, indudablemente, útiles si se aplican por personas prácticas y solventes), se prestan a fraudes y supercherías por parte de ciertas gentes desaprensivas. Por ello, tales métodos, cuyo valor científico no está todavía suficientemente aclarado, pueden, sin embargo, ser utilizados en los casos en que interesen, con las reservas antes apuntadas; y, en efecto, han sido empleados y siguen empleándose con éxito en multitud de casos y en las más diversas comarcas.

Luis Cavanillas  
Ingeniero agrónomo.

1.860

### Curtido de pieles y castración de conejos

**Don Manuel Gómez Leal, Sorihuela (Jaén).**  
*«Para curtido de las pieles de ganado vacuno mayor y menor (cueros), y de conejos (peletería), ¿cuál es la época mejor para su sacrificio, forma en que hay que hacer el desollado de las reses y conservación de pieles? ¿Cómo hay que realizar la castración de los conejos y edad en que debe de ser realizada?»*

Voy a procurar resolver su consulta lo más brevemente posible, en cuanto con la conejería se relaciona, ya que el resto de las pieles (ganado vacuno mayor y menor), si se han de utilizar con fines peleteros, habrán de cumplir condiciones análogas a las que se exigen para las pieles de conejo.

La función de la piel, con su pelo, no es otra que resguardar al animal de las inclemencias atmosféricas. Por esta razón, cuanto mayores sean estas inclemencias (fríos, dentro de determinados límites), ma-

CONTRA EL ESCARABAJO **Arseniatos y Pulverizadores** CON AGITADOR

(Muy conveniente en pulverizaciones con arsenicales)

PIDA FOLLETO ILUSTRADO GRATIS

**PRODUCTOS QUIMICOS "PENTA", S. A.**

REYES, 13

MADRID

TEL. 13842



La marca de garantía

yores necesidades tendrá el animal para luchar con ellas, y, por tanto, la piel y el pelo deberán tender a mejorar sus cualidades. Por esto, la piel de invierno se caracteriza por la densidad del pelo, y es en esta época cuando mayor precio alcanzan. La época en que se deben sacrificar los conejos variará con cada localidad; pero siempre será inmediatamente que haya pasado la época de la mínima temperatura ambiente.

En cuanto a la forma en que las pieles deben obtenerse, se ha de procurar sacrificar al animal, desangrándolo total y absolutamente, y desollarlo por el procedimiento del guante, a fin de obtener entera la piel.

Una vez la piel limpia de las grasas y adherencias de carne, se desecará, y el mejor procedimiento para llegar a esta desecación es mediante el uso de tensores metálicos.

Las pieles desecadas se apilan, teniendo cuidado de colocarlas pelo con pelo y cuero con cuero, y se conservan, hasta el momento de la venta, en sitio seco y frío, sin humedad.

Las pieles, para que obtengan un buen precio se deberán vender por lotes homogéneos en calidad. Los lotes internacionales son de 104 pieles.

Respecto a la castración de estos animales, es operación sencilla y económicamente conveniente, siempre que se trate de machos, y no la recomendamos para las hembras.

La castración del conejo se efectúa exactamente igual que la de perros y gatos. Existen muchos procedimientos para ello; pero el único aconsejable es mediante la extirpación de la glándula, que se efectúa abriendo una pequeña incisión en la piel de la bolsa que retiene a los testículos, de un centímetro de abertura. Por cada abertura solamente se extraerá un testículo; lo que significa que esta operación es doble.

Se adquiere muy rápidamente la práctica necesaria para esta operación, que se efectúa en muy pocos minutos, y aun en los casos de aprendizaje, rarísimos serán los casos en que el animal muera.

La época en que se llevará a cabo esta operación es después de la bajada de los testículos a la bolsa, que tendrá lugar hacia los tres meses; pero no existe ningún inconveniente en retrasarla.

Únicamente recordaremos que el conejo posee la propiedad de poder introducir sus glándulas a voluntad, ocultándolas. Por esta razón, la primera operación que deberá llevarse a cabo es obligar al animal a que las glándulas se alojen en las bolsas que las recubren, cosa fácil de conseguir mediante el correspondiente masaje en el vientre.

Para la castración sólo hace falta un bisturí y tintura de yodo o percloruro de hierro.

La castración del conejo lleva aneja, como operación complementaria, el cebamiento. El conjunto de ambas prácticas permitirá no sólo mejorar la calidad de la piel, sino aumentar la cantidad de carne, ya que en la industria cunícola solamente son de aconsejar las razas de doble fin: carne y piel.

Emilio Ayala Martín  
Ingeniero

1.861

## Limpieza de toneles

**Don J. Obiols, Cabó.**—*«Tengo unos toneles de una capacidad de dos hasta cinco hectólitros, que desearía llenarlos de vino; pero han contenido vino agrio, y, por consiguiente, temo que no se conserve bien el vino que desearía envasar. Por tanto, ¿cómo debo desinfectar los toneles dichos para que se conserve el vino que quiero envasar?»*

Si esos toneles han contenido vino repuntado, le recomiendo haga una solución de carbonato sódico, cristalizado en agua bien caliente, a razón de 150 gramos por litro. Lave con esta solución bien—con cadena—los toneles, repita ese lavado con agua y enjuáguelos asimismo con agua clara varias veces, hasta que ésta salga limpia. Escurra bien y queme azufre en proporción de dos gramos por hectólitro de cabida. Así los tendrá aptos para recibir vino. Si envasara mosto en fermentación, desaloje (con un fuelle) previamente el sulfuroso formado por la combustión del azufre.

Cerciórese al terminar de escurrir si los envases tienen algún olor extraño, que pudiera pasar al vino, para proceder en consecuencia. Es precaución que siempre ha de tomarse.

Moisés Martínez-Zaporta  
Ingeniero agrónomo.

1.862

## Bibliografía de Horticultura y Jardinería

**Don Carlos E. Reynolds, Badajoz.**—*«Les agradeceré me digan cuál es el libro que consideran mejor, que trate de Horticultura y Jardinería.»*

Suponemos que el consultante se interesa por autores españoles o textos traducidos a nuestro idioma, y en ese caso son igualmente recomenrables los siguientes:

*Manuel de Horticultura*, de Tamaro.

*La huerta*, de García Romero. Colección «Fuentes de Riqueza».

*Jardinería y Horticultura*, de Soroa. Edición Ruiz Hermanos. Madrid.

*Jardinería y Floricultura*, de Muñoz y Rubio.

*Jardinería española*, de Priego Jaramillo, así como los folletos de divulgación titulados:

*Floricultura*. Gabriel Bornás.

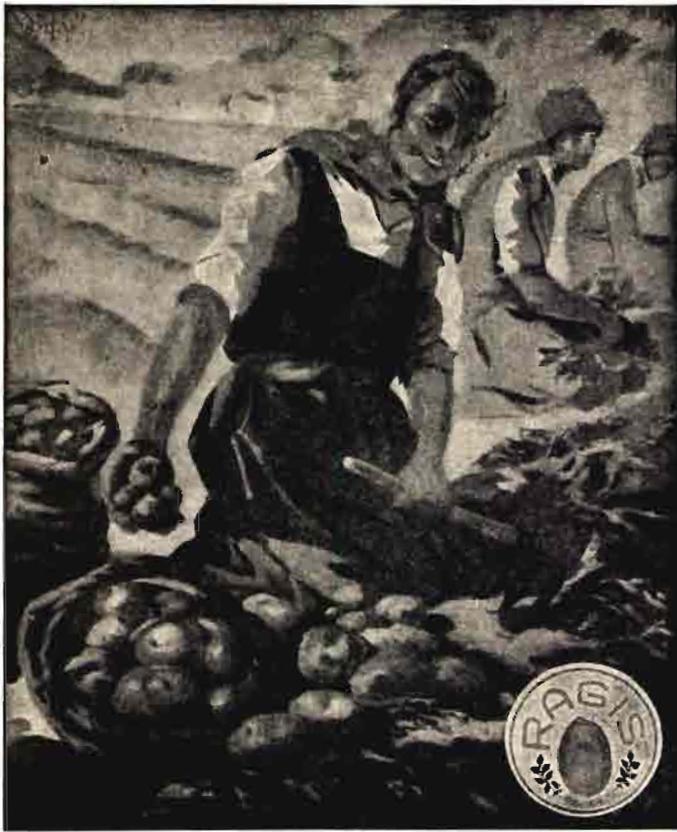
*Jardines*. Gabriel Bornás. Editados estos dos últimos por la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura.

Para la adquisición de todos ellos puede dirigirse a la Librería Agrícola, Fernando VI, 2, Madrid.

Caso de interesarle autores extranjeros, podíamos darle una extensa lista.

Gabriel Bornás y de Urcullu  
Ingeniero agrónomo.

1.863



PATATAS DE SIEMBRA ALEMANAS,  
ORIGINALES, "RAGIS"

DE FAMA MUNDIAL

RABBETHGE & GIESECKE KARTOFFELZUCHT G. M. B. H.

BERLIN

SEMILLA DE REMOLACHA  
FORRAJERA, SELECCIONADA  
===== ORIGINAL =====

La semilla **PERAGIS** la produce la Casa  
**RABBETHGE & GIESECKE**, de **KLEINWANZLFBEN**  
(Alemania), cultivadores y seleccionadores  
de semillas de remolacha más importantes  
===== del mundo =====



Representante General en  
España y único importador:

**CARLOS DOMINGUEZ SIERRA**

Oficinas: Núñez de Balboa, 56 - MADRID - Telefono 51520

TELEGRAMAS:  
DOMINSIERRA

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA

MARTÍ GÜELL (Salvador).—*Pieles Karakul*.—Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura. Un folleto de 94 páginas y 32 figuras.—Madrid, 1944.—Distribuidor: Librería Agrícola, Fernando VI, 2, Madrid.

Empieza este folleto del Inspector General Veterinario don Salvador Martí Güell con unas consideraciones acerca de la producción de pieles peleteras, para hacer luego una descripción de la raza Karakul y entrar inmediatamente en la parte más interesante de la obra, que es el estudio de las pieles y morfología gráfica de los rizos. Después analiza el autor los factores que concurren en la valoración de dichas pieles y da una serie de normas para realizar de forma conveniente el sacrificio, desuello, recogida, conservación y empaquetado de las pieles.

Como anejo al trabajo del señor Martí Güell, se publica un artículo del señor Carbonero Bravo sobre la fecundación artificial en el ganado Karakul.

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BARCELONA.—*Anales de la Escuela de Peritos Agrícolas y Superior de Agricultura y de los Servicios Técnicos de Agricultura*.—Volumen III. Fascículos I al IV.—Barcelona, 1944.

Comienza este volumen de los citados Anales con un interesante trabajo del Profesor HOMEDES sobre el estudio citológico del género *Atropa*, indispensable para realizar la mejora genética de tan importante especie medicinal, con vista a la obtención de individuos con un mayor rendimiento alcaloídico. En esta primera nota se investiga el número y estructura de las cromosomas de las células madres del grano de polen de di-

cha solanácea, deduciendo el autor que el número haploide de belladona es  $n = 25$  y que la estructura de sus cromosomas ha experimentado en el curso evolutivo de dicha especie fragmentaciones y subsiguientes translocaciones, inversiones e intercambios que han determinado una catenación, que subsiste durante las divisiones heterotípicas y homotípicas. De ello deduce que la belladona debe incluirse en el tipo de plantas híbrido-estructurales, organismos diploides que producen dos clases de gametos muy diferentes por sus propiedades genéticas, que tienen una descendencia sólo heterocigota, pues en cada generación hay eliminación de los embriones homocigotes, por ser únicamente viables las combinaciones de gametos distintos.

El Profesor BARDIA publica unas observaciones sobre los «*Hyponomeutidae*» en el llano de Urgel (Lérida), el ataque de algunas de cuyas especies, como la *Hyponomeuta padella* L., sobre el ciruelo y el manzano, constituyen una antigua plaga en dicha región. También dicho señor BARDIA, en colaboración con el señor VALLE, habla de un enemigo del escarabajo de la patata observado en Ametlla del Vallés (Barcelona): el hemíptero pentatómido *Zicrona coerulea* L., del que publican las observaciones hechas sobre este insecto entomófago.

El señor VALLÉS inserta una extensa contribución al estudio de la roturación, describiendo los sistemas de roturación empleados durante el decenio 1924-34, con un estudio crítico de cada sistema bajo los aspectos mecánico, económico y agronómico, pronunciándose el autor, desde este último punto de vista, por el empleo del tractor oruga y del arado mixto, considerando indiferente el sistema de malacate.

El señor LLENSA hace un detenido estudio botánico forestal de los chopos. La primera parte

está dedicada exclusivamente al género *Populus*, detallando cada una de las especies europeas, y la segunda está consagrada a la descripción de las choperas de la cuenca inferior del río Tortosa, para estudiar, después, las normas convenientes de explotación, turno, cubicación, aserrado de los troncos maderables, utilización de las piezas resultantes, etc.

En la sección monográfica, el Dr. GUITERAS se ocupa de la valoración y aprovechamiento de algunos subproductos y residuos de las industrias vinícola, oleícola y láctea, y el señor LLENSA expone la sistemática, fitogeografía y utilidad forestal del híbrido  $\times$  *Quercus Morisii* Borzi.

Completa dicho volumen una nutrida sección bibliográfica.

TEORIA Y HECHOS.—Revista de Economía y Ética. Num. 1.—Madrid, septiembre 1944.

Ha aparecido el primer número de esta Revista, que se dedicará al examen de los problemas económicos desde un punto de vista español y católico. El subtítulo de la misma explica con claridad el cometido de la misma. El sumario del primer número es claro exponente del programa cuya realización se persigue. El Obispo de Tenerife escribe sobre «Origen y concepto de la Deontología», situando las relaciones morales del hombre como punto de partida para todas las demás actividades. Otros colaboradores son el señor Sáez Ibarra, que publica un trabajo acerca del problema monetario de la postguerra; Francisco Mota, sobre «Breve historia de la industria eléctrica española», etc. Entre los interesantes reportajes que publica este primer número se halla el que versa sobre la electrificación de los transportes en España. Saludamos cordialmente a la nueva Revista.

GAZETA DAS ALDEIAS. — Órgano quincenal de las Asociaciones Agrícolas Portuguesas. — Redacción y Administración: Avenida dos Aliados, núm. 66, Oporto (Portugal).

Hemos empezado a recibir esta veterana Revista, órgano de las Asociaciones Agrícolas Portuguesas, en la que colaboran numerosas y prestigiosas firmas del país vecino, que en la forma amena y sencilla que requiere el público para quien está escrita dicha publicación, tratan de las más variadas cuestiones agropecuarias, logrando plenamente el fin de propaganda y divulgación que se pretende.

Como suplemento, ha empezado la edición por fascículos del «Manual Enciclopédico do Agricultor Português», que constará de dos partes: una dedicada a generalidades y otra de agricultura especial, cuyo tercer capítulo, dedicado a los tubérculos, es el que ha aparecido recientemente.

ANDRÉS (José María).—*Análisis genético del color del endospermo en algunos maíces comerciales argentinos.* — Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires. Instituto de Genética. Tomo I. Fascículo III. 1942.

Según las investigaciones del autor, la intensidad del color del endospermo se debe a la intervención de factores múltiples. Las F<sub>2</sub> de cruzamientos de maíces colorados con amarillos presentan bastante uniformidad en su color, por lo que opina que en la obtención de híbridos industriales por cruzamientos de líneas autofecundadas, las diferencias en la intensidad de coloración del endospermo no constituye un obstáculo para utilizar una combinación favorable. El conocimiento de la herencia del color rojo anaranjado puede aprovecharse en los métodos de mejora que tratan de llevar esta cualidad a maíces blancos o amarillos, conservando de estos últimos todo el resto del complejo hereditario. El par *Al al*, además de su conocido efecto sobre la distribución de la clorofila, interviene en la coloración del

endospermo. *Al* es necesario para la formación de los colores anaranjados y rojo anaranjados. En presencia del recesivo *al* sólo se producen colores amarillos o aún más claros.

E5 AGRARIO LEVANTINO.—Boletín mensual, *Órgano de la Cámara Oficial Agrícola de la provincia de Valencia.*—Valencia, junio 1944.

Ha reanudado su publicación este Boletín, Órgano de la Cámara Oficial Agrícola de la provincia de Valencia, fundado hace más de diez años. En el número que hemos recibido destacan un artículo del Ingeniero agrónomo don Alejandro Reig sobre el típico mercado de verduras de la capital levantina, una información sobre los riegos del Turia, una interesante impresión de la campaña naranjera 1943-44 en la Zona Alcira-Carcagente y las secciones de divulgación jurídica, consultorio sobre plagas del campo, concursos celebrados en la región, etcétera.

Deseamos a «El Agrario Levantino», en su segunda etapa, muchos éxitos y larga vida.

PORTERO (F.).—*Cría y recría de équidos.*—Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura. Un folleto de 157 páginas, con varias figuras.—Madrid, 1944. Distribuidor: Librería Agrícola, Fernando VI, 2, Madrid.

Tras unas consideraciones sobre la cría caballar en España y ligeras nociones sobre los fenómenos de la herencia, se ocupa el autor de la reproducción de los équidos, lactancia, destete y recría, así como de las normas a que debe someterse un entrenamiento racional. Termina con un capítulo dedicado a las praderas, en el que recoge una serie de datos sobre las plantas que deben entrar en su composición, abonado, cantidad, etc., con un carácter de generalidad que les da poco valor práctico, tanto más cuanto que silencia la forma en que se ha de preparar la mezcla de semillas.

MIRA GALVAO (J.).—*Cultura da erva-doce, da lentilha e da alcaparra.* — Biblioteca de Agricultura Alentejana. Núm. 4.—Un folleto de 87 páginas.—Beja (Portugal), 1944.

El Ingeniero agrónomo portugués señor Mira Galvao ha publicado este folleto, en el que divulga los datos botánicos, requisitos ecológicos, cultivo, recolección, enfermedades, producción y comercio del anís, la lenteja y la alcaparra. Al final se inserta una lista bibliográfica, que facilita al lector que así lo desee una ampliación de los conocimientos que sobre dichas plantas suministra el folleto de referencia.

## EXTRACTO DE REVISTAS

### El comercio exterior de España ahora y en la postguerra.—

ERICE (F. G. de).—*Información Comercial Española.*—25 de agosto de 1944.—Núm. 101.

Grandes planes industriales como el de las fibras textiles artificiales, el de los fertilizantes, el de electrificación del país, están en marcha, y no se diga que este incremento industrial podrá obstaculizar el día de mañana nuestro intercambio, al privar a los países que nos vendían lo que ya se fabrica en España ed los medios de pago con que adquirir los excedentes de nuestra producción; porque al crear mayor riqueza se fomentará la capacidad de compra de nuestra masa consumidora, con lo que podrán absorberse, también en nuestro propio territorio, gran parte de aquellos excedentes que hoy destinamos a la exportación. Estos últimos años hemos podido comprobar nuestra capacidad de absorción, en un magnífico ejemplo de solidaridad nacional y bajo el solo estímulo de algunas medidas oficiales, y así hemos aliviado la sombría amenaza que se cernía sobre tradicionales producciones, como el plátano de Canarias, la naranja levantina o la uva de Almería. Hay que tener, además, en cuenta que nuestro comercio con los países industriales, compradores de nuestros frutos, era normalmente deficitario; por tanto, una

disminución de sus ventas a España no haría sino equilibrar el intercambio.

Nuestro comercio con Europa es hoy sólo terrestre, y en cuanto a la importación se refiere, esencialmente manufacturero. En tiempos normales recibía más, además, de Europa diversas primeras materias (más de medio millón de toneladas de fertilizantes, y grandes cantidades de maderas, chatarra, aceros especiales, ferroaleaciones, etc.), que no podemos ya adquirir en el Continente.

Por el contrario, nuestro comercio con las Naciones Unidas (considerando en primer lugar a Inglaterra y Norteamérica) era especialmente manufacturero por lo que respecta asimismo a nuestras compras (automóviles, tractores, maquinaria, motores, etcétera, etc.), que tampoco podemos hoy hacer venir de aquellos mercados, los que nos surten, en cambio, de primeras materias básicas: gasolina, algodón, caucho. Por otra parte, hemos tenido que renunciar, además, a voluminosas exportaciones tradicionales, o disminuirlas sensiblemente. Tal es el caso de los plátanos, del tomate y la patata temprana de Canarias, así como de otros productos peninsulares.

En cuanto a procedencias y destinos, hemos perdido contacto con casi toda la Europa oriental, así como con Asia, Oceanía, Este y Sur de Africa y Oeste del Continente americano, con la excepción de Chile, que nos sigue enviando sus nitratos por vía indirecta.

Pero, en cambio, hemos intensificado nuestro comercio con otras regiones—Portugal y su colonia de Angola, Argentina, Congo belga, Marruecos francés y Africa Occidental francesa—, hasta multiplicar varias veces las cifras normales de la anteguerra, e incluso hemos abierto nuevas rutas marítimo-comerciales, que nos enlazan con puertos africanos.

Concluirá un día esta contienda. Y en la Conferencia Económica que seguramente habrá de

celebrarse cuando la Paz ilumine el nacimiento de una nueva época histórica, los Estados han de revisar conjuntamente los problemas de su comercio exterior. Será preciso, para entonces, que cada país conozca a fondo sus necesidades de importación y sus posibilidades de exportación. Hemos de prever que, conocidas éstas, y sumadas a las demandas y ofertas de los demás países, se asignan a cada uno de ellos unos contingentes y unos mercados.

Nadie crea que está en la mente de ningún beligerante el retorno al viejo sistema librecambista. Y sepan todos que la tendencia económica española resulta liberal si se compara con la de otros pueblos de uno y otro bando. Las restricciones al comercio internacional no serán tan penosas como las actuales. Desaparecerán autorizaciones de navegación y documentos de acompañamiento que hoy tienen su razón o su excusa en el bloqueo. Pero durante unos años las naciones todas habrán de comprar y vender.

¿Cuáles han de ser en el terreno económico las consecuencias inmediatas de la paz?

Pueden preverse dos principales: 1.ª Enorme demanda de toda clase de artículos para el alimento, vestido y cobijo de millones de familias. Será preciso realizar un gran esfuerzo para evitar que esta descomunal demanda pueda repercutir en un alza considerable de precios. Los Gobiernos que asuman esta función harán a los países mejor provistos voluminosas compras globales para evitar que la codicia privada especule con la desgracia ajena. En este renglón cabe hacer un profundo estudio respecto a la aportación que España pueda ofrecer para la reconstrucción y ayuda a los pueblos deshechos por la guerra: productos alimenticios, tejidos, calzado, hierro y cemento, entre otros que pudiéramos citar, así como fletes para su transporte

2.ª Repatriación o devolución a sus hogares de muchos millones de hombres a los que la gue-

rra sorprenderá en los distintos frentes, en los campos de prisioneros, en las concentraciones de refugiados o en países donde hayan encontrado provisional asilo. Esta labor requerirá mucho tiempo para no entorpecer la anterior, que resultará más urgente. En ella no es mucho el auxilio que podamos ofrecer. Nuestro territorio, sin embargo, por su situación, de enlace tricontinental, podría servir de tránsito para esas corrientes migratorias. Nuestra potencia de transporte es bastante limitada, pero podremos prestar seguramente una apreciable cooperación en esta obra de carácter casi más sentimental que económico.

Poco después surgirán otras consecuencias que han de afectarnos bastante menos: Una será el nuevo auge del feminismo, que no se avendrá fácilmente a ceder los puestos que ha alcanzado durante la guerra. Otra consecuencia será el problema de paro que ha de crearse por la repentina desocupación de tantos millones de combatientes. Puede preverse que para resolver esta situación se recurra incluso al traslado en masa de quienes carezcan de trabajo a las zonas en las que falte, en cambio, la mano de obra.

Y, finalmente, habrán de resolverse también, mediante acuerdos cuya gestación será bien ardua, problemas financieros, de crédito internacional y de estabilización de los cambios, etc., etc., con cada uno de los cuales habría materia para muchos meses de discusión.

En fin, que si dura fué la guerra, tan largo y difícil, al menos, ha de ser el período de reconstrucción y reorganización económica del mundo de la postguerra. Todos los países se aprestan ya para tal evento, y aunque los españoles seamos más propensos a los recuerdos que a las previsiones, sería de la mayor conveniencia no rezagarse esta vez, e irnos aprendiendo desde ahora la papeleta que cualquier día nos corresponderá exponer ante los demás pueblos.