

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXII  
N.º 256

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

Agosto  
1953

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

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

### Editorial

#### Más sobre la concentración parcelaria

Cuando acababa de ser aprobada la Ley de Concentración Parcelaria dedicamos un editorial alabando al Ministro de Agricultura por haber llevado a las Cortes el grave problema del minifundio español, que viven y palpan tan gran número de propietarios agrícolas. Enfrentarse valientemente con este mal reparto de nuestro suelo y pretender enmendar la extrmada parcelación de innumerables zonas de nuestro país, de la que se obtienen tan desagradables y lamentables consecuencias, merecía verdaderos elogios que no debíamos regatear.

Pero este problema—como dijo el Ministro en su discurso—no es de fácil resolución ni de éxitos rápidos, puesto que abarca múltiples aspectos, y todos ellos presentan dificultades que hay que vencer.

Muy probablemente el que las presenta menores sea el técnico agrónomo de constitución de nuevos lotes y de su reparto, salvando los inconvenientes que siempre se han de encontrar producidos por reacciones afectivas de los agricultores que no quieran abandonar sus antiguas parcelas o por ciertas resistencias a conformarse con una distribución en la que no han intervenido directamente cada uno de ellos.

Pero quedan otros aspectos que habrá que tener en cuenta. En primer lugar, de nada servirían estos trabajos de concentración si no se pusiera freno a esta atomización de la propiedad, que sigue y seguiría realizándose mientras no se supriman las causas que la producen. Y éstas son bien conocidas.

Muchas disposiciones de nuestra legislación son las «demedoradas» de una adecuada y razonable partición. Según ellas, solamente cuando la cosa común queda inservible para el uso que se destina, no se puede exigir su partición. La interpretación del servicio que puede prestar la tierra que se divide y subdivide queda a gusto del que la interpreta, aunque, a nuestro parecer, la Agricultura ha de servir para sustentar a la familia labradora, con un margen de producción en beneficio de la sociedad. Fijar hasta qué límite

tope puede llegarse en la división de las parcelas en cada región agrícola es tarea técnica bastante complicada por las innumerables variaciones de las características agronómicas de los terrenos. Pero puede y debe hacerse.

Es cierto que solamente con la modificación de disposiciones legislativas pudieran no ser conseguidos los fines que se pretenden, ya que la inscripción en los Registros de la Propiedad no es obligatoria y podrían seguir haciéndose las divisiones a espaldas de los artículos que se dictaren. Y para este caso habría que buscar soluciones, lo que no es nada fácil.

Estamos en un período de ensayo y aún queda tiempo para estudiar detenidamente las facetas que nos ofrece el asunto; pero nuestro afán de salvar escollos y de vernos cerca de un buen puerto disculpa nuestra precipitación. Es que francamente nos preocupa que mientras por un lado se concentre, por otro divide la propiedad.

Estamos seguros de que el Ministro de Agricultura, que ha demostrado que tan bien lo conoce, sabrá atajar el mal de raíz y que no pasará lo que con el famoso tejido de Penélope...

Queda, por último, un aspecto que, aunque lo presentemos al final de este comentario, es de un máximo interés. Y es el procurar que la iniciativa particular secunde la labor oficial.

Si se estimula—con muy buen acuerdo—la creación y el funcionamiento de empresas agrícolas y se favorecen e impulsan sus actividades es lógico que en este problema de la tierra se sigan las mismas orientaciones. Por lo menos habría que conseguir que se diesen facilidades por los Centros oficiales para que el grupo de propietarios que desee concentrar encuentre las menores trabas posible en las inscripciones en los Registros de la Propiedad, del Catastro y en los documentos notariales. Y que todos estos trámites les cuesten muy poco dinero...

La simple enumeración de los aspectos del problema—y no todos han sido expuestos—darán idea al lector de que la labor que hay que realizar es de «titanes»; pero como es tan beneficiosa para España no deben ser escatimadas las ayudas que pueden prestar los hombres con profesiones liberales que con el problema del minifundio se relacionan.

# El chirimoyo en la costa granadina

POR

*José Velázquez Díez*

Ingeniero agrónomo

Si oímos decir, por ejemplo, que en nuestra Península se cultiva trigo o patatas, que se produce mucho y excelente aceite, sin duda nos encogeremos de hombros, no porque ello no tenga capital importancia, sino porque decimos: ¡Ay, qué gracia! Y si en España, con su situación y características, no se produce eso, ¿qué se va a producir? Pero si, por el contrario, decimos que en ella se obtienen excelentes chirimoyos, ya esto es otra cosa, ya esto sí que «tiene gracia»: producir, por encima de los treinta y seis grados, frutos tropicales, y de las características de esta planta. De dónde y cómo se realiza el milagro vamos a ocuparnos hoy en el presente trabajo.

Cuando nos proponemos estudiar el cultivo de alguna planta tropical de las que se dice se producen en la Península lo que hacemos, indefectiblemente, es proveernos de un libro exótico o de uno que, sin serlo, ha sido compuesto por uno de tantos «sabios de biblioteca», que andan por esos mundos de Dios, que tan alicionados son a explicar cómo se «practican» todas las cosas habidas y por haber, y que no es, en realidad, sino una recopilación, con tijeras más o menos diestramente manejadas, de aquellos libros extranjeros, y así acabamos por enterarnos de una serie de cosas raras que, sin duda, se hacen por allá; pero que lo que es por aquí no tienen la menor aplicación. Estas consideraciones son las que me han movido a dedicar un rato a dar a conocer cómo se cultiva «de verdad» el chirimoyo en la zona costera de Granada.

De tiempo inmemorial se viene cultivando el chirimoyo en algunos de los pueblos de la costa granadina; pero sólo en pies aislados, para el consumo familiar y cumplir con algún que otro amigo, obsequiándolo con una cesta de tan exquisita fruta, aunque solamente en estos últimos tiempos, por un lado, la necesidad de arrancar grandes extensiones de naranjos por causa del «piojo rojo», y por otro, que poco

a poco se fué abriendo mercado, ha adquirido este cultivo relativa importancia, sobre todo a partir de nuestra Guerra de Liberación, contándose hoy día con 106 hectáreas de plantaciones de chirimoyos, repartidas del modo siguiente: 75 en Almuñécar, 25 en Jete, 2,5 en Motril, dos en Salobreña, una en Otivar y 0,5 en Itrabo, con exportación asegurada a los mercados de Madrid, Barcelona, Sevilla, Málaga y Granada, los cuales se disputan la producción.

## CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

Al hablar de las características de la planta, en honor a la brevedad, nos vamos a concretar a las en cierto modo peculiares de las variedades propias de la localidad en relación con las condiciones ecológicas de ésta, ya que las propias de la especie «Anona Chirimolío» se encuentran en cualquier tratado de botánica que hojeemos.

Este árbol, de ramas colgantes, se suele armar, en general, en bajo, pues apenas los troncos alcanzan el metro y medio, y aunque se suelen encontrar ejemplares, los viejos desde luego, que pasan de los ochenta años, de diez metros, lo normal es que su tamaño oscile entre los cuatro y cinco.

El chirimoyo, aunque es árbol de hoja caduca, en realidad no lo parece, pues es tan corto el tiempo en que se encuentra desguarnecido de éstas, que se puede decir que siempre lo vemos con hojas. Esto es debido a que en mayo-junio comienza a perderlas lentamente, de arriba abajo, iniciándose en igual forma la brotación en julio, encontrándose «vestido», como dicen en la localidad, en agosto; así que se puede decir que cuando la parte baja está soltando la hoja está casi asomando ésta por la alta.

La flor es de un aroma exquisito, aunque hay quien dice que se asemeja a la canela, la magnolia, etc. En verdad es un aroma especial, que no se parece a



Almuñécar, sede del chirimoyo. En primer término, en la sombra del contraluz, se ven varias plantaciones.

nada. Brotan las flores casi al par que la hoja, comenzando en julio por la parte alta para terminar en agosto cubriendo las bajas; este orden en la floración es el mismo que sigue el fruto en su maduración; así se obtienen los primeros chirimoyos, que son los más voluminosos y sabrosos, en septiembre en la parte alta del árbol, madurando sucesivamente los de abajo, de modo que en Enero y principios de febrero se suelen recolectar los últimos de la parte inferior, precisamente los que corresponden a las últimas flores aparecidas.

Es una propiedad curiosa y digna de tenerse en cuenta, por afectar de modo especial al aspecto económico de esta planta, que, aunque, como ocurre normalmente en la Naturaleza, el número de flores cuajadas es muy superior al de frutos que puede sostener el árbol, todos los sobrantes se caen antes de que las envolturas florales, que quedan adheridas al fruto, se desprendan, o sea cuando apenas el chirimoyo alcanza el tamaño de un guisante, teniendo la seguridad de que el que pasa de ese grueso normalmente llega a la madurez.

Este árbol conviene, aun dentro de la zona, eminentemente templada, en que se produce, colocarlo

Jete, pueblecillo donde se producen los más finos chirimoyos. En la parte baja forman verdadero matorral, por no estar aún entresacados.



en sitios abrigados, pues aunque la flor no se hiela, debido a la época en que aparece, el fruto sí suele helarse, sobre todo el de diciembre en adelante. No se deben plantar los chirimoyos en las proximidades del mar, pues está comprobado que si bien en estas circunstancias el árbol se desarrolla perfectamente, la fructificación es muy deficiente.

#### CULTIVO

El chirimoyo, al que le conviene terreno ligero, con abundante agua y un abonado y cultivo cuidadosos dentro del clima casi tropical de la zona de su producción, se obtiene por semilla e injerto del modo que a continuación pasamos a indicar.

Se preparan los semilleros—«eras», como les llaman en la localidad—de modo normal, tanto en lo relativo a abonado como en cuanto a mullido y preparación del terreno se refiere; en marzo se esparce la semilla a voleo, espesa, y luego con la misma mano se rasca un poco, removiéndola para que quede ligeramente enterrada, regando seguidamente; si puede ser de pie, mejor, y si no, con regadera, procurando que sin quedar nunca encharcada, esté siempre húmeda. Alrededor de los veinte días suele estar brotada, no exigiendo el semillero más cuidados, aparte de los riegos, que las escardas y manoteos corrientes, hasta el año en que las plantas, con un desarrollo de unos sesenta centímetros, son trasladadas al plantel.

En el mes de marzo siguiente a la siembra se verifica el trasplante al plantel o «plantero»—según los naturales del país—, el cual se prepara asurcando la tierra, después de bien abonada, con surcos a veinticinco o treinta centímetros, dentro de los cuales se ponen las plantas a igual distancia, quedando, por tanto, como se ve, bastante espesa. En mayo (a los catorce meses), en que pasan las plantas de los dos metros, se desmochan a unos sesenta centímetros, injertando de escudete en la variedad que interese, pues de no injertar se obtiene un fruto que, sin ser despreciable, es menos aromático y más áspero y ácido que el que procede de injerto.

En marzo siguiente (a los nueve meses del injerto) se trasplantan al terreno definitivo, enterrándolos bastante, de modo que el injerto, que se puso relativamente alto, quede casi a ras de tierra. Los plantones se colocan a marco real a cinco metros, con idea de entresacarlos posteriormente y que queden a diez, que es la distancia conveniente para este árbol en plena producción.

La poda queda reducida en la formación al despunte de los arbolillos ya en pleno campo, alrededor

de un metro de altura, dejándoles tres a cuatro yemas, que dan lugar a las ramas de fundación, las cuales se despuntan en años sucesivos, hasta el quinto, en que suele comenzar a dar fruto. Una vez criados los chirimoyos, la poda queda reducida a limpiezas con supresión de chupones, aclareo de su parte central para que entren el aire y la luz y despuntes convenientemente ejecutados, que regulan las dimensiones y producción del árbol.

Aunque una vez que está el árbol en plena producción, a la cual suele llegar a los quince años, no se le debe sembrar el suelo durante su crianza, y cuando es pequeño se suele asociar con maíz, judías, patatas, etc.

VARIEDADES Y DATOS DE PRODUCCIÓN Y ECONÓMICOS

Se distinguen dos variedades esenciales, denominadas «Pinchua» y «Basta», respectivamente. La primera, que es la que suele alcanzar el mayor tamaño, siendo en ella frecuentes los ejemplares de medio kilogramo, se caracteriza por su piel fina y áspera, con las bayas, que agrupadas forman su fruto sincárpico, bien marcadas, «habones», muy aromático, pero tiene el inconveniente que le ataca bastante la mosca mediterránea (*Ceratitis capitata*). Esta variedad, aunque se da en toda la zona, se produce más abundantemente en Almuñécar. La segunda variedad, o sea la llamada «Basta», se distingue por tener los «habones» poco marcados y la piel lisa y gruesa, a lo cual es debido el que no sea atacada por la «Ceratitis»; este chirimoyo se da de modo especial en Jete. Ambas variedades, a su vez, se dividen en subvariedades, más definidas aún, que se distinguen dentro de ellas por su forma más o menos redondeada, alargada o achatada.

La producción de un chirimoyo, aunque no son raros los casos de ejemplares que den los setenta y ochenta kilogramos, es corriente que no pase de sesenta kilogramos en un año, y al año siguiente, de los veinte, pues es árbol bastante «vecero»; así que la media normal se puede fijar en cuarenta kilogramos por pie, en árboles «hechos», como dicen en la localidad.

El chirimoyo se suele coger unos diez a quince días antes de llegar a su madurez, cuando «blanquea», o sea en el momento en que comienzan a perder su color verde intenso, pues aunque se embalan cuidadosamente en banastas de madera y se transportan a los mercados consumidores en camiones, es conveniente tengan cierta consistencia para que no se es-



Plantel a los cinco meses de injertado.

tropeen, caso que no perjudica en lo más mínimo al dulzor y aroma exquisito de la fruta, pues a partir de dicho estado completa perfectamente su madurez, aunque esté desprendido del árbol.

Los precios de venta son variables, como es lógico, por múltiples circunstancias, de todos conocidas; sólo a modo de orientación daremos a conocer los de la última cosecha, que fueron: al comienzo, cinco pesetas kilogramo, para terminar en enero- febrero pagándose a una setenta y cinco pesetas igual unidad, pudiendo admitirse como término medio de la campaña tres cincuenta pesetas kilogramo.

Como se ve, este cultivo, de indudable porvenir, merece, como tantos otros, que por la técnica se le preste la debida atención, para el perfecto estudio y selección de variedades, lucha contra las plagas, perfeccionamiento de cultivo, etc., siendo muy conveniente al efecto la creación de un campo de experimentación y estudio en la zona que hemos señalado como típica de este exquisito y raro frutal.

Chirimoyos («añosos»). Como se ve le ataca una «plaga» difícil de combatir. Pero ¡es que son tan ricos!



# El ajonjolí o sésamo

Por Jesús Díaz Ungría

Perito agrícola del Estado

*Bajo el claror de la luna,  
sobre las tibias arenas,  
entre cárdones y tunas (2),  
un chuchuve (3) modula un cantar...*

(De un popular vals coriano.)

El medanal coriano, que cubre, con su sueño de arena rizada, la estrecha banda del istmo de Paraguaná y buena parte de la Península del mismo nombre, une a su desértica desolación, moteada de tunas, cárdones y cujías (4), una majestuosa y embriagadora belleza, muy igual y muy varia, pródiga en aspectos que van cambiando la decoración a lo largo de la jornada.

En el amanecer será la fila interminable de los cuervos, que da, allá en lo alto, exacta réplica al relieve de los médanos; también algunas garzas blancas batirán el aire con su aletear de pureza, y sobre la arena se dibujará la esbelta silueta de una Dama (5) solitaria.

A lo largo de la mañana, algún asno peludo y medio cimarrón, alimentado acaso de quimeras, permanecerá filosóficamente indiferente al paso de los automóviles y al retozo de unos pocos chivos mefistofélicos, que siempre parecen huir de algo, como si les atormentase en la conciencia su propia fealdad. Con

(1) El ajonjolí ha sido estudiado en Venezuela por agrónomos venezolanos y extranjeros desde todos los puntos de vista, hasta agotarse el tema. Forzosamente he tenido que beber en esas fuentes, a pesar de limitar mi artículo a la zona de la península de Paraguaná, única de la que tengo experiencia personal. Parte de las fotografías las debo a mi ilustre amigo del doctor Bruno Mazzani, Jefe del Departamento de Oleáceas de la División de Fitotecnia en el Instituto Nacional de Agricultura.

(2) Cardón (*Lamprocarum griseus*) y Tuna (Tuna (sps.), cactáceas características del medanal. Los frutos del cardón, llamados comúnmente «datos», son muy sabrosos, y los chiquillos los recogen con largos palos terminados en horca.

(3) Nombre vernáculo de la paraulata.

(4) Cují, leguminosa arbórea, de caracteres xerófilos, árbol representativo del Estado Falcón por designación de un jurado formado por profesores e intelectuales corianos.

(5) Zancuda que frecuenta los médanos y las salinas.

la brutalidad caliginosa del sol llegará también el espejismo; el mar, en un salto caprichoso, se cruzará con la carretera mientras que en las nubes se dibujará, desdibujándose, la silueta de una aldea imposible, con la torre de su iglesia más cerca de Dios que nunca.

Luego, las horas quietas, dormidas en su declinar hacia el crepúsculo, que hará su entrada con una cambiante tramoya de luces indescriptibles. Entonces será el retorno de los cuervos, el morir la luz del sol y el nacer bajo los rayos de la Luna del canto burlesco de la paraulata.

Esa es la hora sublime, la hora ritual del médano.

Tal es la suntuosa antesala de la Península de Paraguaná, árido asiento de dos refinerías de petróleo (una de ellas, la más importante de Sud-América) y escenario de los denodados esfuerzos de unos agricultores laboriosos y constante, cuya principal producción es el ajonjolí.

Esta oleácea va a ser nuestro protagonista.

**TAXONOMÍA.**—*Sesamum indicum* L. de sesomáceas, según la clasificación más común, aunque algunos autores no reconocen la existencia de tal familia. Son de citar también las especies *S. laciniatum* K. y *S. luteum* R., aunque en el presente trabajo sólo nos referimos a la primera.

**ORIGEN.**—Su origen botánico parece ubicarse en el Medio Oriente, aun cuando su cultivo es originariamente indú, desde donde, en antigüedad muy remota, se extendió a la China, a Rusia y hasta a la actual Yugoslavia; por Oriente llegó hasta Birmania y las islas de la Malasia.



Aspecto de una línea mejorada de ajonjolí, mostrando el tamaño, cantidad y disposición de las «aracas» (Campo de Experimentación, Estado de Aragua).

Su aparición en América es relativamente reciente; pero adquirió con rapidez carta de naturaleza, debido a su fácil adaptación al medio. El primer país americano en cultivarlo fué Cuba.

En Venezuela es común atribuirle su introducción al mariscal Juan Crisóstomo Falcón, coriano de nacimiento y figura máxima del movimiento federativo, que lo elevó a la presidencia de la República tras larga guerra civil. Sin embargo, debo a mi ilustre amigo el doctor Anibal Hill Peña, académico de la Historia y secretario general del Gobierno del Estado Falcón, la aclaración de que fueron realmente los generales Manuel Iturbe y Lope Pachano quienes lo trajeron en 1866. La primera semilla fué regalada a algunos agricultores de la península de Paraguaná y sembrada por éstos en los patios y jardines de sus casas, dedicando el fruto a labores caseras de confi-

tería, a la preparación de horchata y a la rudimentaria obtención de algún aceite.

Ampliamente difundido en la Península, gracias al amparo y protección prestados por una importante firma comercial de Coro, el ajonjolí se introdujo en el resto de la República, cultivándose hoy en los estados Falcón, Yaracuy, Portuguesa, Lara, Zulia, Carabobo, Aragua, Guárico y Cojedes.

DESCRIPCIÓN.—Incluimos casi literalmente la hecha por Decandolle, aunque haciendo la salvedad de que el gran número de variedades conocidas y las notabilísimas diferencias que entre ellas existen hace muy difícil hacer una descripción que convenga a todas, ni siquiera a la mayor parte. La citada descripción (6) puede exponerse así:

1.º *Caracteres genéricos*.—*Sesamum* Linn. Planta anual; cáliz 5 lobulado persistente; lóbulo superior más pequeño. Tubo de la corola sobresaliente; limbo plegado subbilobado, labio superior emarginado, inferior semitrífido con la lacinia alargada. Estambres 4 didínamos con un quinto rudimentario. Anteras oval-oblongas. Estigma angosto bífido. Cápsula oblonga obtusamente tetrágona, con cuatro surcos, acuminada en la base del estilo con dos valvas y dos lóbulos. Semillas numerosas uniseriadas, abovoideas y aladas. Hojas opuestas o alternas, pecioladas, indivisas o tres lobuladas, enteras o dentadas. Flores en las axilas, solitarias, cortamente pedunculadas, pedúnculo glanduloso, semilla oleaginosa.

2.º *Caracteres específicos*. — *S. indicum* L. Tallo erecto pubescente, hojas ovales, oblongas y lanceoladas, a veces trilobuladas, cápsula mucromada con la base del estilo persistente y pubescente. Flores y hojas superiores opuestas o alternas. Corola blanca o rosada. Semilla de color variable, desde el blanco al negro.

a) *Vs. grandidentatum*: Hojas inferiores trisectas o trilobuladas lóbulos gruesos y agudamente dentados, tallo y peciolo glabros en la parte inferior.

b) *Vs. subdentatum*: Iguales caracteres, pero con lóbulos enteros u obtusamente subdentados.

c) *Vs. subindivisum*: Hojas inferiores indivisas, gruesamente dentadas, tallo y peciolo pubérulos.

VARIEDADES.—Aunque ya hemos indicado que son numerosísimas, sólo nos vamos a referir a las cultivadas en Estado Falcón, únicas de las que poseemos experiencia personal.

1.º *Criollo*.—Esta es la variedad cultivada primitivamente y, por tanto, de origen cubano.

(6) De Candolle: «*Prodromus systematis naturalis*», 1945, vol. IX, p. 249-251.

Se caracteriza por su frondosidad y aspecto vigoroso.

Hojas grandes, dentadas y trilobuladas en la parte baja de la planta y angostas, alargadas y enteras en la parte alta. Semillas de color marrón variable, dispuestas en cuatro hileras. Una cápsula por axila, hojas con muchas glándulas. Rendimiento más bien escaso, ciclo vegetativo de ciento veinticinco a ciento cuarenta y cinco días. Su más serio inconveniente es su mucha susceptibilidad a los ataques criptogámicos y de los áfidos. Su mayor ventaja, su tolerancia por los suelos compactos.

2.º *Venezuela 51*.—Obtenida por selección en una siembra realizada con semillas chinas. Generalmente es de una sola guía de hasta 120 centímetros de altura. Bastante follaje. Seis cápsulas por axila. Semillas pequeñas de color blancuzco. Su inconveniente más grave, la escasa resistencia a la sequía. Sus ventajas, la marcada resistencia a los ataques de áfidos y criptogámicos y la uniformidad de su madurez.

3.º *Venezuela 52*.—Obtenida experimentalmente por selección y cruzamiento.

De aspecto semejante al criollo, pero de floración más intensa y con tres cápsulas por axila. Fructificación abundante. Maduración uniforme. Semillas de tamaño normal y color marrón.

Ofrece bastante resistencia a los áfidos y a los ataques criptogámicos.

4.º *Acarigua*.—Así llamada por haberse experimentado de manera especial en la zona que rodea a la capital del Estado Portuguesa. Obtenida experimentalmente por hibridación de variedades nicaragüenses y chinas.



Siembra comercial de la variedad «Venezuela 52», en el Estado «Portuguesa».

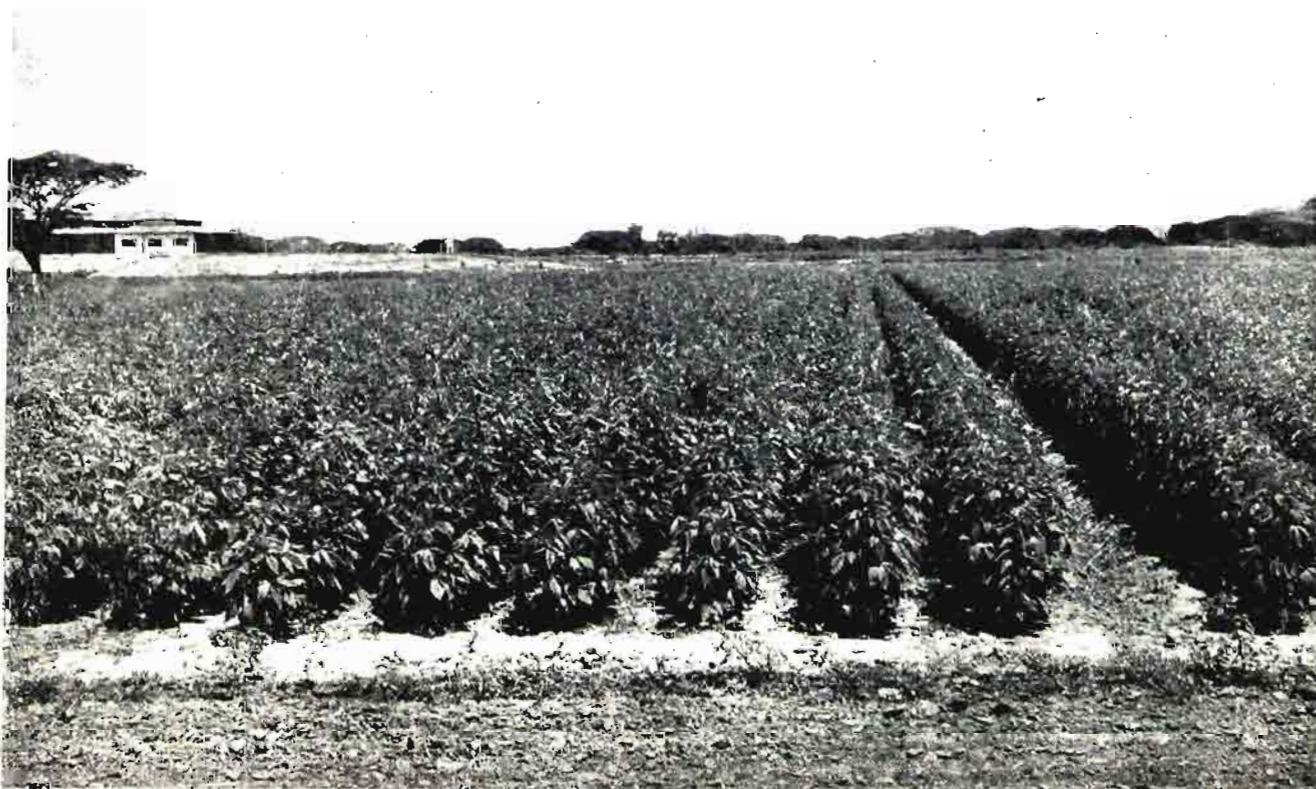
Las plantas de esta variedad no son casi ramificadas y presentan cuatro cápsulas por axila. Hojas lanceoladas. Semilla mediana, de color castaño claro. Maduración poco uniforme, aun cuando se sigue trabajando para corregir este defecto. La altura de esta variedad oscila entre 120 y 140 centímetros. Ciclo vegetativo de noventa días.

CLIMA.—Se trata de una planta de origen y adaptación netamente tropicales, aun cuando se cultiva en ciertas regiones subtropicales.

Necesita, pues, un clima caluroso y, en general, una cierta humedad, aun cuando ciertas variedades son sumamente resistentes a la sequía, siempre que la atmósfera no sea excesivamente seca.

La temperatura debe oscilar entre 25° y 45°; por debajo de 25° se alarga su ciclo vegetativo y se hace

Sembrado de añafoli a los cincuenta días de vegetación (Península de Paraguaná).





Aspecto característico de las matas de ajonjolí fructificadas (Península de Paraguauá).

muy susceptible a los ataques criptogámicos, cosa que también ocurre cuanto la altitud es excesiva.

La humedad se señala entre 500 y 800 milímetros, debidamente distribuidos a lo largo del ciclo vegetativo; sin embargo, he podido comprobar personalmente la obtención de buenas cosechas con precipitaciones sensiblemente inferiores, debidamente controladas por el pequeño observatorio que poseen los RR. PP. Jesuitas de la misión de Pueblo Nuevo (Paraguaná).

Las noches frías producen ciertas necrosis, de origen no fungoso, pero que facilitan la invasión criptogámica. La palabra «frío» debe aquí entenderse con un criterio tropical.

El ajonjolí parece vegetar mejor cerca de la costa, aun cuando tierra adentro se desarrollan también buenos cultivos.

**SUELO.**—En la actualidad se cuenta con variedades adaptadas a toda clase de terrenos; pero, en general, puede apreciarse una marcada preferencia por suelos arenosos, sueltos y que no se encharquen. A medida que el suelo es más compacto, parece alargarse el ciclo vegetativo, y, consecuentemente, las variedades adaptadas a esta clase de terrenos son siempre las más tardías.

Desde el punto de vista de su composición química, interesa que los suelos sean ricos en nitrógeno, fósforo y potasa. Aun cuando aparece siempre calificada de «esquilamente», lo cierto es que, al menos

en Paraguaná, hay terrenos cultivados de ajonjolí de un modo ininterrumpido desde 1900, sin que ello parezca influir en el rendimiento y sin que se emplee en ellos abono alguno.

**EPOCA DE SIEMBRA.**—En la Península de Paraguaná no cabe determinar una con carácter general, ya que ésta depende de la climatología, sumamente variable de un año para otro. El lapso puede oscilar de agosto a septiembre, tan pronto se producen las primeras lluvias, aun cuando sean ligeras; sin embargo, los agricultores se alegran cuando esto ocurre en octubre. En una determinada zona (Buenavista) preferían hacer siembras tempranas; pero lo cierto es que en este lugar el ajonjolí vegeta con dificultad, sufre mucho de ataques criptogámicos y, como consecuencia, se ha visto totalmente desplazado por otras plantas, y en especial por el maíz.

**PREPARACIÓN DEL TERRENO.**—El viejo sistema de destronconar el terreno (o desmatojarlo, según los casos) y prepararlos con escardilla en «domillos» o en «plazuelas» está siendo totalmente desplazado por la labor mecánica, gracias a la intensa labor de demostración y créditos que desarrolla el Ministerio de Agricultura y Cría.

La preparación mecánica se realiza, previo destronconamiento cuando sea necesario, con dos pases de rastra de discos cruzados. Los ensayos realizados con el arado de discos han demostrado que éste realiza

una labor excesivamente profunda, no sólo innecesaria, sino perjudicial, ya que el subsuelo de la Península de Paraguaná es rico en yacimientos salinos y salitrosos. Claro está que en terrenos más compactos el arado es necesario, como implemento previo al empleo de la rastra o desterronadora.

Topográficamente, la Península se presta extraordinariamente al laboreo mecánico, por su configuración plana y la falta casi total de especies arbóreas, que pudieran complicar el destroncamiento de los «conucos» (7).

**SISTEMA DE SIEMBRA.**—Por golpe, depositando dos o tres semillas en cada golpe, a una distancia de 80 centímetros entre matas y 120 centímetros entre líneas.

**LABORES DE SIEMBRA.**—En la actualidad se hace preferentemente a mano, haciendo hoyos a la distancia indicada. Luego, el sembrador, sin agacharse, va dejando un puñadito en cada hoyo y tapando éstos con

(7) Nombre que recibe el minifundio cercado, aunque se hace extensivo al minifundio sin cercar.

el pie, sobre la marcha y con sorprendente habilidad y sincronía de movimientos.

Resultados no concluyentes nos ha dado la siembra con máquinas de mano; pero, en cambio, es sumamente satisfactorio el obtenido en las siembras con máquinas de tracción a motor, a base de sembradoras de dos hileras. Sin embargo, bueno es aclarar que este procedimiento es ahora cuando comienza a conocerse y a generalizarse en la Península.

Con frecuencia se hace necesario «resembrar» para cubrir los fallos producidos por defectos en la siembra o por causas ocasionales.

También es necesario un cuidadoso entresaque cuando las plantitas ya han nacido, dejando solamente dos o tres por golpe. El dejar más puede provocar mayor sensibilidad a los ataques fungosos, y el dejar menos puede llevar al desastre cuando la plantita única sea atacada y destruída por los insectos.

No debe retrasarse el entresaque, pues en tal caso quedan la matas acostadas y posteriormente con una



Cosecha mecanizada de ajonjolí en el Estado Portuguesa.

curvatura en la base que las debilita para soportar el peso del fruto cuando éste es satisfactorio.

LABORES DE CULTIVO.—Se limitan a dos o tres escardas, realizadas a mano o con azadas. El ajonjolí, si se descuida el deshierbo, se ve invadido de una serie de gramináceas conocidas por distintos nombres, y que no solamente debilitan las plantas, sino que pueden servir de huésped intermedio de agentes fitopatológicos.

En regiones distintas de Paraguaná, esta labor se realiza también con máquinas y se añade otra labor de «aporcado», realizada con cultivador armado de las piezas correspondientes.

RECOLECCIÓN.—La cosecha del ajonjolí se adapta a ciertas peculiaridades de la planta que vamos a indicar seguidamente.

La maduración del fruto es sumamente irregular, no sólo de una a otra planta, sino aun dentro de la misma planta, con diferencias en tiempo muy notables. Esto es doblamente grave en una planta de fruto dehiscente y de inflorescencia indefinida.

Fácilmente se comprende la dificultad de cosechar a máquina, ya que, aun cuando alguna vez se intenta y hasta preocupa a las casas productoras de implementos agrícolas la construcción de una cosechadora especial, lo cierto es que este aspecto está sin resolver y seguirá estándolo hasta que la experimentación de variedades se vea coronada con el logro de una variedad comercial indehiscente.

La cosecha se realiza, por consiguiente, a mano. Para ello no se espera a que el fruto haya secado, sino que se atiende a una serie de señales, diferentes para cada variedad, pero que el agricultor intuye perfectamente, procediendo al corte de las zonas que van ahechándose. La herramienta empleada en el machete, aunque la hoz resulta más recomendable, especialmente si los frutos han madurado en exceso. El corte se realiza bien bajo.

Las plantas cortadas se reúnen en haces, amarrados con cabulla (ataderos). Estos haces serán de tamaño mediano y, a su vez, se reúnen en «pabellones», de doce en doce, para que permanezcan de pie y terminen de secarse.

Una vez secos se prepara una era bien plana y pequeña, la cual se cubre con la lona. La simple sacudida y aporreo de los haces deja caer la semilla, aunque a veces la parte interna de los pabellones no está bien seca y se hace preciso un nuevo secado, con su correspondiente posterior sacudida.

La limpieza del grano así obtenido se consigue aventándolo, bien a mano o con máquinas limpiadoras.

ENFERMEDADES Y PLAGAS.—a) *Criptogámicas*:

1.º *Cercóspora* (*Cercospora sesami* Z.).—Se presenta en forma de manchas pardas con el centro blanco y ataca a las hojas, a los tallos y a las cápsulas. Cuando el ataque es grave produce primero una completa defoliación y la posterior caída de las cápsulas, que en todo caso son inaprovechables.

2.º *Alternaria* (sps. *Alternaria*).—Produce también defoliación, aún más intensa que la cercóspora, a la que generalmente va unida; las manchas son muy irregulares y oscuras.

Estas son las enfermedades criptogámicas normales en Paraguaná; sin embargo, en cierta ocasión, al socaire de especiales condiciones ambientales, se produjo un ataque fungoso de intensidad y características sumamente notables, por lo que dirigí una comunicación al Instituto Nacional de Agricultura. Desplazado a la zona afectada el ilustre especialista doctor Gino Malagutti, encontró no sólo multitud de especies parasitarias, sino que incluso especies normalmente saprofitas se estaban comportando asimismo como parásitas.

b) *Fisiológicas*:

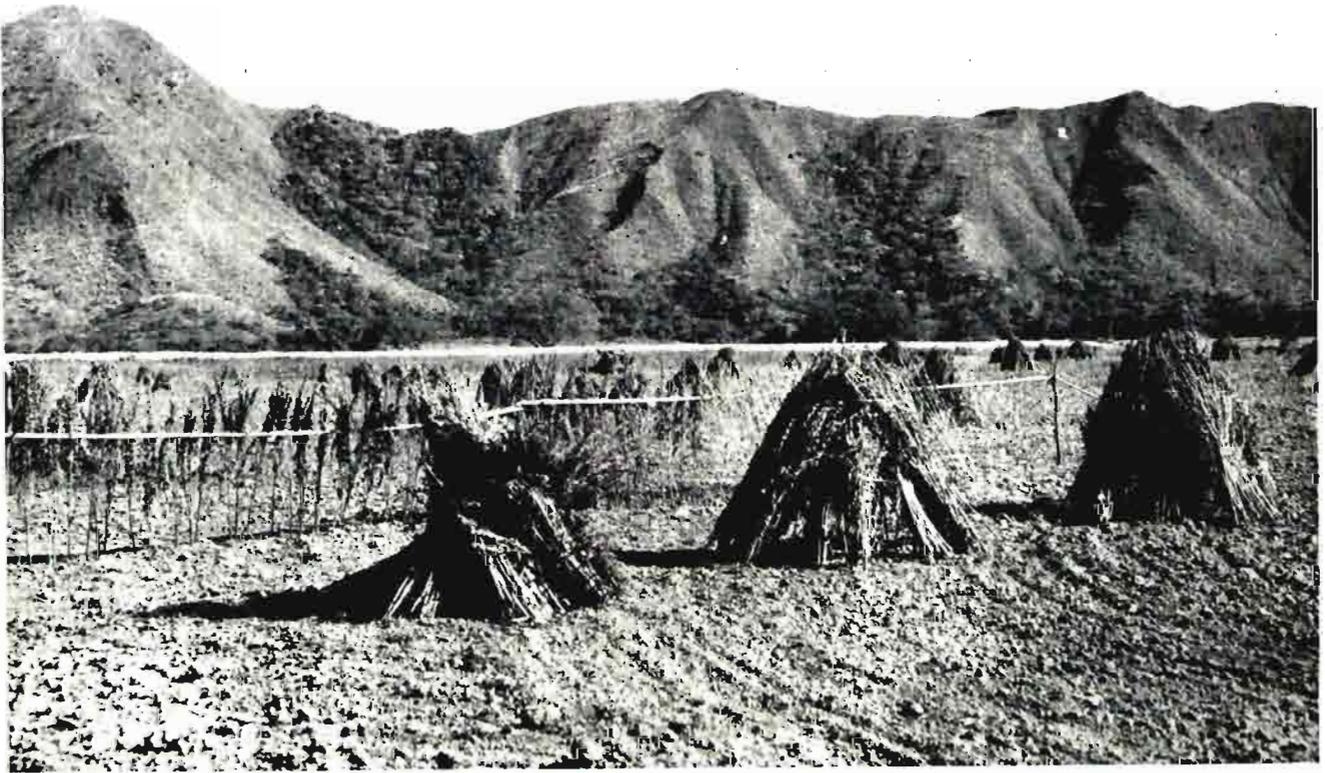
1.º *Soyama*.—Esta es la enfermedad que azotaba al ajonjolí en Buenavista y que ha determinado el abandono del cultivo en aquella zona, aunque también se produce, pero con menor intensidad, en otros puntos de la Península. Las flores se marchitan y los granos son escasos y pequeños. Se viene atribuyendo a causas fisiológicas y a la acción de los fríos; pero, aunque esta última influencia no puede negarse, abrigo la sospecha de que se trata de enfermedad virógena, y en este sentido realizo consultas y ensayos no concluyentes hasta la fecha. Algo de esto deben intuir los agricultores cuando emplean como medio preventivo la destrucción de las plantas que nacen fuera de las épocas señaladas para la siembra.

c) *Producidas por insectos*:

1.º *Maba* (*Mizus persicae* S.).—Insecto chupador, del orden hemípteros, carece de importancia en Paraguaná; pero lo reseñamos porque aparece señalado como la plaga más terrible de los cultivos del Centro.

En la actualidad se combate con aspersiones a base de jabones nicotinados o con espolvoreos de pelitre. Sin embargo, lo más eficaz consiste en cultivar variedades inmunes o resistentes, y cuando ello no sea posible, recurrir a la lucha biológica a base de la *Cicloneda* sanguínea.

2.º *Bachaco* (*Atta sexdens* L.).—Tampoco tiene gran importancia en Paraguaná; pero sí en el resto del país. El bachaco constituye el más terrible azote de la agricultura venezolana y será objeto de un ar-



Disposición en pabellones de los haces de ajonjolí (siembra experimental de la variedad «Acarigua», en el Estado de Aragua).

tículo especial, por lo que no nos extenderemos aquí en su descripción. Baste saber que se trata de un himenóptero y que se le combate inundando los bachaqueros con bisulfuro de carbono o con soluciones de clordano, producto al que también nos referiremos oportunamente.

3.º *Otros insectos*.—Especial gravedad presenta en Paraguaná la presencia de un complejo conjunto de insectos, lepidópteros en su mayoría, cuya descripción haría interminable el presente artículo.

Se combaten con arseniatos y demás insecticidas usuales, según los casos.

**UTILIDAD.**—Dejando aparte la utilidad que la semilla pueda tener en confitería, huelga decir que el ajonjolí se cultiva ante todo con objeto de extraer su aceite, de calidad excelente y de uso muy extendido, tanto en culinaria como en la industria.

El aceite de ajonjolí sólo reconoce como superior al de oliva, y allí donde este último resulta imposible de producir y costoso de importar está llamado a

sustituir a otras grasas inferiores que hoy son de uso común.

De D. G. Langham (8) tomamos los siguientes datos:

Constantes físicas:

Densidad	0-920	0-926
Índice de refracción	1-4707	1-4725
Número de saponificación	187	193
Número de iodo	103	105
Número acetílico	9-08	—
Acidez	0-50	3-00
Polarización	3-10	9-00

Composición química (Jamieson y Baugham: *J.*

*Am. Chem. Soc.*, 46755, 1924):

Glicéridos del ácido oleico	48,00 %
Glicéridos del ácido linólico	36,80 %
Glicéridos del ácido palmítico	7,70 %

(8) D. G. Langham y Máximo Rodríguez: «El Ajonjolí, su cultivo, explotación y mejoramiento», Tercera Conferencia Interamericana de Agricultura, Caracas, 1945.

Glicéridos del ácido esteárico.....	4,60 %
Glicéridos del ácido arachínico.....	0,40 %
Glicéridos del ácido linocérico.....	0,04 %
Parte no saponificable.....	De 1 a 1,30 %

Esta parte no saponificable contiene un fitoesterol, que probablemente responda a la fórmula  $C_{52}H_{88}O \cdot 2(H_2O)$  (Bohmer y Winter : *Z. Unters Nahr. Genussm.*, 4873, 1901); además, posee un principio activo llamado «sesamina», cuya propiedad más señalada consiste en aumentar la toxicidad del pelitre.

El aceite de ajonjolí es dextrógiro.

La farmacopea lo utiliza en la preparación de linimentos, en medicamentos a base de hormonas, pre-hormonas y vitaminas liposolubles y de antibióticos micógenos cuando éstos se administran por vía oral.

Su naturaleza semisecante le da interés industrial, empleándose con frecuencia en mezcla con el de oliva.

CONSIDERACIONES ECONÓMICAS. — Desde la Europa mediterránea, que goza del privilegio del árbol de Minerva, difícilmente se puede calibrar la importancia que en amplias zonas mundiales tiene el cultivo del ajonjolí.

La India (la mayor productora mundial) tiene en su haber una media anual de 500.000 toneladas métricas. Sin llegar a estos extremos, Birmania y Turquía producen cada una 50.000 toneladas, y Méjico (la mayor productora americana), 85.000. La producción mundial puede evaluarse en cerca de dos millones de toneladas.

La creciente producción de Venezuela puede calcularse hoy en 10.000 toneladas. La península de Paraganá produce en años buenos 2.000 toneladas.

Venezuela tiene planteado un problema de grasas alimenticias, de las que está muy lejos de abastecerse, problema que se agravó con el auge petrolero y el abandono consecuente de los cultivos por la mano de obra, captada por las Compañías. Las dos principales fuentes de aceite vegetal son el cocotero y el ajonjolí; pero lo cierto es que aún se efectúan cuantiosas importaciones de ambas oleáceas (sobre todo, de copra) mientras se van incrementando los correspondientes cultivos.

En este sentido se fomentaron y se fomentan también cultivos de maní (cacahuet), de algodón y hasta de palma de aceite. Sin embargo, todas las esperanzas de solución residen de manera primordial en el ajonjolí.

Las razones para ello son concluyentes; el ajonjolí se adapta perfectamente a las duras condiciones climatológicas de muchas regiones del país, da un rendimiento sustancioso y su aceite es superior a todos,

con excepción del de oliva. Este último constituye en Venezuela un artículo de lujo, que amplios sectores sociales no pueden permitirse.

El ajonjolí produce en años buenos hasta 1.000 kilogramos por hectárea (las producciones de 1.500 kilogramos y más de que oímos hablar nos parecen más hijas del entusiasmo y del deseo que de la realidad), y alcanza un valor de 1,25 bolívares por kilogramo en el mismo lugar de la producción.

El rendimiento en aceite, cuando se extrae por presión, es de un 42 por 100, quedando otro 42 por 100 de orujos y perdiéndose un 16 por 100 en forma de humedad, ácidos grasos e impurezas. Cuando se extrae por medio de disolventes se obtiene mayor rendimiento, pero desmerece la calidad.

Las fábricas de aceite elaboran indistintamente el aceite de ajonjolí y los de maní, algodón, copra, etc.

El aceite de que venimos tratando alcanza un precio (enlatado y detallado) de cuatro bolívares por litro, frente a ocho bolívares que cuesta el de oliva. Los sectores económicamente más débiles consumen preferentemente el aceite de coco, que las fábricas elaboran con una gran perfección y grato sabor.

CONSIDERACIONES FINALES.—No quiero terminar el presente artículo sin dedicar unas breves líneas a la labor desarrollada por el Ministerio de Agricultura y Cría, a través de la División de Extensión Agrícola y del Instituto Nacional de Agricultura, para fomentar e impulsar este cultivo.

Al primero de los citados organismos compete el aumento de superficie cultivada y la modernización y racionalización de los cultivos y, sobre todo, de aquellos cuyo fomento se considera más importante para la economía nacional.

Para ello se dispone de equipos mecánicos que, al mismo tiempo que preparan terrenos para la siembra, cumplen una labor de demostración, tendente a que el agricultor adquiera su propio tractor, lo que también se le facilita por medio de un cómodo plan de créditos, especificado por contrato entre el Ministerio y el Banco Agrícola y Pecuario. También se facilita a los agricultores semilla seleccionada adecuada a las condiciones agrológicas de cada zona.

La obtención y experimentación de estas semillas y estas variedades corresponde al Instituto Nacional de Agricultura. Naturalmente, sus investigaciones se dirigen hacia la obtención de variedades especiales para cada clima y cada suelo, resistentes a los ataques fitopatológicos y de mayor rendimiento. También preocupa a los investigadores la obtención de una variedad indehisciente comercial que permita regularizar y mecanizar la recolección.



# Los buenos rendimientos

Por Antonio Bermejo Juazúa

Ingeniero agrónomo

Mi querido compañero Eusebio Alonso Pérez-Hickman es popular en Valladolid entre sus numerosas relaciones. Y lo es por su peculiar gracejo y humorismo para contar hechos de la vida ordinaria, en los que su espíritu observador sabe encontrar el lado cómico. Como ejemplo pongamos el siguiente, contado por él y aún inédito, que yo sepa:

«En todo pueblo de Castilla con mucha frecuencia se repite el mismo fenómeno: un matrimonio viejo, curtido y calloso él, apergaminada ella, reúne un día a todos los hijos en su casa a comer. Después de haber hecho pasar a fuerza de vinillo clarete de la bodega el asado grasiento del lechazo que ella preparó, así como la tarta y unos polvorones (hechos con una receta que «dejó» su abuela), el viejo se estira, reclama silencio y con gran solemnidad y propopeya suelta a sus queridos hijos el siguiente discurso, poco más o menos:

—Hijos míos: Hacía ya tiempo que no os sentabais todos juntos aquí, alrededor nuestro, y hoy me parece que volvemos a los tiempos de antaño, en que nosotros lo éramos todo para vosotros. Pero han pasado muchos años desde entonces. Os hicisteis hom-

bres y mujeres cabales y, gracias a Dios, os casasteis con gente buena de aquí, y os quedasteis en el pueblo, que es donde mejor se vive, en lugar de escaparos a las ciudades, como tantos otros. Sólo la Emere se quedó trajinando en la casa y en el corral y quitando a su madre muchos cuidados, sin tener tiempo para pensar en otras cosas. Pero, bueno. Esto ya lo sabéis, y voy al avío. Os llamé hoy para deciros algo importante. Nosotros ya vamos siendo viejos, y con poco nos arreglamos. Yo ya no puedo, aunque quiera, trabajar de sol a sol, como antes hacía, y cada vez me cuesta más llegarme a las tierras del páramo y a las del «pago» de «Las Conejeras», que están tan lejos. El par también lo siente, porque estas mulas de hoy no son como las de mis tiempos, y a nada que hacen se causan. Y, a mayores, si me emperro en seguir con tantas tierras, ellas me llevarán pronto a la tumba; pero vosotros os quedáis sin la mitad de ellas, porque todo se va en eso que llaman derechos reales, que no hay manera de que nos quiten, aunque quitaron al Rey hace tantos años. Como, además, vosotros no marcháis muy boyantes, que digamos, y sobre todo la Trini (que parece una coneja), he decidido daros en vida todas mis tierras y quedarme yo sólo con las cuatro del ruedo del pueblo, que son las más fáciles de llevar. Así vosotros podréis salir de vuestros apurillos, el fisco se *fastidia* y estos viejos y la Emere ya se arreglarán, porque pueden salir adelante con cualquier cosilla.

Al callar el viejo sigue un silencio embarazoso. Todos están entusiasmados; pero dudan entre demostrarlo o ponerse compungidos por el sacrificio

paterno. Además, la Trini, para terminarlo de arreglar, se ha puesto a mirar al plato primero, a dar unos gemidos después y ahora está llorando a lágrima viva, consolada por su madre, que se ha levantado a acariciarla, como de pequeña, y a convencerla de que no es por ella por quienes «hacen eso». Por fin, el bueno de Celedonio, que siempre ha sido un bruto, suelta un taco y un puñetazo en la mesa, se larga un coletazo de vino y se levanta a abrazar a su padre.

Ya todo es alboroto y alegría. Los viejos gozan con el espectáculo y se acuerda ir al notario el día siguiente para arreglar los papeles. Pero no sé qué dificultades surgen entre ellos y al fin se soluciona todo por San Mateo, abocados ya a la sementera.

En los años siguientes, en el pueblo se comenta un hecho curioso. Desde que aquellos viejos repartieron sus tierras no han recogido más que buenas cosechas en las pocas que les quedaron, como si Dios quisiera premiar en vida su desprendimiento, y viven mejor que antes y mucho más descansados. Sus hijos y yernos, en cambio, pelean hasta agotarse en sus muchas parcelas, y a duras penas tienen un pedazo de pan para tapar las bocas de sus hambrientos hijos.

Y no es casualidad, sino un hecho muy repetido. Al quedarse los viejos con las tierras del «ruedo» del pueblo para andar menos hasta llegar a ellas, nadie se fijó en que eran las mejores y más estercoladas de toda la vida. Y como los labradores no suelen «echar cuentas», tampoco sabían que las otras tierras, mucho peores, jamás habían hecho otra cosa que pagar a duras penas los gastos de cultivo. Y que vale más tener pocas tierras, pero buenas y bien atendidas, que muchas y malas o mal atendidas patente está.»

Esta es la anécdota de mi amigo Eusebio y la moraleja que de ella se saca, en la que yo quiero insistir aquí.

Porque ése es el secreto de la agricultura. Los grandes rendimientos. Sacar de las tierras o del ganado más producción por hectárea o por cabeza que la generalidad. Parece una perogrullada, pero... ¡cuánto mejor estaríamos si todo el mundo estuviera convencido de ello! Dicen que «el que mucho abarca poco aprieta», y, sin embargo, el labrador tiene el afán inmoderado de abarcar cada vez más, aunque

no apriete. En cuanto dispone de dinero compra más tierras, en lugar de comprar más ganado, tractores o lo que necesite para atender mejor las que ya tiene. Y resulta que al tener más superficie, las labores son peores y menos oportunas, le falta estiércol, etc., y el rendimiento general baja, con lo que, a lo peor, pierde dinero.

Porque 200 hectáreas pueden empeñar, mientras que 20 hectáreas buenas y bien llevadas sacan adelante una familia.

La cosa es perfectamente natural. Las primeras fanegas de la cosecha sirven para cubrir los gastos del mismo cultivo, y sólo se empieza a ganar al pasar de ese rendimiento. Por eso, y suponiendo que 800 kilos de trigo por hectárea cubran gastos, quien obtenga siete quintales se empeña, el que obtenga nueve gana, el que consiga diez gana casi el doble que el anterior y el que alcance los doce quintales (y no es difícil en Castilla) gana casi cuatro veces más. Porque los gastos de cultivo varían poco al cultivar mejor y tener más cosecha; son más bien proporcionales a la extensión que se cultiva. Lo mismo pasa en ganadería; y, por ejemplo, en los gallineros, la práctica más remuneradora, por la que merece la pena tomarse el trabajo de llevar «control de puesta», es la de eliminar a esas gallinas que comen casi como las buenas, pero que «ponen la mitad que ellas».

Esos agricultores que obtienen sus ocho quintales por hectárea, o menos aún, son los empresarios que la Economía llama despectivamente «productores marginales», porque en cuanto fluctúa la oferta y la demanda, el mercado, en suma, quedan eliminados, porque se arruinan. Hay que esforzarse en no ser «productor marginal».

Nunca se esforzará bastante el agricultor en mejorar sus rendimientos, alejándose de esas peligrosas «producciones marginales».

El gran mal de nuestra agricultura extensiva ha sido hasta ahora el abarcar mucho y apretar poco. La tierra sólo es generosa para quien la cuida, la mimas y le da lo que merece. Se vuelve tirana, en cambio, para quien la confunde con un pozo y quiere sacar siempre sin meter nunca.



# Estudio científico del huevo

Por

JOSE IGNACIO RODRIGUEZ

Perito avícola

(Continuación)

## ESTRUCTURA DEL HUEVO PUESTO

Hemos de ver aquí al huevo, no en lo que respecta a su formación, sino en su estructura. Como ya hemos dicho anteriormente, consta de la cicatrícula o germen, de las capas de yema, de la clara o albúmina con sus distintas capas, de las membranas continentes y de la cáscara, con su finísimo barniz protector. El germen, blastodermo o cicatrícula germinativa, es



La cosecha diaria de los huevos para que lleguen al consumidor en buen estado requiere elementales cuidados y ser recolectados y trasladados en cestillos especiales.

el futuro embrión, que se nutrirá tanto de la yema como de la clara durante el periodo de desarrollo embrionario e incubación, las cuales alimentarán también al pollo primera e inmediatamente después del nacimiento y eclosión.

Como en la parte de la yema que tiene menor peso específico, así como la menor densidad del núcleo, es donde está el germen o blastodermo, éste queda siempre en la parte superior cuando el huevo está en reposo. Todo huevo, fecundado o no, tiene cicatrícula, aunque vulgarmente se crea que todos no la

poseen, por estar en el otro lado de la yema. Cuando se vierte sobre un plato, dése la vuelta a la yema, con cuidado de que no se rompa la membrana continente, y se verá el otro lado. Es de igual diámetro, aunque algo mayor en el huevo fecundado que en el que no lo fué.

La yema (que contiene la membrana vitelina) se compone de capas de grasas alternadas y situadas o colocadas concéntricamente, formando estratos o zonas de color claro y oscuro, o sea blanco y amarillo; las capas de yema de color claro son mucho más delgadas que las oscuras; esto es debido al mayor tamaño de los gránulos oscuros, ya que los gránulos claros contienen mayor cantidad o proporción de agua. La yema esfera animal y la yema blanca están rodeadas de esas capas concéntricas de yema de color amarillo mencionadas de distinta densidad, hasta llegar al color anaranjado.

La yema, aunque a simple vista parece que tiene el mismo color, no lo tiene en realidad, puesto que está formada de capas concéntricas—como ya hemos dicho—de vitelo blanco, formadas por células denominadas «esferulas vitelinas», y de vitelo amarillo, formadas por células llamadas «granulaciones moleculares».

Las esférulas vitelinas observadas al microscopio se presentan como pequeñísimas gotas, de conforma-



ción perfectamente circular o redondeada, unas concéntricas, otras tangentes y las restantes en posiciones diversas. Las esférulas vitelinas son pequeñísimas, comparadas con las granulaciones moleculares.

La yema tiene una coloración o tonalidad que varía desde el blanco pálido al color rojo intenso, lo que parece es debido a la calidad o constitución de los alimentos que el ave consume, pues parece ser que, según esta calidad, se originan fermentos solubles de naturaleza proteica, grasa y colorante, según ha demostrado Wöhlgemuth.

El pigmento que da color a la yema es de naturaleza análoga a la sustancia también colorante conocida con el nombre de «luteína» (experiencias de Lescardé y Wheeler).

Puede observarse—comparando gallinas de la misma raza—que las ponedoras que campean libremente, o sea que discurren y corretean por el campo con libertad absoluta, o son explotadas completamente en régimen extensivo, ponen huevos con yema de color amarillo intenso, en tanto las sometidas o explo-

tadas en régimen semiextensivo, intensivo o clausuradas, ponen huevos con yemas de coloración bastante más clara, a no ser que se las dé una buena cantidad de verdura fresca o pienso verde.

Para conseguir huevos con yema fresca, de color fuerte o intensamente amarillo, que casi puede ser considerada de color rojo, se disuelven en el agua de bebida de las ponedoras dos gramos de sulfato de hierro por cada litro que beban durante siete u ocho días, o se deposita simplemente en el bebedero un trozo de hierro o unos clavos.

El color intenso o pálido de la yema no tiene que ver nada, ni influye en el poder o valor alimenticio o nutritivo del huevo, sin que tenga base científica alguna la creencia, completamente vulgar y errónea, que tienen muchas personas de que las yemas pálidas tienen menos poder nutritivo que las oscuras o de coloración intensa o, lo que es lo mismo, que éstas son más alimenticias que las pálidas.

Tampoco en el análisis químico se ha encontrado diferencia entre una yema de coloración pálida y otra yema de coloración intensa.

Los rayos ultravioletas, de las radiaciones cortas de la luz del sol, ya están más relacionados directamente con la coloración de la yema, pues vigorizan la producción de yema o vitelo, activando la puesta, y hacen que las yemas sean más ricas en pigmentos para su coloración, ya que los mencionados rayos excitan, favoreciendo, la secreción de las glándulas internas.

Por tanto, están, en consecuencia, más en relación directa con la coloración—intensa o pálida—de las yemas las condiciones de salubridad, aireación y soleamiento interior del gallinero, en el que disfrutan sus pobladoras, tanto en el dormitorio como en los parques, de los beneficios de los rayos del sol y del aire puro.

El vitelo o membrana vitelina, que rodea y envuelve a la yema, está compuesto de tres capas: una exterior, de tejido conectivo; una intermedia, de epitelio, y una interior, no celular.

La yema viene a representar, aproximadamente, el 29 por 100 del peso total del huevo.

La albúmina o clara es una masa incolora o algo amarilla, que por la acción del calor se coagula a los ciento cuarenta grados Fahrenheit o lo que es lo mismo, a los 60 centígrados.

La albúmina, que representa en el huevo algo más del 60 por 100 del peso total de éste, está constituida por varias capas o zonas, de densidad distinta, que van licuándose según va envejeciendo el huevo. Son estas zonas: la capa chalacifera y chalazas, de cla-



Complemento de las grandes granjas apícolas son los gallineros industriales, como éste de la más importante finca española.

ra espesa; la de albúmina fina, flúida y transparente o clara tenue, que está en contacto con la yema; después, la albúmina densa; otra zona mayor, de albúmina, tenue o flúida y otra capa más densa en contacto con la membrana albuminífera o interior de la cáscara.

El fin que desempeña la albúmina es atender a las necesidades del embrión, suministrándole los elementos nutritivos que necesita.

Las capas de albúmina se distribuyen así en el total de la clara: la capa primera integra el 50 ó 60 por 100; la capa interna equivale del 20 al 25 por 100, y la exterior forma el 20 por 100.

La albúmina espesa se diferencia de la flúida en que tiene en mucha mayor proporción una proteína de propiedades como la mucina.

Formando parte de la clara, y apoyándose en los polos opuestos de la membrana vitelina (que hemos dicho que sujeta o contiene las capas de yema), están las dos capas chalacíferas, que son dos filamentos cortos o estructuras cordiformes de albúmina (en forma de cordón) y densas arrolladas en dirección contraria y uniendo la yema con la capa de albúmina flúida y destacándose en el conjunto de la clara por su espesor, lo que les da una apariencia más blanca. La misión de las chalazas se cree generalmente debe ser la de sujetar la yema y mantenerla en el centro del huevo, y más probablemente la de actuar como muelles o cojines que protejan la vida del germen de movimientos y sacudidas bruscas. Son de clara espesa y están comprendidas entre dos capas de clara de menor densidad.

La albúmina se compone únicamente de agua (en gran cantidad, por lo que se explica su evaporación y pérdida rápida de peso, dando lugar a que se desequilibren sus componentes); de materias solubles; de materias minerales, sulfatos y cloruros; de azúcar; de materias proteicas (principalmente la capa densa) y de indicios de materias grasas.

La albúmina tiene la composición química siguiente: agua, 72 por 100; sustancia proteica, 12,50 por 100; sustancias grasa, 15 por 100, y mineral, 0,50 por 100.

En un huevo de unos 55 gramos de peso, las albúminas equivalen a 33 gramos de peso.

La albúmina está rodeada, contenida y envuelta por dos membranas (que a modo de bolsas envuelven la parte orgánica del huevo), llamadas continentes. Una de ellas forra o tapiza la cara interna de la cáscara, y la otra, inmediata y superpuesta, tiene contacto con la clara. La membrana continente interna es mucho más delgada o fina que la membrana

externa. Están íntimamente unidas o juntas en toda su extensión, salvo el extremo superior o parte más abultada del huevo, donde se separan y despegan del lado interno de la cáscara, y cruzándose forman la cámara de aire, vacío o hueco que va haciéndose mayor según el huevo va envejeciendo, o de día en día, según avanza su incubación; pero que en el huevo recién puesto es pequeñísima.

La cámara de aire puede, sin embargo, aunque no es lo corriente, estar situada en otro sitio de la superficie del huevo. En los huevos normales, la cámara de aire tiene unos 12 milímetros de diámetro al poco tiempo de ser puesto el huevo. Las membranas continentes están formadas por fibras orgánicas y son porosas, protegiendo contra los agentes del exterior al huevo, al que evitan la evaporación rápida de sus líquidos y mantienen, por consecuencia, en su composición equilibrada.

El cascarón del huevo, también llamado cápsula calcárea, tiene un espesor de 0,30 a 0,35 milímetros, y la resistencia a la rotura del mismo se calcula, aproximadamente, que oscila entre 4,40 a 4,80 kilos, y en el peso total del huevo viene a representar, aproximadamente, algo más de la décima parte. Está formado por «queratina», que es una trama orgánica de naturaleza albuminoide.

La cáscara del huevo se compone de cuatro capas y de la cutícula, que carece de estructura, y tanto ésta como aquéllas tienen suficiente porosidad (lo mismo que las membranas continentes en la cámara de aire) para que, por medio de la ósmosis (paso de líquidos a través de una membrana de fuera a dentro) y de la endósmosis (paso del líquido a través de una membrana de dentro a fuera), permitir la entrada del aire y de la humedad, o sea la entrada del oxígeno y la salida del anhídrido carbónico (aunque no se pueda asegurar que sea éste el residuo de la respiración que se produzca), permitiendo que, durante el desarrollo embriológico, esta cámara esté llena de aire, aunque no del atmosférico, sino de otro aire, muy rico en oxígeno, que permite mantener la función respiratoria del embrión en el grado debido. Tiene el cascarón unos 400 a 600 poros por centímetro cuadrado.

La capa más interna de la cáscara del huevo está formada por una membrana calcificada; la capa segunda la integran partículas pequeñas de carbonato cálcico; la capa tercera, llamada también «mamila», está compuesta por carbonato cálcico en cristales, con los ejes mayores en posición perpendicular a la superficie, y, por último, aún tiene el huevo esa capa tan característica de recién puesto, que es la sustan-

cia finísima o barniz protector con que se impregna después de solidificarse en la última parte del oviducto. La cáscara del huevo se endurece casi instantáneamente al contacto con el aire al ser puesto.

Al cascar y verter el huevo sobre un plato, el huevo fresco presenta la yema en relieve o bombeada, que es brillante, firme y tersa, y la clara aparece densa y compacta; en cambio, el huevo viejo se muestra completamente distinto, con el aspecto tan conocido, y la yema, plana y reducida, perdiendo sus condiciones nutritivas y llegando a ser desagradable y pernicioso para su consumo y para la salud, originándose compuestos en su interior, entre los que se destaca y percibe fácilmente por el olfato el gas sulfhídrico, por lo que se le llama «gas de los huevos podridos».

El huevo tiene, como es sabido, forma oval; pero, según la configuración exacta de la cámara calcárea o calcífera de la ponedora, será más largo o más corto, ya que aquella parte del oviducto viene a actuar verdaderamente a modo de molde en la formación del huevo.

El huevo tiene dos polos, uno de ellos inferior, más agudo que el otro, el superior, saliendo el huevo casi siempre por el polo más agudo.

En cuanto al valor alimenticio de los huevos, según tengan cáscara blanca o morena, debe saberse que contienen los mismos principios nutritivos y en proporción igual—en igualdad de condiciones de frescura y peso, como es lógico—, según se ha comprobado por los análisis realizados en las Estaciones Experimentales americanas de Maine y Carolina del Norte, así como en la Universidad de Cornell.

La Estación Agrícola Experimental de Nueva Jersey ha llegado a sacar las conclusiones siguientes:

1.º Que los huevos tienden durante el verano y principio de otoño a ser más acuosos, debido a que la gran mayoría de las pollas son de primavera y han estado poniendo durante varios meses. Es posible de aves nacidas en otoño obtener albúmina muy firme; pero es casi imposible obtener de estas pollitas muchos huevos durante los meses del verano.

2.º Que tiende a asociarse una producción baja de huevos con índices altos de albúmina.

En este experimento demostraron todas las aves una disminución absoluta del índice de albúmina cuando aumentaron la edad, demostración evidente en apoyo de la teoría de que el índice de albúmina se relaciona como una función de la edad del ave durante el año de producción de la pollita.



Vista general de una granja avícola en la región castellana, en la que la producción huevera es complemento de otras industrias agrícolas.



Grapa de champiñones, tipo 64-M-H.

Vivimos actualmente en España unos tiempos de euforia champiñonista, debida a dos causas principalmente: a lo atrayente de toda novedad y a una fabulosa propaganda de la Prensa. Y esta euforia provoca el hecho de que gran número de agricultores y mayor número aún de no agricultores se lancen al cultivo del champiñón, previas algunas consultas unos pocos y despreocupada y temerariamente los demás.

Por estos motivos creo yo un caso de conciencia poner las cosas en su punto y justo medio, de forma clara y concisa, para que todos los interesados puedan comprender lo que es el cultivo del champiñón y sus ventajas y dificultades.

En el cultivo del champiñón hay que diferenciar dos puntos de arranque fundamentales: la comercialidad o el recreo en el ánimo del cultivador. Según éste quiera enfocar su cultivo, precisará de muy distintos medios, puesto que el «hacer nacer setas» es muy fácil, pero que se cosechen champiñones en cantidad remuneradora es otra cosa muy distinta y verdaderamente difícil por la serie de obstáculos que el cultivador halla en su camino. En este breve estudio vamos a dejar a un lado al aficionado champi-

# EL CHAMPIÑÓN

POR

*Alfredo M.<sup>a</sup> Molinas*

ñonista para dedicarnos al cultivador champiñonista.

La primera verdad que el champiñonista ha de grabar a fuego en su mente es que él «produce champiñones para venderlos». No ha de confundir la gran producción con la gran venta, pues son dos cosas completamente distintas, y es casi siempre el olvido de este axioma motivo del hundimiento económico del champiñonista.

Antes hemos dicho que la novedad, por su atracción irresistible, es uno de los motivos que la actual euforia champiñonística. Y es esta misma novedad la que hace que el mercado de champiñones, por ser cosa muy joven en España, sea de los más inestables e inseguros, aunque poco a poco se vaya afianzando y ampliando. Muy distinto ha de ser forzosamente el mercado español de champiñones a los mercados de Francia, Inglaterra, Bélgica, Alemania, Estados Unidos, Canadá, Australia, Sud-Africa, etc., en donde, por cultivarse el champiñón desde hace años, está ya organizado y con clientela formada y estable, siendo su absorción de miles de toneladas semanales.

Por ello, el champiñonista español no ha de procurar producir mucho, sino que ha de cuidar de producir barato el buen champiñón y de la calidad que el mercado absorba, a fin de que su margen de beneficio sea amplio y seguro.

A todo aquél que quiera cultivar champiñones se le planteará un primer problema, que es básico: el local.

Alrededor de este primer problema gira toda una gama de problemas secundarios, pero íntimamente ligados y dependientes del primero: el estiércol, el agua, las tierras, los trabajadores, la electricidad. Pero todo en plano secundario, como se verá.



Parva recién terminado el primer giro.

*El local.*—Se entiende por local el recinto donde ha de cultivarse el champiñón. En España, por su climatología, el cultivo se hace de tipo latino, o sea en caballones de estiércol fermentado. El sistema sajón de bandejas requeriría en España una combinación de calefacción-refrigeración muy costosa. Y como el sistema empleado, por ser el más económico de instalación, es el latino, la primera condición que han de reunir los locales es la de poder permanecer a una temperatura constante, que oscila entre los 10° y los 16°, siempre con la menor variación posible. Pero como el Champiñón necesita una constante renovación de aire, el local debe mantener la temperatura, a pesar de la entrada de aire del exterior, caliente o frío, según la estación.

Al necesitar el champiñón una fuerte renovación de aire, obliga a que el local sea de fácil ventilación en todos sus rincones y lugares. La ventilación, para ser buena, ha de ser forzada, ya sea con extractores o bien con hornos, o en invierno con chimeneas adecuadas. Decimos forzada porque así el cultivador domina a voluntad el régimen de aireación, pudiendo, a través de él, regular la humedad ambiente y la temperatura, lo que facilita enormemente la prevención de infecciones y enfermedades.

El local para el cultivo estará ocupado por los caballones durante un período de cinco meses y medio como mínimo a siete meses como máximo, según sea más o menos alta la temperatura del cultivo. Por tanto, al cultivador le interesa disponer de más de tres locales, a fin de tener producción todo el año y poder dejar reposar los locales entre cultivo y cultivo. Cuando más agrupados estén estos locales mejor, pues se evitarán desplazamientos y su entretenimiento será más fácil.

El local ha de ser espacioso, no sólo para trabajar cómodamente, sino para entrar y sacar el estiércol

fácilmente y sin peligro de contaminación para los locales vecinos.

Además, el local debe reunir otra condición externa muy importante: su buena situación. Buena situación en relación a la fuente de estiércol y al lugar de trabajo del estiércol, al agua, a la fuente de tierra, a las líneas de conducción eléctrica, a la residencia de los obreros, al mercado principal de champiñones de la región, a las vías de comunicación. De todo ello depende el precio a que podrá ser vendido el champiñón, pues la falta de alguna de estas condiciones encarece enormemente el precio de coste.

En resumen, el local ha de reunir las siguientes condiciones:

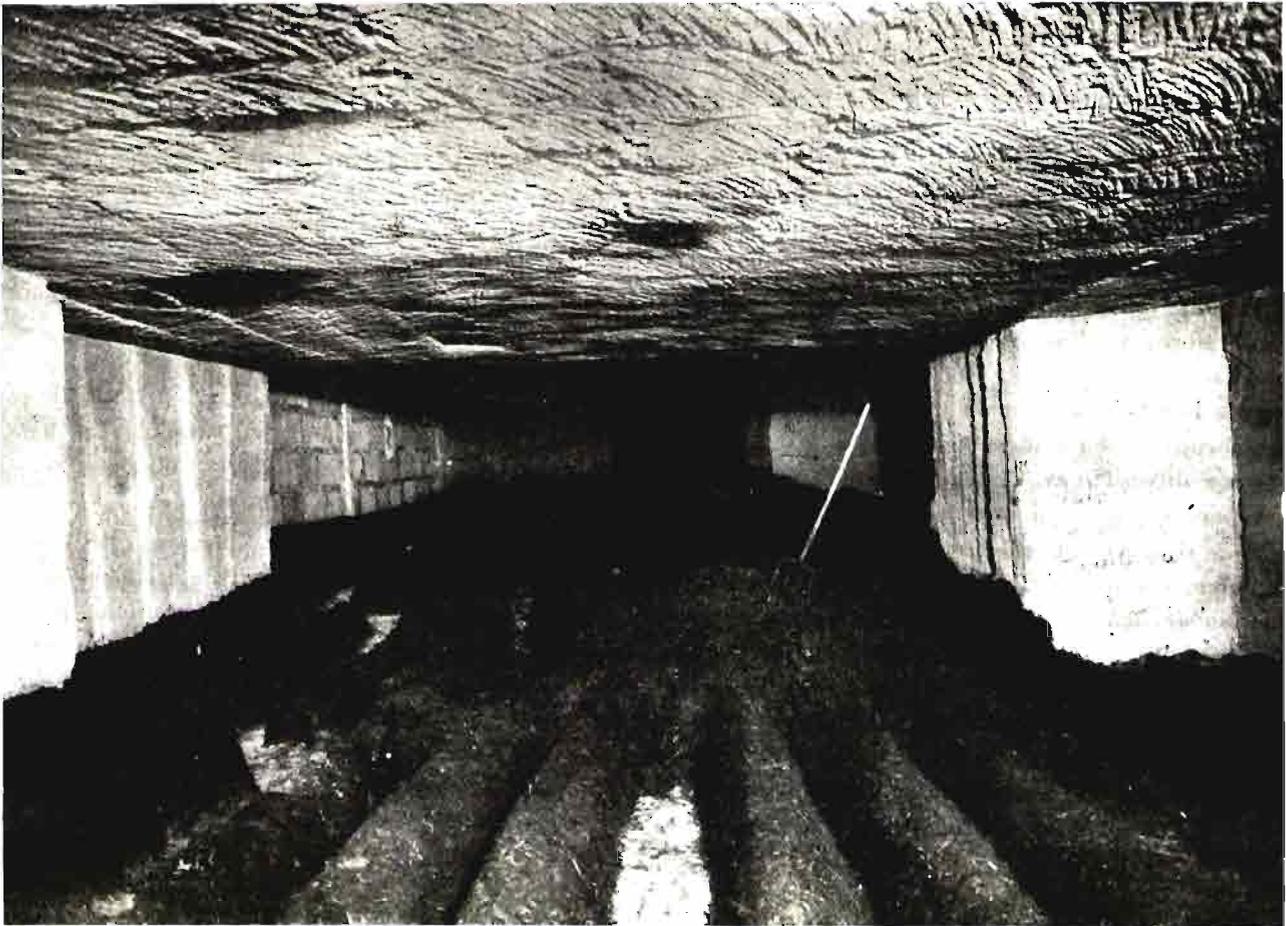
- 1.<sup>a</sup> Mantener temperatura lo más constante entre 10° y 16°, con el punto ideal de 14°.
- 2.<sup>a</sup> Tener buena ventilación en todos sus puntos.
- 3.<sup>a</sup> Ser espacioso e independiente.
- 4.<sup>a</sup> Tener fáciles accesos.
- 5.<sup>a</sup> Estar bien situado por todos conceptos.
- 6.<sup>a</sup> No tener goteras ni filtraciones.

De estas seis condiciones, las dos primeras son básicas. Si un local no las reúne a perfección es mejor no intentar cultivar en él. Las cuatro restantes, sin ser vitales, sí representan el obtener o no beneficios para el cultivador.

Como hemos dicho, alrededor del local gira una serie de problemas secundarios, que van íntimamente ligados a él por el éxito o fracaso del cultivo. Vamos a dar una breve ojeada a los mismos, haciendo la salvedad de que no consideramos problema la semilla, por producirse ésta en España en la actualidad para abastecer el mercado ampliamente y de primerísima calidad, sin tener que recurrir como antes a la importación, siempre engorrosa, difícil y peligrosa por las contaminaciones y enfermedades.

Operación de revoco de los caballones.





Montaje de caballones.

Si un cultivador tiene un buen local solamente le falta para tener buenas cosechas reunir tres condiciones, también vitales: buen estiércol, buenas tierras y cuidar meticulosamente del entretenimiento de los cultivos.

*Estiércol.*—El estiércol ha de ser de equino que no coma verde y sí paja y grano, produciendo, por tanto, deyecciones ricas en proteínas. Estas deyecciones deben ir mezcladas con la paja utilizada para cama del animal, paja preferentemente de trigo, por su mayor riqueza y poder transformativo en la fermentación. La proporción de paja y boñigas puede ser muy variable, desde el 3 al 65 por 100 de boñigas, siendo el primero lo más cercano al estiércol artificial, y el segundo, un claro estiércol pesado. Lo ideal en España es un 25 por 100 de boñigas, con lo que se alcanzan temperaturas de fermentación de 80° a 90°. El grado de humedad necesario varía según los locales y la climatología del lugar donde estén enclavados. En general, un estiércol que a la llegada tenga un 65 por 100 de agua, en una buena fermentación puede tener al entrar en la cueva un 55 por 100, que es lo ideal. Un estiércol que pase del 72 por

100 puede ser considerado graso y, por tanto, completamente impropio para el cultivo del champiñón. El pH ideal del estiércol al entrar en cueva está entre 7,8 y 8,4. Este pH, ligeramente alcalino, denota una buena aireación del estiércol en sus fermentaciones sucesivas antes de entrarlo en cueva.

No debe olvidarse jamás que el champiñón saca principalmente su alimento de las pajas, pues, la celulosa da nacimiento a productos de descomposición: hemicelulosas, pentosanas, etc., que conducen a la formación de dos productos principales: la lignina y las materias húmicas. Es la lignina, principalmente en su combinación con las proteínas, lo que da lugar a los compuestos lignoproteicos, que los micelios del champiñón hidrolizan y luego asimilan. Por tanto, la adición de pajas durante la fermentación, contando con un estiércol rico, es generalmente provechosa, consiguiendo un buen estiércol mixto, que tanta aceptación tiene en los medios técnicos extranjeros.

La adición de sulfato amónico para ayudar a la fermentación es potestativa del cultivador, pues siendo, en general, los estiércoles españoles muy ricos, no se hace vital esta adición, debiendo incluso vigi-

larse que no haya exceso de amoníaco, cosa altamente perturbadora para el desarrollo del micelio.

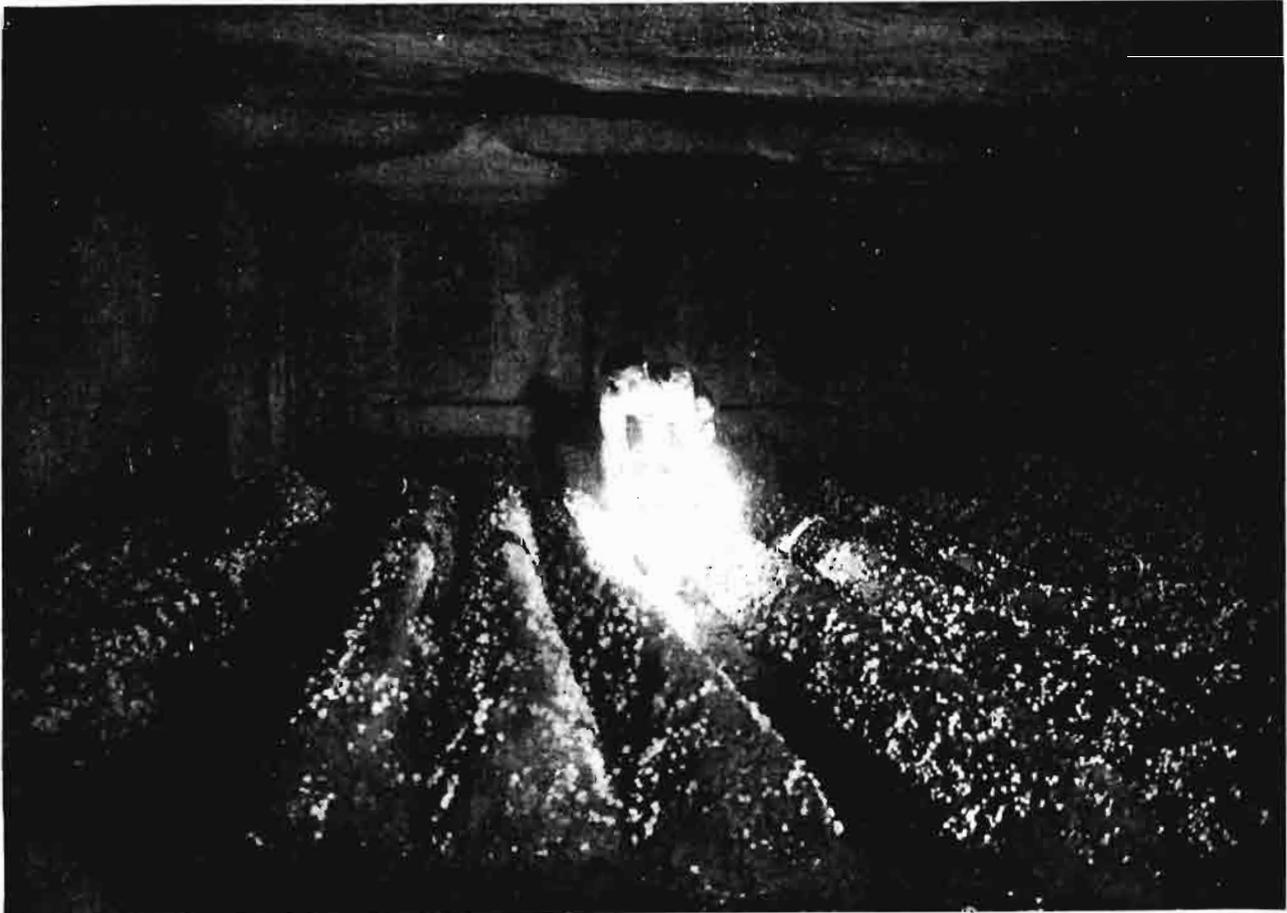
*Las tierras.*—Cuando el micelio ha iniciado la invasión del caballón es preciso proceder al «revoco», a fin de facilitar la reproducción del mismo y evitarle en este período enfermedades e infecciones, facilitando a la vez la cosecha sin dañar el micelio joven. Para ello han de tenerse a mano tierras adecuadas. En España, la mejor tierra de revoco se obtiene mezclando tierra arcillosa con tierra rica en carbonato de cal.

De la bondad de la tierra de revoco dependerá en gran forma la abundancia de la cosecha y la mayor o menor dificultad en realizarla. Como asimismo de la forma en que se coloque. Con la utilización de las palas de revoco, la tierra queda uniforme, y su espesor de un centímetro facilita el paso del aire y del agua, sin formar una costra estanca, que ahogaría el cultivo.

*Entretenimiento del cultivo.*—Aquí encerramos todas las labores que el cultivador ha de realizar desde que forma los caballones hasta que saca el estiércol viejo de las salas. Cuanta mayor atención y cuidado

ponga el cultivador en ello, mayor será la cosecha final y menos enfermedades tendrá en los próximos cultivos. No es sólo el trabajo de riego y de retapado el que ha de cuidar, sino el de desinfecciones periódicas, riegos preventivos, desinsectaciones frecuentes, cambios de ventilación, según la floración y la humedad, limpieza, combate de enfermedades bacterianas o parasitarias, aislamiento de zonas, rascados, etc. Es un error el creer que el cultivo de champiñones no da trabajo. Ocupa toda la jornada de trabajo y requiere una especialización adecuada. Esta no es difícil de adquirir, sobre todo si el cultivador usa de ese «sentido común» tan español, que ha de hacerle desear las manías sobre lunas, visitas, etc., y aplicar los insecticidas, fungicidas y desinfectantes con prontitud y cuidado.

En el camino ascendente de la agricultura española se halla también el cultivo del champiñón, pues representa una gran riqueza para España, no sólo al independizarnos del extranjero, eliminando una importación, sino también al crear una fuerte rama de riqueza, abriendo nuevos horizontes y facilitando mercados a la industria conservera.



Realizando la cosecha.

# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Incremento en el empleo de abonos y simientes seleccionadas

En el *Boletín Oficial del Estado* de fecha 24 de julio se publica un importante Decreto del Ministerio de Agricultura, de 10 del propio mes, según el cual el Ministerio de Agricultura procurará, por los medios a su alcance, el incremento del empleo de abonos, quedando autorizado incluso para declararlo obligatorio, en las comarcas y extensiones que señale, que las tierras dedicadas a la siembra de cereales sean fertilizadas, tanto con el empleo de abonos minerales como aprovechando debidamente las materias orgánicas disponibles.

Asimismo, el Ministerio de Agricultura estará facultado para imponer la obligación de sembrar determinados porcentajes de variedades de cereales que considere más productivas y convenientes.

El Servicio Nacional del Trigo podrá, sujetándose a las normas que a tal efecto señale el Ministerio de Agricultura, poner a disposición de los agricultores productores de trigo los fertilizantes necesarios para que éstos den cumplimiento a la obligación que establece el párrafo primero del artículo anterior. El pago de los abonos suministrados a crédito por dicho Servicio a cada agricultor quedará demorado hasta el momento en que éste deba vender a dicho Organismo la parte de la cosecha de trigo de entrega obligatoria, procediéndose entonces a practicar la oportuna liquidación.

A tal efecto se faculta al Servicio Nacional del Trigo para concertar las operaciones de financiación que fueren necesarias para la adquisición y entrega a los agricultores, en las condiciones que preceptúa el párrafo prece-

dente, de los fertilizantes precisos, dando preferencia a los de fabricación nacional.

El incumplimiento por los agricultores de su obligación de emplear en la extensión y comarcas señaladas por el Ministerio de Agricultura la cantidad de fertilizantes que les fuere fijada, se considerará como falta de laboreo adecuado y se sancionará con arreglo al artículo octavo de la Ley de 5 de noviembre de 1940, sin que en ningún caso la multa que se imponga al infractor sea inferior al importe de la cantidad de fertilizantes que hubiere debido emplear.

### Préstamos y venta de semilla de trigo para la campaña 1953-54

En el *Boletín Oficial del Estado* de fecha 24 de julio aparece un Decreto del Ministerio de Agricultura, de fecha 10 de dicho mes, según el cual el Servicio Nacional del Trigo podrá conceder para la próxima campaña agrícola 1953-1954, con arreglo a las condiciones que se señalan en el presente Decreto, préstamos y ventas individuales de simiente de trigo, por cantidad máxima de 150 kilogramos por hectárea, a determinar en cada caso por dicho Servicio.

Asimismo podrá el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas conceder préstamos en especie a sus cooperadores por lo que se refiere a semillas de trigo para su multiplicación.

Estos préstamos y ventas de semillas de trigo se concederán en las zonas de las provincias de Huesca, Zaragoza, Teruel, Lérida, Navarra, Murcia, Almería, Jaén, Albacete, Cuenca y Valla-

Queda facultado el Ministerio de Agricultura para proceder a la reorganización del Servicio Nacional del Trigo en la medida y en los términos que considere necesarios para adaptar la estructura y funcionamiento de dicho Organismo a los nuevos cometidos que se le encomiendan, debiendo, en todo caso, efectuarse la referida reorganización dentro de los recursos que el citado Servicio tenga autorizados.

El Ministerio de Agricultura dictará las disposiciones complementarias que considere necesarias o convenientes para el debido cumplimiento y aplicación de la que preceptúa el mencionado Decreto.

dolid, que más han sido afectadas por las heladas y sequías del presente año y en aquellas comarcas en las que, por las mismas causas o por pedriscos u otras circunstancias análogas, no dispusieran los agricultores de semillas en la cantidad y calidad necesaria para el cultivo del trigo en la superficie que deba dedicarse a la producción de dicho cereal.

Podrán ser beneficiarios de estos préstamos y ventas los agricultores trigueros de las zonas y provincias antes indicadas que tengan tierra preparada para la siembra y que se comprometan a dedicar a dicha finalidad la semilla que les fuere facilitada a tal efecto.

No se concederán préstamos ni se efectuarán ventas de trigo a aquellos agricultores que hubiesen recolectado cantidad de dicho cereal suficiente para atender a las necesidades de siembra y reser-

vas legales, así como tampoco a quienes, habiendo logrado cosecha bastante, pero no reuniendo el grano recogido las condiciones necesarias para semilla, no lo hubieren entregado al Servicio Nacional del Trigo.

Solamente en las zonas de cada provincia más afectadas por la sequía y de economía más pobre podrá facilitarse semilla a préstamo a los agricultores que lo soliciten, aunque hayan entregado en venta al Servicio alguna cantidad de trigo de su cosecha. El Servicio Nacional del Trigo, previos los informes oportunos, señalará en cada zona la cantidad máxima de trigo que las Jefaturas Provinciales correspondientes podrán entregar a los agricultores.

Como norma general, los préstamos se concederán preferentemente a los agricultores económicamente débiles de las zonas afectadas y a los que tuvieren a su cargo explotaciones cuya continuidad se halle en peligro y convenga conservar en condiciones normales.

Los préstamos se concederán por el Servicio Nacional del Trigo o por el Instituto para la Producción de Semillas Selectas a aquellos agricultores que, a juicio de uno u otro de estos Organismos, acrediten no sólo su propia solvencia moral y económica, sino también la de dos fiadores que se hallen dispuestos a responder del cumplimiento de las obligaciones dimanantes de dicho anticipo.

En fincas ejemplares o calificadas, así como en cuanto a otras explotaciones que para obtención de semillas tienen relación con los citados Organismos, podrá aceptarse por éstos la simple garantía personal siempre que la consideren suficiente.

El otorgamiento de préstamos, así como las ventas y entregas de semilla, podrán ser regulados por los Servicios respectivos, teniendo en cuenta las disponibilidades, características y condiciones de las siembras de cada comarca.

Los préstamos o ventas de semillas de trigo para siembra se solicitarán individualmente mediante instancia, que deberá ha-

ber sido informada previamente por la Hermandad Sindical del Campo correspondiente y dirigida al Jefe Provincial del Servicio Nacional del Trigo de la provincia donde radique la explotación. En el texto de la solicitud se harán constar el nombre y apellidos del peticionario, el lugar de su residencia, el término donde radique la explotación, la superficie obligatoria de siembra de trigo señalada por la Jefatura Agronómica para la campaña 1953-54, la cantidad de trigo entregado al Servicio, la extensión sembrada de este cereal en los tres últimos años y la superficie realmente disponible para la siembra.

Cuando se trate de Cooperadores del Instituto Nacional de Semillas selectas para multiplicación de semilla original y certificada, la petición se formulará al Director de dicho Organismo, haciendo constar en la correspondiente instancia el nombre y apellidos del solicitante, el lugar de su residencia, el término municipal donde radica la explotación, el nombre de ésta, así como el número de hectáreas y variedad de trigo que se pretende sembrar.

El importe de estos préstamos de simiente de trigo, en unión del de sus intereses, será devuelto en metálico al Organismo que los hubiere concedido, efectuándose la valoración a razón del precio de la variedad correspondiente en el momento de la entrega, aumentado en los cánones legales o con arreglo al precio fijado para la venta al contado de las semillas originales y certificadas en la campaña 1953-54, según que el anticipo se haya otorgado respectivamente por el Servicio Nacional del Trigo o por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas.

Los intereses exigibles se liquidarán al tipo del 4 por 100 anuales, considerándose devengados por periodos de treinta días, a razón de 0,33 por 100 por cada período, durante el tiempo comprendido entre la entrega de la simiente al agricultor y la devolución por éste del importe del préstamo.

El precio del trigo que el Ser-

vicio Nacional del Trigo venda para semilla al agricultor será el que en el momento de la entrega corresponda a la variedad de que se trate, aumentado en los cánones legales, realizándose la operación con arreglo a las normas usuales del Servicio.

Los préstamos a que se refieren los artículos precedentes deberán cancelarse antes del 1 de octubre de 1944, procediéndose en otro caso por el Servicio Nacional del Trigo o por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas a hacer efectivo su importe, utilizando la vía administrativa de apremio contra los deudores principales y subsidiariamente contra sus fiadores.

Si alguno de los agricultores a quienes se concedan semillas a préstamo diese a éstas otro destino distinto a aquel para el que han sido concedidas, vendrá obligado a devolver inmediatamente en metálico el importe del préstamo recibido con sus intereses y será sancionado con una multa equivalente, por lo menos, al quintuplo del valor de la simiente, sin perjuicio de las sanciones de otro orden que le pudieran corresponder. La misma multa se aplicará a los que utilicen para uso distinto de la siembra la semilla cedida en venta por uno u otro de los Organismos citados.

Se autoriza al Ministerio de Agricultura para demorar por el plazo de un año, que comenzará a contarse desde el 1 de octubre de 1953, la devolución del importe de los préstamos de simiente de trigo concedidos por el Servicio Nacional del Trigo en la campaña agrícola 1952-53 a los agricultores de las provincias de Zaragoza, Huesca y Teruel y a los de aquellas zonas de las de Burgos, Palencia, Valladolid, Albacete y Cuenca, en las que estime que las cosechas de cereales han sido gravemente dañadas por la sequía, hielos u otras causas de carácter meteorológico.

Asimismo se faculta al Ministro de Agricultura para dictar cuantas disposiciones considere necesarias para aplicación y cumplimiento de lo preceptuado en el presente Decreto.

# MIRANDO AL EXTERIOR

## BAGATELAS VERANIEGAS

*Las «mondinas».*

El mes de agosto es mes de reposo. Reposo del cerebro, porque el reposo somático no tiene nada que ver con el mes de agosto. Las pobres glándulas de la humanidad se someten en esta época a una forzada actividad, provocada por los baños, masajes, tomas de aguas o de pócimas alcohólicas y los músculos se someten a trabajos rudos, desde la natación a los viajes colectivos en los salones vidriados de los autopullman.

Es el mes de la bagatela, de la lectura amena o espeluznante de las novelas policíacas. Los que no interesamos por la marcha de la agricultura mundial no necesitamos recurrir a estos medios; con leer la propaganda de la F. A. O. tenemos bastante para sonreír y tiritar.

Por cierto que ya comienzan a cansar los terribles augurios de esta benemérita institución, que cumple su papel de *cenizo* internacional con una perseverancia digna de mejor causa. El otro día un periódico belga decía: «La F. A. O. no saldrá nunca de su papel de profeta de desgracias. Durante años ha anunciado, unas tras otras, cosechas deficitarias y crisis de hambre que no se han producido nunca. De hace un año a esta parte es otro tema el que alimenta su pesimismo: el del aumento de población del globo.» Y para producir esta amena literatura las naciones gastan en su sostenimiento los dos ojos de la cara.

Ahora anda muy preocupada con la producción del arroz. Al cabo de los cinco mil años del cultivo de esta planta, la F. A. O. ha descubierto que es un alimento que consumen cientos de millones de seres humanos, y se aterra al comprobar esta cifra, y presagia las más terribles desgracias si no se produce arroz para toda esta masa humana. Antes de la existencia de la F. A. O. (unos cuantos miles de años) se ha producido y consumido arroz en el mundo, y a precios baratísimos.

lo que indica que no ha faltado el cereal, y porque actualmente haya unos cuantos miles de hectáreas, que de momento, por causas de guerra, no produzcan, no creemos que el desequilibrio originado sea para los aspavientos que hacen los señores de Roma.



Una «mondina» de las que cantan y trabajan en los arrozales

pues otras hectáreas han aumentado su producción, y, sobre todo, sabiendo que las estadísticas de los países productores de Oriente son tan poco exactas, que su valor, como dato, es más que dudoso.

Quizá tengan ellos miedo de no encontrar en la Ciudad Eterna o en sus playas de veraneo el «riso alla cacciatora», o «alla giardine-

ra», o el «risotto alla milanese», o el «risotto del sabato all'ebraica»; pero pueden estar tranquilos, pues los campos del Piemonte y de la Lombardia y las riberas del Dora, el Baltea, el Ticino y el Po producen cada año más cantidad de arroz y mejoran su calidad.

El cultivo del arroz en Italia alcanza hoy a 25.000 explotaciones, que ocupan 300.000 obreros. En la época del cultivo, esta masa de obreros emigra de una provincia a otra, y el núcleo principal de ellos lo constituyen las «mondine», esas ondinas de los lagos del arroz, que, como bandadas de pájaros, irrumpen en los arrozales y en apretadas filas ondulantes, alegrando la hora del alba con sus canciones y sus risas, preparan las plantaciones de ese sabroso producto, sudario muchas veces de tiernos polluelos o succulentas gallinas.

La «mondine» es una institución de la Italia septentrional conocida en todo el mundo. Es la obrera estacional, que, como las aves migratorias, sale de su patria—generalmente la Emilia y el Veneto—para ir a trabajar al Piemonte y a la Lombardia, al Ticino y al Po, durante la época del trasplante del arroz y regresar a casa con un puñado de liras y un saco del cereal para ayuda de los padres, del marido o los hijos.

La «mondina» no tiene edad determinada. Solamente su resistencia para el trabajo regula su utilización. Las hay apenas púberes y las hay provecetas, siempre que puedan resistir ocho horas de trabajo curvadas sobre el suelo del arrozal y con los pies sumergidos en el agua que los cubre y den el rendimiento que el «padrone» estime necesario. Se calcula que una «mondina» (la palabra viene de *mondare*, *mondar*, limpiar de malas hierbas el arrozal; escardadoras, aunque hoy se utilicen para el trasplante) en ocho horas puede plantar un área de 600 metros cuadrados.

Las «modinas» se contratan generalmente por cuadrillas de número variable, y cada cuadrilla lleva una vigilante y una cocinera para la preparación del yan-

# ¡POR FIN

PODEMOS DISPONER DE UN  
PRODUCTO DE GARANTIA!



Se acabaron las dudas sobre si el aceite que Vd. da a su ganado tiene o no las vitaminas "A" y "D" que sus animales necesitan tanto.

EXIJA SIEMPRE LA GARANTIA DE NUESTRA MARCA

# AVEMINA

## ACEITE CONCENTRADO DE HIGADO DE BACALAO

• MAS VITAMINAS CON MENOS DINERO •

PREPARADO POR:

### A.J. CRUZ Y CÍA. S. ENC.

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

APARTADO, 89 - PALENCIA

Registro D. G. Ganadería N.º

LA AVEMINA NO SE VENDE A GRANEL

tar. Su alojamiento varía, según las condiciones de la «cascina» o casa de labor, situada aislada entre las alfombras de verdura de los arrozales. Generalmente viven en un dormitorio común, unas veces con cama y otras con mullidos lechos de paja donde descansar del rudo trabajo del campo.

Sus indumentarias son de lo más pintorescas que puede soñarse: pantalones cortos, bombachos, calzones azules de «mono» y una variedad de chaquetas que llega hasta lo increíble, y dominando toda esta gaya combinación, un amplio sombrero redondo de paja, que muchas veces cae sobre los hombros de su propietaria.

Las más jóvenes adornan sus sombreros con las flores primaverales del momento, se tiñen los labios con el carmín del lápiz y se ungen la cara y los brazos con cremas o aceites protectores de la piel contra los rayos solares y los mosquitos. Muchas llevan medias de algodón para preservarse de las picaduras de los insectos.

El trabajo suele comenzar a las cuatro de la mañana. Vestidas en traje de faena se dirigen al trabajo a pie, en bicicleta o en camiones. Llegadas al campo, que deben vestir con el verde tierno de las plantitas de arroz, se forman en filas, esperando la voz de mando de la vigilante, la «capa». Al grito de «¡Donne giù!», en correcta formación penetran en el agua tibia del arrozal y comienza el trabajo y la cháchara que insensiblemente se organiza en una canción colectiva referente a la patria chica, en la que a veces el «padrone» tiene que oír cosas poco halagüeñas.

A las nueve y media de la mañana se hace una pausa de media hora para el almuerzo. A las diez comienza el trabajo nuevamente hasta las doce y media, que al grito de «¡Via donne!» de la vigilante se da por terminada la jornada «oficial», regresando a casa. Allí se cambian de traje y aparecen para la comida limpias, alegres y... rendidas. Algunas, las más necesitadas o las más fuertes trabajan horas suplementarias en el campo.

Todas ellas o la mayor parte,

después de un ligero reposo, al caer de la tarde, van a la iglesia a rezar el rosario, y de allí, después del «pranzo» de la noche, a base de sopas en vino azucarado, envueltas en sus sábanas blancas o rojas, se retiran a sus lechos de paja, donde sueñan con un porvenir más dulce y menos fatigoso.

El trabajo de las «mondinas» dura unos cuarenta días, y reciben como jornal, además del alojamiento y manutención, 1.128 liras al día (1), a más de un kilogramo de arroz.

El trabajo que en otras épocas duraba de doce a catorce horas, hoy está regulado a ocho horas, y están protegidas por las leyes sociales y las organizaciones sindicales. El agua del arrozal, que antes era agua estancada, donde florecía el paludismo, hoy es agua corriente y limpia.

La vida de las «mondinas» ha sido recogida en la película «Riso amaro», en que Silvana Mangano llevó a la pantalla toda la angustia y todo el drama que late en el corazón de estos pájaros cantores, que cubren la tierra con el brillante verde del arrozal, que se transforma en el oro de la espiga en la época de la recolección. Pero para ellas el arroz es un poco amargo.

## CONFLICTOS TERAPEUTICOS

Mucho se ha escrito ya sobre la rotura del equilibrio biológico por el empleo de los modernos insecticidas, que, indudablemente, son poco especializados en general, pero en ocasio-

(1) Unas 75 pesetas.

nes son activos sólo sobre los insectos beneficiosos, por ser parásitos predadores.

Entre estos casos de rotura del equilibrio, se cita lo acaecido en Nueva Zelanda con el pulgón lanífero de los manzanos y su parásito *Aphelinus mali*, el cual, al poco tiempo de su introducción en la Suiza Austral, tuvo un éxito sin igual al mantener la población de pulgones dentro de límites de peligrosidad muy bajos.

La introducción del DDT hizo observar un aumento de la plaga, que no era suficientemente controlada por el insecticida, pero, en cambio, destruía gran número de individuos de *Aphelinus*.

Ante este hecho comprobado se empleó eficazmente el BHC, que destruía indiscriminadamente plaga y parásito, pero presentó sobre las manzanas la acción de mancharlas, lo que obligó a dar tratamientos universales solamente.

Por fin, el empleo del Lindano parece ha resuelto definitivamente el problema, porque, destruyendo el pulgón, no tiene efecto tan mortífero sobre el parásito y, sobre todo, no mancha los frutos.

Este es un ejemplo vivo de los ensayos y estudios continuos que el entomólogo agrícola ha de llevar a cabo antes de conseguir un éxito ciertamente que, jalonado anteriormente por éxitos o fracasos parciales, que en los países progresivos se prestan los agricultores a comprobar a costa de sus propios intereses.

**una sola cápsula VITAN**  
cura el **PAPO & PAPERÀ**  
(Distomatosis - Hepática)



**del ganado  
lanar,  
vacuno  
y cabrío**

**Laboratorios I. E. T. - Avda. José Antonio, 750 - BARCELONA**

## Un caso de esterilidad masculina en el sorgo

Los éxitos obtenidos con los maíces híbridos han hecho pensar en la posibilidad de obtener semillas híbridas de modo análogo en otras plantas. En las plantas universales el problema es fácil, pero en las plantas hermafroditas, el problema es mucho más difícil, por tener que realizar previamente una castración a fin de quedarse sólo con la parte femenina de flor que con la aportación de un polen de otra planta nos originaría semillas híbridas.

Diversas investigaciones han conducido a comprobar que a veces se presentan en algunas plantas de flores hermafroditas algunos casos de esterilidad masculina, con lo que la Naturaleza nos ahorra el trabajo de la castración. Ya se conocen casos de esterilidad masculina en remolacha, cebollas, lino y otras plantas que hemos indicado en informaciones anteriores. Hoy vamos a indicar un caso de esterilidad masculina conocido en el sorgo.

En una Estación de Investigación de Texas se encontró en 1933 una planta con esterilidad masculina que por diversos cruzamientos originó la siguiente  $F_2$ :

La planta de sorgo con esterilidad masculina ha sido cruzada con distintas plantas normales y se han producido diferentes clases de semillas híbridas, habiéndose observado que la producción de estas semillas variaba bastante de unas a otras. El problema, pues, a resolver, cuando se encuentra

una planta con esterilidad masculina, se reduce a realizar distintos cruzamientos con diferentes plantas, a fin de encontrar con qué planta produce semillas híbridas que den más rendimiento; y, una vez encontrada esta planta, realizar en lo sucesivo sólo cruzamientos con la misma, a fin de obtener las correspondientes semillas híbridas de venta.

J. R. S.

## Estadística de variedades

Desde hace varios años se lleva en Holanda una estadística de las variedades de plantas cultivadas. La estadística se lleva sobre las variedades de las plantas cultivadas que están inscritas en la lista holandesa de variedades de plantas. En la última lista publicada aparece la estadística de variedades, que nos indica la extensión que cada año posee cada una de las variedades cultivadas, de modo que de la comparación de los datos de varios años se deduce la oscilación que tienen en cuanto a la superficie sembrada las distintas variedades.

Si observamos los datos de la estadística podemos compro-

ductivas es la principal causa que motiva la variación que las demás variedades ofrecen en cuanto a su extensión. En segundo lugar puede suceder que la aparición de una nueva enfermedad ataque con más intensidad a una variedad que a otra y esto originará que las variedades más sensibles se vayan reduciendo en cuanto a superficie de cultivo. Por último, el gusto de los consumidores puede influir en la superficie de cultivo de las variedades, pues al variar el gusto del consumidor exige el mercado otra variedad nueva, y, por tanto, esto obliga a disminuir la superficie de cultivo de una variedad antigua. Este fenómeno se ha observado varias veces en patatas, hortalizas y frutas.

Para ver cómo varían las superficies de cultivo de algunas variedades, vamos a indicar lo sucedido con la cebada de verano. En 1932, la variedad Goudgerst se cultivaba en el 68 por 100 de la superficie holandesa, y cada año fué disminuyendo en superficie, hasta que en 1948 sólo se cultivaba en el 3 por 100 de la superficie. Por el contrario, la variedad Abed Kenia se cultivaba en 1933 en algunas parcelas, y en años sucesivos fué aumentando la superficie de cultivo, hasta que en 1948 llegó a ocupar el 70 por 100 de la superficie de cultivo. A partir de aquella fecha disminuye la su-

CRUZAMIENTOS	Normales	Total plantas	Con esterilidad masculina	% de esterilidad masculina
ss x Yel. Seedlinggolden ... ..	115	92	23	20,00
ss x (Bh. Kafir y Sumac) ... ..	236	177	59	25,00
ee x Hegari... ..	318	249	69	21,70
ss x Red leaf Feterita... ..	249	203	46	18,47
TOTAL ... ..	918	721	197	21,46

Como vemos, se obtiene aproximadamente la cuarta parte de plantas con esterilidad masculina, lo que nos indica que ésta es producida por un factor recesivo. Así, pues, la planta de esterilidad masculina tendrá por fórmula genética ss, y la planta normal será SS. El cruzamiento de ambas será ss x SS, y la  $F_1$  será Ss, es decir, normal, mientras que la  $F_2$  será SS, Ss, sS, ss.

bar cómo algunas variedades cambian mucho de unos años a otros, mientras que hay variedades que se mantienen relativamente constantes durante varios años.

Varias son las causas que pueden motivar el que una variedad sufra oscilación en la superficie de cultivo de unos años a otros. En primer lugar indicaremos que la producción de nuevas variedades más pro-

perficie de cultivo y empieza a ser sustituida por la variedad Balder, que en 1952 llega a sembrarse en el 39 por 100 de la superficie, contra el 28 por 100 que ocupa en dicho año la variedad Abed Kenia. Como vemos, la oscilación de las variedades Koudgerst y Abed Kenia se ha realizado paulatinamente en un período de unos quince años.

A veces, la oscilación en la superficie de cultivo es mucho más rápida que el ejemplo que hemos indicado de la cebada, como es el caso de la avena, en el que la variedad Marne ocupaba en 1947 una superficie de 3 ha. y en 1952 pasó a ocupar el 58 por 100 de la superficie de avena cultivada en Holanda.

Los datos que suministra la estadística de variedades son muy interesantes para el gene-

tista, multiplicadores de semillas selectas y comerciantes de semillas, pues de las cifras de esta estadística pueden deducir consecuencias prácticas sobre la orientación de sus trabajos para un futuro inmediato.

También la estadística de variedades nos indica el exceso de producción, o sea la parte económica de las nuevas variedades, pues al saber que una nueva variedad más productiva ha ido sustituyendo en algunos años a otra variedad menos productiva, podremos deducir la importancia económica de esta sustitución (exceso de producción en cada ha. por el número de ha. cultivadas con la nueva variedad).

Por las notas arriba indicadas deducimos la importancia de la estadística de variedades y el porqué desde hace más de veinte años se hace ésta en Holanda.

ño, al menos dos meses, compensando tal sequedad con unas frecuentes labores superficiales.

La recuperación de gran parte de los árboles se produce en dos años.

Tal sequía dificulta la vida a hongos y demás enfermedades causantes de la podredumbre de las raíces, que así se sanan y vuelven a formar extremos con activa función absorbente, aportando nueva savia al árbol y almacenando de nuevo almidón en las raíces.

b) Poda intensa en los árboles con síntomas iniciales, suprimiendo las ramas más pobres de hojas o sin vitalidad. A la vez, en las conservadas se realiza una intensa cirugía de saneamiento, empleando instrumentos adecuados y se descalzan las raíces alrededor del tronco, para eliminar las partes afectadas de podredumbres, embadurnando la madera sana y descubierta con derivados del alquitrán de madera o sulfato de hierro.

Con la poda, que puede llegar a ser un rebaje energético, se trata de romper el desequilibrio producido por una deficiente función de las hojas que no son capaces de formar el almidón que almacenan las raíces; hay un fuerte déficit resultado de la suma de muchos déficits foliares individuales, que disminuye al reducir el número de hojas; existe una mayor riqueza en almidón en las raíces, y al disminuir el porcentaje de nitrógeno en las mismas, una mayor defensa contra las podredumbres.

Desde luego, no todos los limoneros se salvan, y en algunos casos más graves, la poda energética ha acelerado el proceso de amarilleamiento y muerte del árbol.

El mal tiene suficiente importancia y extensión para que merezca la pena un estudio del mismo, que se presenta, sobre todo, en la variedad Verna injertada sobre ranjo agrio.—J. N.

## El amarilleamiento de los limoneros

Está alarmada toda la región limonera de la vega alta del Segura por la extensión de un síntoma que ahora parece tiene la máxima gravedad y que se presenta, sobre todo, en los árboles adultos, con estas características:

1. Hojas con los nervios verdes y los limbos muy amarillos a casi blancos.
2. Frutos abundantes, pero pequeños y de corteza muy fina, casi blanca, en la variedad Verna, que es la principalmente cultivada.
3. Pobreza de hojas.
4. Podredumbre terminal de las raíces.
5. Recuperación frecuente y por causa desconocida, pero con mayor frecuencia muerte del árbol.
6. Debilidad de las brotaciones.

Las carencias de los elementos menores: cobre, cinc y manganeso no parecen ser causa de tales síntomas, pues las pulverizaciones adecuadas con sus sulfatos no han hecho desaparecer el mal.

Ensayos repetidos de variación en las dosis de abonos usuales o

estiércoles tampoco han afectado a la enfermedad.

No hay pruebas suficientes de que se trate de un virus, ni de daños por nematodos o parásitos de las raíces.

Los americanos se han preocupado de esta progresiva decadencia de los limoneros, en lo que se han distinguido Cameron, Hodgson, Klotz, etc., y sus estudios han llegado sólo a conclusiones que habían ya sido alcanzadas por nuestros experimentados agricultores.

Estos están utilizando con bastante éxito dos métodos cuya justificación teórica se trata de dar en esta breve información:

a) Castigar con sequía a los limoneros, privándoles de riegos y haciendo transcurrir entre riego y riego de primavera, verano y oto-

Lea usted **MUNDO AGRICOLA**

Dirección y Administración: Calle de Bidasoa, 6 - MADRID

# **FITENA**

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

---

●

**CULTIVO Y OBTENCION  
DE FIBRA DE LINO**

●

**DOMICILIO SOCIAL:**  
**ALCALA, NUM. 21. - MADRID**  
TEL. 21 65 21 (3 líneas)

**DELEGACION:**  
**AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA**  
TEL. 14124 (3 líneas)

**DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA**

## Deficiencias alimenticias del ganado

Según *Allman*, en un informe publicado por la F. A. O. (Cuaderno de fomento número 8), y además de la insuficiente absorción de energía, de que nos ocuparemos en otra ocasión, las deficiencias más frecuentes en la nutrición animal son de fósforo, vitaminas y proteínas.

La carencia de fósforo es, probablemente, la insuficiencia mineral más común en el ganado. Las regiones con insuficiencia de fósforo en los alimentos del ganado están diseminadas en todo el mundo, en especial en las regiones semiáridas, y están comúnmente asociadas a los suelos que tienen un contenido insuficiente de fósforo asimilable. El contenido de fósforo disminuye por regla general, bastante cuando las plantas están completamente maduras; esta insuficiencia, unida a la carencia de proteína y de alimentos digestibles, se presenta comúnmente cuando el ganado vacuno tiene que subsistir durante largos períodos comiendo hierbas secas y pastos que no sean de leguminosas.

En condiciones favorables para la agricultura, todas las vitaminas son proporcionadas, de un modo general, por los alimentos naturales siempre que se ingieran en cantidades adecuadas para satisfacer las necesidades de los animales. Sin embargo, en determinadas condiciones, se necesitan suplementos especiales de vitamina A y D. Sólo muy rara vez es preciso recurrir a fuentes especiales de alguna de las otras vitaminas.

La absorción de caroteno es apreciablemente mayor que las necesidades mínimas cuando los animales se alimentan con piensos de buena calidad. Cuando se limita la alimentación y el ganado no recibe pastos o alimentos verdes de buena calidad durante períodos prolongados, pueden resultar insuficiencias de vitamina A que exijan una atención especial. Para

asegurar la producción de terneras vigorosas debe estudiarse la conveniencia de administrar suplementos de vitamina A a las vacas preñadas, si estos animales se han alimentado exclusivamente durante un período de unos cinco meses con forrajes secos descoloridos. A veces puede soltarse el rebaño de vacas de cría en pastizales verdes; en ese caso, bastan unos cuantos días de apacentamiento para que los animales puedan superar el período crítico.

El contenido de caroteno o provitamina A de los forrajes varía mucho. El grado de madurez, el método para curar y preservar los forrajes, la duración del almacenamiento y la temperatura afectan al contenido de caroteno. Aparte del análisis químico, la mejor guía práctica para darse cuenta del contenido de caroteno es la intensidad del color verde. Por regla general, los forrajes que han conservado una buena parte de su color verde original son fuentes mucho mejores de caroteno.

Por último, la insuficiencia de proteínas, después de las deficiencias de alimentos energéticos, es una de las más comunes en el ganado, y puede considerarse una deficiencia alimenticia importante, puesto

que perjudica la calidad de la producción pecuaria.

Sin embargo, poco se conoce acerca de los síntomas concretos de la carencia de proteínas. Son semejantes, por lo menos en parte, a las que se observan cuando la absorción de energía es insuficiente. Los animales afectados sienten un apetito limitado por los alimentos con un contenido bajo de proteína y, por consiguiente, se reduce la ingestión de forrajes. Esto da como resultado una disminución de la talla del animal y del crecimiento de lana, baja secreción de leche, apatía y pérdida de peso. La proteína tiene una importancia especial para los animales preñados, lactantes y jóvenes. En condiciones extremadas, se observan severas perturbaciones digestivas, anemia causada por la desnutrición y edema.

Una proporción inferior al 8 por 100 de proteína bruta total en los pastizales secos o en los piensos pobres poco digestibles, no es suficiente para ninguna clase de ganado. La hierba de las praderas abiertas contiene a menudo menos del 5 por ciento de proteína bruta y suele tener una proporción insuficiente de fósforo. Para aliviar la insuficiencia en esas condiciones y estimular el aprovechamiento eficaz de los pastos, conviene proporcionar al ganado suplementos proteínicos.

---

## Las superficies de viñedo y la producción vitivinícola mundial

En todas las naciones vinícolas mediterráneas es hoy cuestión de primer plano el problema difícil del mercado de sus productos, cuya crisis tiene múltiples causas, la mayor parte de las veces ajenas a la esfera del productor y sí centradas en la organización comercial, competencias y subconsumo por las calidades ofrecidas y precio superior a las posibilidades de consumo de la masa popular, que en casi toda la cuenca

mediterránea posee un poder adquisitivo inferior al de anteguerra.

Las medidas de restricción de superficies de viñedo tienen sólo un valor teórico y relativo, pues en la práctica no son aplicables, por imponerse muchas veces condiciones ecológicas que hacen de este cultivo el más aconsejable. El problema estriba en este caso en encontrar a las producciones vinícolas de estas tierras marginales una aplicación industrial que per-

mita la explotación económica de aquellas tierras, que aún son, sin embargo, menos remuneradoras dedicadas a otros cultivos.

A pesar de todas las dificultades, y por ser una planta de excepcional poder colonizador, el viñedo se ha extendido considerablemente en el mundo, y los últimos datos disponibles (1950) señalan una superficie de hectáreas 8.573.000, con una producción de 198.730.000 hectáreas de vino, 20.661.000 quintales de uva de mesa y 5.337.000 quintales de uvas pasas, que se producen en las cinco partes del mundo: en la lejana y antípoda Nueva Zelanda, en los californianos valles misionales, en Africa del Sur y

del Norte, en casi toda Europa, en el próximo Oriente y en las hispánicas tierras andinas.

Los números son, con su monotonía, los más eficaces indicadores de ello, aun no salvando las imperfecciones propias de toda estadística agrícola, y por ello, atendiendo a un orden jerárquico de superficies cultivadas, se resumen en el cuadro siguiente los datos de algunos países, no sólo los más importantes, sino otros que por su interés para España se considera conveniente incluir.

La mayor parte de las cifras están actualizadas en el año 1950 por la Office International du Vin, que es el organismo de máxima jerarquía en esta cuestiones:

P A I S	Superficies 1.000 Hás.	Vino 1.000 Hls.	Uva de mesa 1.000 Qms.	Una pasa 1.000 Qms.
Italia	1.585	39.787	1.848	36
Francia	1.517	61.334	1.913	
España	1.516	15.680	2.000	35
Turquía	561	139	3.442	1.100
U. R. S. S.	420	8.000		
Hungría	405	3.678	70	
Argelia	395	14.295	235	
Portugal	280	8.897	405	1
Estados Unidos	267	4.729	5.406	1.361
Yugoslavia	256	3.247		
Grecia	211	4.130	1.152	1.165
Rumania	206	4.136		
Argentina	170	12.502	1.840	50
Bulgaria	145	426		
Chile	95	3.602		12
Australia	55	1.539	137	633
Africa del Sur	52	2.657	452	88
Uruguay	17	730	33	
Perú	9	149	447	
Brasil	36	1.200		
Méjico	6	12		

## Nuevos secaderos para productos agrícolas

Muchos productos agrícolas necesitan para su presentación comercial en el mercado una desecación previa, que asegure una fácil conservación, haciendo descender la humedad a cifras inferiores al 8 por 100.

La mayor parte de los secaderos en uso, que utilizan calor artificial, son discontinuos y necesitan una gran mano de obra, como en el caso de los secaderos de

pizarra para el cacao o café, o son de poco rendimiento, como en los clásicos tambores rotatorios Guardiola; los evaporadores verticales y horizontales e inclinados de los más diversos tipos se hallan en el comercio adaptados a la desecación de diferentes productos agrícolas.

Muy recientemente se vienen difundiendo unos nuevos tipos de secaderos conocidos como turbo-

secaderos o secaderos de turbina, que cabría clasificar en el grupo de los evaporadores inclinados progresivos y que de modo especial tienen aplicación en la preparación o beneficiado del cacao, aunque son utilizables en casi todos los procesos de desecación de productos agrícolas y otros industriales se hallen en forma pastosa, pulverulenta, granulada, cristalina, etc.

El interés de este secadero en los países tropicales, siempre muy escasos de mano de obra, se deduce de que estos secaderos, con un rendimiento de tres toneladas al día (diez horas de funcionamiento diario), necesitan tres obreros, y el costo de instalación es de unas 1.600.000 pesetas; la misma capacidad con secaderos de pizarra se alcanza con seis de veinte por cinco metros, que cuestan unas 600.000 pesetas, pero necesitan en cada turno de ocho horas 36 obreros, dato éste de gran importancia, porque supone tener entretenida la tercera parte de la nómina de braceros de un cacaoal en este menester de la desecación.

El turbo desecador consta esencialmente de dos recintos cilíndricos concéntricos y verticales; el interior está ocupado por las turbinas, encargadas de distribuir el aire caliente en el anillo exterior y de forma muy ingeniosa; el anillo está ocupado por un transportador de cinta o cadena de carga superior y descarga inferior continua, que sostiene bandejas en que se colocan los productos.

La calefacción admite las más diversas fuentes: leña, carbón, quemadores de gas-oil, gas, electricidad, vapor, etc.

El mismo método es aplicable al enfriamiento de productos, lo que da una gran versatilidad a este nuevo sistema alemán de secaderos.

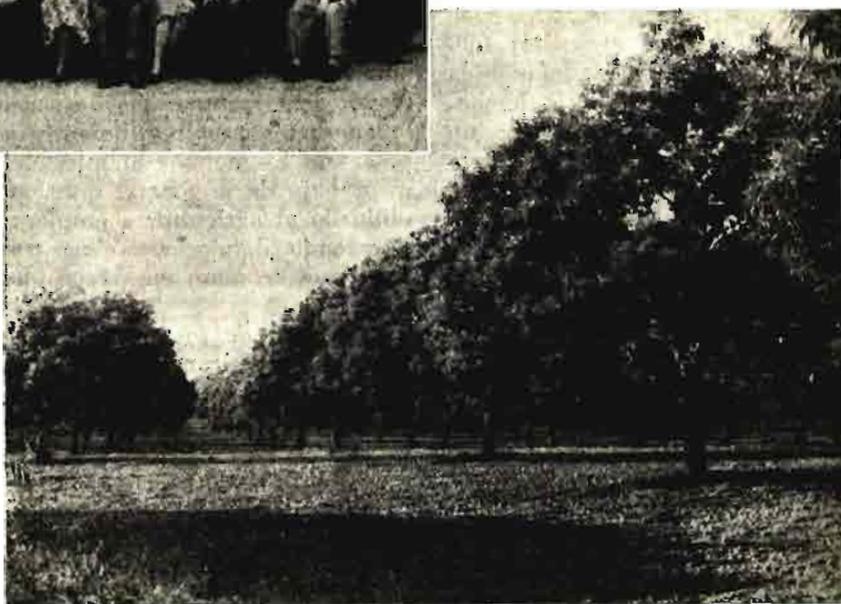
Las referencias que se tienen de su utilización son muy valiosas, y por ello, y pese al elevado costo, están llamadas estas máquinas a tener un gran porvenir.—J. N.



Los congresistas en Braganza.

## Il reunión de la Comisión Internacional del Castaño

Castaños de Carracedo de Montenegro (Portugal), tratados por el procedimiento de Urquijo



Del 18 al 30 del pasado mes de junio se ha celebrado la segunda reunión de la Comisión Internacional del Castaño. La primera tuvo lugar en 1951, en Italia y Suiza, y la preparatoria en Francia, en 1950, a partir de la cual actúa de delegado de España don Pedro Urquijo.

Este año, el viaje de estudio ha correspondido a España y Portugal, en cuyas naciones los participantes han recorrido San Hilario (Gerona), Bilbao, Santander, La Coruña, Pontevedra, Oporto, Macedo de Cavaleiros, Braganza, Bussaco y Lisboa. La Comisión organizadora del viaje por España ha estado formada por don Ezequiel González Vázquez y don José Elorrieta, Ingenieros de Montes, y don Pedro Urquijo, Ingeniero Agrónomo. Han participado representantes de Italia, Francia, Portugal, Estados Unidos y España.

El viaje de estudio se ha iniciado con la visita a los hermosos castañares de la provincia de Gerona, dedicados al aprovechamiento de duelas y aros.

en cultivo que puede considerarse modelo en su especialidad. En Vizcaya se han visto plantaciones de castaños exóticos (*Castanea crenata* y *C. mollissima*), dirigidas por don José Elorrieta. En La Coruña, los trabajos realizados en la Estación de Fitopatología Agrícola, biología de los hongos productores de la enfermedad de la «tinta», investigaciones de laboratorio sobre tratamientos y acción de los productos anticriptogámicos a través de la tierra, ensayos de multiplicación asexual, resuelta con el enraizamiento por hormonas y con el injerto de raíz de rama, así como la organización del Servicio de Producción de castaños resistentes y prácticas de tratamiento contra la «tinta» en el campo. En la Misión Biológica de Pontevedra, el señor Vieitez ha mostrado los interesantes estudios sobre la aplicación de hormonas para la obtención de raíces, que han servido de base para los que también se llevan en La Coruña.

En Portugal se ha comproba-

do el gran interés que muestran las autoridades por estos problemas, los magníficos viveros de castaños y la gran labor de tratamientos desarrollada por el Ingeniero don Columbano Taveira Fernandes, con el procedimiento de Urquijo, que ha impresionado muy vivamente a los congresistas. Los resultados de los ensayos realizados en España han quedado plenamente confirmados al ver que en Portugal se han tratado más de 40.000 castaños con éxito completo y se han visitado castañares, completamente sanos, que cuando se dió el tratamiento, hace seis o siete años, estaban muy sensiblemente atacados por la enfermedad.

En las sesiones celebradas en Santander, La Toja y Bussaco, la última presidida por el Subsecretario de Agricultura de Portugal, señor Victoria Pires, se trataron cuestiones diversas, quedando en primer lugar la producción de castaños resistentes, por hibridación y selección de plantas inmunes y su multiplicación vegetativa.

# LOS MERCADOS DE PATATAS Y LEGUMBRES

*La marcha de los precios.*—El precio más alto para las patatas se alcanzó a mediados de junio, sobre todo en Barcelona y Valencia, ya que precios de 1,75 a 1,80 pesetas el kilo al agricultor fueron la tónica general, mantenida por una persistencia de la demanda, apoyada en dos hechos: un aumento del consumo por cabeza y la iniciación de unas exportaciones que, si bien pequeñas, eran suficientes para mantener en el agricultor la esperanza, más fundada que en el año 1952, porque la cosecha ha sido ligeramente inferior, y en algunas zonas, francamente baja.

El mes de julio ha significado un signo contrario, bajando los precios, pero no a un nivel que sea insatisfactorio para el agricultor, sino dentro de precios que se pueden considerar como normales, tal como se manifiesta en el cuadro de precios correspondiente a la última decena de julio.

Granada, Madrid, Toledo, Guadaluajara, Logroño, Valladolid, Salamanca; salvo Granada, que tiene grandes cantidades de Alava, en las restantes provincias citadas predomina la Palogán, de muy buena conservación, y que promete por los arranques hechos hasta ahora un gran rendimiento, a pesar de los agudos ataques del escarabajo de la patata, que han obligado al agricultor a emplearse a fondo, dando hasta cinco tratamientos, con un gasto considerable.

*El estado de los cultivos.*—Ya no queda prácticamente patata en las zonas tempranas, que preparan para mediados del próximo agosto una siembra de segunda cosecha, probablemente mayor que la última campaña, pues ha sido la patata, con sus precios aceptables, la que ha salvado la situación a muchos agricultores mal defendidos con los precios de los pimientos, tomates, lechugas y,

fueron más bajos que la campaña anterior, hecho no denunciado por el estado de las plantaciones, que era de extraordinario desarrollo; indudablemente, la planta tuvo dificultades para tuberizar en zonas tempranas; al principio de la vegetación, por los fríos que retrasaron la nascencia; al final, por los calores de abril.

En las comarcas de cosecha semitemprana, julio y agosto, también se ha dado el mismo fenómeno en las variedades tardías, y así se cita toda la huerta del Segura, en la que variedades de extraordinaria producción, como son la Arran Banner y Alfa, apenas han alcanzado como media los 20.000 kilos por hectárea.

En las zonas tardías vienen los patatares presentándose espléndidos y muy prometedores. Prácticamente hay que esperar una cosecha en esas provincias (León, Alava, Burgos, Palencia, Santander) sin precedente, ni siquiera en el año 1951-52, lo que supondría un descenso del precio de la patata a partir de octubre. Esto son, evidentemente, conjeturas, pues los meses de agosto y septiembre han de tener algunas lluvias para que las cosechas sean buenas.

Hay que tener en cuenta que, aun siendo tan buena la cosecha, no debemos olvidar que los piosos, aunque actualmente en baja, están a un nivel elevado todavía; que las cosechas de trigo y la de aceite fueron cortas, todo ello elementos que frenan el descenso.

Es de esperar que la Renfe haya aumentado su capacidad de transporte, para que no se produzcan bloqueos y faltas de suministro, causantes de pérdidas de patata y envilecimientos de precio.

La solución está siempre en estimular las exportaciones con una política comercial adecuada, y así al menos se ha actuado hasta ahora, adoptando a favor de la patata medidas de las que otros productos no gozan.

*Las exportaciones.*—Fueron, como se vió en anteriores crónicas, muy pequeñas las que correspondían a patata temprana. El retraso en las siembras, los fríos y limitaciones de entrada en algunos

P L A Z A	Precio al agricultor	Precio mayorista	Precio consumidor
Alicante (Orihuela) ...	1,50	—	Blanca: 1,80-2 Roja: 2,30
Aranjuez ...	1,40-1,60	1,60-1,80	
Barcelona ...	1,45	1,55-1,65	—
Bilbao ...	—	1,75-1,85	—
Burgos ...	—	1,55-1,65	—
Gerona ...	1,25-1,40	—	—
Granada ...	1,20	1,25-1,30	—
Haro ...	1,20	—	—
León ...	—	1,75-1,80	—
Lérida ...	—	1,60-1,65	—
Lodosa ...	1,30-1,40	—	—
Madrid ...	1,60	1,90-2,10	2,10-2,60
Málaga ...	—	1,60	1,80-1,90
Murcia ...	1,60	—	—
Orense ...	1,20-1,30	—	—
Oviedo ...	1,40	1,70-1,75	—
Palma de Mallorca ...	1,20	—	—
Pamplona ...	—	1,60	—
Santander ...	1,70	1,70-1,80	—
Sevilla ...	1,90	—	—
(para semilla de 2.ª cosecha)			
Tarragona ...	1,60-1,70	—	—
Toledo ...	1,75	—	—
Valencia ...	1,40-1,45	1,70-1,90	1,90-2,10
Vega-Magaz ...	—	2,20	—
Vitoria ...	—	2,20	—

Es de presumir todavía un descenso en agosto, porque entran en el mercado grandes cantidades de patata cosechada en ese mes en

en general, todas las hortalizas. Sin embargo, es general la queja de que los rendimientos, tanto en semilla nacional como extranjera,

países han reducido el comercio a no más de 12.000 toneladas procedentes de la Península.

Posteriormente, y a partir de junio, ha habido exportaciones de medio tiempo con destino al Uruguay, en cuyos concursos de importación los exportadores españoles, merced a las ventajas que se comentaron han podido sobreponerse a la competencia holandesa, que produce generalmente más barato por sus mayores rendimientos medios y economía de transporte.

Se inició la exportación con 3.000 toneladas de Royal Kidney de Mallorca; se continuó con otras 10.000 de Barcelona, Valencia y Asturias, principalmente, y hay anunciadas otras 2.000 toneladas. Las exportaciones son pequeñas; pero han servido para mantener buenos precios en las provincias afectadas.

Probablemente será necesario volver a exportar con cargo a la cosecha tardía, la de más volumen. Esto trae a colación la necesidad, cada vez más sentida, de que por el Ministerio de Agricultura se fijen unas normas técnicas en cuanto al comercio de la patata, por analogía a lo que se hace en Holanda, Alemania, Inglaterra, Irlanda, etc., normas que abarcan desde las condiciones y conocimientos que han de poseer ciertos tipos de comerciantes a la normalización de calibres, presentación, envasados, etc.

**Nuevas zonas de exportación.**—Cada año se repetirá que las zonas catalana, valenciana y balear tropezarán con dificultades en la exportación y en sus precios a causa de que su cosecha forzosamente viene retrasada con relación a Argelia, Sicilia y Marruecos; afortunadamente gozan de una excelente organización comercial local y de facilidades ferroviarias en comparación con otras comarcas.

Creemos, sin embargo, que es posible adelantar las exportaciones dedicando cierta atención a zonas que, si comercial y socialmente no tienen tantos atractivos, como Levante, ofrecen la inmensa ventaja potencial de poder exportar todos los años, sin miedo a los fríos y heladas, antes del me-

diados de abril; estas zonas son las costas de Málaga, Granada y Almería, pues si bien tienen dificultades de transporte, éstas pueden ser superadas, porque generalmente los precios al agricultor son inferiores a los que rigen en Levante.

Esto significaría romper una rutina, a lo que se podría ayudar gubernativamente por medios indirectos. Existen unas grandes posibilidades para las firmas que allí quieran asentarse, que, además, podrían trabajar con otros «primeurs», especialmente judía verde y tomate, que ayudarían a sostener los gastos generales.

Tras las iniciales polémicas entre industrialización y «agriculturización», se ha llegado a un punto de equilibrio que señala como imperiosa la industrialización de España para absorber la mano de obra que cada año sobra en el campo y para elevar el nivel de vida del español; mas al mismo tiempo se reconoce el signo agrícola de España, no medido por el número de gentes que con él se vinculan, que debe tender a ser cada vez menor, no sólo en porcentaje, sino hasta en valor absoluto, sino medido por el de la cuantía y valor de los productos, que aumentan en mayor proporción que las necesidades interiores, a causa de la ampliación de regadíos, mecanización, más generalización de los fertilizantes, empleo de semillas selectas, control de enemigos y enfermedades, adecuada ordenación social de la propiedad y el trabajo agrícolas.

Esto significa que ha de haber una permanente y estable política de exportaciones de los pro-

ductos agrícolas, y entre ellos de la patata, política realizada con previsión y no a salto... de las circunstancias, con lo cual siempre se llega tarde y se desperdician las oportunidades. Seguramente con los acuerdos que se plasmen en el «Pool Verde» podrán presentarse estas facilidades en grado mayor, y es forzoso que todos se presten a aprovecharlas.

**Necesidades de semilla.**—Todas las informaciones arrojan unas necesidades de semilla certificada superiores a 1952-53; posiblemente las 65.000 toneladas se alcanzarán, y alrededor de esa cifra se realizan todos los cálculos. De todos modos, es sabido el pequeño porcentaje de semilla certificada que utiliza el agricultor peninsular, pues frente a unas 400.000 toneladas de siembra, sólo un 15 a 18 por 100 renueva anualmente.

**Legumbres.**—El movimiento que se notó en el mercado de legumbres como consecuencia de la escasez de piensos se ha limitado, pues las nuevas cosechas de cebada, avena, habas, garbanzos, yeros, etc., han hecho su presencia, contribuyendo a desplazar a las de uso humano, salvo las calidades inferiores, ya que, en general, el consumidor de estas legumbres sigue prefiriendo el mejor género; así, sólo algunos excedentes de garbanzos de importación de deficiente calidad se han lanzado al ganado.

Se supone un mercado futuro bastante estable, pues las cosechas nuevas son normales.

Como precios orientadores a fines de julio se señalan a continuación los siguientes:

Gerona . . . . .	Alubias :		
	Agricultor . . . . .	4,50	pts./kg.
	Mayoristas . . . . .	6,50-8	—
	Público . . . . .	7,50-10	—
Valencia . . . . .	Alubias :		
	Agricultor : Blancas corrientes.	6	—
	Público . . . . .	{ Palma . . . . . 8-8,25	—
		{ León . . . . . 11,50-12,50	—
Lentejas :	Público . . . . .	{ Castellana . . . . . 7-7,25	—
		{ Salamanca . . . . . 8,50-8,75	—
		{ Andaluces . . . . . 8-9	—
Garbanzos :	Público . . . . .	{ Castilla . . . . . 9,50-10,50	—
		{ Fuente Saucó . . . . . 12-13,50	—

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

es el

## **ACIDO FOSFÓRICO**

Abonad con

## **SUPERFOSFATO DE CAL**

como abono de fondo para devolverle la  
fertilidad

### **FABRICANTES :**

**Barrau y Compañía, Barcelona.**

**Compañía Navarra Abonos Químicos, Pamplona**

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

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

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

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

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

**Llano y Escudero, Bilbao.**

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

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

**Sociedad Anónima Carrillo, Granada.**

**Sociedad Anónima Cros, Barcelona.**

**Sociedad Anónima Mirat, Salamanca.**

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

**Sociedad Navarra de Industrias, Pamplona.**

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

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

# Situación de los Campos

## LEGUMBRES EN GENERAL

Las producciones de las legumbres en Málaga han sido irregulares y, en conjunto, escasas. Mala cosecha en Granada, Albacete, Murcia, Salamanca, Valladolid, Burgos, Toledo y Ciudad Real.

En Logroño, las lluvias tardías favorecieron a estas plantas; a pesar de ello, de legumbres para pienso hay peor campaña que en 1952. En Alava existe desigualdad, y las producciones son más bien bajas. También existen bastantes discrepancias entre las legumbres de Santander. Desfavorable es el resultado en Guadalajara respecto a las de otoño, que han dado cosechas inferiores a las del año anterior. Excepto las tempranas, las demás mejoraron a última hora en Palencia. En Cuenca estaban claras y poco desarrolladas; pero granaron bastante bien, o sea que, en total, la producción será mediana.

Mala cosecha de yeros en Jaén. Escasa en Segovia. Deficiente cosecha de lentejas en Jaén, así como de veza. De guisantes, mejor cosecha que la pasada en Logroño y mediana en Zamora. También en esta provincia es mediana la producción de almortas, que resulta, en cambio, aceptable en Madrid. En esta provincia la cosecha de algarrobas es pasable. Mediana en Avila y Segovia y francamente mala en Zamora.

## HABAS

Acabó en junio la recolección en Cádiz, con malos resultados por el pulgón. Mejor cosecha que la pasada en Logroño. Madianas producciones en Sevilla, Córdoba y Badajoz. Deficientes en Baleares y muy mala cosecha en Gerona.

## JUDÍAS

Normalmente están las de Barcelona. Las lluvias han favorecido a las de Guipúzcoa, que vegetan

con retraso, sobre todo proporcionalmente las tempranas. Acabaron de sembrarse en Lugo y Guadalajara en buenas condiciones. Recibieron escardas en La Coruña. Están desiguales los alubiales de Asturias y, en cambio, marchan bien en Soria.

## VIÑEDO

Se presenta muy buena cosecha en Gerona y Alava. En Segovia y Alicante, las lluvias de junio han favorecido extraordinariamente a las cepas, esperándose muy buena producción. En Albacete hay mucho fruto, que se desenvuelve muy bien, aunque hay que consignar que las tormentas han originado daños en zonas limitadas. En Badajoz, Córdoba y Ciudad Real se ve mucha abundancia de fruto.

Buenas perspectivas de cosecha en Almería, Cádiz, Sevilla, Castellón, Tarragona, Lérida, Logroño, Vizcaya, León, Toledo, Cáceres y Cuenca (salvo en las zonas afectadas por el pedrisco).

Los vientos de Levante causaron daños en el viñedo de Las Palmas. En Teruel, la floración fué mediana, observándose en ciertos términos falta de humedad. En varias zonas de Valencia no es bueno el aspecto de las cepas por la sequía persistente. Precisamente en las recientes ferias ha llovido, con lo cual mejorará el viñedo. También en ciertas zonas de Cádiz se ven los efectos de la sequía.

Hubo ataques de mildiu en León, Tarragona (algunas zonas) y Alicante (zona central).

En lo más temprano de Málaga se cogía la uva de mesa en la última decena de julio; la cosecha se presentaba bien; pero el desarrollo del fruto ha tenido un parón con el calor tan fuerte (el día 27 reinó allí la máxima de toda España, con 41°); sin embargo, el estado sanitario de la uva es bu-

no. En Avila se coge ya la famosa uva «albillo», siendo buena la producción.

## OLIVAR

La cosecha se presenta excelente en Tarragona. Buena en Badajoz. Superior a la media en Valencia. Normal en Almería y Málaga, aunque en esta provincia hay zonas en donde se inició ya la caída del fruto. Marchan bien los olivares en Alava; pero en algunos términos la producción será baja por la defectuosa fructificación. En Cádiz, el olivar tiene buen aspecto, aunque en algunas comarcas se dejan sentir los efectos de la sequía, redoblados por los intensos calores.

Mediana cosecha en Lérida, Gerona, Castellón, Córdoba (aunque el aspecto es bueno) y Sevilla. En esta última provincia, el fruto está sano, y si sigue el calor no habrá que tener miedo a la mosca; en cambio, se cae bastante fruto. En Logroño, la cosecha será mediana, por la desigualdad existente en los olivares. En Cáceres tampoco pasará de ese tope, pues se ha perdido bastante muestra.

Mala impresión respecto a la cosecha en Jaén, la provincia principal a estos efectos. Escasa producción a la vista en Cuenca. En Avila se cae mucho fruto. Muy mermada la producción en Ciudad Real. Deficiente en Toledo, habiendo zonas de cosecha casi nula. En Teruel, poca muestra en el secano y aceptable cosecha en regadío; en conjunto, cosecha baja. En Albacete, la floración fué espléndida; pero coincidió el cuaje con unos días de mucho calor, por lo cual aquella se malogró en gran parte, habiendo muchos árboles que tienen poco fruto. En Alicante, la producción será inferior a la media, porque el cuajado del fruto ha sido muy diferente de unos a otros sitios; sin embargo, con las últimas lluvias han mejorado bastante los olivos.

## PATATA

Se recolecta la de primera cosecha en Málaga, con resultados normales. Acabó de cogerse la de esa clase en Sevilla y Almería. Se recoge la temprana en Logroño.

Vizcaya y Guipúzcoa, con buen rendimiento.

Se ultimó la recolección de la temprana en Jaén, sin que la producción haya sido satisfactoria. En cambio, en Castellón, donde también se ha terminado de sacar, resultó buena. Continúa la recolección en Barcelona; en conjunto sale bien, si bien proporcionalmente la producción es mejor en regadío que en secano. Ha comenzado el arranque en Segovia y Santander (costa), esperándose rendimientos medianos y buenos, respectivamente. Se recoge la patata temprana de Toledo (zona de Talavera) con medianas producciones, y la de media temporada en Gerona con rendimiento bajo.

Han mejorado los patatales del norte de Lérida con las últimas lluvias; en general, tienen buen aspecto.

La marcha vegetativa es la normal en Castellón, Albacete, Teruel, Alava, Cuenca, Avila (tardías) y Segovia (ídem).

La de primera época está en Cáceres mal en secano y mediana en regadío; en cambio, marchan bien la de segunda época y la tardía. Las de esta clase en León estaban en flor cuando nos transmitían estas noticias, mostrando un aspecto muy lozano. En Toledo han nacido bien las semitempranas y las tardías. Continúan en Málaga las labores en las tardías, y se prepara el terreno para la plantación de la «Victorina». Se planta la tardía en Jaén y se prepara el terreno en Sevilla.

#### REMOLACHA

En Sevilla va muy avanzado el arranque en secano, con rendimientos normales. Se recolecta también en la zona meridional de Almería con resultados aceptables. Se ha iniciado la recolección en el litoral malagueño, siendo muy bueno el aspecto al sur y esperándose peor cosecha en el interior. En Jaén puede considerarse que ha terminado el desarrollo en la parte más temprana y sólo se espera a que abran las fábricas. En lo más retrasado aún se sigue regando normalmente. Las remolachas vegetan normalmente en Teruel, Alava, Lérida y Cuenca. En

Logroño, el aspecto es bueno, habiendo mejorado en relación al año anterior. En León, por ahora, el aspecto es satisfactorio, si bien se encuentra retrasada res-

pecto a la marcha normal de los años anteriores. En Segovia están muy desiguales, o sea bien las más tempranas y con un tamaño muy pequeño de raíz las de resiembra.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Jubilación.*—Don Carlos Pérez Fernández de Jáuregui.

*Fallecimiento.*—Don Zoilo Cano Carbonell.

*Supernumerario en activo.*—Don Rafael García Núñez de Arce.

*Ascensos.*—A Presidente del Consejo Superior Agronómico, don Félix Sancho de Sopranis Peñasco; a Presidente de Sección, don Jenaro Alas Cores y don José María Escoriaza y López; a Consejo Inspector General, don Jenaro Rojo Flores y don Miguel Gortari Errea; a Ingeniero Jefe de primera, don José Benito Barrachina y don Francisco Navarro Gómez; a Ingeniero Jefe de segunda, don Angel Cruz García, don Mariano Domínguez García (supernumerario en activo), don Cirilo Cánovas García (supernumerario en activo) y don Alejandro Torrejón Montero; a Ingeniero primero, don Fernando García del Pino (supernumerario en activo) y don Salvador Ruiz Berdejo y Siloniz.

*Reingresos.*—Don Miguel Gortari Erera y don Florencio Durán García Pelayo.

*Ingresos.*—Don Fausto Pastor Candela y don Salvador Barnuevo y Marín Barnuevo.

*Destinos.*—A la Jefatura Agronómica de Madrid, don Alvaro de Ansorena y Sáez de Jubera.

*Nombramientos.*—Profesor de la Es-

cuela Especial de Ingenieros Agrónomos, don Patrocinio José Vicente Boceta Durán.

*Ceses.*—Como Asesor Técnico del Servicio Nacional del Trigo, don Antonio Velázquez Díaz.

### PERITOS AGRICOLAS

*Jubilaciones.*—Don Juan Manuel Guinea López y don Ignacio Donega Núñez.

*Supernumerario en activo.*—Don Domingo Alonso Martín Blas.

*Ascensos.*—A Superior de primera, don Víctor Rojo Calderón; a Superior de segunda, don Angel Molero García y don Pedro Tovar Sánchez; a Mayor de primera, don Julio Nocito Abad, don José García Pelayo Moreno; a Mayor de segunda, don Juan Otaegui Olave; a Mayor de tercera, don Sebastián Llamas Campoy; a Perito primero, don Antonio Gascón Cáceres.

*Reingreso.*—Don Serafín Serrano Moreno.

*Destinos.*—Al Servicio de Catastro de la Riqueza Rústica, don Isidro Rodríguez Sánchez y don Angel Manuel Serrano Díaz; a la Estación Fitosanitaria de Valencia, don Mario Aristoy Peris; al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, doña Julia Cejudo Casañé; a la Jefatura Agronómica de Toledo, don Francisco Corrochel Carrillo.



## Situación de la Ganadería

En Orense se celebraron los mercados y ferias habituales con normal concurrencia de ganado vacuno, lanar, porcino y caballar, efectuándose bastantes operaciones a precios sostenidos. En Oviedo la concurrencia fué escasa y los precios no experimentaron variación con respecto a los meses anteriores, efectuándose bastantes operaciones en relación con la asistencia registrada. En Guipúzcoa hubo concurrencia de vacuno, corderos, porcino y asnal, siendo más bien reducida para la primera especie citada. Las cotizaciones quedan en alza para los novillos, los corderos y cerdos de cría, y en cambio, se mostraron en baja para los bueyes y porcino de recría, manteniéndose sostenidas en vacas, terneras y porcino de destete.

En León se celebraron los mercados correspondientes, con escasa concurrencia de ganado de todas clases, cuyos precios quedan sin variaciones para el vacuno, en tanto que se mostraron en baja para el lanar, cabrío, porcino y caballar, a pesar de lo cual la actividad comercial fué bastante reducida, debido también a la época, ya que los agricultores están dedicados principalmente a las faenas de recolección. En Zamora, la concurrencia fué normal, si bien menor que el mes anterior, y los precios quedaron sin variaciones, efectuándose reducido número de compra-ventas, excepto en ganado lanar, en el que las transacciones lo fueron en regular cuantía. Se exportó ganado de abasto para Valladolid y Salamanca. En Palencia se celebraron las acostumbradas ferias y mercados, a los que acudieron reses vacunas, porcinas y caballares, en escaso número estas dos últimas. Los precios se mantuvieron sostenidos en vacuno y se mostraron en baja para caballar y porcino. Las transacciones lo fueron en

cuantía reducida y el ganado procedió tanto de la provincia, como de la de Santander, Burgos y León.

En Soria se celebraron las ferias de Agreda y San Esteban para vacuno y caballar, viéndose escasa concurrencia y con precios en baja para la primera especie citada, y sostenidos para la segunda, efectuándose reducido número de compra-ventas. También tuvieron lugar los mercados de costumbre para lanar y porcino, con normal concurrencia, precios sostenidos y abundante número de transacciones. En Logroño tuvieron lugar los mercados acostumbrados y algunas ferias, entre ellas la de Aro, Villoslada y Calahorra, con concurrencia de vacuno y caballar en cantidades normales a precios sostenidos en la baja experimentada en los meses anteriores. Se efectuó muy reducido número de operaciones. En Teruel, concurrencia normal de reses, pero la demanda muy por debajo de la oferta, iniciándose una ostensible baja de precios. El ganado procedió tanto de la provincia como de Extremadura y Levante.

En Barcelona se vieron muy desanimadas las ferias y mercados por la escasa afluencia de reses, tanto de la especie de abasto como las caballares. Los precios quedaron en alza para vacuno, cabrío y equino y sostenidos en lanar y porcino. En Lérida, la concurrencia fué, en general, normal, tanto a los mercados como a las ferias, quedando las cotizaciones sin variaciones y realizándose bastantes operaciones.

En Ciudad Real se celebraron los mercados de Malagón y Villarrubia, con concurrencia de vacuno, cabrío, porcino y caballar, en cantidades pequeñas para las tres primeras especies citadas. Los precios quedaron sostenidos en vacuno y cabrío.

y acusaron baja en porcino y caballar. Las transacciones fueron muy reducidas. En Guadalajara se celebraron algunas ferias y mercados con escasa concurrencia de ganado en las distintas especies y precios en baja para el vacuno, sostenidos para el lanar, cabrío, porcino y caballar. En Toledo hubo gran concurrencia de ganado de las distintas especies, excepto en porcino, que escaseó algo, sobre todo en el último mercado de Talavera. Los precios se mostraron en baja para distintas clases de ganados, afirmándose ésta en el porcino, no obstante lo cual, el número de operaciones fué muy reducido para toda clase de especies.

En Alicante acudieron a los distintos mercados reses vacunas, terneras, caprinas, porcinas y caballares. La concurrencia fué, en general, escasa, registrándose precios sostenidos en las distintas especies y efectuándose bastantes operaciones en ganado lanar, cabrío y porcino, sobre todo si se tiene en cuenta la poca afluencia habida. En Castellón hubo asistencia de ganado, sobre todo caballar, si bien se efectuaron pocas transacciones, manteniéndose los precios sostenidos en los mercados semanales de reses de Castellón y Segorbe; también quedaron las cotizaciones sin variaciones y hubo bastantes operaciones. En Valencia concurren ganado vacuno, lanar, cabrío, porcino y caballar, y se efectuó mediano número de compra-ventas, si bien en relación con la afluencia registrada fué bastante aceptable, quedando las cotizaciones sin variación y siendo el ganado concurrente tanto de la provincia, como de la de Santander y gallegas.

En Cádiz tuvieron lugar los acostumbrados mercados, con asistencia de vacuno, lanar, porcino, caballar y cabrío, siendo, en general, escasa la afluencia

de reses y manteniéndose los precios sostenidos, realizándose abundantes operaciones en lanar, cabrío y porcino, y en menor número en vacuno y caballo. En Huelva hubo concurrencia de vacuno y caballo en número normal y las cotizaciones se mantuvieron sostenidas, efectuándose muy reducido número de operaciones. En Almería, la concurrencia fué muy abundante en porcino de destete y normal en las restantes especies, cuyos precios se mantuvieron sostenidos para todas ellas, excepto para la caballar, que quedó en baja. Se efectuaron bastantes operaciones, si bien se observó cierto retraimiento en la demanda, como consecuencia de la escasez de pastos y piensos.

En Jaén se celebraron los mercados habituales con la asistencia de vacuno, lanar, porcino, cabrío y caballo en normal cuantía a precios en baja para distintas especies. En Málaga, la concurrencia fué inferior a la normal, y los precios quedaron sin variación, asistiendo a los distintos mercados celebrados reses lanares, porcinas y vacunas.

PASTOS Y FORRAJES

En Huelva prosigue el aprovechamiento de los pastos y se inicia el de rastrojeras, en buenas condiciones. En Cádiz, aquéllos están muy agostados y en Córdoba presentan normal aspecto, estando las encinas muy cargadas de bellotas. En Málaga aparecen los pastizales totalmente agostados, y se teme que el intenso calor provoque la caída de la bellota. En Granada y Almería pueden considerarse nulos los pastos, y en Jaén se aprovechan las rastrojeras.

En Albacete presentan muy mal aspecto los pastizales, en tanto que en Alicante mejoraron algo con las últimas lluvias. En Murcia, el ganado se desenvolvió con normalidad por los aprovechamientos de la rastrojera. Mejoraron los pastos en Castellón, y en Gerona los forrajes tienen también muy buen

aspecto, esperándose buen rendimiento en la alfalfa. En Huesca han beneficiado mucho las lluvias a los aprovechamientos espontáneos, no sólo por la hierba en sí, sino por haber aumentado los manantiales en zonas en que hay escasez de modo alarmante. En Zaragoza, los pastos presentan mediano aspecto, si bien se inició una mejora aceptable; los alfalfares no están bien, por falta de agua en muchas zonas.

En Logroño mejoraron los pastos con las últimas lluvias, igual que en Navarra. En Guipúzcoa, en cambio, las persistentes lluvias perjudicaron la siega de las praderas, si bien en conjunto las producciones serán aceptables; ha nacido bien la remolacha. En Santander, el tiempo lluvioso ha favorecido el estado de los pastos, y en Oviedo está algo retrasado el corte de hierba con destino a la henificación.

**Distinciones**

**Orden Civil del Mérito Agrícola**

Por Decreto del Ministerio de Agricultura de fecha 18 de julio de 1953 se concede la Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola a don Miguel Doaso Olasagasti y a don Miguel Clavero Blecua.

Por Ordenes del Ministerio de Agricultura de fecha 18 de julio de 1953 se concede el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola, con la categoría de Comendador de Número, a los siguientes señores.

Don Gaspar de la Lama Gutiérrez.  
Don Francisco Gómez Ballesteros.

Don Roque Pro Alonso.  
Don Francisco Carrilero García.  
Don José Pané Marcé.

Por Ordenes de dicho Departamento de fecha 18 de julio de 1953 se concede el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola, con la categoría de Comendador Ordinario a los siguientes señores:

Don Carlos Antón Antón.

Don Balbino Alvarez Hernández.

Don Lamberto de los Santos.  
Don Emilio de Pablos Gutiérrez.

Don Emilio Viciano Góngora.  
Don Arturo Acosta García.  
Don José Ortega Lopo.  
Don Antonio Díez Sandes.

Don Fernando Martínez de la Grana.

Don Luis Pintado Castaño.  
Don Alfredo Fuentes Sancho.  
Don Francisco Montilla Rico.  
Don Andrés González García.  
Don José María Martínez Hermosilla.

Por Ordenes de dicho Departamento de la misma fecha se concede la Cruz Sencilla de la Orden Civil del Mérito Agrícola a los señores:

Don José Navarro de los Reyes.  
Don Carlos Ballester González.  
Don José Quesada Olibert.  
Don Heliodoro González Gómez.

**DIAGNOSTICOS DE GESTACION**  
en YEGUAS, BURRAS y VACAS  
por el análisis químico de la orina. Veinticinco gramos por correo con la fecha exacta del último salto.  
Dictamen, PREÑADA o VACIA, vuelta correo o telegrafo. Diagnósticos seguros desde setenta días hasta el final de la gestación. Tarifa: 35 ptas.  
**J. GONZALEZ CUBILLO, Veterinario**  
CASTAÑARES DE RIOJA (Logroño)  
GANADERO: Si no conoce este DIAGNOSTICO, consulte a su veterinario o mándeme una muestra.

# LEGISLACION DE INTERES

## COMPETENCIA Y RECURSOS EN MATERIA DE ARRENDAMIENTOS RUSTICOS

En el *Boletín Oficial del Estado* de fecha 18 de julio se publica una Ley fechada el día anterior sobre la materia del epígrafe, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º La jurisdicción para conocer de cuantas cuestiones surjan en la interpretación y ejecución de las Leyes especiales sobre Arrendamientos Rústicos corresponderá a los Juzgados Municipales y Comarcales, con apelación al Juzgado de Primera Instancia en los siguientes casos:

a) En los juicios de desahucio y en los especiales o declarativos sobre vencimiento del plazo, resolución o rescisión del contrato, cuando la cuantía de la renta anual no sea superior a 2.500 pesetas; y

b) En los demás juicios, cuando su cuantía no sea superior a 5.000 pesetas.

Art. 2.º De las demás cuestiones de igual naturaleza conocerán los Juzgados de Primera Instancia, con apelación ante la Audiencia Territorial correspondiente en los casos siguientes:

a) En los juicios de desahucio y en los especiales o declarativos sobre vencimiento del plazo, resolución o rescisión del contrato, cuando la cuantía de la renta anual exceda de 2.500 pesetas; y

b) En todos los demás juicios, cuando su cuantía sea superior a 5.000 pesetas.

Art. 3.º Las resoluciones que dicten los Juzgados de Primera Instancia, en apelación de los Municipios y Comarcales, no serán susceptibles de recurso alguno.

Art. 4.º Contra las resoluciones que dicten las Audiencias Territoriales en cuantos pleitos conozcan, comprendidos en cualquiera de las tres normas establecidas en la disposición transitoria tercera A) de la Ley de 28 de junio de 1940, y siempre que la cuantía no sea inferior a 20.000 pesetas, podrá entablarse el recurso de revisión ante la Sala Quinta del Tribunal Supremo, debiendo inexcusablemente fundarse en alguna de las causas que dicho precepto enumera y prepararse e interponerse en la forma y plazos en el mismo señalados.

Art. 5.º No obstante lo dispuesto en los artículos anteriores, contra las sentencias dictadas en apelación por

los Juzgados de Primera Instancia y las Audiencias, cuando no sean susceptibles de recurso de revisión y se refieran a arrendamientos protegidos, podrá el Ministerio Fiscal, de oficio o a solicitud de la Organización Sindical, tramitada por mediación de la Delegación Nacional de Sindicatos, interponer, en interés de la Ley y al solo objeto de formar jurisprudencia, el recurso que previene el artículo 1.782 de la Ley de Enjuiciamiento Civil, ante la Sala Quinta del Tribunal Supremo, cuyo recurso se tramitará con sujeción a las normas de dicho texto, y procederá por las causas primera y tercera de la regla séptima del apartado a) de la disposición transitoria tercera de la Ley de 28 de junio de 1940.

Este recurso tendrá que interponerse dentro del plazo de tres meses, contados desde la fecha de la sentencia, de la que se facilitará copia al Ministerio Fiscal y a la Organización Sindical, siempre que lo solicite el Juzgado o Tribunal que dictó el fallo.

En el caso de que el Ministerio Fiscal entendiera que no procede el recurso, habrá de razonar su decisión, comunicándolo a la Organización Sindical.

Art. 6.º La sustanciación de todos los litigios sobre arrendamientos rústicos se atemperará a las normas procesales que señala la legislación especial vigente, la que sólo se entenderá modificada en cuanto expresan los artículos precedentes.

Art. 7.º El Gobierno, previa audiencia del Consejo de Estado, podrá variar las cifras mencionadas en los artículos anteriores, atendiendo a las circunstancias económicas por que atraviese la Nación.

Art. 8.º Quedan autorizados los Ministros de Justicia y Agricultura para dictar, en su respectiva esfera, cuantas disposiciones fueren necesarias para el desenvolvimiento, aplicación o más clara inteligencia de lo prevenido en esta Ley.

### Disposición transitoria

Los litigios sobre arrendamientos rústicos cuyas demandas hubiesen sido presentadas antes de entrar en vigor esta Ley, cualquiera que sea su estado procesal, continuarán susanciándose en todos sus trámites y recursos por las normas procesales que, en razón a sus respectivas cuantías, regían en la fecha de su iniciación, y ante los órganos jurisdiccio-

nales competentes, a tenor de los preceptos modificados por la presente Ley.—*Francisco Franco*.

## TITULO DE GANADERIA DIPLOMADA

En el *Boletín Oficial del Estado* de fecha 12 de julio se publica una interesante Orden del Ministerio de Agricultura, fechada el 1 de dicho mes, cuya parte dispositiva es como sigue:

Primero. Podrá concederse el título de Ganadería Diplomada al conjunto de ganado de la misma especie (bovina, equina, porcina, ovina y caprina) que reúna los requisitos que en los siguientes apartados se especifican.

Segundo. El título de Ganadería Diplomada podrá concederse a varias ganaderías de un mismo ganadero, siempre que la especie sea acreedora a este galardón y radiquen en una misma finca o explotación agraria.

Tercero. Para alcanzar la categoría de Diplomadas, las ganaderías habrán de reunir las condiciones que a continuación se expresan:

a) Que la finca en donde radique la ganadería tenga el título de Explotación agraria ejemplar o calificada, de acuerdo con al Ley de 15 de julio de 1952 y Decreto de 31 de octubre del mismo año.

b) Poseer, independientemente de la cría que corresponda, el siguiente número de adultos, como mínimo, para cada raza: ganadería de ganado vacuno, 12 cabezas; ídem de caballo, 10; ídem de asnal, 6; ídem de lanar, 100; ídem de porcino, 8; ídem de cabrío estabulado, 10.

c) Que el ganado existente sea de raza pura, salvo en aquellos casos, tales como las ganaderías de ganado karakul, que obliguen a tener junto al núcleo de ganado explotado en pureza un lote de otras razas para la obtención industrial de mestizos.

d) Que tengan organizados los libros y fichas precisos para el registro y comprobación de los animales explotados.

e) Que todos los animales estén debidamente identificados por el sistema de grapas en la oreja, tatuaje u otros análogos.

f) Que sean puestas en práctica las medidas necesarias para garantizar el buen estado sanitario de las reses. Los requisitos para la comprobación de estas medidas serán los siguientes:

Ganado vacuno: Prueba de aglutinación para la brucelosis.

Reacción tuberculínica.

Pruebas diagnósticas de mamitis.

Prueba diagnóstica de tricomoniasis.

Comprobación del normal funcionamiento genital.

Para el ganado vacuno no lechero se podrá prescindir de las pruebas para la mamitis. Estas pruebas se realizarán al solicitar los ganaderos el diploma, repitiéndose cada seis meses durante los dos primeros años y anualmente los sucesivos. Los animales que resultaren positivos en alguna de las anteriores pruebas serán inmediatamente aislados y tratados convenientemente, si a ello hubiere lugar, eliminándose aquellos en los que no proceda tratamiento alguno.

Ganado equino: Se efectuarán las pruebas diagnósticas para la durina, muermo y aborto infecciosos de las yeguas y burras, en las condiciones señaladas para el ganado vacuno.

Ganado lanar y cabrío: Se realizarán las pruebas diagnósticas para la brucelosis y aborto paratífico en la especie ovina, en las mismas condiciones señaladas para el ganado vacuno.

Las explotaciones de ganado lanar deberán tener baño antiparasitario.

Para las enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias del ganado regirá lo dispuesto en el Reglamento de Epizootias.

Cuarto. Podrá igualmente concederse el título de Diplomadas a aquellas ganaderías e industrias ganaderas que siendo acreedoras a tal distinción existan aisladamente, sin radicar ni estar vinculadas a una explotación o finca agraria determinada de características de extensión y productividad suficiente para constituir la base del sostenimiento del ganado.

Quinto. Los ganaderos que tengan una o varias ganaderías «diplomadas» vendrán obligados:

a) A asistir a los concursos de ganado con los mejores ejemplares de sus ganaderías.

b) A ofrecer a la Dirección General de Ganadería con preferencia los ejemplares disponibles para la venta, por si interesase a este Organismo su adquisición, extremo que se resolverá en un plazo de quince días. Los antecedentes que sirvan de base para la selección de los ejemplares serán escrupulosamente consignados en el Registro a que hace referencia el apartado d) del punto tercero de esta Orden.

c) A adquirir, cuando fuese posi-

ble, nuevos animales, en explotaciones de tipo análogo.

d) A que las ventas de animales vayan acompañadas del certificado genealógico correspondiente, expedido por el Servicio de Libros genealógicos o Registro lanero de la zona donde se halle inscrita la ganadería. Cuando se trate de ganadería para cuyas razas no exista todavía Libro genealógico oficial, dicha documentación será autorizada por la Jefatura Provincial de Ganadería, con arreglo al modelo oficial que la Dirección General de Ganadería facilite.

e) A inscribir sus animales en el Servicio respectivo cuando la ganadería radique en provincias donde existan oficialmente establecidos los Servicios de Libros genealógicos o Registro lanero, sometiéndose además a lo dispuesto en los Reglamentos correspondientes. Aquellas otras cuyo emplazamiento se encuentre en provincias donde dichos Servicios no existan, harán las inscripciones en las Jefaturas Provinciales de Ganadería.

f) A llevar, de acuerdo con los modelos que fije la Dirección General de Ganadería, la siguiente documentación: Libro registro de inscripciones; registro de nacimientos; ficha genealógica; hojas de apreciación, calificación y comprobación de rendimientos; talonario de inseminaciones; libro registro de venta de animales, y fichero sanitario.

Sexto. Las ganaderías que obtengan el título de diplomadas gozarán de los siguientes beneficios:

Preferencia en la adquisición de productores de los Centros de selección, con la aprobación de la Dirección General de Ganadería, previo informe de las correspondientes Juntas Provinciales de Fomento Pecuario.

Preferencia y derecho de elección, como si de organismo oficial se tratara, en la adjudicación del ganado que proceda de importaciones realizadas por el Ministerio de Agricultura.

En casos de vacunación obligatoria, los productos biológicos se le facilitarán gratuitamente por la Dirección General de Ganadería.

Las ganaderías diplomadas se considerarán como colaboradoras del Ministerio de Agricultura a los efectos de cuantos beneficios pudieran reportarle.

Séptimo. Los ganaderos que deseen acogerse a los preceptos de la presente disposición deberán solicitarlo mediante instancia dirigida a la Dirección General de Ganadería, por conducto de las Jefaturas Provinciales, que las elevarán con el in-

forme de la Junta Provincial de Fomento Pecuario de la provincia, en relación con los requisitos exigidos.

Octavo. En el expediente que remita la Jefatura Provincial de Ganadería a la Dirección General se hará constar que se cumplen las condiciones y se han realizado las pruebas que se determinan en el punto tercero de esta Orden ministerial.

En los casos que la Dirección General de Ganadería estime necesarios, ordenará una visita de inspección por su personal técnico, que emitirá informe ampliatorio sobre las circunstancias que concurren en la ganadería en relación con lo que dispone el referido precepto.

Los títulos de Ganadería Diplomada se otorgarán por el Ministerio de Agricultura a la vista de lo actuado en el expediente tramitado al efecto. Los ganaderos que no alcancen el título serán informados por la Dirección General de Ganadería de las deficiencias observadas, a fin de que puedan subsanarlas y, una vez corregidas, volver a solicitar el título.

Noveno. Para los títulos de Ganadería Diplomada correspondientes al ganado equino, la Dirección General de Ganadería, antes de resolver, solicitará el correspondiente informe de la Junta Superior de Fomento para la Producción Caballar del Ministerio del Ejército, a cuyo Organismo se comunicará la resolución que recaiga.

Décimo. Los acuerdos de la Dirección General de Ganadería otorgando, con arreglo a lo dispuesto en esta Orden ministerial, el título de Ganadería Diplomada, serán publicados en el «Boletín Oficial» de la provincia correspondiente, y dicho Centro directivo dará a conocer a la Dirección General de Agricultura las Ganaderías Diplomadas, a fin de hacerlo constar en el expediente y registro de las explotaciones agrarias «ejemplares» y «calificadas».

Undécimo. El incumplimiento por parte de los ganaderos de los preceptos de esta Orden ministerial será sancionado, según su menor o mayor gravedad, con apercibimiento o con la retirada del diploma correspondiente, publicándose en este último caso el respectivo acuerdo en el «Boletín Oficial» de la provincia.

Duodécimo. Los derechos que se adquieren con el diploma tendrán validez por un período de diez años. Pasado este plazo deberá solicitarse la revisión del título, y la Dirección General de Ganadería comprobará si persisten o no las circunstancias y requisitos exigidos para la convalidación del título.

Décimotercero. Durante el período de validez del título, la Dirección General de Ganadería cuidará de que se gire a las Ganaderías Diplomadas una visita de inspección anual, como mínimo, a fin de vigilar el cumplimiento de las condiciones que deben reunir éstas.

Décimocuarto. El título de Ganadería Diplomada perderá su validez si la explotación agraria dejara de tener la consideración de «ejemplar» o de «calificada», así como en los casos en que la Dirección General de Ganadería lo acordara a la vista del resultado de las visitas de inspección. De este acuerdo deberá dar conocimiento a la Junta Superior de Fomento para la Producción Caballar del Ministerio del Ejército, cuando se tratare de ganado equino, y a la Dirección de Agricultura en todo caso.

Décimoquinto. La Dirección General de Ganadería abrirá el Registro de Ganaderías Diplomadas, en el que cada una de ellas tendrá su historial encabezado con los hierros o marcas, fichas genealógicas de sus sementales y transmisiones de propiedad.

Todo ganadero al que se haya diplomado alguna especie queda obligado a anunciar de modo fehaciente a la Junta Provincial de Fomento Pecuario correspondiente la fecha en que piense efectuar la castración o

enajenar los productos de dicha especie, para que aquéllas puedan seleccionar las hembras y reproductores selectos cuya adquisición interesara a la Dirección General de Ganadería, para el desarrollo del plan general del fomento ganadero.

Décimosexto. En lo sucesivo, los Jurados calificadores de los concursos de ganado, ya sean regionales o nacionales, sólo podrán otorgar premios o diplomas a ejemplares de ganado aislados o a los lotes que de la misma especie se presenten, pero sin que ello implique para la ganadería a que pertenezcan la concesión del título de Diplomada, ya que este galardón sólo podrá ser otorgado con arreglo a lo que dispone la presente Orden.

Décimoséptimo. Quedan derogados y sin efecto en lo sucesivo los artículos 15 al 22, inclusive, de la Orden de este Ministerio de 10 de febrero de 1940.

Décimooctava. A las ganaderías actualmente diplomadas se les concede un plazo de tres meses, a partir de la publicación de la presente Orden ministerial, para que, ateniéndose a lo preceptuado en la misma, puedan obtener la revalidación del título, que quedará sin efecto alguno en caso contrario.

Madrid, 1 de julio de 1953.—Caves-tany.

fecha 1.º de julio de 1953, por la que se regula la concesión y efectos del título de ganadería diplomada. («B. O.» del 12 de julio de 1953.)

**Fabricación de abonos compuestos.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 2 de julio de 1953, por la que se dictan normas para la fabricación y distribución de abonos compuestos. («Boletín Oficial» del 13 de julio de 1953.)

**Aguas continentales sujetas a protección**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de julio de 1953, por el que se declaran masas y aguas continentales sujetas a protección, a efectos del Decreto de 3 de mayo de 1953, a las de los ríos que se citan. («B. O.» del 14 de julio de 1953.)

**Construcción de silos y graneros.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de julio de 1953, por el que se declara de interés nacional la construcción de silos y graneros del Servicio Nacional del Trigo y aprobados por las disposiciones que se citan. («B. O.» del 14 de julio de 1953.)

**Elaboración de harinas y pan.**

Administración Central.—Circular número 353, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 2 de julio de 1953, por la que se dan normas para la elaboración y distribución de harinas y pan durante la campaña 1953-54. («B. O.» del 15, 16 y 17 de julio de 1953.)

**Plan de colonización e industrialización de Jaén.**

Ley del Ministerio de Agricultura, fecha 17 de julio de 1953, por la que se aprueba el plan de obra de colonización, industrialización y electrificación de la provincia de Jaén. («B. O.» del 18 de julio de 1953.)

**Competencia en materia de arrendamientos rústicos.**

Ley del Ministerio de Agricultura, fecha 17 de julio de 1953, estableciendo la competencia de recurso en razón de la cuantía en la materia de arrendamientos rústicos. («B. O.» del 18 de julio de 1953.)

**Plantas medicinales protegidas.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 4 de julio de 1953, por la que se fijan las especies de plantas medicinales protegidas. («B. O.» del 19 de julio de 1953.)

**Remuneración de los asesores técnicos veterinarios.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de julio de 1953, en virtud de la cual se dictan normas referentes a las remuneraciones que han de percibir los asesores técnicos veterinarios de las Hermandades Sindicales del Campo o de las Juntas Locales de Fomento Pecuario. («B. O.» del 20 de julio de 1953.)

*Extracto del*

**BOLETIN OFICIAL  
DEL ESTADO**

**Normas para las nuevas plantaciones**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de julio de 1953, por la que se dictan las normas a que deben sujetarse las nuevas plantaciones de viñedo. («B. O.» del 10 de julio de 1953.)

**Reducción en el Servicio de la Madera.**

Decreto de la Presidencia del Gobierno, fecha 3 de julio de 1953, por el que se autoriza la reducción del citado Servicio. («B. O.» del 11 de julio de 1953.)

**Autorizaciones para cultivar arroz.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de junio de 1953, autorizando el cultivo provisional del arroz a don Juan Serret, en el término de Fustiñana («B. O.» del 12 de julio de 1953.)

En el «Boletín Oficial» del 19 de ju-

lio de 1953 se publica otra Orden, fecha 4 de julio de 1953, por la que se concede autorización provisional para cultivar arroz a don Alberto Beisti en una finca de Calahorra.

**Clasificación de vías pecuarias.**

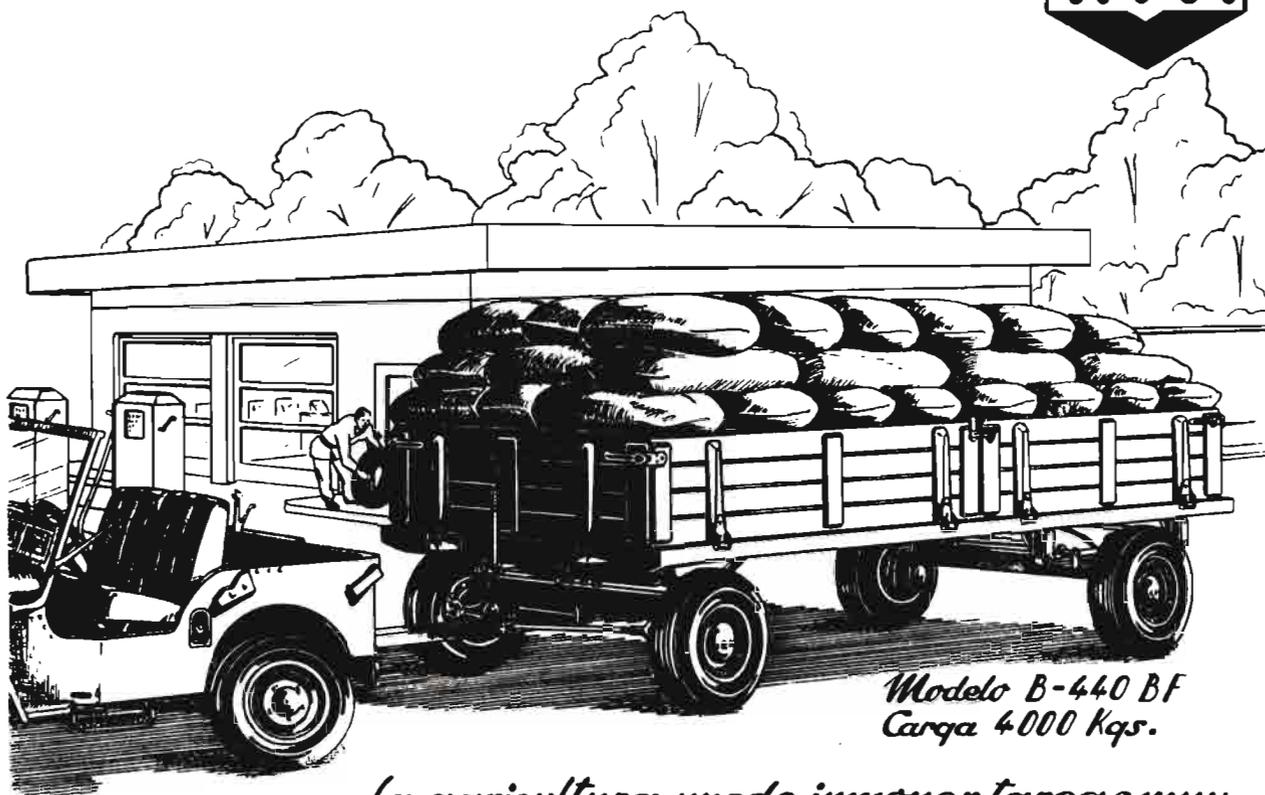
Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de junio de 1953, por la que se aprueba el expediente de clasificación de las vías pecuarias existentes en el término de Roales (Zamora). («Boletín Oficial» del 12 de julio de 1953.)

En el «Boletín Oficial» del 14 de julio de 1953 se publican otras dos Ordenes respecto a los términos municipales de Robledillo de la Jara (Madrid) y Fresneda de Cuéllar (Segovia).

**Título de ganadería diplomada.**

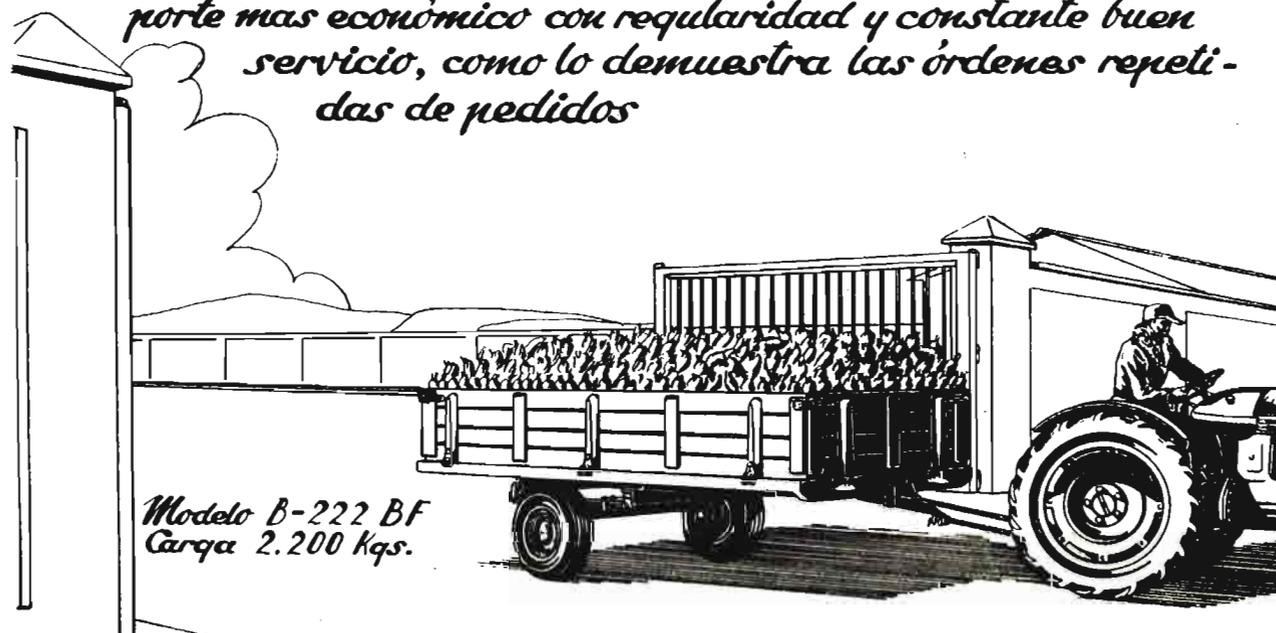
Orden del Ministerio de Agricultura.

**TA-VI**



*Modelo B-440 BF  
Carga 4.000 Kgs.*

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



*Modelo B-222 BF  
Carga 2.200 kgs.*

**TALLERES VIGATA CASINOS**

**APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)**

# Consultas

## Directrices ganaderas para explotación de finca

### Un suscriptor de esta Revista

Poseo una finca de cerca de 300 hectáreas, que últimamente he ido recuperando para su cultivo directo y que ahora trato de organizar para aumentar su producción. Está situada en la parte baja de la provincia de Logroño, tiene buenas comunicaciones y en gran parte consta de tierras llanas, profundas y de contextura media, aunque en su cabecera tenga tierras más escasas, incluso de mala calidad. También posee agua propia para el riego (por medio de un pantano) de gran parte de ella.

La proporción de sus cultivos es ahora, aproximadamente, la siguiente:

Tierras de primera calidad dedicadas al cultivo de cereales, alfalfa y otros cultivos de regadío .....	60	Has.
Tierras de segunda y tercera calidad dedicadas al cultivo de cereales añovez con riego eventual (o de invierno) .....	70	—
Tierras dedicadas a olivar .....	40	—
<b>Total de las tierras de regadío.</b>	<b>170</b>	<b>—</b>
Tierras dedicadas a cereal en seco.	55	—
Tierras dedicadas a viña .....	20	—
Tierras dedicadas a pastos .....	35	—
<b>Total .....</b>	<b>280</b>	<b>—</b>

Los pastos citados (aparte las cercanías del pantano) son muy escasos, producidos por las tierras de peor calidad, salitrosas y escasas, que no han sabido utilizarse para otros fines. Y entre estos pastos, rastrojeras y otros aprovechamientos del resto de la finca se mantienen unas doscientas cabezas lanares del tipo corriente del país, principalmente con el fin de aportar abono orgánico a los cultivos y aprovechamiento de subproductos.

Por lo expuesto se deduce que este abono es insuficiente, aunque sólo sea para los cultivos de olivar y viña, por lo que, de acuerdo con el criterio de la moderna agricultura, he pensado incrementar la ganadería de esta finca, aunque, en realidad, no sepa cómo.

La mayoría de los pastos serán siempre insuficientes, de mala calidad y, en el mejor de los casos, sólo aprovechables para ganado lanar, por lo que me inclino a la producción de forrajes y piensos que ocupen una parte importante en un turno de cultivos intensivos en las tierras de mejor calidad. Con este plan, pienso, tendré que instalar una ganadería francamente selecta, para que resulte remunerador su mantenimiento a base de estos alimentos.

¿Qué clase de ganadería o ganaderías debo instalar en mi caso y en qué cantidad y proporciones para conseguir el fin deseado, contando con las condiciones del clima, la tierra disponible, falta de mercados cercanos (aunque haya comunicaciones), etc., etc.?

Yo he planteado los siguientes caminos para una solución, aunque no sé valorarlos en sus «pros» y sus «contras»:

a) Ganadería lanar del país en cruzamiento industrial con carnero de raza selecta de carne (siempre conservando la raza materna pura).

b) Ganadería mayor de trabajo en alguna de las siguientes formas: 1) Mular de recría en régimen mixto (pasto y forraje). 2) Burras de cría en régimen mixto. 3) Cría y recría de ganado mular.

c) Ganadería mayor de carne y engorde por medio de: 1) Vacas de lugar cercano (de Soria, por ejemplo) en cruzamiento industrial con toro de raza selecta de carne y cebamiento subsiguiente de la cría del cruce. 2) Recría y cebado de terneros (de cualquier raza) previamente castrados. 3) Cría de cerda (raza llamada de Vitoria, por ejemplo).

d) Ganado lechero, con la consiguiente fabricación de algún derivado de este producto con el fin de asegurar una fácil venta en todo tiempo.

Los inconvenientes que veo a estas direcciones son los siguientes: a) ¿Puede ser económico mantener en régimen mixto con forrajes el ganado lanar? b) y c) No sé si no será mejor abandonar la cría de ganado de labor que cada vez habrá menos demanda, aunque encuentro tentador el asnal por lo sobrio de su crianza. d) Temo al ganado lechero por lo delicado, y a sus productos, por su complicada venta, aunque siempre he oído ser el ganado que aprovecha de manera más remuneradora los buenos forrajes.

En suma, insisto en mi deseo de orientación,

*apuntando el camino más viable según las características de la finca, clima, etc., descartando las complicaciones y gastos innecesarios, señalando los peligros orillables de las soluciones más ventajosas y, en términos generales, cantidad de cabezas más conveniente, raciones alimenticias, habitación, etc., y bibliografía donde pueda ya orientado, estudiar la solución en detalle.*

Tenemos a la vista una consulta que en todo su desarrollo se sale, sin duda, de los límites previsibles para una contestación adecuada en unos cuantos renglones, pues se trata nada menos que de señalar las complicadas directrices de una explotación agrícola, directrices que no pueden ser invariables, pues los métodos a seguir dependen constantemente de las sucesivas circunstancias de la finca que se trata de transformar y de las del mercado.

No hay duda de que la mejora agrícola en su tono general para que las producciones puedan ser abundantes y económicas ha de basarse en el juego combinado de la mecanización y del enriquecimiento de las tierras de labor en materia orgánica.

Discurriendo con absoluta lógica, el consultante ha llegado a unas conclusiones claras, trazándose unos caminos a seguir y señalando los obstáculos que en cada uno de ellos pueden ser previsibles.

Sobre estos obstáculos nos fijaremos para limitar a sus términos el modo de consulta, ya que otra cosa podría suponer un cambio continuado de impresiones, una correspondencia e incluso alguna visita profesional, lo que se sale del cuadro de un asesoramiento técnico dentro de los límites que para estas consultas se habrá fijado el Director de la Revista.

Así, pues, anotemos solamente lo que se sigue:

a) Mantener el ganado lanar escogido en régimen de explotación medio intensiva con buen rendimiento económico es perfectamente posible y recomendable.

Una vez que la ganadería propia esté normalmente bien alimentada puede procederse a la obtención de mayores rendimientos por cruzamiento industrial y tantear para más adelante la total sustitución de la ganadería lanar actual por otra más precoz. Todo esto debe ser realizado a la vista de los sucesivos resultados que en el orden vegetal y en el animal se vayan consiguiendo.

b) No nos parece que deba incluir la crianza mular entre sus objetivos, pues carece de praderío natural inicial y de tierras adecuadas para conseguirlo, fuera del regadío intensivo. Es más fácil la producción de ganado romo, teniendo burras escogidas, como apunta; pero, en principio, no estimamos como buen objetivo, consecuente a una intensificación forrajera de un regadío en formación o en plan de mejora, la cría y recría de esta clase de ganado en sus circunstancias, tal como aparecen, bien o mal interpretadas, a nuestra vista.

c) La cría del ganado vacuno lechero selecto, sin fácil salida del producto, tampoco es aconsejable; pero cabe un término medio de explotación para carne abundante y poca leche relativamente, siguiendo

INSECTICIDA AGRICOLA

**VOLCK**

MARCA REGISTRADA

**EL MEJOR**

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

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

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

ECONOMICO  
INOFENSIVO A LAS PLANTAS  
NO PERJUDICA AL OPERADOR

**MACAYA, S. A.**

**CASA CENTRAL:**

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

**SUCURSALES:**

**MADRID:** Los Madrazo, 22.

**VALENCIA:** Paz, 28.

**BILBAO:** Rodríguez Arias, 33.

**SEVILLA:** Luis Montoto, 18.

**GIJON:** Francisco de Paula Jovellanos, 5.

**MALAGA:** Tomás Heredia, 24.

**PALMA DE MALLORCA:** Arco de la Merced, 37.

**ZARAGOZA:** Escuelas Pías, 56.

**TARRAGONA:** Avda. Ramón Cajal, 9.

**VIGO:** Policarpo Sanz, 33.

**LERIDA:** Avda. José Antonio, 14.

do el plan industrial del cruzamiento del ganado con otro mejorador, que pudiera ser acaso el pardo suizo. Así obtendría buena carne en principio y ganaría tiempo para decidir, con arreglo a los resultados, la total sustitución de una raza por otra por absorción o por cambio inmediato.

d) La economía de los resultados ha de fiarla a la utilización fundamental de alimentos producidos en los regadíos de la finca, tales como la alfalfa, maíz forrajero y remolachas semiazucareras. En el secano debe también dedicar una parte al cultivo forrajero que le es propio, para ir mejorando las tierras al tiempo que cubre una parte del alimento para su ganado.

Alternando los citados cultivos con trigo especialmente y la cebada justa para el consumo del ganado, podría dar a su finca un tono general de mejora y de eficacia nacional, tal como proyecta.

No se nos oculta que estos apuntes son vagos en muchos modos; pero no podemos meternos en detalles, y menos definir un camino seguro, acertando el buen resultado económico en un asunto tan variado, tan complejo y donde tanto influye el modo de una actuación personal, que de día en día encontrará situaciones en donde manifestarse.

Muchas de las preguntas no tienen contestación concreta, pues ésta dependería precisamente de determinar la solución tajante que sólo el responsable de la empresa puede dar por sí y con su riesgo. Y otras constituyen un complejo de preguntas tal, que se precisaría escribir largo y tendido para contestarlas, en forma que creemos que se encuentra fuera de los límites de una consulta de esta clase.

En el tema de bibliografía ocurre lo mismo. Qué se conoce, qué se ignora y qué se quiere conocer más o mejor es lo que hace falta saber.

En suma, no hacemos aquí otra cosa, y no cabe en realidad más, que confrontar sus opiniones con otras particularísimas nuestras, sin compromiso de acierto, que no podemos garantizar. Y todo en forma genérica, pues el detalle trae detalle, y cualquier finca da tema para rato si se intentan buscar soluciones y modo de actuar en cada uno de los variadísimos asuntos que se suelen presentar, esperándose mucho del conocimiento y discreción del empresario o de la persona a quien se encargue de dirigir la explotación.

Ramón Olalquiaga  
Ingeniero agrónomo

3.193

### Crisomélido de la viña

**Hermandad de Labradores, Villanueva Fuente (Ciudad Real).**

*Les remitimos muestras de insectos aparecidos en las viñas de este término, los cuales atacan a la cepa, pámpano y fruto de las mismas, con el ruego de que procedan al análisis de ellos y se me informe en la forma más eficaz que hay para combatirlos.*

El insecto que nos remitió como causante de daños

en los viñedos era un crisomélido, que no es corriente y no pudimos identificar por no venir más que un solo ejemplar. Sin duda, una pulverización con arseniato de plomo a la dosis del medio por ciento, tratándose de producto del 30 por 100 de riqueza, podrá ser eficaz para combatirlo si prosiguen sus daños. Desde luego esta pulverización no debe darse si el fruto alcanzó ya el tamaño de un guisante.

Puede ensayar también algún preparado a base de D. D. T., a la misma dosis que se utiliza contra el escarabajo de la patata.

Miguel Benlloch  
Ingeniero agrónomo

3.194

### Sociedad para defenderse del pedrisco

**Don Francisco Aymá, Llimiad (Lérida).**

*En esta localidad estamos muy perjudicados del pedrisco, y quisiéramos formar una Hermandad para defendernos por mediación de cohetes, y como siempre hay gentes que no se les puede hacer entrar en razón, queríamos saber si dicha Hermandad sería aprobada y si pudiera obligar a todos los vecinos a contribuir en dicha defensa, ya que por este medio se beneficiarían todos, del más pequeño al más grande, y más económico que por vía de seguros. Caso de ser esto favorable, deseáramos saber a dónde dirigirnos.*

La Orden de 23 de marzo de 1945 reglamentó el funcionamiento de las Hermandades Sindicales del Campo, correspondiendo a la misma, según su artículo 22, establecer en el seno de la Hermandad, de acuerdo con la Ley de 2 de enero de 1942, asociaciones cooperativas de todas clases de las previstas en aquéllas.

En general, son funciones de la Hermandad, según el artículo 23, apartado f), el organizar eficientes servicios de interés para los afiliados, dentro de los cuales cabe muy bien una asociación para la defensa contra el pedrisco en los términos que indica el consultante.

Ahora bien, hay que tener en cuenta que la afiliación a la Hermandad es voluntaria, a no ser que se haya pertenecido a alguno de los Organismos, como Comunidades de Labradores, de Regantes, etc., que han sido absorbidos por la Hermandad, y, por tanto, no se puede obligar a los que no quieran a pertenecer a esa Comunidad que el señor consultante quiere formar.

Mauricio García Isidro  
Abogado

3.195

### Obtención de crédito

**Don Fermín L. de Cegama, Fuentelapeña (Zamora).**

*Les ruego me informen a la mayor brevedad los trámites necesarios para obtener un crédito*

*agrícola de cierta cuantía y cantidad máxima que se puede obtener.*

*¿Es factible conseguir el crédito?*

Puede el señor Cegama dirigirse por escrito al Servicio Nacional de Crédito Agrícola, pidiendo el envío de un impreso para solicitar un préstamo con garantía hipotecaria.

La cantidad máxima a obtener, siempre que la garantía ofrecida por las fincas rústicas que se puedan hipotecar sea suficiente, es de 130.000 pesetas; el plazo máximo, de doce años, amortizándose el préstamo en diez anualidades iguales, a partir del tercer año, y a un interés no superior al 4 por 100.

Estas operaciones están exentas de los impuestos de Timbre y Derechos Reales.

En los impresos constan los requisitos necesarios, y una vez presentada la documentación, es posible conseguir el préstamo en plazo relativamente breve.

**Antonio Bartual**  
Ingeniero agrónomo

3.196

### Agotamiento de orujos por difusión

**Don Andrés Martínez, Cintruénigo (Navarra).**

*En relación con el trabajo publicado por don Pascual Carrión en el número de septiembre de 1951, sobre «Agotamiento de los orujos de uva por difusión», agradecería a ustedes me ampliasen los siguientes detalles para una explotación de 10.000 kilos de brisa, a lo sumo.*

*Siendo la brisa a tratar muy poca cantidad para la construcción de una batería de cemento, ¿cabría hacer la difusión en tubos de uralita de cuarenta centímetros de diámetro por dos metros de altura, aproximadamente, uniendo sus entradas y salidas con tubos de goma?*

*Para seguir la marcha de la difusión ¿ha de determinarse el alcohol de los depósitos que se agotan por el sistema Malligaud o bien hay otro procedimiento más rápido? Describanlo.*

*Si al descubrir los depósitos de fermentación alguno hubiera quedado un poco dulce ¿podría su brisa continuar la fermentación utilizando*

*como brisa los mismos depósitos de fermentación? Además, ¿sería acaso conveniente que toda la brisa continuase cierto tiempo en la brisera al objeto de hacer mayor la diferencia de densidad con el agua?*

*¿Cómo se determina el grado de alcohol de la brisa?*

*Caso de que los fabricantes de alcohol rechazaran estas piquetas, boicoteando el sistema particular, ¿podrían utilizarse para la elaboración de vinagres, poco refinados, de consumo local?*

*Al sacar la brisa tan empapada en agua de los depósitos o tubos ya agotados, ¿qué manipulación requiere?*

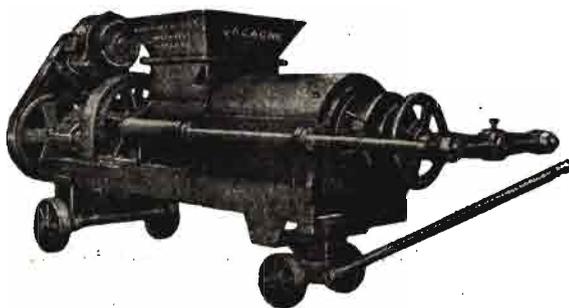
*Diganme también la dirección a que debe dirigirse la correspondencia para solicitar del Ministerio de Agricultura me envíen el folleto divulgador titulado Cultivo del lino.*

Estando la brisa a tratar en pequeña cantidad, pueden emplearse depósitos más pequeños de los que se indican en el artículo de referencia; pero de 40 centímetros de diámetro nos parece muy poco y será una dificultad para cargarlos y descargarlos. Lo principal es que el recorrido del agua sea de 10 a 14 metros en total, según graduación, para realizar el agotamiento completo. Con piletas prismáticas de base cuadrada, de 0,75 a un metro de lado y 1,50 a dos metros de profundidad, creo podrá usted hacer bien la difusión.

Para seguir la marcha de la graduación alcohólica en las piletas puede usted usar cualquier procedimiento, porque no se necesita una gran precisión. El más rápido es por capilaridad, para lo cual existen distintos aparatos, uno de ellos el Licómetro Saturno, que construye don Pario Gelart, calle Lasauna, 34, Figueras (Gerona).

Si alguna brisa queda con azúcar, tratándose de poca cantidad de ésta, puede agotarse por difusión; pero si es mucha será preferible hacerla fermentar antes, y para ello, a falta de briseras, puede colocarse en un depósito de los dedicados a fermentar vino, llevando cuidado de llenarlo por completo, para evitar el contacto con el aire que produciría la acetificación.

El grado de alcohol de la brisa se determina colo-



**P R E N S A S**

**para vino y aceite**

PIDA USTED CATALOGO GRATIS

**M A R R O D A N  
Y R E Z O L A , S. L.**

**Apartado 2**

**LOGROÑO**

cando cierta cantidad de ella en un matraz o una calderita adecuada con doble cantidad de agua, neutralizando con cal y destilando como si fuese un vino, hasta recoger las dos terceras partes del agua agregada. Lo mejor es que le hagan una celdereta de boca ancha de un litro de cabida y que cierre bien, poniéndola en comunicación con un serpentín refrigerador. Concretando más, podría usted colocar en ella 200 gramos de brisa y neutralizar con cal, agregarle 300 centímetros cúbicos de agua destilada, recoger 200 centímetros cúbicos de destilado y ver la riqueza alcohólica con un alcoholómetro de graduación adecuada. Debe procederse a 15° de temperatura o hacer la corrección correspondiente.

La piqueta obtenida por difusión es admitida por los fabricantes de alcohol; pero en último extremo podría dedicarse a obtener vinagre, aunque de inferior calidad.

Una vez realizada la difusión, la brisa puede dejarse secar para extraer el granillo; pero aunque se amontone y fermente algo no es gran inconveniente y puede sacarse después el granillo.

Para el folleto que le interesa dirijase al Ingeniero Director del Servicio del Lino en León.

Pascual Carrión  
Ingeniero agrónomo

3.197

## Hematuria en el ganado caballar

Don Dionisio Escudero, Tamarit de Campos (Valladolid).

*Tengo una bestia que el orin lo echa, al principio, encarnizado, y a lo último, negrestino. quedando el sitio donde cae, como el aceite de motor, quemado. Es decir, negruzco. ¿Es enfermedad grave y puede ser redhibitoria esa enfermedad o padecimiento? El trabajo y comida lo hace normalmente. El aspecto es alegre y retozón.*

El hecho de expulsar la orina manchada con sangre se llama en medicina «hematuria», y cuando solamente está coloreada, pero sin tener glóbulos, rojos, se llama «hemoglobinuria».

La primera, esto es, la hematuria, no es, en realidad, una enfermedad, sino un síntoma de las varias que afectan sobre todo al aparato urinario, entre las cuales se citan principalmente los golpes en los lomos, caídas, esfuerzos, inflamación hemorrágica de los riñones, cálculos o heridas en la vejiga de la orina o uretra, parásitos, carbunco, fiebre petequial, etcétera, etc. La hemoglobinuria es, por el contrario, una entidad nosológica, en general grave, que altera el estado general de los pacientes.

Aunque es difícil poder diagnosticar la enfermedad que nos consulta sin tener delante el caso, nos inclinamos a pensar que pudiera tratarse de una hematuria de poca importancia, ya que, como usted dice, el paciente está alegre y no ha perdido el apetito.

Sin perjuicio de que el veterinario de la localidad pueda darle una respuesta satisfactoria, podría ensa-

yar medicamentos que «limpien» las vías urinarias, tales como la urotropina, o mejor aún el Uro-Neosan. de magníficos resultados en estas dolencias.

Felix Talegón Heras

Del Cuerpo Nacional Veterinario

3.198

## Primer corte de alfalfa

Don José Ortiz, Pola de Lena (Oviedo)

*Después de nacida la alfalfa recién sembrada, ¿qué altura conviene que tengan las plantitas para darles el primer corte?*

*Por estar ya en julio, ¿podría aprovecharse este primer corte para henificarla?*

*¿Qué bibliografía existe en España sobre cultivo de alfalfa?*

El primer corte que se le debe dar a la alfalfa se anticipará algo, porque entonces dicha planta está invadida por vegetación espontánea del terreno en que se sembró, la cual no conviene que llegue a florecer.

Se puede henificar este primer corte, obteniendo un heno cuya calidad depende precisamente de la proporción de malas hierbas y clase de éstas; mas no suele hacerse y se procura lo coma el ganado en verde. De todos modos, y si la siembra se realizó sobre una pradera natural, roturada uno o dos años antes, las hierbas distintas de la alfalfa son, en su mayoría, buenas para el ganado y se puede guardar henificado el primer corte, que siempre será de alfalfa con hierba, cuya proporción disminuirá sucesivamente.

En todos los libros sobre prados encontrará descripción del cultivo de la alfalfa; pero ampliamente tratada esta planta y con datos muy prácticos la podrá ver en el libro de la Biblioteca Agrícola Salvat *La alfalfa*, por el Ingeniero agrónomo don José Cruz Laparazán Beristain.

Cándido del Pozo  
Ingeniero agrónomo

3.199

## Adaptación de frutales a zona determinada

Un antiguo suscriptor.

*Esta casa, dedicada a la cría de frutales, trasladó sus viveros de Z. a X.*

*Durante los primeros años de existencia en ésta tuve bastantes fracasos en las plantaciones que efectuaba, debidos única y exclusivamente a que las plantas que cultivaba, que en Z. se daban estupendamente, aquí fracasaban unas veces, porque el fruto no se lograba o era distinto, tanto en tamaño como en sabor; que el que la misma planta daba en Z., etc., etc.*

*Naturalmente, estos fracasos me hicieron comprender que no podía triunfar con las mismas armas con que luchaba en Z.*

*Desde entonces me dediqué a ensayar nuevas*

*variedades, y después de muchos años he logrado reunir una colección de ellas, que van admirablemente por estos climas, aparte de otras que he ensayado para diferentes clases de suelos.*

*Estas variedades, como le digo, son específicas para esta región, y puestas en otro sitio creo que fracasarían, como a mí me pasó con las que traje de Z.*

*Por todo esto, mi pregunta es la siguiente: ¿Conocen ustedes alguna obra, en español, que trate de fruticultura para esta región, escrita por algún señor que haya hecho sus experiencias con las mías y de ello, naturalmente, sacar algún provecho?*

*Si conocen alguna les ruego que me lo comuniquen, y por todas sus molestias les quedo muy reconocido.*

Nada tiene de extraño que haya desembocado en los fracasos apuntados una empresa frutera planteada en X. con elementos frutales procedentes de Z.

Al proyectar negocios agrícolas, lo mismo que al conducirlos, cuando ya están en marcha hay que prestar marcada atención a las características de todas clases que definen el medio en que se actúa o en el que se va a actuar.

El no dar la debida importancia a cualquiera de ellas en el momento de planear el negocio o el no recoger las variaciones, que en un momento dado puede sufrir cualquiera de esas características, lleva casi siempre a situaciones difíciles, que no se producirían o que de producirse cabría salvar sin demasiadas dificultades si se ejerciese la vigilancia apuntada.

No resistimos a la tentación de confirmar con ejemplos, a nuestro juicio interesantes, las anteriores afirmaciones.

Hace unos años se planteó en una provincia muy progresiva y de gran riqueza agrícola del norte de España una industria destinada a obtener fécula de patata manipulando patatas feculosas o forrajeras.

Afluyó el capital al negocio; se construyó una fábrica que resultaba modelo, por ser la reproducción fiel de otra alemana, reputadísima, dedicada a idéntica actividad; se contrató un técnico extranjero, especializado en esa fabricación, y se importaron, por último, grandes partidas de patatas-semilla alemanas de las variedades más adecuadas para el intento.

Las patatas se sembraron a través de gran número de agricultores de las zonas vecinas, que firmaron contratos, que, dadas las producciones que se esperaban—40.000 kilos por hectárea—, resultaban francamente beneficiosos, a pesar de asignarse en ellos a las patatas obtenidas un precio más bien bajo, incluso para aquellos tiempos.

Los jefes de cultivo empezaron a alarmarse al ver, en sus inspecciones, cómo iba la vegetación de los patatales a mitad de temporada, y esas alarmas se convirtieron en franca desolación llegado el momento del arranque de los tubérculos.

Las patatas habían degenerado rápidamente; eran poco menos que comestibles, menudas, y los rendi-

J E R E Z

X É R È S

S H E R R Y

O L O R O S O

A M O N T I L L A D O

M A N Z A N I L L A

F I N O



Para cada ocasión  
un insuperable vino

mientos logrados, algo mayores únicamente que los normales en la zona.

El técnico alemán se consternó y dijo pestes del sol de España; pero hubo quien, al analizar con más detenimiento el caso, cayó en la cuenta de que, además del clima, habían contribuido al fracaso otros factores: tierras feracísimas, casi siempre de aluvión, riegos abundantes, fórmulas de abono copiosísimas, pero sin potasa. En fin, no se contó con el medio y la empresa fracasó.

Hoy, la fábrica de féculas de patata es, después de las lógicas transformaciones, una fábrica de abonos, y de la empresa feculera sólo queda un recuerdo: el nombre del apeadero-estación de la fábrica, que se sigue llamando Féculas.

El pimiento morrón, tan conocido y afamado, adquiere grandes tamaños en algunas zona (en Lérida, por ejemplo), y es mucho menor, menudo en proporción, el producido en La Rioja, donde tiene un aroma finísimo, que no posee nunca en las comarcas del Levante español.

Pasando al tema frutal, hay que recordar muchos hechos francamente aleccionadores.

A la higuera hay que podarla en forma especial y defenderla con grandes apareados durante el invierno cuando se le cultiva en los alrededores de París; pierde la hoja y se hiela a veces cuando vive en nuestras zonas, y es de hoja perenne, o sea que conserva la hoja todo el año en las comarcas más meridionales de su zona agronómica.

La pera Mingan Asturiana, riquísima y muy afamada, en las zonas norteñas, constituye un rotundo fracaso cultivada en Aragón; las variedades del almendro, que tan magnífico resultado dan en las zonas mediterráneas, se hielan en Aragón tan frecuentemente, que no pueden ser cultivadas allí con resultado económico satisfactorio.

Los frutales polinizadores, tan utilizados actualmente para aumentar los rendimientos de tantos y tan variados frutales, son útiles en mucho casos sólo en determinadas latitudes, fuera de las cuales no rinden los servicios apetecidos o lo hacen en proporción tan pequeña que no interesa emplearlos.

Por eso, cuando se introduce en un país un vegetal exótico se estudia primero su aclimatación, se hacen después ensayos de cultivo en distintas comarcas y no se aborda su multiplicación en gran escala, sobre todo con fines económicos, hasta que se han logrado resultados satisfactorios en todas esas pruebas y tanteos.

Estos trabajos, largos, costosos y casi siempre difíciles de realizar, resultan en cualquier caso interesantísimos: orientan sobre las aptitudes de las variedades frutales ensayadas, y mientras en unos casos evitan fracasos, en otros permiten abordar empresas que sin ellos sería muy aventurado emprender.

Por eso sería de desear que el señor consultante difundiera los conocimientos adquiridos, guardando o sin guardar el incógnito, que, al parecer, apetece, en beneficio de la fruticultura nacional.

Entrando ahora de lleno en la consulta, debemos manifiesta el señor suscriptor que no hay ningún tratado de fruticultura en español, donde se considere

con el detenimiento que apetece el cultivo de los frutales en la región de X.

Las obras de esta especialidad escritas en español son numerosas y de alto valor didáctico en la generalidad de los casos; pero todas ellas tratan el problema con caracteres de generalidad.

Las mejores, sin duda alguna, son la Fruticultura de Priego Jaramillo y la de Tamaro, así como la denominada *Crianza de frutales*, escrita por don Alejandro Acerete; las dos primeras están incluidas en la relación de tratados de esta especialidad con que se contestó a las primeras preguntas del consultante, y la última es también interesantísima, aunque no fuese citada en tal relación. A pesar de que en ellas no se trate especialmente el problema que interesa, dan noticias generales, tan acertadas y completas que, teniéndolas en cuenta, se puede actuar con seguridad y verdadero conocimiento de causa en cualquier actividad frutera.

También creemos interesante que sepa el señor consultante que el Plan Agrícola de Galicia, deseando poner algo de orden en las explotaciones frutales de aquellas comarcas, se ocupa actualmente de seleccionar variedades y de multiplicar las más adecuadas a cada zona en unos viveros frutales que está creando.

Francisco Pascual de Quinto

Ingeniero agrónomo

3.200

### Incumplimiento de contrato de un aparcerero

Don Carlos Díez, Quiñonería (Soria).

*Tengo unas fincas en aparcería, y el aparcerero deja de cultivar algunas de ellas, y otras, bastantes trozos. Le he advertido que subsane estas deficiencias en los trabajos, sin conseguirlo, y por esta causa estamos disgustados. Falta también a otras condiciones del contrato. ¿Puedo despedirle? En caso afirmativo, haga el favor de decirme la forma en que lo he de hacer. El contrato es para seis años, y lleva dos años de vigencia y las labores para las siembras de otro van adelantadas.*

Según dispone el artículo 44 de la Ley de 15 de marzo de 1935, las aparcerías se rigen por los pactos y condiciones que libremente estipulen los contratantes, por los usos y costumbres locales o comarcales, por las normas generales aplicables a los arrendamientos y por las normas especiales relativas a aparcerías establecidas en el artículo 8.º de dicha Ley.

De conformidad con estas normas, son causas de desahucio del aparcerero, entre otras, el no destinar la finca a la explotación o cultivo que previamente se hubiera pactado, y el abandono total o parcial del cultivo y las deficiencias en éste que fueren exigibles a todo buen cultivador, de acuerdo con los usos y costumbres de la comarca en que esté enclavada la finca.



## INSECTICIDAS TERPENICOS

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



Usando indistintamente este producto elimina las plagas siguientes:

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

Y en general a insectos, masticadores y chupadores.

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

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

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

FABRICADO y DISTRIBUIDO POR:

### INDUSTRIA TERAPEUTICA AGRARIA

Capitán Blanco Argibay, 47

Teléfono 34 39 40 - MADRID

Director Técnico:

**PEDRO MARRON**

Ingeniero agrónomo

Director Químico  
y Preparador:

**JUAN NEBRERA**

Para el ejercicio de la acción de desahucio, por abandono de cultivo, es preciso que previamente el aparcerero haya sido sancionado como reincidente en abandono de cultivo por resolución firme dictada por el Ministerio de Agricultura o que, sin haber existido reincidencia, se haya sancionado el abandono calificándolo de grave por expresa declaración del Ministerio de Agricultura.

El propietario puede promover ante el Ministerio de Agricultura el correspondiente expediente contra el aparcerero por abandono de cultivo y aportar pruebas al mismo.

Como también se dice en la consulta que el aparcerero falta a otras condiciones del contrato, tal vez se le pueda desahuciar por ello, sin que podamos concretar por qué causa de las especificadas en los artículos 47 y 28 de la Ley de 15 de marzo de 1935, en relación con el artículo 10 de la Ley de 23 de julio de 1942.

Por estas causas puede desahuciarse al aparcerero, aun antes de expirar el plazo contractual.

El desahucio se tramitará por el procedimiento establecido en la disposición transitoria 3.<sup>a</sup> de la Ley de 28 de junio de 1940, teniendo en cuenta, como queda dicho, que si la causa en que se funda el desahucio es la de abandono de cultivo, es necesario que previamente se haya dictado por el Ministerio de Agricultura alguna de las resoluciones a que antes nos hemos referido.

Javier Martín Artajo

Abogado

3.201

### Hilo especial para empacadora

#### Incógnito.

*He importado de Estados Unidos una empacadora de heno internacional número 45, y ahora me encuentro con que no puedo hacer uso de ella, pues he probado con cuerdas de diferentes clases, todas ellas fabricadas a mano, y me parece que, debido a la poca uniformidad en el grueso de la misma, no me ha dado resultado ninguna de ellas. Por eso me permito dirigirles la presente, rogándoles decirme dónde podría conseguir la clase exacta que le vaya bien.*

*Me han dicho que han venido últimamente algunas máquinas de esta clase; pero en esta zona no hay ninguna casa a quien dirigirme. Supongo, y así lo deseo, que a ustedes les sea posible darme esta información tan urgente y necesaria.*

Efectivamente, es necesario emplear hilo sisal de empacadora, notablemente más fuerte que el de las segadoras-atadoras. Sus características son éstas:

Carga de rotura, 340 libras (154 kilogramos).

Longitud por libra (0,454 kilogramos), 200 pies (61 metros).

Peso del ovillo, 20 libras (91 kilogramos).

Con cada ovillo se pueden atar unas doscientas pa-

cas de 14 por 18 por 36 pulgadas (0,35 por 0,40 por 0,90 metros). El fardo de cuatro ovillos se vende a 937,60 pesetas.

Este hilo sisal se ha fabricado para la presente campaña por Hiladora Illicitana, S. A., según normas del Ministerio de Agricultura, y sus resultados, hasta la fecha, son excelentes. Puede adquirirse en varias casas de maquinaria agrícola, y con toda seguridad en las siguientes:

Agro-Mecánica, Madrid, López de Hoyos, 194-196.  
Vidaurreta y Cía., S. A., Madrid, Atocha, 121.

Eladio Aranda Heredia

Ingeniero agrónomo

3.202

## Aparato "Agotador" en la vinificación moderna

Don José Fernández Cabrera, Mora (Toledo).

*He leído su artículo sobre «Modernos tipos de prensas para vinificación», con el esquema de «una instalación completa para elaboración de vinos vírgenes, proyectada para una bodega de Castilla la Nueva», y, efectivamente, en el citado esquema nos ha llamado la atención un aparato «Agotador», y deseáramos tuviera la atención de informarnos en qué consiste dicho aparato, qué casa lo fabrica y si sabe dónde hay alguno instalado con el fin de verle y es muy posible que pudiera encajar en nuestra instalación.*

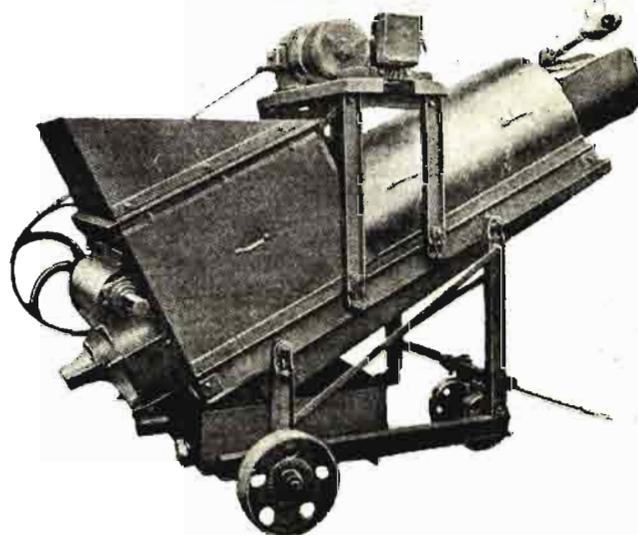
*Para más referencia le diremos que tengo una bodega en Mora (Toledo), de una capacidad total de 25.000 arrobas, y en la cual tengo un jaraiz, no muy amplio, con una destrozadora de uva corriente y una prensa hidráulica, y para que la prensa realice el trabajo a satisfacción es necesaria la instalación de unos trujales para que la uva escurra por sí sola, o bien el aparato «Agotador», que se describe en el citado esquema, del cual no tenemos referencias, y les encarecemos muy de veras nos las facilitara.*

Según se manifestaba en el artículo a que se refiere el señor consultante, soy partidario de la supresión de las jaulas escurridoras, así como de los trujales para el escurrido de la vendimia estrujada, por entender que las primeras necesitan un empleo considerable de mano de obra y una manipulación no siempre fácil, además de ocupar gran espacio en los locales de la bodega, y en cuanto a los trujales, tan empleados en La Mancha, entiendo que el caldo que se saca de los mismos no reúne las condiciones más apetecibles, siendo, por tanto, partidario de realizar el prensado de la brisa lo más rápidamente posible.

Para conseguir este efecto describía, y reproduzco en esta consulta, unos aparatos agotadores de gran diámetro y, por consiguiente, con rendimiento suficiente, por muy importante que sea la vendimia, ya que pueden sobrepasar los 25.000 kilogramos por hora, con lo cual ni que decir tiene que es sobradamente capaz para las 25.000 arrobas que debe usted ela-

borar, aunque el plazo de entrada de la uva en la bodega sea muy corto.

Los aparatos que figuran en estos dibujos no los he encontrado fabricados en España. He visto instalado el agotador de la figura número 1 en numerosas Cooperativas francesas de elaboración de vinos vírgenes, y en cuanto al agotador rotativo tipo «Coq» se halla instalado en algunas bodegas de Haro, donde puede verlo el señor consultante. Este aparato alimenta un sistema de tres grandes prensas, situadas sobre una plataforma para que puedan cargar, pren-



Mod. núm. 1. Agotador inclinado, de gran rendimiento para elaboraciones de vinos vírgenes

sar y descargar simultáneamente, tratándose de prensas de gran capacidad, donde no se agota mucho el orujo.

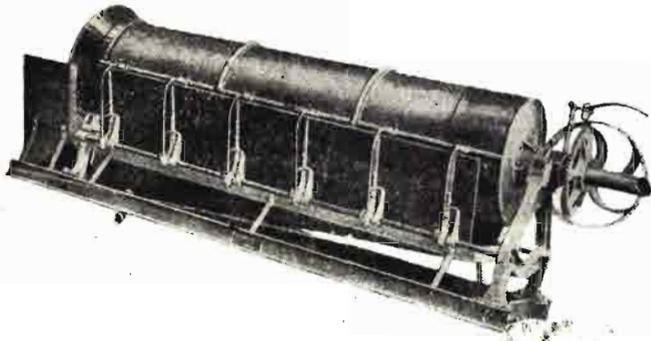
Como la construcción de estos aparatos, especialmente el número 1, no ha de ser nada difícil, si con los dibujos puede usted lograr que se lo construya cualquier casa española, resuelve usted la cuestión, máxime si tuvieran también construido alguno que pueda satisfacerle; pero teniendo entendido que lo fundamental es que tenga un gran diámetro (superior a 40 centímetros), para que se logre con ello bastante rendimiento y no entorpezca la operación del prensado.

Con estos aparatos se logra extraer cantidad superior al 50 por 100 del mosto que lleva la brisa, dejando ésta en condiciones de pasar a la prensa hidráulica de que usted dispone, sin los peligros que supondría manipular dichas prensas hidráulicas con una brisa excesivamente flúida.

El Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas piensa adquirir un modelo de estos agotadores, de fabricación francesa, para la instalación que proyecta en la bodega que ha de construir en la finca experimental de El Encín, en las inmediaciones de Alcalá de Henares; pero, como le indico, no creo que pueda usted resolver el problema para esta campaña, a no ser que encuentre alguna fábrica española que se lo fabrique con la premura que usted desea.

La fuerza que absorbe este aparato depende del

rendimiento del mismo, y si es un tipo pequeño, para 12.000 a 15.000 kilogramos hora, necesitaría un motor de 4 HP., mientras que si es el siguiente modelo, de 25.000 a 30.000 kilogramos por hora, de 5 a 6 HP.



Modelo número 2.—Agotador horizontal, tipo «Coq», para elaboraciones en blanco y en rosado.

No describo el aparato, cuyo funcionamiento se comprende perfectamente sin más que ver el modelo, limitándome a aconsejarle que no se emplee el tapón de la parte superior del modelo número 1 con mucha carga de pesos, ya que ello equivale a un prensado prematuro y podría originar algún defecto de cantidad de turbios, si la resistencia a la salida del tornillo agotador es muy grande.

Francisco Jiménez Cuende  
Ingeniero agrónomo

3.203

### Bibliografía microbiológica

Don José Carrión, Jumilla (Murcia).

*Le ruego me indique dónde podría adquirir los textos que se hayan publicado de Microbiología Enológica, ya nacionales como extranjeros, y si algún artículo se ha publicado en alguna revista para mandar me saquen las fotografías o fotocopias.*

Los Cursos de Microbiología Enológica fueron proyectados por el excelentísimo señor don Juan Marcilla Arrazola (q. e. p. d.), en colaboración con el Sindicato Nacional de la Vid, celebrándose el primero de ellos en el año 1947, en los laboratorios de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos.

A causa del éxito conseguido en el primer curso, en fechas posteriores se celebraron otros en distintas zonas vitivinícolas, como son: Montilla (Córdoba), Logroño (Rioja), Orense (Galicia), Málaga (Andalucía Oriental), y en el año en curso ha tenido lugar el último de estos cursos en los laboratorios del Instituto Nacional Agronómico.

Si se examina un programa de las enseñanzas que se dan en estos cursos se observa que el mismo puede dividirse en tres partes, en lo que concierne a las conferencias teóricas. Así, por ejemplo, tene-

mos las seis primeras lecciones, que tratan temas sobre las nociones acerca de la biología y clasificación de las levaduras alcohólicas; estudio de la fermentación alcohólica y condiciones para que la misma se verifique en las mejores condiciones posibles; procedimiento de selección de levaduras y depuración de los mostos, junto con las correcciones a efectuar en los mismos; estudio de la influencia de distintos factores sobre la fermentación vínica; preparación de pies-cuba espontáneos y de levaduras seleccionadas; aislamiento y selección de frigo-levaduras; manera de conducir las fermentaciones y operaciones posteriores a las mismas, y, por último, ideas elementales sobre métodos de clasificación de levaduras vínicas.

La que pudiéramos llamar segunda parte teórica se dedica a la exposición de los métodos preventivos y correctivos de los vinos defectuosos, así como de las «cases» o quiebras más corrientes en los vinos.

Y, por último, la tercera parte se refiere al estudio de algunas fermentaciones diferentes de la alcohólica, como lo es la maloláctica, junto con el estudio y caracterización de las bacterias aerobias y anaerobias causantes de enfermedades en los vinos



**COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL**

Capital Social: 100 millones de pesetas

Antonio Maura, 16 Madrid

**COMPRA Y TRANSFORMACION  
DE FINCAS RUSTICAS**

Explotación agrícola, ganadera e industrial

*Venta de Fincas propias  
transformadas.*

Transformación y explotación en arrendamiento y a parcería

de fincas ajenas. La so-

lución que no crea pro-

blemas técnicos, econó-

micos, ni sociales, a los

propietarios

Continfe Vd. con sus activi-  
dades nosotros, nos ocuparemos  
de sus fincas.

junto con los procedimientos preventivos y correctivos de las mismas.

Todo lo anteriormente citado, como clases teóricas, es complementado con las oportunas clases prácticas de laboratorio, en que cada uno de los cursillistas estudia un tipo de fermentación, practica métodos de aislamiento de levaduras y caracterización de las mismas, unidas a las oportunas prácticas de aislamiento y caracterización de las bacterias productoras de enfermedades y prácticas de métodos correctivos y preventivos de las mismas.

El cursillo se complementa con la práctica de métodos de análisis comerciales de vinos y mostos, unida a prácticas de degustación y cata de vinos.

No existe un texto único que se adapte a las enseñanzas de los cursillos en cuestión, pudiendo decirse que las mismas son consecuencia de la unión de distintos textos, tales como:

1.º *Die Mikrobiologie des Weines*, de Hugo Schanderl.

2.º Los de clasificación de levaduras: Stelling-Dekker y Lodder (holandeses), existiendo ediciones alemanas e inglesas.

3.º *Tratado práctico de Viticultura y Enología española*, de Juan Marcilla.

4.º *Traité encyclopedique des vins*, de Fabre J. H.

5.º *Traité de vinification pratique et rationnelle*. Ventre Jules.

6.º *Traité d'Oenologie*. Ribereau-Gayón.

7.º Métodos de análisis de vinos: Mensis, Jaulmes, Garoglio y métodos oficiales españoles.

En cuanto artículos relacionados con las enseñanzas dadas en los Cursillos de Microbiología Enológica, se han publicado, debidos a las firmas del llorado don Juan Marcilla, don Gonzalo Fernández de Bobadilla, don Enrique Feduchy y del que suscribe artículos en las revistas de temas agropecuarios: AGRICULTURA, Siembra, etc.

José María Xandri  
Ingeniero agrónomo

3.204

DDT veigy DDT



yo solo  
gasto  
el  
auténtico

GESAROL - 6 % DDT

Etiqueta roja para pulverizar  
Etiqueta azul para espolvorear

GESAROL 20 - 20 % DDT

Producto concentrado para pulverizar

GESAROL 50 - 50 % DDT

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

●

NUEVOS PRODUCTOS

G E S A R O L

«ACTIVADO»

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

Gesarol

INSECTICIDA AGRICOLA

DISTRIBUIDORA

SOCIEDAD ANONIMA DE ABONOS MEDEM

O'Donnell, 7      Apartado 995

M A D R I D

# UNION ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S. A.

AL SERVICIO DEL AGRICULTOR ESPAÑOL



ABONOS PARA LA AGRICULTURA.—Superfosfatos de cal, hueso y amonizados.—Abonos compuestos.—Fosfato bicálcico.—Nitratos.—Sulfato de hierro.—Cloruro de potasa.—Sulfato de potasa.—Silvinitas.—Sulfato amónico.  
ANTICRIPTOGAMICOS E INSECTICIDAS.—Azufre negro cúprico, y especial.—Caldo cúprico.—Sulfato de cobre. Insecticidas agrícolas «PAGRA»  
OTRAS ESPECIALIDADES: PRODUCTOS QUIMICOS, ACCESORIOS PARA CAZA Y DEPORTES, EXPLOSIVOS INDUSTRIALES, EXPLOSIVOS MILITARES

Domicilio Social: MADRID - Paseo de la Castellana, 20

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



DÍAZ DEL PINO (Alfonso).—*Cereales de primavera*.—Un volumen de 458 páginas, con numerosas fotografías.—Colección Agrícola Salvat.—Madrid, 1953.

En una primera parte se ocupa del estudio del cultivo del maíz, para pasar después al del trigo, cebada y avena, dedicando mucha extensión al cultivo del arroz.

En todas estas especies se estudia la importancia y origen del cultivo, caracteres botánicos de la planta, clima y terreno apropiado, selección de la semilla, preparación del terreno, época y forma de siembra, abonos, riegos y labores necesarias, recolección, rendimiento, accidentes, plagas y enfermedades y usos de cada uno de los cereales indicados.

En una última parte se estudian otros cereales más secundarios, como son el sorgo, el mijo, el panizo y el alpiste.



REVUELTA GONZÁLEZ (L.).—*Bromatología zootecnia y alimentación animal*.—Un volumen de 1.044 páginas, con numerosos grabados y cuadros.—Colección Agrícola Salvat.—Madrid, 1953.

El capítulo primero de esta obra trata de unas nociones sobre la bioquímica de los componentes de los alimentos: hidratos de carbono, lípidos y

prótidos, así como diversas sustancias minerales y vitaminas que los constituyen.

A continuación trata de la valoración de los alimentos, tanto desde el punto de vista del análisis químico-bromatológico como en el aspecto biológico de sus componentes, para pasar después a estudiar los equilibrios entre los principios constitutivos de los alimentos y las relaciones tanto entre las sustancias energéticas como las no energéticas (calcio-fósforo, potasa-sodio y ácido bórico).

La digestibilidad de los alimentos es tratada a continuación; después, el rendimiento de los mismos, así como el cálculo del valor nutritivo de los diversos métodos (unidades almidón, unidades alimenticias o unidades energéticas).

Tras de analizar el empleo por el organismo de los

alimentos asimilados, estudia su valoración económica, y pasa después a la segunda parte de este libro, en la que se analizan los principales alimentos, después de clasificarlos por su origen, por su composición y destino y por su transformación económica.

Pasa seguidamente revista a los distintos alimentos de origen vegetal, indicando las características fundamentales de cada uno de ellos, y teniendo algunos errores en su agrupación, ya que entre las gramíneas incluye el girasol, trigo sarraceno, colza, col forrajera, mostaza, espérgula, ortiga, etc., no obstante indica después, en otros lugares, la familia a que pertenece cada una de dichas especies.

También analiza los alimentos de origen forestal, así como los diversos aprovechamientos basados en hojas y tallos tiernos de árboles y arbustos.

Después dedica un capítulo a los cultivos agrícolas y sus productos, así como al estudio de los residuos industriales, prestando mucha atención a los residuos de las industrias lácteas.

Una tercera parte se ocupa ya de la alimentación y raciones de los animales domésticos.



FONT QUERT (P.).—*Diccionario de Botánica*.—Un volumen de 1.244 páginas, con un millar de figuras y un vocabulario ideológico.—Editorial Labor, S. A.—Madrid, 1953.

Por primera vez aparece en lengua castellana un diccionario de Botánica, pues si bien hasta ahora era corriente que los libros de Botánica españoles ofrecieran al final de su

texto genuino un glosario con escaso número de términos técnicos, no se había afrontado el problema de redactar un diccionario de gran envergadura y efectiva categoría científica. Por tanto, este diccionario no se ha concebido, según declara el autor, para sustituir un tratado de Botánica, sino para determinar el valor exacto de cada término técnico, sus elementos conceptuales y su etimología.

Comienza tan interesante trabajo con una magnífica introducción, debida al Doctor FONT QUERT, en la que expone el principal sentido de la obra y da interesantes aclaraciones sobre distintas cuestiones gramaticales, que justifican el método seguido en la confección del diccionario indicado. Este no es estrictamente botánico; mas también comprende distintos vocablos de química, edafología, etc., para lo que, bajo la dirección del doctor FONT QUERT, han colaborado eminentes especialistas, como son el Ingenie-

ro agrónomo don JOSÉ DEL CAÑIZO, los doctores HUGUET DEL VILLAR (+), ANTUNES, BOLOX, GUINEA, HOMBES, MARGALEF y PASCUAL VILA.

Comprende la obra reseñada un total de 18.000 voces, sin contar las numerosas expresiones derivadas de algunas de ellas, yendo acompañado de su correspondiente figura la mayor parte de los términos que pueden ser objeto de representación gráfica. Termina esta formidable obra con un vocabulario ideológico, en el que aparecen ordenadas por conceptos las voces recogidas en el diccionario, lo que permitirá hallar las palabras correspondientes a una idea determinada, es decir, tanto los sinónimos como los antónimos y las palabras más o menos afines.

MACSELF (A. J.).—*The chrysanthemum growers treasury*.—Sexta edición, corregida y aumentada.—Londres, W. H. & L. Collingridge Ltd.—2-10 Tavistock Street, Covent Garden, W. C. 3.—212 páginas en cuarto, 77 planchas fotográficas en papel couché y numerosas ilustraciones a la línea.

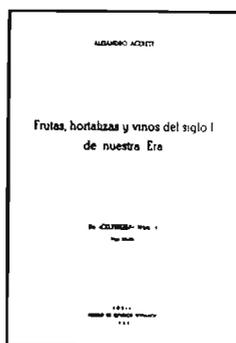
Con la única excepción de las rosas, la flor que tiene más adeptos en la Gran Bretaña es el crisantemo. Así no es de extrañar que las anteriores reimpressiones de esta obra, nacida en 1937, se hayan agotado, y que este famoso escritor y agricultor se haya decidido a revisarla y ponerla al día para no defraudar a los jardineros y a los abundantes «chiflados» expositores de flores en las competiciones de Inglaterra, especialmente en Covent Garden, donde hay dos anuales que descuellan. Hemos tenido ocasión de ver la de verano en junio, sintiendo no ver la de otoño, donde hay innumerables crisantemos, algunos verdaderamente monstruosos. En todo el barrio de Covent Garden existen numerosas casas vendedoras de flores y semillas, alrededor principalmente de la Exposición, de donde salen los visitantes dispuestos a hacer de jardineros.

También hay una National Chrysanthemum Society. Y el libro contiene dos capítulos, «Preparándose para la exposición» y «El jurado», que han sido muy cuidadosamente escritos, no sólo para el experto, sino también para el novicio que quiere acudir a las exposiciones, y sobre cuyos temas no hay mucho escrito en las publicaciones sobre flores y jardines.

La lista de variedades es uno de los capítulos que más han variado para incluir las modernas creaciones, así como el concerniente a plagas. Respecto a esto recomienda especialmente el destruir por el fuego cualquier planta que muestre síntomas de enfermedad o comience a poblarse de insectos indeseables, no confiando en que destruya estas plagas la fermentación del estiércol si echamos estas plantas al montón, ya que no es seguro.

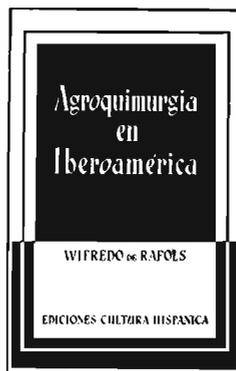
El libro va describiendo: Tipos y clases de crisantemos. Crisantemos de interior para exposición. Propagación y primera puesta en tiesto. Cambios sucesivos de tiesto. Cambio final y tratamiento de verano. Poda y desyemado. Abonado. Plantas ejemplares. In-

roducción de los tiestos en otoño a locales a propósito (necesario en el clima inglés). Preparando la exposición. Consejos para el jurado en una competición. Cuadro de poda y desyemado para expositores (por variedades). Agrupaciones artísticas. Cultivo de especies enanas. Crisantemos «cascada» o trepadores. Crisantemos para corte. Crisantemos para cultivar al aire libre: a) para adorno del jardín y b) para corte. Multiplicación de los crisantemos. Cuidados culturales. Formas ideales para expositores. Cómo se crean nuevas variedades (mutaciones, práctica de los cruzamientos) y plazas.—J. A. V.



ACERETE (Alejandro).—*Frutas, hortalizas y vinos del siglo I de nuestra Era*.—Separata de *Celtiberia*, número 4.—Centro de Estudios Sorianos.—Soria, 1953.

En este ensayo, el competente Ingeniero agrónomo don ALEJANDRO ACERETE presenta un compendio de sus lecturas del clásico Marcial, del siglo I de nuestra Era, quien escribió dos libros, en uno de los cuales, compuesto hacia el año 84 u 85, se encuentra una relación de frutas y hortalizas apreciados entonces y algo así como la carta de vinos de la época. El autor traduce los versos de Marcial y hace atinados comentarios sobre cada uno de los productos de que en ellos se habla.



RÁFOLS (W. de).—*Agroquimurgia en Iberoamérica*.—Un volumen de 147 páginas.—Ediciones Cultura Hispánica.—Madrid, 1953.

En esta obra se exponen, de forma clara y amena, las posibilidades de aprovechamiento de las producciones del reino vegetal; es decir, no sólo los cultivos, sino la utilización integral de todo cuanto la Tierra puede proporcionar, desde los pobladores de la profundidad de los océanos hasta las plantas que espontáneamente crecen en las selvas, bosques y maniguas.

De las 275.000 especies vegetales que se calcula existen en el mundo, sólo son aprovechadas, aproximadamente, un centenar, y los cultivos de importancia no pasan seguramente de un par de docenas. Pues bien, con la agroquimurgia se pretende aprovechar al máximo los residuos de los actuales cultivos, la transformación en productos industriales, el descubrimiento de nuevas plantas utilizables y la revalorización de tierras de escaso rendimiento, bien por su baja calidad o por el adverso clima.