

# Agricultura

## Revista agropecuaria

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

Año XII  
N.º 132

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

Abril  
1943

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

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

### Editorial

#### El problema de la leche

*El censo de vacas lecheras está aumentando desde que terminó la guerra, y casi podríamos afirmar que todas las hembras nacidas en estos últimos cuatro años que no hayan presentado taras se han conservado para vida. Además, se importaron novillas, que nos permitirán mejorar la producción, al disponer de sementales y hembras seleccionados.*

*Con el número de animales que poseemos, tan pronto como puedan recibir raciones que encierren los elementos nutritivos que aconseja la técnica, la producción láctea ha de incrementarse considerablemente.*

*El aumento de este ganado no solamente se refleja en las zonas en las cuales siempre ha sido explotado, sino que se ha difundido por toda España, acusando un aumento muy notable en el Sur, que será mucho más notorio a medida que se vayan poniendo en riego las zonas en las cuales se transforma el cultivo de secano, lo que dará lugar a que en primavera exista un exceso de diez litros y más por familiar de cultivador.*

*La producción acusa siempre un aumento muy notable durante los meses primaverales; el consumo no puede absorber entonces toda la producción de leche en fresco, y es preciso transformarla. Por otra parte, las temperaturas que se registran en tal estación impiden que se pueda transportar leche a los centros de consumo, y nos vemos obligados a destinarla a otras aplicaciones.*

*El consumo de leche ha aumentado considerablemente, no sólo en las grandes poblaciones, sino que*

*en los núcleos rurales hoy se ha generalizado su consumo, hasta el punto de que las pequeñas vaquerías de los pueblos no pueden abastecer la demanda.*

*Si la leche es un alimento cuyo consumo debe estimularse, hemos de tomar cuantas medidas se precisen para que la producción pueda abastecer nuestros mercados durante todo el año.*

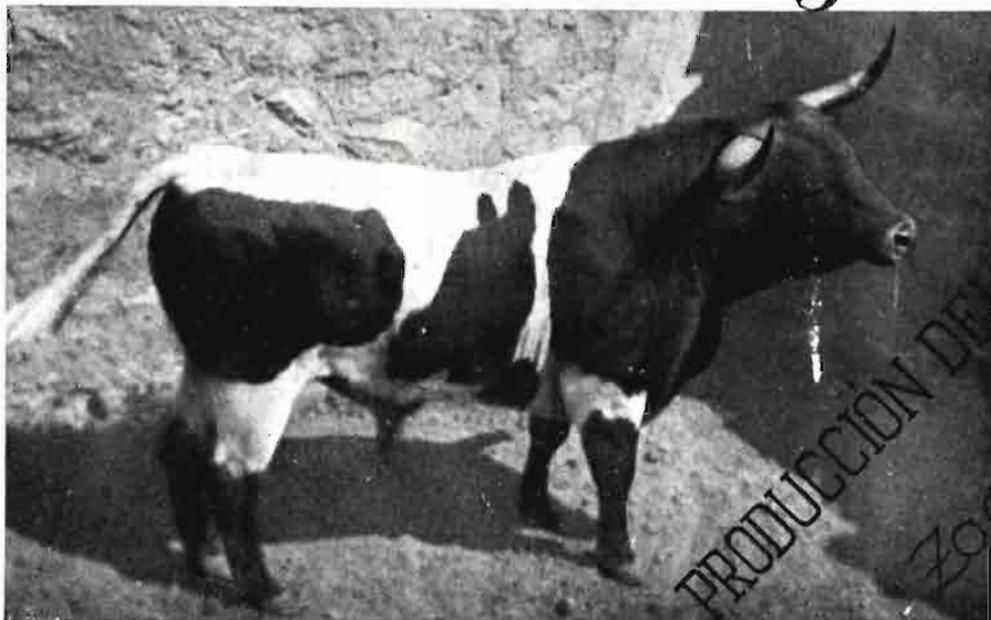
*El problema se reduce a absorber y conservar la leche producida durante la primavera, ya sea concentrando el producto o fabricando leche en polvo; cuando se resuelva el problema de los envases de hojalata hemos de ver la forma de restituir al mercado en los meses de otoño e invierno la leche que no pudo ser consumida durante los períodos de gran producción, problema que se puede solucionar con la instalación de centrales lecheras, que permitirían servir al consumidor un alimento puro y que se podría transformar durante las épocas de abundancia para obtener los productos de las industrias lácteas que hoy importamos.*

*No olvidemos que la superproducción de leche en una temporada puede dar lugar a un envejecimiento de los precios que haga antieconómica la explotación.*

*Aparte de las medidas apuntadas, es menester regularizar las pariciones, a fin de que la producción de cada vaquería tienda a equilibrarse, lo cual se logra si tenemos aprovisionamiento de alimentos concentrados y forrajes a lo largo de todo el año.*

*Si actualmente se están elaborando quesos que en nada tienen que envidiar a los de fabricación extranjera, a mayor abundamiento en esos centros de fabricación se mejoraría la fabricación, evitándonos importar diversos tipos que podemos y debemos elaborar en nuestra nación.*

# Zootecnia española



PRODUCCION DEL TORO DE LIDIA  
por  
Zocavias Salazar  
Ingeniero Agronomo.

Se cría el toro de lidia en explotaciones extensivas en su grado máximo, en fincas o dehesas de escasa fertilidad, en donde sería difícil establecer otros aprovechamientos o cultivos, de conformidad con razones de orden moral y social que impiden sean dedicadas a la producción de toros bravos aquellas tierras que pudieran contribuir a la mejora del abastecimiento nacional.

En estas ganaderías apenas si interviene el hombre en la cría del ganado, es decir, en la cubrición, paridera, alimentación, etc.

Bien se comprende que en esas condiciones las dehesas deben contar con alguna corriente de agua para el ganado, así como estar cercadas y con arbolado que le proteja del sol y de la lluvia, ya que el toro, para mantenerse en buenas condiciones de lidia, debe hacer vida completamente salvaje.

En conducciones, apartados y otras intervenciones del ganadero o mayoral, éstos se valen de los vaqueros de a pie y a caballo; pero, sobre todo, los cabestros, especialmente enseñados para estos menesteres y que cumplen su papel prodigiosamente.

El temperamento del toro de lidia debe de ser hipertiroideo-genital. La primera condición hace al toro irritable y nervioso, mientras que la segunda le presta agresividad y robustez, con un grado medio de inteligencia instintiva, que ni nos produzca, por defecto, el toro soso y sin reacción, ni tampoco, por exceso, el toro de *sentido*, de difícil lidia, porque se va al bulto.

El toro bravo debe tener la experiencia o malicia y la dureza o potencia muscular que sólo le confiere la edad, y no la blandura e inocencia que da la precocidad, a la vez que las arrobadas necesarias y los dientes, puesto que al ser producidos prematuramente (a los tres años) sólo resultan toros tontos y blandos, que se acaban en el primer tercio de la lidia.

Por ello, la alimentación a pesebre sólo puede administrarse con gran prudencia en las épocas de escasez y siendo de calidad adecuada, nitrogenada estimulante o ardiente, como se dice vulgarmente, a base de leguminosas o también de avena.

Como preparación para la plaza pueden añadirse tortas de lino, que dan muy buen pelo. No hay que olvidar que los animales que comen a pienso son blandos de patas, por ser escaso el ejercicio que deben hacer en busca de su alimento.

Los métodos de reproducción serán la selección, cuando se trate de ganado bien encastado, y también puede efectuarse la reproducción por el cruzamiento absorbente con sementales de ganaderías que reúnan aquella condición selecta.

Se atenderá, como siempre, a los antecedentes de la ascendencia, así como de los hermanos y descendientes que hayan sido lidiados, además de tener también en cuenta el resultado que se obtenga en la tiente. Desde muy antiguo se han llevado registros en esta clase de ganaderías, y se pueden formar árboles genealógicos muy completos de to-

das ellas a partir de las primitivas andaluzas de Vistahermosa y de Vicente J. Vázquez (1770), que pueden considerarse como los creadores del verdadero toro de lidia, estando en sus ganaderías el origen de todas las actuales.

Dichos ganaderos realizaron una inteligente labor de selección, valiéndose de los más famosos *conocedores* de su tiempo, proponiéndose, ante todo, obtener un tipo de toro de lidia que no restase emoción a la fiesta taurina, para evitar su desaparición.

Se ha dicho que el toro de lidia es un animal cobarde, que no ataca más que cuando se ve acosado en la plaza, y ello no es cierto, pues aunque, como hervíboro, no posea la ferocidad de los carnívoros, que hacen de la caza de presas vivas el objetivo principal de su vida, no por ello es cobarde, como no lo es el hombre que, después de haber agotado su paciencia, ataca y vence con arrogancia al enemigo que le desafía.

### Cría

De ordinario se dedican a la cría reses de uno y otro sexo que tienen tres años cumplidos, y aun algo menos si están bien desarrollados, y continúan en esta función las vacas hasta los doce años, y más si son verdaderamente buenas.

Los toros solamente podrán actuar desde los tres a los seis años, para lidiarse después, desechando la ralea o descendencia cuando en la plaza resulta manso el padre.

Con esta costumbre no puede conocerse el valor de la descendencia de un semental hasta después de su muerte, cuando ya no se puede hacer uso de él, y siendo la tendencia de la Genética moderna alargar la vida de los sementales cuanto sea posible, debería cambiarse de proceder, adelantando a los becerros para que cubran cuanto antes y, sobre todo, dedicando a padrear de modo indefinido a los toros productores de progenie brava, como en el caso del toro «Diano», famoso semental de la vacada de Ibarra, que sirvió para la total transformación y mejora de la ganadería colmenareña de don Vicente Martínez y que padreó por espacio de casi veinte años.

El número de vacas que quedan horras o vacías en las ganaderías bien llevadas no excede de un 15 por 100, quedando llenas o cubiertas el resto.

La cubrición se realiza, en pleno campo, cuando la vaca presenta el celo, lo que ocurre en primavera, y después, si no quedan fecundadas. En estas circunstancias se suelen tener juntos toros y vacas por espacio de tres meses.

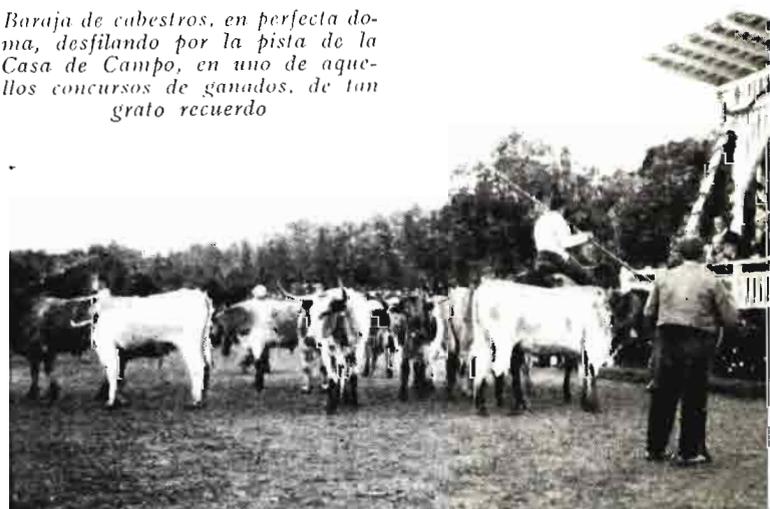
Las vacas paren en los sitios más resguardados de la dehesa, junto a las tapias, al arbolado o a otros abrigos naturales, en lugares situados a mediodía, mejor que en las umbrías, y es muy peligroso acercarse a la madre en estos trances, en que se vuelven muy feroces, por lo cual se las debe dejar tranquilas. El número de machos y hembras nacidas es aproximadamente igual, aunque hay años, según se dice, que machean o hembrean.

El destete o desahijado es operación laboriosa, por el apego que naturalmente tienen las madres por los terneros, y hay que hacerlo con bastante exposición para los vaqueros, que tienen que coger a las crías en algún descuido de la madre, las cuales, si se aperciben, tratan de atacarlas. Los vaqueros, entonces, presentan al becerro, lo que las hace quedar tranquilas al empezar a olerle y lamerle, y mientras tanto aquéllos las golpean en la cabeza, hasta que las hacen retirarse.

Antiguamente se empleaban para el destete los procedimientos bárbaros del empegado y el retajado, consistente el primero en recubrir con una tela untada de pez caliente toda la ubre de la vaca, y el segundo en dar cortes en aquélla cerca del pezón, con lo cual no dejaban mamar al hijo por el dolor que les producía al tratar de hacerlo.

Es vituperable la costumbre de echar los dos o tres sementales que se pongan en servicio juntos con todas las vacas a cubrir, con lo cual no se sabe quien es el padre de cada becerro que nazca. Bien es verdad que, cuando los sementales son muy diferentes, las crías acusan su progenitor. Esto no obstante, como se precisa afinar la selección y dentro de una misma familia puede haber individuos bien diferentes, cada semental debe separarse con las correspondientes vacas en cercados distintos. Las operaciones típicas que se realizan en las ganaderías bravas son :

*Baraja de cabestros, en perfecta doma, desfilando por la pista de la Casa de Campo, en uno de aquellos concursos de ganados, de tan grato recuerdo*





*El toro bravo es un animal esencialmente fotogénico*

### Herradero

Poco antes o después de cumplir los becerros su primer año de edad, tiene lugar el herradero, que así se llama a la operación de marcarlos a fuego con el hierro de la ganadería, y con el número que se asigne a cada animal en el registro de la misma.

La faena se lleva a cabo en corrales que comunican uno con otro y con el campo, el último. Se reúnen en un corral los añojos que han de ser marcados, haciéndoles salir uno a uno al corral, en donde cuatro o cinco vaqueros le sujetan y derriban atándole las patas y colocándole a veces la cabeza sobre un saco lleno de paja, para que no se lastime el animal. En esta posición de costado, se le aplica el hierro, que ha sido calentado al rojo en una hoguera de leña, en lugar próximo a las palomillas, la marca y sobre los costillares, el número.

La ganadería de Veragua no colocaba número a las reses, sino que la situación del hierro individualizaba a cada una.

Al mismo tiempo se procede a señalar las orejas (fañar), haciendo una muesca distinta en cada ganadería, y también se les corta la punta de la cola, que así se puebla de pelo y resulta mejor de aspecto. Se les aplica barro sobre las quemaduras y heri-

das y se suelta el bicho, que sale presuroso por la puerta que da a una majada. En esta operación se toma nota de la forma en que se defiende y ataca el animal, cuando se le quiere coger, lo cual demuestra su bravura y nerviosidad, consignando tales datos en la inscripción que se hace ese día de cada becerro con su nombre, padres, número, etc.

Cuando el número de becerros es grande, se reúnen en un pequeño corral, y de allí con un lazo se les engancha de las extremidades, y casi arrastrando se les va sacando al lugar contiguo en que se hierren, lo cual ni es airoso, ni recomendable.

Debería aprovecharse el herradero, para aplicar las vacunas preventivas contra las enfermedades reinantes, especialmente contra los carbuncos.

### Tienta

Antes de llegar a los dos años son sometidos los becerros a la prueba, que pone de manifiesto su mayor o menor bravura y demás condiciones necesarias para poder ser calificados como futuras reses de lidia. A esta prueba se le llama tienta, la cual constituye una brillante fiesta en la ganadería, a la que acuden aficionados, profesionales y amigos del ganadero.

La tiente puede realizarse por acoso o en corral, siendo procedimientos propios de Andalucía y Castilla, respectivamente.

La tiente por acoso se verifica en campo abierto, en terreno llano y despejado, realizándola cierto número de parejas o colleras de jinetes con varas de detener y sacando uno a uno los animales que han de ser acosados. Estos, al verse perseguidos, emprenden espantados veloz carrera, cuya velocidad va disminuyendo poco a poco, y así son alcanzados fácilmente por la collera. El jinete de la derecha monta entonces su garrocha y, apoyado en los estribos, empuja hábilmente con tal instrumento la grupa o palomilla del animal, dejándole caer al suelo fácilmente. El otro jinete, que corre al lado opues-

to que, de hacerlo recorgando y con coraje, le vale el calificativo de aprobado.

En la tiente en corral se dispone el ganado en uno adosado al que sirve de tentadero, que suele ser una pequeña plaza con burladeros y pequeños tendidos.

En la arena se sitúa el tentador o picador encar-

*El diestro de categoría, en encerrona preparada al efecto, se entrena con una becerrita*



*Momento de poner a un macho la marca de fábrica*



*El tentador se enfrenta con el eral codicioso en una conveniente soledad*

to, va cortando la huída al bicho, el cual, al levantarse después de ser derribado, emprende nueva carrera y es acosado por este jinete, que antes iba de reserva y a quien ahora le toca derribar nuevamente al becerro. Éste, cansado al fin, se detiene y da la cara, entrando entonces en juego el tentador, que va acercándose al animal, hasta que éste, si es bravo, se le arranca y aguanta uno o varios puyazos,

gado de realizar la operación, en la que es auxiliado por algunos peones.

Introducidos uno a uno, en este pequeño ruedo o corral, cada becerro en él se ve sometido a parecida prueba que la descrita en campo abierto, cuidando los peones de defender al picador haciendo los quites necesarios a cuerpo limpio y llamando la atención del bicho cuando ataque en forma imprevista.

Como resultado de la tiente de machos y hembras, éstas se clasifican en de vientre y de desecho, y aquellos en toros, si son aprobados, o novillos de desecho de tiente, anotándose además cuantos datos se crean precisos relativos a las posibles condiciones

## AGRICULTURA

de lidia de cada uno, para consignarlos en las fichas individuales de que constarán los registros de toda ganadería bien llevada, dando con ello una lección estos criadores de reses bravas al resto de los ganaderos españoles.

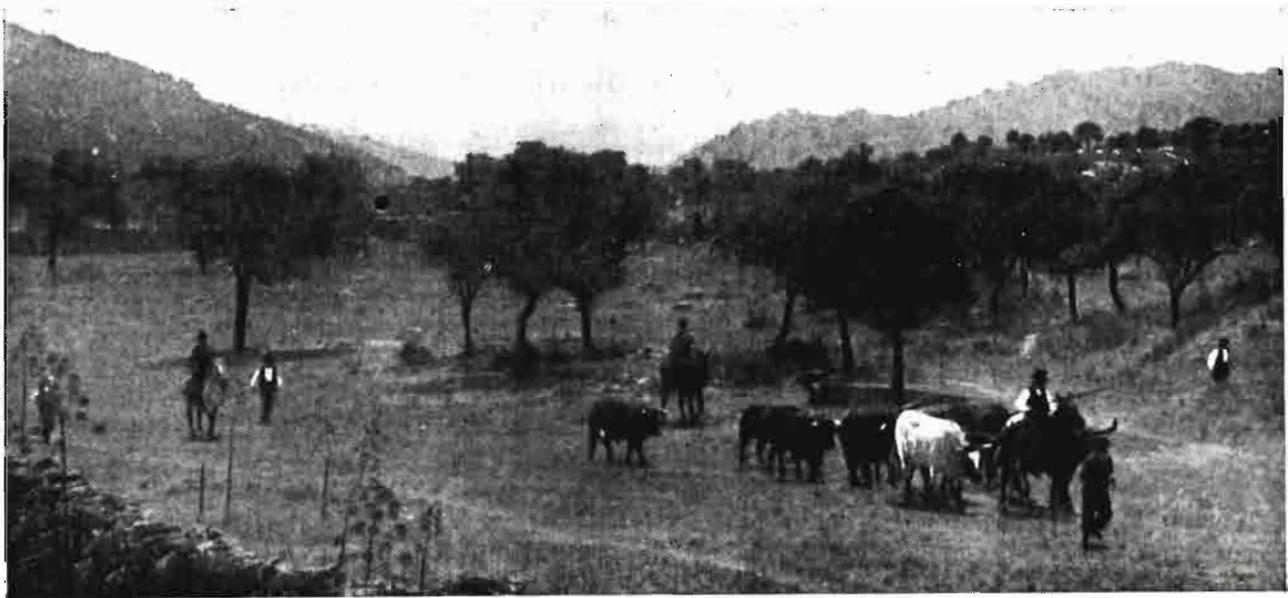
En el acoso lucen sus caballos y sus habilidades los jinetes andaluces, haciéndolo en forma y estilo que nos describe magistralmente el célebre rejoneador don José Daza en sus notables manuscritos.

Mucho se ha discutido sobre la conveniencia o no de las tientas, y sobre si deben tentarse sólo los toros o las hembras, y aun sobre la forma de reali-

ciones o caracteres de la descendencia, según enseña la Genética, no cabe duda que es necesaria la tiente de las vacas y todo lo amplia posible, convirtiéndola casi una verdadera lidia, ya que aquí no hay peligro alguno de hacerlo porque no se han de jugar más tarde.

Igualmente debería hacerse con los toros, eligiendo todos los años los dos mejores, por ejemplo, de los que seguramente, uno al menos, nos daría una buena prueba y se destinaría a semental, castrando al otro.

Dedicando aquél a la reproducción, a los dos



*Dentro de quince minutos, estos arrogantes toros, camino del encerradero, se habrán enjaulado, cada uno en su cajón, con toda facilidad para emprender viaje hacia la lejana plaza*

zarlisa. Los enemigos de las tientas dicen que éstas enseñan mucho al animal, que se hace de sentido, y otros afirman que para nada sirven, porque al cabo de dos años, cuando se torear los becerros tentados, ha cambiado mucho el animal; argumentos que uno con otro se destruyen.

Algunos aseguran que puede transigirse con las tientas de las vacas, porque como éstas no se lidian no hay peligro de que aprendan. Contestan otros que no es necesario tentar las becerros, porque la bravura es privativa del toro semental.

Nosotros creemos necesaria la tiente, como base de selección de los reproductores, cuyos caracteres genéticos son invariables, y que si aquellos pueden variar a los dos años, es más difícil que los mansos, en herradero y tientas, se vuelvan bravos, que los que demuestran entonces ser bravos, pierdan esta cualidad después.

Conocida la influencia de la madre, en las condi-

años, cuando cumpla seis ya tendríamos crías lidiables y, si resultaban bravas, se prolongaría la vida del padre hasta lo que fuese materialmente posible.

De esta forma creemos se caminaría con más seguridad que hoy a la mejora del ganado bravo. No existe inconveniente en dedicar a la reproducción el toro joven, siempre que se le alimente bien y no se le eche a un número de vacas demasiado crecido, como tampoco es perjudicial el empleo de sementales viejos, siempre que las vacas no lo sean.

Por lo que se refiere a la forma, creemos está bien como hoy se hace la tiente, debiendo efectuarla para los reproductores como acabamos de decir.

Con respecto a la clase de tiente, por acoso o en corral, después de amplias discusiones e informaciones, se ha venido a convenir que ambas son igualmente buenas y cada una de ellas adecuada a las condiciones del terreno en las respectivas zonas en que se realizan.

De acuerdo con las anteriores ideas, algunos ganaderos retientan en corral o plaza, pasados seis u ocho meses de la tiente y al dedicar los toros a la reproducción.

Los animales descalificados en la tiente se denominan de desecho de tiente, llamándose de cerrado a los defectuosos, que para las novilladas se entresacan, como son los tuertos, burriciegos, mogones, cojos, con contrarroturas, mal encornados, etc.

### Sujeción de estas reses.

Existen operaciones que hay que realizar con el ganado y que no podrían llevarse a cabo sin sujetar previamente al animal. Esta sujeción se realiza arrojando desde un burladero una lazada corrediza sobre los cuernos del toro, la cual se une a una maroma que pasa por una alta polea o por el agujero de un fuerte poste (mueco) para arrollarse en un torno, al cual se va dando vueltas una vez atada la res.

De este modo el animal se ve colgado, sin perder tierra con las extremidades posteriores o con el mueco entre los cuernos y sujeto al mismo.

Amarrado de esta forma el toro, se puede proceder a embolarle, aserrándole o no antes los pitones; se pueden arreglar éstos lijándolos y restregándolos con limón o barniz para darles buen aspecto; también se ponen así los cencerros y se ejecutan cuantas operaciones requieran acercarse al toro con completa impunidad. Igualmente se logra este objetivo haciendo meter al toro en un río o lago, y cuando

ya nada y es completamente inofensivo, se acercan a él los vaqueros en una barquichuela para operar sobre la cabeza o cuernos del toro. El procedimiento de la polea es desde luego el más aconsejable.

Las demás faenas propias de la ganadería brava, como encierros apartados, encajonamiento y conducciones son fácilmente realizadas en corrales adecuados o en encerraderos por medio de vaqueros y cabestros, y por ello omitimos su descripción, para no alargar demasiado este artículo, y no porque no sean interesantes.

Podemos decir, en resumen, que la cría de toros bravos es una de tantas explotaciones mediante la cual podemos sacar el mejor partido de la tierra en determinados casos, y hora es ya de estudiar y ocuparse de la misma sin temor a esos intelectuales y sociólogos trasnochados, que llegaron a considerar que el remedio de todos los males de España residía en la supresión de las ganaderías bravas y, por ende, de la misma fiesta taurina.

En cuanto a ésta, y en contra de sus detractores, diremos que no presenta otros inconvenientes, desde el punto de vista educativo de la multitud, que los que pueden encontrarse en otros deportes, ofreciéndonos, por lo demás, una pública lección o demostración de cómo el valor y la maestría humana vencen a la fuerza bruta y a la ferocidad salvaje. Y eso es lo que inconscientemente admira la multitud cuando aplaude y cuando hace de los toreros héroes populares, porque encarnan de modo excepcional tales cualidades sobresalientes de la especie humana.



*El bucy toma las puertas de los corrales sin dar al hecho la menor importancia, porque sabe que las consecuencias no serán funestas para él, sino para el toro que tan confiadamente le sigue*



# Fórmulas reducidas contra el mildiu

POR

*Pedro Urquijo Landaluze*

Y

*Juan Rodríguez Sardiña*  
*Ingenieros agrónomos*

Cuando el año pasado tratamos de este asunto en estas mismas páginas, hubimos de pasar revista a las fórmulas más recomendadas para combatir el mildiu de la vid, dando algunos consejos deducidos de la experimentación ajena. Como a la vez habíamos iniciado una serie de ensayos, podemos ofrecer hoy a los lectores los primeros resultados de los mismos.

## Planteamiento

Se han llevado a cabo los ensayos en cinco viñas diferentes, todas en Galicia: una en Betanzos (La Coruña), dos en La Rúa (Orense) y otras en Barco de Valdeorras y Ribadavia (también de Orense).

Las fórmulas y caldos ensayados, fueron los siguientes:

- Caldo bordelés al 2 por 100.
- Fórmula Menozzi al 1 por 100.
- Fórmula Hoc.
- Caldo sulfocúprico.
- Fórmula Casale 1.
- Idem íd. 2.
- Idem íd. 3.
- Caldo jabonoso.
- Carbonato de cobre en polvo.
- Oxicloruro de cobre en polvo.

La composición de la fórmula Menozzi empleada es la que sigue:

Sulfato de cobre .....	1 kg.
Idem de hierro.....	1 »
Cal viva, hasta alcalinidad .....	.....
Agua.....	100 litros

Entre las fórmulas recomendadas por Hoc elegimos la siguiente:

Sulfato de Cobre.....	1,5 kgs.
Polisulfuro alcalino .....	1,2 »
Carbonato sódico.....	0,5 »
Agua .....	100 litros

El caldo sulfocúprico, fórmula nuestra inspirada en la fórmula Hoc, se empezó a preparar con el 3 por 100 de caldo sulfocálcico concentrado; pero en vista de las quemaduras producidas, se redujo a la siguiente composición:

Sulfato de cobre.....	1 kg.
Caldo sulfocálcico concentrado.....	1,5 litros
Agua.....	100 »
Cal, hasta alcalinidad.....	.....

Hemos denominado fórmula Casale número 1 (ácida) a la que tiene la siguiente composición:

Sulfato de cobre.....	200 gramos
Acido tártrico.....	50 »
Carbonato sódico.....	50 »
Agua.....	100 litros

La fórmula que denominaremos Casale número 2 (neutra) es la que a continuación se copia :

Sulfato de cobre.....	200 gramos
Sulfato sódico.....	200 »
Acido tártrico.....	50 »
Carbonato cálcico.....	200 »
Agua.....	100 litros

La denominada fórmula Casale número 3, es como se expresa :

Sulfato de cobre.....	200 gramos
Acido tártrico.....	50 »
Solución concentrada de cloruro férrico	5 c. c.
Bicarbonato sódico.....	200 gramos

Para preparar el caldo jabonoso, se disuelven aparte las siguientes soluciones :

Sulfato de cobre.....	175 gramos
Agua.....	50 litros

Jabón de potasa.....	2 kgs.
Agua.....	50 litros

En Betanzos, en la viña de don Raúl Fernández, fueron ensayados, con el caldo bordelés como testigo, el oxicloriguro y carbonato de cobre, la fórmula Hoc (después caldo sulfocúprico), fórmulas Casale números 1 y 2 y caldo jabonoso.



Viña tratada con caldo bordelés

En La Rúa 1, en una vida de don Jesús Losada, se ensayaron el caldo sulfocúprico, jabonoso y las fórmulas Casale números 1, 2 y 3.

En la Rúa 2, viña de don Antonio Poch, se apli-

caron las fórmulas siguientes: caldo bordelés al 2 por 100, la de sulfuro de cobre, fórmula Casale número 1, ídem número 2, ídem número 3 y, finalmente, caldo jabonoso.

En Barco de Valdeorras, y en finca de don Ricar-



Viña tratada con fórmula Casale 2

do Gurriarán, fueron empleadas las siguientes fórmulas: caldo bordelés al 2 por 100, fórmula Menozzi, caldo al sulfuro de cobre, fórmula Casale número 1, ídem número 2, ídem número 3, caldo jabonoso y oxicloriguro de cobre en polvo. El caldo bordelés y las tres Casale se aplicaron con el mo-jante-adherente Ipem.

Y en Ribadavia, en una viña de don Cesáreo Giráldez, se compararon con el caldo bordelés al 2 por 100, la fórmula Menozzi, caldo al sulfuro de cobre, fórmula Casale número 3 y caldo jabonoso.

### Realización

En Betanzos se aplicaron ocho tratamientos, comprendidos entre el 6 de mayo y el 10 de agosto. Se suprimieron dos en las parcelas de tratamientos en polvo con carbonato y oxicloriguro de cobre.

En el quinto tratamiento y siguientes se sustituyó la fórmula Hoc, que había producido graves quemaduras en las hojas, por el caldo sulfocúprico.

En La Rúa y Barco se dieron cuatro tratamientos y en Ribadavia seis, sin más modificación en el curso de los ensayos que la disminución de la proporción de caldo sulfocálcico en la fórmula de caldo sulfocúprico, que se inició con un 3 por 100 y se redujo al 1,5 por 100, en vista de los ligeros daños producidos en las hojas por la primera dosis.

### Resultados

En Betancos los primeros ataques de mildiu fueron observados el 5 de junio, en las parcelas tratadas con las fórmulas de Casale.

Ya hemos dicho que la fórmula Hoc produjo que-

## AGRICULTURA

maduras, con la consiguiente pérdida en las hojas.

El 10 de agosto el ataque a las hojas fué insignificante en las parcelas de oxiclورو, carbonato de cobre y caldo sulfocúprico, pequeño en las de caldo jabonoso y caldo bordelés y regular en las de Casale.

En el ensayo de La Rúa 1 se observaron las primeras placas de mildío el 28 de junio, con más intensidad en las filas tratadas con las tres fórmulas de Casale.

Después del último tratamiento, el aspecto era el siguiente: Filas testigos (caldo bordelés), como si se acabaran de tratar; caldo sulfocúprico, igual que



*Practicando el segundo tratamiento*

las testigos, salvo las quemaduras primeras; las de las fórmulas Casale y jabonoso, bastante atacadas.

Antes del segundo tratamiento de La Rúa 2 se pudieron observar algunas placas de mildío en las cepas tratadas por las fórmulas Casale.

En la revisión final, el estado era el siguiente: Testigo, bien; fórmula al sulfuro de cobre, bien; fórmulas Casale y jabonosas, cepas con algunas placas de mildío.

En la viña de Barco de Valdeorras, antes de aplicar el primer tratamiento, se notaba ya algún ataque de mildío al racimo en las variedades «garnacha tintorera» y «godello».

Fué aumentando el ataque en todas las parcelas, excepto en la testigo con caldo bordelés, la de caldo sulfocúprico y la de carbonato de cobre en polvo.

En el ensayo de Ribadavia, el 19 de junio, el estado es el siguiente: No hay ataque en las filas testigos con caldo bordelés; en las de los demás tratamientos aparecieron manchas en los nuevos crecimientos y en las de Casale, además, también en las hojas tratadas.

En el momento del último tratamiento: Filas con caldo bordelés, con alguna que otra placa en las hojas; más atacadas las de Menozzi, que no se apli-

có en este tratamiento por miedo a la casse férrica; con las de caldo sulfocúprico, menos manchas que en las testigos; las de Casale y jabonoso, bastante ataque.

Los resultados obtenidos se contienen en dos cuadros. El primero recoge el estado de los ensayos a mediados de julio, en el que consideramos el número 10 como el grado de defensa absoluta contra el mildío y se da un coeficiente que representa el perjuicio ocasionado por las quemaduras producidas por algunas fórmulas.

En el segundo cuadro se determina, también de un modo empírico, la eficacia de las distintas fórmulas, como la media de la protección que proporciona a hojas y racimos en los diferentes ensayos, expresada también en números, en el que el 10 es la protección absoluta.

### Conclusiones

Sin que estos resultados se puedan considerar como categóricos y definitivos, permiten sacar algunas conclusiones interesantes, que pueden servir de consejos a los agricultores sobre asunto tan apasionante como es el de empleo de fórmulas reducidas contra el mildío de la vid.



*Recogida de la cosecha en Betanzos*

La fórmula Hoc no puede ser aconsejada, a consecuencia de las graves quemaduras producidas en las cepas tratadas. Es posible que fuera a consecuencia de la calidad del polisulfuro alcalino empleado (por el potásico).

Los mejores resultados se han obtenido con los tratamientos en polvo a base de carbonato y de oxiclورو de cobre, y, además, se ha conseguido una economía en el número de tratamientos. Sin embargo, el gasto de cobre es mayor que en las otras fórmulas y que en el caldo bordelés corriente, por lo que no son aconsejables en los actuales momentos.

CUADRO 1.º - Estado de los ensayos de tratamientos contra el Mildiu de la Vid a mediados de julio

	BETANZOS		LA RUA		BARCO	RIBADAVIA	MEDIA	QUEMADURAS	COEFICIENTE	EFICACIA
	Núm. 1	Núm. 2	LA RUA							
			Núm. 1	Núm. 2						
Caldo bordelés al 2 por 100.....	9	7	9	9	8	8	8,2	No	1	8,2
Fórmula Menozzi.....	—	—	—	—	7	7	7,0	No	1	7,0
Idem Hoc.....	10	—	—	—	—	—	10,0	Muchas	0,4	4,0
Caldo Sulfocúprico.....	—	7	9	9	9	9	8,5	Pocas	0,9	7,7
Fórmula Casale 1.....	5	6	5	5	5	—	5,2	Bastantes	0,7	4,6
Idem Casale 2.....	4	6	8	8	5	—	5,7	No	1	5,7
Idem Casale 3.....	—	6	5	5	5	5	5,2	No	1	5,2
Caldo jabonoso.....	7	6	8	8	9	8	7,3	No	1	7,3
Carbonato de cobre.....	10	—	—	—	10	10	10,0	Pocas	0,9	9,0
Oxicloruro de cobre.....	10	—	—	—	—	—	10,0	algo más	0,8	8,0

CUADRO 2.º - Eficacia de las fórmulas contra el Mildiu de la Vid

	BETANZOS		LA RUA (media)		BARCO		RIBADAVIA		MEDIA		TOTAL
	Hoja	Racimo	Hoja	Racimo	Hoja	Racimo	Hoja	Racimo	Hoja	Racimo	
Caldo bordelés. ....	8	9,5	8	9,5	9	9,5	9,5	9,5	8,6	9,5	9
Fórmula Menozzi. ....	—	—	6,5	9	7	9,5	9,5	9	7,7	9,1	8,4
Caldo Sulfocúprico ...	9,5	10	8	9	8	8,5	9,5	10	8,7	9,4	9
Fórmula Casale 1 ...	5	6	6	7	4	5	—	—	5	6	5,5
Idem Casale 2. ....	5	6	5	6	5	6	—	—	5	6	5,5
Idem Casale 3. ....	—	—	4	5	6	5,5	1	6	3,7	5,5	4,6
Caldo jabonoso ...	7	8	4	5	7	7,5	4	9	5,5	7,5	6,5
Carbonato de cobre ..	9,5	10	—	—	—	—	—	—	9,5	10	9,7
Oxicloruro de cobre ..	9,5	10	—	—	8,5	9	—	—	9	9,5	9,2

Podrán resultar útiles en circunstancias normales, en los casos en que el acarreo de agua resulte muy penoso, y merece la pena ensayar estos productos en polvo mezclados con azufre e incluso con sustancias como la cal apagada en polvo fino. También pueden ser útiles estos tratamientos en el momento del enverado.

De las demás fórmulas ensayadas sólo pueden aconsejarse en Galicia las de Menozzi y la de caldo sulfocúprico, pues todas las fórmulas de Casale y la de caldo jabonoso han dado resultados poco satisfactorios.

Las fórmulas de Casale no han evitado fuertes invasiones de mildío, tanto en hojas como en racimos, y creemos son impropias para climas tan favorables para el mildío como el de Galicia. Hay que tener en cuenta que en dichas fórmulas ha sido sustituido el ácido cítrico, que no podía conseguirse prácticamente, por el ácido tartárico, de más fácil adquisición en estos momentos.

El caldo jabonoso presenta el inconveniente de ser de una preparación delicada, y su eficacia, aunque mayor que la de las fórmulas Casale, no es suficientemente satisfactoria.

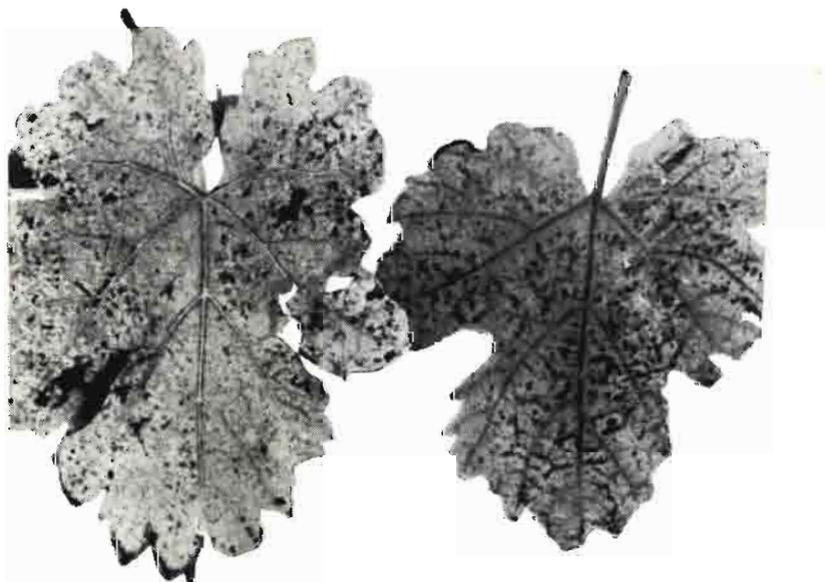
La fórmula Menozzi ya venía usándose por algunos viticultores en Galicia, y si su eficacia es claramente inferior a la del caldo bordelés, no es muy grande la diferencia, salvo en casos extremos, y supone un ahorro de la mitad de sulfato de cobre sobre la del caldo bordelés tipo. Algunos viticultores lo rechazan, por lo menos en los últimos tratamientos, por el temor de facilitar la casse férrica en los vinos. Esto debe ser objeto de estudio, pues, por otra parte, es fórmula perfectamente aprovechable y

de la que sólo hay que desconfiar en circunstancias meteorológicas francamente adversas.

El caldo sulfocúprico formulado por nosotros, previos varios tanteos, ha resultado más eficaz que la fórmula Menozzi, con la misma dosis de sulfato de cobre, e iguala y aun supera en algunos casos, al menos aparentemente, al caldo bordelés al 2 por 100. Presenta una notable adherencia a las hojas, lo que hace presumir se pueda reducir el número de tratamientos. Asegura la conservación de las hojas al final de campaña más que en las otras fórmulas y tanto como la de bordelés. Hemos dicho que las dosis más elevadas de caldo sulfocálcico concentrado en la fórmula podían producir quemaduras en las hojas, y, sobre todo, se nota una disminución del vigor vegetativo. Aun en la fórmula adoptada parece que la intensidad de crecimiento es algo menor que la normal.

Esta fórmula tuvo buena acogida entre los viticultores de las comarcas donde se realizaron los ensayos, especialmente en La Rúa y Ribadavia, ya que desde la mitad de la campaña eran muchos los viñedos tratados con ella por los particulares. Creemos que por los resultados de este año puede aconsejarse el caldo sulfocúprico, según la fórmula adoptada, como la de más garantía entre las fórmulas reducidas, y si bien ha dado tan buenos resultados como el caldo bordelés al 2 por 100, no puede merecernos, por el momento, la misma confianza. Se debe seguir ensayando, sobre todo con vistas a obtener una reducción en el número de tratamientos.

Las soluciones simples de sulfato de cobre al 0,2 por 100, en vista de las quemaduras producidas en una prueba previa, según puede verse en la figura adjunta, no han sido ensayadas.



*Necrosis y puntos necróticos producidos por un tratamiento con sulfato de cobre al 0,25 por 100*

# MULTIPLICACION DEL OLIVO

POR

J. MIGUEL ORTEGA

INGENIERO AGRONOMO

Aunque cada región o zona de España tiene sus procedimientos tradicionales para multiplicar el olivo, máxime cuando esta especie tiene tantas posibilidades para brotar y enraizar, y es justo considerar que tales procedimientos, además, obedecen en ciertos casos a necesidades del clima, variedad del olivo propagado y economía, creemos, sin embargo, conveniente redactar estas líneas como comentario a dichas prácticas y al mismo tiempo para indicar orientaciones que impidan los defectos que algunas llevan consigo y en otras mejoren, por selección de los individuos u árboles obtenidos, los procedimientos que se emplean.

Como indicación básica, es urgente hacer constar que todas las precauciones y cuidados que se tomen en la elección de método y planta han de verse recompensados con creces. En arboricultura, los descuidos o ignorancias se pagan carísimos, ya que un árbol vegetando pobremente nunca da beneficios, y lo peor es que corrientemente falta decisión para arrancar el árbol que no rinde, pues los años que se tardan en criar otro en su plaza hace que se desista de tamaña empresa, y es mucho lo que por esto se pierde en nuestros cultivos arbóreos.

El persistir en ciertos procedimientos que fisiológicamente son malos, así como en la falta de selección de plantas o portainjertos en otros, en que, en general, el método es bueno, obedece a las dificultades de experimentación de esta planta, por requerir bastantes años y complejos estudios de biología que todavía no se han planteado en forma y menos resuelto. No obstante, algo se ha empezado

a experimentar y más aún a sospechar, y como estas primeras ideas nuevas sobre multiplicación en el olivo las creemos fecundas, cuando se trata de mejorar decididamente este cultivo, vamos a comentar, como decíamos, este primer paso en la creación de nuestros olivares.

La multiplicación asexual, así como la reproducción propiamente dicha, se siguen en olivicultura. En la primera hay diferentes modalidades, siendo la más general la de estaca (llamado garrote en Andalucía baja). Como variante existe la de usar estacas o *palos* bastante gruesos, de unos 50 centímetros aproximadamente y de quince-veinte años de edad, que se entierran 50 centímetros, recubriéndose casi toda la parte exterior, excepto la terminación, con tierra. La estaca propiamente dicha o garrote consiste en un trozo de unos 50-60 centímetros de largo y cuatro-seis de diámetro que se coloca vertical o inclinada en tierra, recubierta casi toda ella y en número de dos a cuatro. También se utilizan las *zuccas* o porciones de madera de la peana del árbol, ricas en materia de reserva y que con facilidad emiten raíces. En el de reproducción se usan pequeñas plantas espontáneas de acebuche u olivo silvestre, ya que la técnica de obtención de individuos de semilla no se practica, por no ser bien conocida de una manera económica y fácil. Por último, en la provincia de Jaén se usa el plantón o barbudo, que es uno de los pies o troncos provistos de raíz, que se obtiene en el aclareo de los olivos jóvenes de tres y cuatro pies provinientes de estaca y de unos doce a quince años de edad, aproximadamente.

Los reseñados son los diferentes modos de propagar el olivo, y ahora indicaremos las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos y cómo se podrían mejorar los que estimamos preferibles.

Ya ha pasado la creencia de que el olivo obtenido de semilla era mejor, desde el punto de vista de su rusticidad y producción. Se achacaba al olivo obte-



*Un olivar joven, de unos quince años, propagado por estaca propiamente dicha*

nido asexualmente (estaca, zueca, etc.) el de tener sólo raíces superficiales y ser propenso a las enfermedades y, como consecuencia de esto y de no aparecer nuevos caracteres hereditarios por su fijeza, la degeneración progresiva. En términos generales no puede sostenerse este punto de vista, por haberse experimentado con generaciones numerosas de plantas obtenidas de este modo y no observarse síntoma alguno de depresión. Se ha citado como ejemplo crítico en esta cuestión el de la multiplicación asexual del chopo piramidal (*Populus nigra*, variedad *italica*). Esta línea asexual o clon ha sido durante mucho tiempo propagada en Europa y América y en ciertas zonas ha sido severamente atacada por varias enfermedades criptogámicas. La vieja concepción era que la muerte de estos árboles es el resultado de la continua multiplicación asexual; pero Móvius mostró claramente que ciertas criptógamas específicas eran la causa directa de su muerte. Recientemente se dijo que la criptógama ataca al árbol porque se ha vuelto senil. El modo de reaccionar este árbol en la propagación es de especial interés, ya que supone una condición muy extendida en las plantas. Las estacas procedentes de tallos o brotes de débil vegetación en árboles vigorosos emiten pocas raíces y las que arraigan, crecen pobremente por un cierto tiempo, pero después de dos o tres años de tratamiento en el vivero se tornan vigorosas y

forman chupones que son excelentes como estacas. En ciertas plantas perennes que se propagan por injerto o estaca se observa que la diferenciación que acompaña a la condición de floración se continúa en la propagación asexual; así los injertos tomados de plantas seniles frecuentemente florecen antes que aquellos de plantas jóvenes. Plantas obtenidas de estacas procedentes de vides viejas continúan exhibiendo el tipo de nerviación en las hojas que es característico de tales plantas viejas. También se ha reconocido que hay clases de plantas en las que la diferenciación y senilidad de ciertas partes de los individuos ya viejos se conserva o continúa en la progenie obtenida por propagación asexual; pero el grupo de tales plantas es relativamente pequeño.

Se puede, pues, establecer en líneas generales que la multiplicación por estaca, zueca, etc., no lleva consigo fatalmente la degeneración de la especie o variedad, siempre que las partes u órganos elegidos para la propagación procedan de individuos sanos y jóvenes. En este respecto habría que desechar radicalmente la práctica del garrote tal como se emplea, especialmente en la variedad gordal y manzanilla, en la zona sevillana. En efecto; es costumbre usar palos o ramas gruesas de unos quince o veinte años, porque, aunque bien elegidos, su madera no puede estar perfectamente constituida, no sólo por pertenecer a árboles con su juventud ya pasada, por tener, sesenta y más años, sino también porque las tierras y el clima no son los más favorables a la vegetación



*A los dos años, el acebuche injertado se transforma en olivo, como indica esta figura*

del olivo. Además, mientras se establece la circulación activa se producen con frecuencia hipertrofias en la cabeza las cuales—muy frecuentemente—tienen como secuela una necrosis que obstaculiza permanentemente la circulación, haciendo bajar el período

productivo del árbol. También se originan en otros lugares del tronco estas protuberancias, y cuando ocupan los caminos de paso para las venas o yemas que prolongan las principales raíces, dan lugar a condiciones pésimas de los pechos, como se dicen vulgarmente a estas superficies vitales para el futuro del corte de renovación.

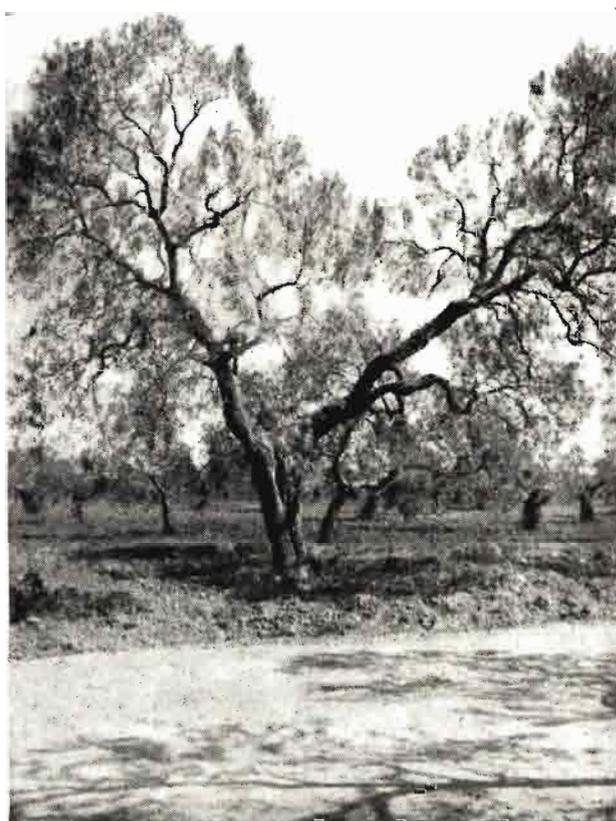
La práctica de la estaca propiamente dicha puede mejorarse eligiendo trozos relativamente pequeños de madera perfectamente sana, que se tendrán en vivero un par de años o tres y que se pondrán de asiento, suprimiéndoles la madera seca, dejando el sistema radicular intacto y desinfectando los cortes con sulfato de cobre al 1 por 100.

En lo que se refiere al olivo de semilla, se ha hecho poco sistemáticamente en el estudio de los individuos obtenidos y su comparación con los otros sistemas. En Italia, este procedimiento de propagación fué muy encarecido; pero se ha cambiado un poco el criterio, en vista de ciertos resultados, no obtenidos, además, con todos los requisitos necesarios. Así, en la zona de Spoleto parece que han tenido más resistencia a la sequía los individuos obtenidos por zuecas.

La progenie obtenida por semilla es muy heterogénea, como tenemos probado prácticamente, por ser el olivo heterocigoto, llegando en la diferenciación de vigor y resistencia a las enfermedades a extremos considerables, siempre dentro de árboles procedentes de semilla de la misma variedad. Para encontrar patrones relativamente uniformes, que después han de injertarse, habría que ensayar diferentes variedades, haciendo siempre la selección de la descendencia, es decir, eliminando las formas de débil vegetación y afectas a enfermedades, especialmente la tuberculosis, después de tres o cuatro años. El injerto de estos patrones es un inconveniente, ya que la soldadura nunca es perfecta y frena la circulación de la savia. En virtud de las reacciones recíprocas de patrón e injerto, que alcanzan a veces límites muy amplios y que afectan a características esenciales del árbol como unidad, especialmente la productividad, resistencia y edad en que se inicia la fructificación económica, la variabilidad de los árboles obtenidos por este procedimiento es defecto grande, que no existe en las plantaciones homogéneas bien ejecutadas por estaca. Por último, para evitar estos inconvenientes quedaría el medio de crear patrones tipos con individuos descendientes de semilla por vía asexual de los más robustos y que tuvieran gran afinidad para el injerto. Como estas experiencias no se han hecho, no puede ase-

gurarse nada sobre la inferioridad o superioridad del olivo de semilla. En lo que respecta al sistema radicular pivotante de este olivo, no creemos que tenga importancia, pues en el trasplante en el vivero y el posterior de asiento, al cortarse el eje principal para favorecer el prendimiento, desaparece, y siempre el volumen grande de raíces será superficial, como en la estaca o garrote.

El método que algunos adoptan en la provincia



*Un olivo gordal, de unos sesenta años, con la «cabeza» demasiado careada para su edad, multiplicado por estaca*

de Jaén de utilizar barbudos o plantones obtenidos en el aclareo de olivares jóvenes es práctico y da buenos resultados, teniendo cuidado de desmochar y cortar por el cuello de la raíz la planta empleada.

El valor del método empleando zuecas o porciones de madera de la peana del árbol no le conocemos en España, pues sólo se emplea con poca amplitud. En Italia tiene sus defensores en ciertas zonas olivareras.

La estaca propiamente dicha es el método más corriente en las grandes zonas olivareras españolas, y con este procedimiento se han creado los mejores olivares. Es lento en los primeros años, y con las precauciones apuntadas anteriormente creemos es fácil de aplicación.

# REPOBLACION DE MORERAS

POR

*Felipe González Marín*

INGENIERO AGRONOMO

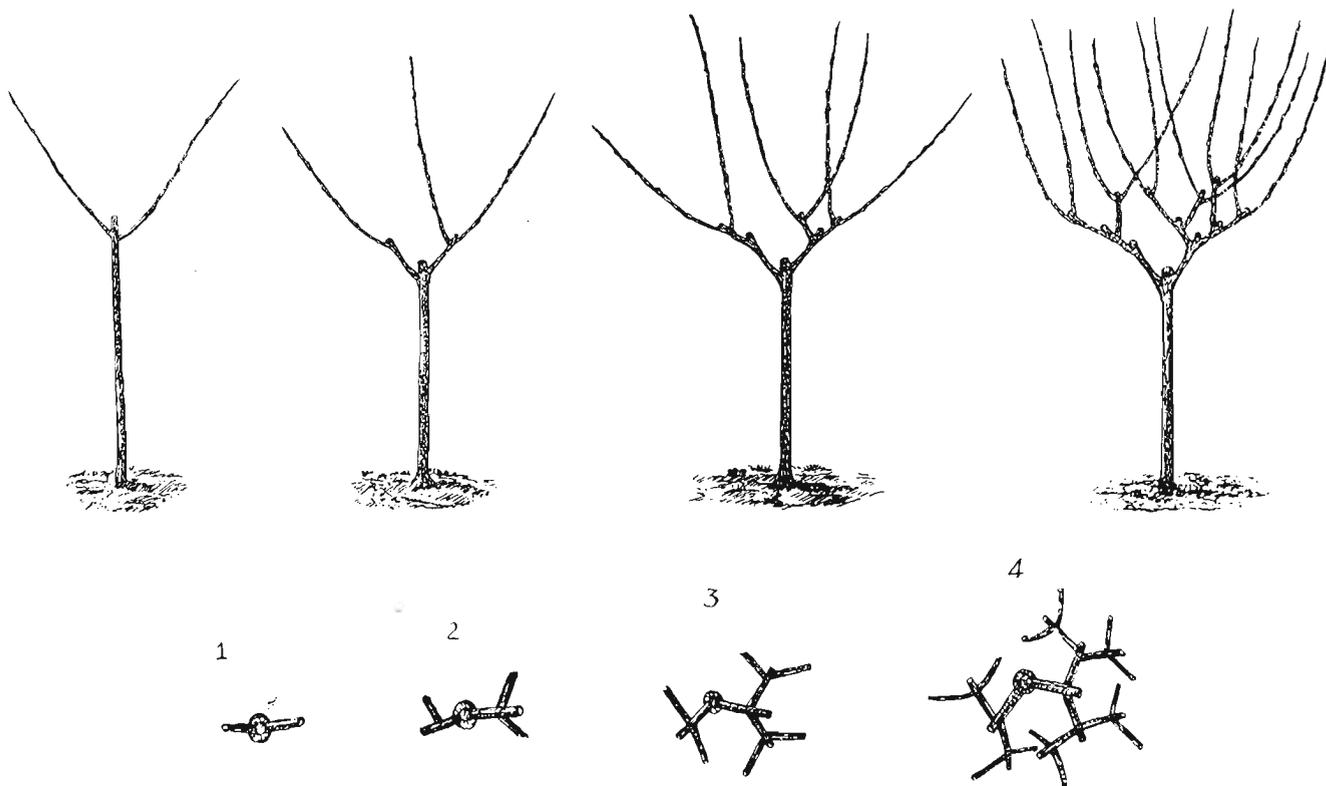
No deja de ser un elemento de gran importancia, digno de ser tenido en consideración en el desarrollo de la política autárquica, tantas veces preconizada por el Caudillo y que con tanto interés trata de conseguir el Gobierno de la Nación, la crianza del gusano de seda.

En España tuvo una época de gran esplendor esta pequeña industria rural doméstica; aproximadamente se llegaron a obtener en nuestro país doce millones y medio de kilos de capullos de seda, siendo las zonas de mayor importancia en esta producción las siguientes: Valencia, con seis millones; Andalucía, cuatro; Murcia, dos; Castilla, 200.000 kilogramos; Aragón, 100.000; Cataluña, 50.000, y el resto de España, 50.000.

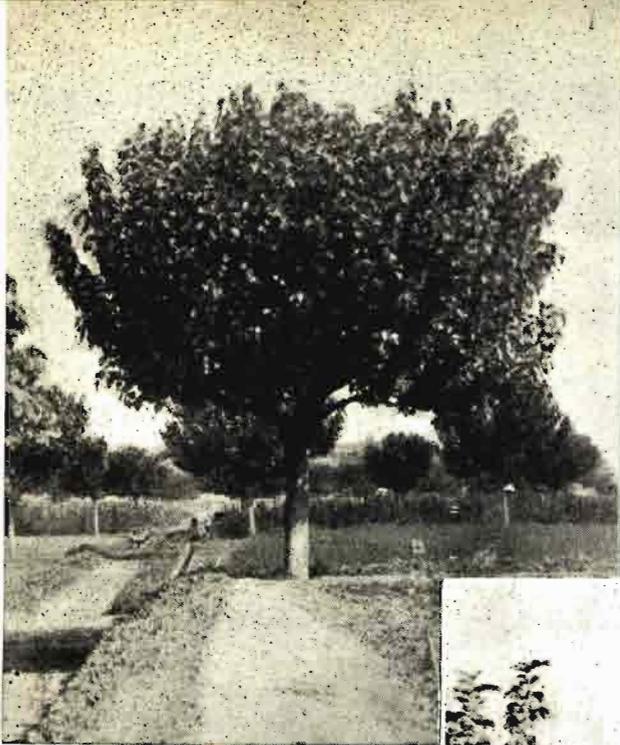
Actualmente, a duras penas se produce medio mi-

llón de kilos de capullos, los cuales dan un rendimiento de unos 40.000 kilos de seda hilada; las necesidades de consumo de nuestras industrias textiles se elevan a 120.000 kilos. Se precisa, por tanto, que tripliquemos nuestra producción, para evitar, de una parte, la importación de este producto, con el consiguiente empleo de divisas, y de otra, la amonización del trabajo de gran número de obreros, que al amparo de estas industrias encuentran su medio único de vida.

En esta labor de reconstitución sedera es la morera factor esencial, que viene a ocupar un primer plano en el grupo de especies arbóreas sometidas a cultivo, ya que su hoja es el alimento exclusivo de las larvas que producen la seda de mejor calidad. Ofrece, sobre el mayor número de dichas especies,



*Poda de formación durante los cuatro primeros años.*



Morera envastagada con brotes de ↑ un año.

la ventaja de su adaptabilidad a la mayoría de los suelos y climas españoles, vegetando en terrenos de la más variada constitución y desarrollándose en localidades de características climatológicas más extremas. Ello no quiere decir que no tenga definida su área geográfica.

La morera se desarrolla bien en la mayor parte del territorio español, pues su límite de cultivo es la región de la vid, tan extensa en nuestro suelo. Ahora bien; lo que interesa es adaptar las especies y formas diversas a las características especiales que se ofrezcan en cada caso. Tal es el objeto que perseguimos en el presente artículo, estableciendo normas generales de orientación que, bien aplicadas, pueden llevarnos a conseguir, en un plazo de pocos años, la reposición de extensos morerales y, como consecuencia del aprovechamiento de su hoja, a lograr un incremento extraordinario en la producción sedera.

Cuando esta producción alcanzó su mayor esplendor, había en España, sometidas a cultivo, más de dos millones de moreras; en la actualidad no llegan a cubrir medio millón, muchas de ellas mal atendi-

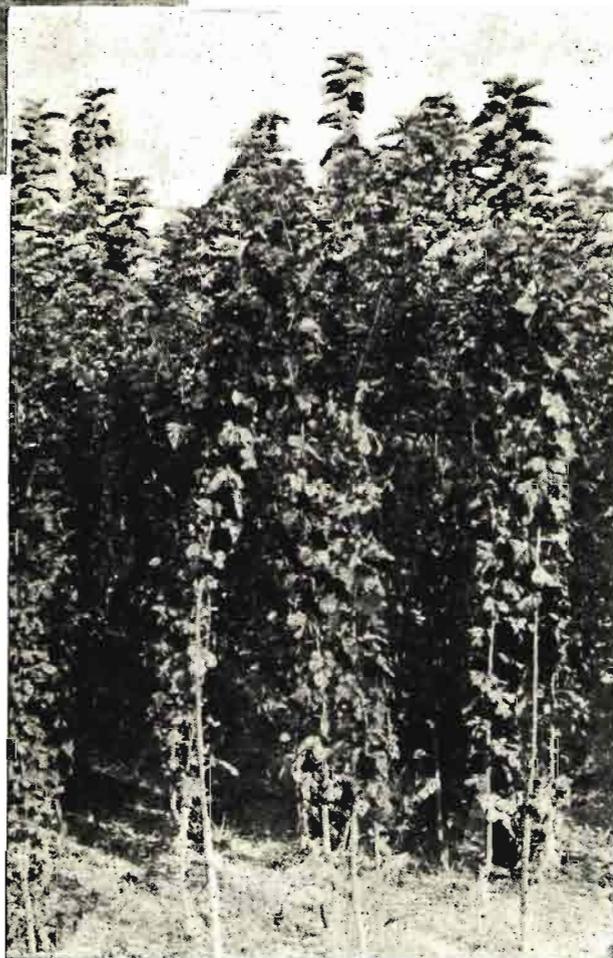
das y otras, en gran número, sin aprovechamiento. Se precisa, por tanto, ampliar grandemente este cultivo, y para atender las peticiones que formulen los agricultores, el Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles tiene ya establecidos diversos viveros en Murcia y en Sevilla, debiendo formularse los pedidos, en los meses de noviembre y diciembre, a los Servicios de la Sericicultura y del Algodón, en Murcia y Sevilla, respectivamente.

Las dos únicas especies del género *morus*, de cuyas hojas se alimenta el gusano de seda, son la morera negra o moral

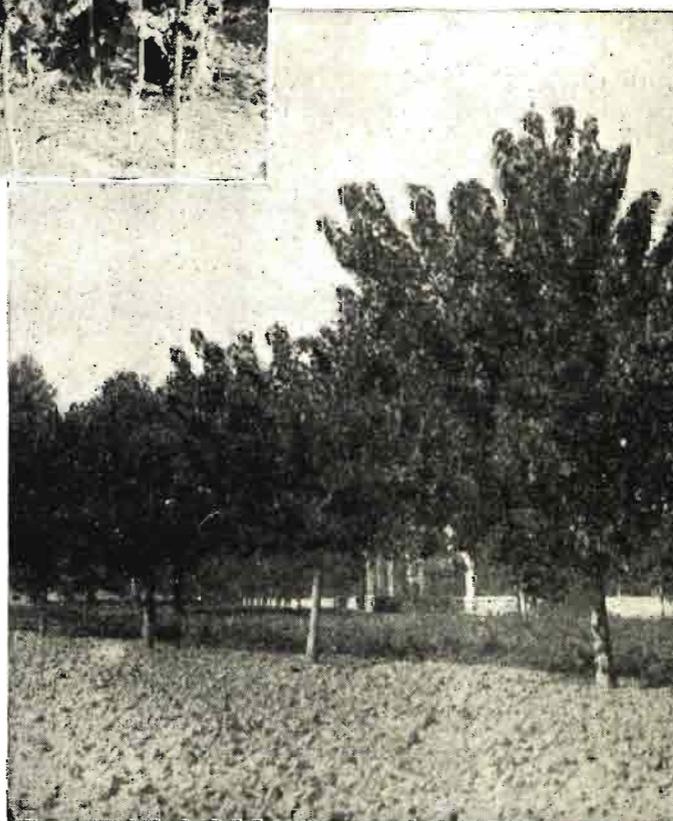
(*morus nigra*) y la morera blanca (*morus alba*).

La morera negra es originaria de la Persia septentrional y su cultivo es conocido en Europa desde los más remotos tiempos; hasta los comienzos del siglo XIV, en cuya época se importó en nuestro continente la morera blanca, su hoja constituyó la única alimentación del gusano de seda; hoy sólo queda un

Moreras en cultivo asociado. ↓



Vivero de moreras en segundo año ↑



## AGRICULTURA

número limitado de pies aislados, en las zonas más frías de diversas provincias españolas. En las zonas cálidas no se desarrolla bien.

Esta planta entra en vegetación un mes más tarde que la morera blanca, por lo que interesa no perder su cultivo en las regiones frías, con el fin de que pueda sustituir su hoja a la de ésta, en caso de heladas de primavera, cuando estén nacidos los gusanos. Las larvas, en sus dos primeras edades, prefieren la hoja de la morera negra, desarrollándose con esta alimentación mejor que con la de la morera blanca; en cambio, sucede todo lo contrario en las últimas edades, y es un hecho comprobado que las sedas producidas por gusanos alimentados con hojas de morera blanca son de mejor calidad que las de aquellos que sólo consumieron las de la morera negra. De ahí la conveniencia de armonizar en zonas difíciles, de reducidas e inseguras primaveras, el aprovechamiento y cultivo de estas dos especies.

La morera blanca es la que en la actualidad se encuentra más extendida en toda Europa para el aprovechamiento de su hoja en sericicultura, porque como ya hemos dicho, da productos de mayor estimación en el mercado.

Aunque este árbol resiste temperaturas bastante bajas, su cultivo es más propio de zonas cálidas; no obstante, en aquellas regiones en que de los fríos del invierno se pasa de manera casi brusca a los calores del verano, consideramos necesario el adelantar las crianzas en quince o veinte días, para poner a salvo las larvas de adquirir enfermedades graves y peligrosas, que a veces destrozan enteramente las crianzas y cuyas enfermedades son motivadas por elevación excesiva de la temperatura. La plantación de moreras blancas, sin abandonar el cultivo de la morera negra, dará medios para conseguir haber recolectado la cosecha de capullo, o al menos que las larvas estén ya encerradas en éstos antes de que los fuertes calores provoquen fatales efectos.

Entre las numerosas variedades que se conocen de esta especie, la que más nos interesa propagar es la *cristiana*, que es la más extendida en Murcia, cuyos caracteres se fijan por el injerto sobre pie franco.

De entre las diferentes formas en que la morera puede ser armada, a nosotros sólo nos interesan la de *a todo viento*, y entre las bajas, el *seto* y la *pradera*.

La primera está extendida en la huerta de Murcia, armada de 1,80 a dos metros de altura sobre el suelo; su cultivo se extiende por toda la vega

murciana, ya en asociación con toda clase de plantas o ya en filas a lo largo de las lindes de las parcelas, sin causar perjuicio alguno al cultivo de plantas a las que se asocia.

Unas 15 moreras en pleno desarrollo y buen porte dan hoja suficiente para la crianza de los gusanos procedentes de un onza de simiente.

En el cercado de fincas es interesante utilizar el seto de morera de pie franco; aunque la produc-



*La incubación ha de comenzar cuando la vegetación de la morera ofrece lo que se llaman ayemas garbanceras.*

ción de hoja sea escasa, es muy nutritiva y brota temprano, aprovechándose sus hojas en los primeros cebos de los gusanos recién nacidos. Cien metros de seto bien poblado producen hoja para la alimentación de *onza* y *media de simiente*.

Existen en nuestro país extensas zonas de terreno dotadas de características adecuadas para la implantación de la crianza del gusano de seda; pero en ellas se cuenta, a lo más, con un reducido número de moreras diseminadas, que hacen antieconómico el aprovechamiento de su hoja. La instalación de la industria sedera en estas zonas a base de plantación de moreras de porte alto encuentra poco atractivo; la espera de los cinco o seis años

necesarios para que las nuevas plantas se desarrollen y puedan ser despojadas de sus hojas sin perjuicio para las mismas, es causa de desaliento aun en personas que más interés demuestran por instalar esta producción. En estas zonas, siempre que no sean frías y dispongan de agua para el riego, está indicado el cultivo de la morera en pradera, porque al año de su plantación da hoja para comenzar la crianza del gusano de seda. Plantando a la vez moreras de porte alto, queda salvado ese período necesario para el aprovechamiento de la hoja de éstas, cuando la pradera decae, hacia los diez o doce años, pues para entonces están aquéllas en plena producción.

Una hectárea de terreno sometida al cultivo de moreras en pradera, plantadas al marco de 0,80 metros y bien atendidas dan, en pleno desarrollo, hoja para atender a la crianza de los gusanos de 25 onzas de semilla.

Expuesta queda la necesidad de fomentar la producción sedera nacional, la importancia que en el desarrollo de esta industria desempeña el cultivo de la morera y sus diferentes especies y formas de cultivo; réstanos, pues, coordinar estos elementos, con aplicación práctica de los mismos, a las diferentes zonas de nuestro país, con arreglo a las características de cada una.

Son diversas las causas que motivan nuestra convicción de que la morera, para el aprovechamiento de su hoja, debe estar sometida a cultivo, y tanto mejor si el que lo practica es el propio sedero. En este propósito sería interesante que en las parcelaciones de grandes fincas que actualmente está realizando el Instituto Nacional de Colonización se limiten las parcelas con filas de moreras de porte alto, que bien poco han de perjudicar a los cultivos que en las mismas se establezcan.

Este sería el procedimiento de facilitar a los colonos un medio auxiliar de vida con la crianza del gusano de seda, que facilita ingresos mucho más lucrativos que la cría de aves y otras industrias auxiliares. Si esas parcelaciones se pudiesen realizar en la huerta de Murcia, serían los propios colonos quienes solicitaran estas plantaciones de moreras.

No llega, en cambio, a nuestro convencimiento la plantación de moreras a lo largo de carreteras, porque, en general, son árboles que se pierden para la industria sedera; salvo contadas excepciones, todos son pretextos y dificultades para la concesión de sus hojas; sin embargo, la mayor parte de es-

tas plantas fueron concedidas con dicho fin de aplicación.

En la ordenación de nuevas plantaciones de moreras, con miras a la implantación de la industria sedera, debe seguirse un plan metódico supeditado a las condiciones y características de cada región, según ya hemos dicho.

En zonas de clima cálido y cultivos de regadío intensivo debe ser explotada la morera de porte alto en plantaciones a lo largo de las lindes de las tierras o en cultivo asociado, como se sigue en la huerta de Murcia.

En climas cálidos y cultivos de regadío extensivo, o en los nuevos regadíos, debe seguirse el mismo plan que en el caso anterior, si bien, en tanto se desarrollan las formas altas, deben ser explotadas las praderas de moreras.

En zonas frías de primaveras cortas, con el fin de poder adelantar las crianzas, dando así mayor seguridad a las cosechas, conviene ordenar el cultivo de la morera blanca en formas altas y el de la morera negra, con el fin de aprovechar las ventajas que ofrecen las diferentes fases vegetativas de una y otra especie.

Además del aprovechamiento de su hoja en la alimentación del gusano de seda, la morera es un árbol que tiene múltiples aplicaciones. Su fruto, denominado mora, ofrece un sabor agradable y refrescante, empleándose en la alimentación del hombre, para las aves de corral y el ganado de cerda. Del jugo de la mora se elaboran jarabes utilizados en el tratamiento de ligeras inflamaciones de la garganta; también se obtienen del fruto bebidas alcohólicas.

De la corteza de las ramas de la morera se obtiene en China y Japón papel de primera calidad. De dicha corteza se extraen también fibras textiles utilizadas en la elaboración de tejidos y en cordelería. Actualmente está muy perfeccionada esta aplicación en Bulgaria, consiguiéndose fibras de gran valor.

La madera es muy resistente, utilizándose tanto en los usos corrientes de carpintería y aperaduría como en la construcción de muebles de lujo, pres-tándose muy bien a la talla y tomando un fino pulimento.

De la raíz se obtiene una substancia amarillenta con aplicaciones en tintorería y de la corteza de dicho órgano se extrae un principio amargo que se utiliza en farmacia como vermífugo.

# Paradojas del campo: Plagas útiles

POR

SIMÓN BARTOLOMÉ DE DIEGO

PERITO AGRICOLA DEL ESTADO



Espiga portadora del cornicium.

Dentro de la patología vegetal nos encontramos, en el capítulo de las entidades morbosas, con elementos que, siendo considerados como temibles plagas, conviene a veces, por circunstancias especiales, propagarlos, para obtener de ellos, en forma ordenada, productos que nos son necesarios para otros fines y en los que, comercialmente, podemos encontrar unos beneficios superiores en relación con los gastos de producción. La cuestión estriba en producirlos sin que su propagación, como tales plagas, atente a otras cosechas que no sean las de la producción de tales elementos.

Entre ellas, y atacando a las gramíneas, se encuentra una enfermedad muy conocida, denominada «cornicium del centeno», plaga que, aun hoy, produce graves perjuicios al agricultor y que en tiempos pretéritos causaba verdaderos estragos en las cosechas,

al extenderse en forma de plaga, no sólo por la pérdida de la cosecha, sino, además, porque cuando el cereal contenía cornicium, al ser ingerido éste mezclado con harina, producía la muerte, por intoxicación, a las personas o animales que la consumían.

Actualmente, el cornicium puede ser una fuente de ingresos para el agricultor y también para las personas que le manipulen a fin de obtener los principios activos que contiene y que en el mercado alcanzan un elevado precio.

La descripción del cornicium del centeno nos la da cualquier libro de Agricultura; es, en resumen, un género de hongos que, como parásitos, vegetan en el ovario de la flor del centeno, apareciendo en el mismo espacio que debiera ocupar el grano que fué destruído por los mencionados hongos, presentando forma encorvada, así como de espolón, de muy fácil desarrollo durante los años de humedad. (Figura 1.<sup>a</sup>)

El cornicium se conoce desde tiempos remotos, empleándose por los chinos empíricamente; pero su utilidad en Medicina no se empezó a conocer hasta el siglo XVI, en que Lonicerus lo señaló para acelerar el trabajo del parto. También, de una manera irracional, fué utilizado por curanderos y comadronas en distintas fechas.

A mediados del siglo XIX se empezó a estudiar el cornicium por personas capacitadas y a prepararse extractos de él. Posteriormente se han obtenido principios activos de naturaleza alcaloidea muy interesantes y apreciados en el mercado.

La composición y los cuerpos activos que contiene el cornicium del centeno no es asunto que hasta la fecha esté bien dilucidado, porque constantemente surgen nuevos alcaloides, que aumentan la serie de los ya conocidos. Este gran número de alcaloides encontrados y la confusión que reina sobre cuál ha de resumir las propiedades de todos ellos seguramente es debida a los distintos medios de obtención ideados por los investigadores, que al ponerlos en práctica, por las manipulaciones de elaboración, escinden la molécula del alcaloide, apareciendo de esta forma los muy numerosos que se descubren por sus autores.

Así, entre aquéllos tenemos la ergotina amorfa (Tauret), la hidroergotina (Kroft) o ergotina

(Barger y Carr), y que difiere de la ergotina cristalizada por tener unas moléculas más de agua y que fué encontrada en el año 1906. Más tarde, hacia el año 1909, Tauret encuentra una base sulfurada, la ergotioneina, y en 1918 Stoll describe la ergotamina.

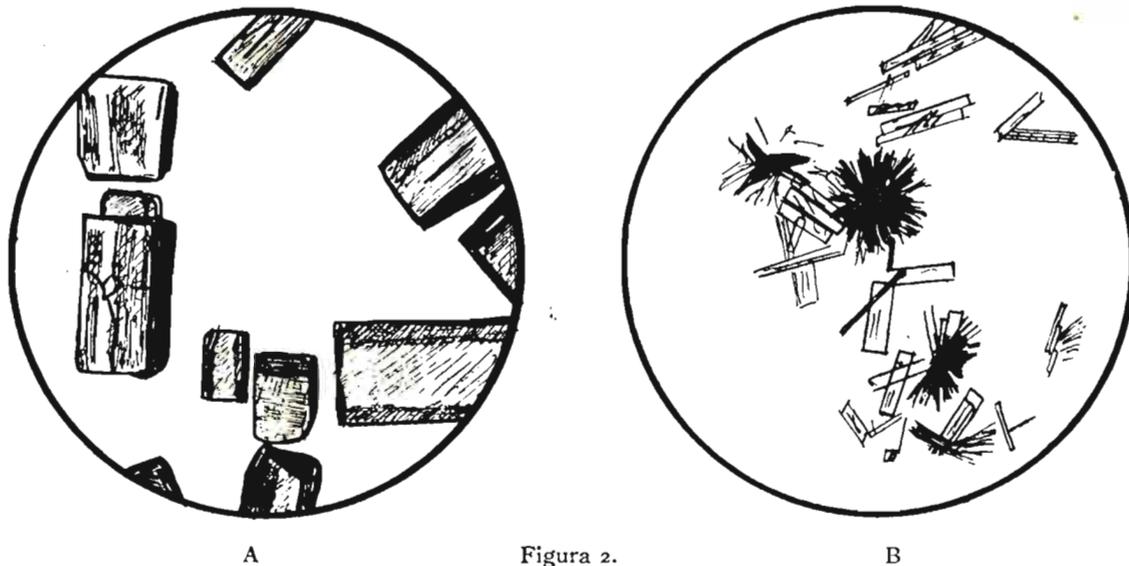
Durante cierto tiempo parecía ya que éste era el verdadero principio activo; pero Kúsnér encontró un nuevo alcaloide, la ergoclavina, que, según Kreitmair, era de un valor parecido a la ergotamina.

Además, los ingleses (Mair y Dutley) han descrito la ergometrina, y en 1935 Stoll y Burchardt la ergolarina, que aumentan aún más la lista de es-

la vitamina D<sub>2</sub>, que goza de propiedades antirraquíticas y por ello es muy apreciada y base de muchísimos preparados comerciales.

Por lo ligeramente expuesto, se ve que el cornezuelo es producto muy interesante desde el punto de vista comercial, ya que, una vez elaborado y separadas sus toxinas, da toda una gama de productos de gran utilidad y de preciado valor.

Una buena muestra de esclerocio de centeno tiene que reunir las siguientes características para poder ser aplicado en terapéutica: tener un tamaño de hasta cuatro centímetros de largo por dos a seis milímetros de ancho y que al efectuar un corte per-



A. Cristales de ergotamina en solución de acetona.  
 B. Cristales de ergoclavina en solución de etilenotriclorado, según Stell y Merck (semiesquemático).

tos principios encontrados en la mencionada droga.

La ergotina (anhídrido de la ergotoxina) ha sido cristalizada y aparece como un polvo, algo agrisado, insoluble en el agua, de reacción neutra y fluorescencia violácea. La ergotamina se ha logrado encontrar pura y sus cristales aparecen en distintos sistemas, según el disolvente empleado. (Fig. 2.<sup>a</sup>)

El cornezuelo tiene aplicación en Medicina como medicamento vaso-constrictor y se prescribe por la acción que ejerce sobre el útero para promover sus contracciones en un parto prematuro que es necesario que se verifique, o ya para reforzar las contracciones de uno normal. También se recomienda para detener hemorragias y algunas veces se ha empleado con éxito en las enfermedades mentales.

Pero lo que hoy le hace ser muy interesante al cornezuelo es su contenido provitamínico; en efecto, en la parte grasa del esclerocio se encuentra la ergosterina o provitamina D<sub>2</sub>, sustancia que, sometida a la irradiación ultravioleta, se transforma en

pendicularmente a su eje longitudinal ofrezca forma triangular o cilíndrica, o sea arqueado y con algunas grietas transversales. En su parte interna debe presentar color blanquecino, con una delgada zona violácea en la periferia, y por la externa, color violado obscuro; la consistencia debe ser córnea y despedir un olor característico cuando está fresco.

El cornezuelo se descompone con facilidad al contacto del aire y en presencia de sustancias de origen orgánico; y cuando está finamente dividido, se enrancia fácilmente, perdiendo sus propiedades y tomando un olor característico (trimetilamina).

Para su conservación debe dejarse entero y bien seco, en frascos de cristal de color o en cajas de hojalata bien tapadas. Siempre es conveniente introducir en tales recipientes un poco de algodón en rama, impregnado en cloroformo o en éter, para preservar al cornezuelo de la polilla.

El cornezuelo debe renovarse cada año, pues el que ha sufrido la acción del tiempo y ha envejecido

pierde sus propiedades. Los preparadores de infusiones, píldoras, etc., prefieren los cornezuelos medianos, recién pulverizados.

Cuando el cornezuelo va mezclado con el cereal, por ignorarse su presencia en la harina, y se ingiere, produce un envenenamiento muy grave, que se presenta en dos formas: una llamada gangrenosa, porque se produce gangrena en las extremidades, y otra convulsiva, caracterizada por contracciones espasmódicas en dichas extremidades.

El cornezuelo que se obtiene en España es de buena calidad y uno de los más encomiados en los mercados exteriores, por la gran cantidad de principios que contiene.

Según el anuario del Ministerio de Agricultura (año 1933), en toda España se cultivan 590.000 hectáreas de centeno, siendo las regiones de León y Galicia, con 193.065 y 130.854 hectáreas, respectivamente, las que más extensión alcanzan; de estas provincias es de donde procede el cornezuelo español que se ha utilizado. Quizás las condiciones climatológicas de aquéllas contribuyan al desarrollo del tantas veces citado hongo.

La explotación del cornezuelo no se efectúa de forma racional, sino obtenido en forma esporádica, buscada principalmente por los adquirentes de productos medicinales. El precio de cornezuelo es de 120 a 150 pesetas kilogramo; pagándose al agricultor alrededor de las 70 pesetas dicha unidad.

No se conocen estadísticas de la producción del cornezuelo en España; pero, según informaciones de vendedores de productos medicinales, puede estimarse en 10.000 kilos, que se venden perfectamente a los laboratorios. El país que más cornezuelo producía era Rusia, de donde se exportaba a numerosos sitios.

El cornezuelo se recolecta una semana antes de la siega, recogiendo a mano las espigas y transportándolas con gran cuidado al sitio de clasificación.

Una buena recolección de cornezuelo puede verificarse cuando se conoce perfectamente el ciclo evolutivo del parásito, para favorecerle en su desarrollo.

El cornezuelo presenta el fenómeno de las generaciones alternantes. En el momento de la floración

del cereal, en las flores atacadas por las esporas se ve aparecer por encima del ovario un micelio filamentososo, que es el esclacio de Leveillé. Este esclacio da lugar a los elementos reproductivos, peritecas pediculadas, que son portadoras de ascas o tecas. Cuando estos cuerpos son arrastrados por la lluvia o el viento, producen un nuevo micelio, que es el cornezuelo propiamente dicho, el *sclerotium clavus* de Candolle. (Fig. 3.<sup>a</sup>)

Del conocimiento y estudio de este hongo, que

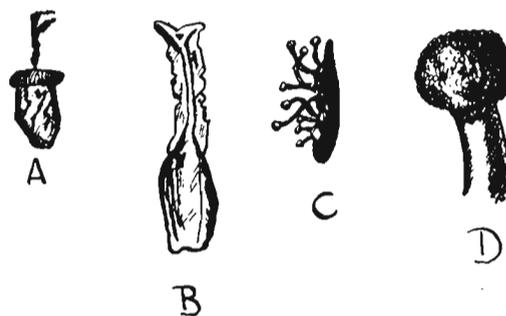


Fig. 3.

FASES DEL DESARROLLO

- A. Núcleo del fruto, con el micelio del hongo.
- B. Comienzo de la formación del esclerocio.
- C. Esclerocio con sus elementos reproductivos: peritecas, portadoras de tecas o ascas.
- D. Periteca muy aumentada.

en épocas pasadas constituía la ruina de muchos agricultores, puede resultar ahora, bien orientada su producción y en tal forma que la propagación sea únicamente la deseada, que el cornezuelo sea una base de riqueza y utilidad. Por ello, la implantación ordenada de su cultivo en un país como España, donde la buena calidad de los esclerocios recogidos hace suponer buenos rendimientos, debiera intentarse, dado el elevado precio de venta.

Señaladas zonas, perfectamente orientadas y delimitadas, para evitar posibles contagios, contando con una dirección y vigilancia absoluta, seguramente resultaría que una plaga del campo, como es el cornezuelo del centeno, por los misterios e insondables designios de la Naturaleza, se convirtiera en una producción útil para la Humanidad, con los subsiguientes rendimientos económicos.

# Informaciones

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Precios de frutas y verduras desecadas

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 20 de marzo de 1942 se publica la circular número 375 de la Comisaría General de Abas-

tecimientos y Transportes, por la que se fijan los siguientes precios, en pesetas kilogramo, para los productos desecados:

PERA DESECADA SIN PIEL Y SIN PIPAS		
<i>Clase corriente</i>		
	A granel	Envasada
Precio en fábrica...	14,08	16,17
— en almacén mayorista...	15,73	18,03
— al público...	18,84	21,65
<i>Clase seleccionada</i>		
Precio en fábrica...	15,08	17,17
— en almacén mayorista...	16,83	19,13
— al público...	20,20	22,95
CIRUELA DESECADA		
<i>Clase corriente</i>		
Precio en fábrica...	6,68	8,77
— en almacén mayorista...	7,59	9,89
— al público...	9,10	11,85
<i>Clase seleccionada</i>		
Precio en fábrica...	9,08	11,17
— en almacén mayorista...	10,23	12,53
— al público...	12,25	15,05
MANZANA DESECADA SIN PIEL Y SIN PIPAS		
<i>Clase corriente</i>		
Precio en fábrica...	16,98	19,07
— en almacén mayorista...	18,92	21,22
— al público...	22,70	25,45
<i>Clase seleccionada</i>		
Precio en fábrica...	17,98	20,07
— en almacén mayorista...	20,02	22,32
— al público...	24,00	26,80
OREJONES DE ALBARICOQUE		
<i>Clase corriente</i>		
Precio en fábrica...	8,83	10,92
— en almacén mayorista...	9,96	12,26
— al público...	11,95	14,70
<i>Clase seleccionada</i>		
Precio en fábrica...	10,08	12,17
— en almacén mayorista...	11,33	13,63
— al público...	13,60	16,35
OREJONES DE MELOCOTON		
<i>Clase corriente</i>		
Precio en fábrica...	10,13	12,22
— en almacén mayorista...	11,39	13,69
— al público...	13,65	16,40

(Continúa en la página siguiente)

### Regulación de la campaña lanera

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 28 de marzo de 1943 se publica una orden de la Presidencia del Gobierno fecha 24 del mismo mes por la cual se fijan los precios y se dictan normas para regular la campaña lanera 1943-1944.

Según ella, los precios base para un kilogramo de lana en sucio serán, en pesetas, los que a continuación se expresan:

LANAS BLANCAS		%
1. Trashumante..	36	6,91
2. Barros..	35	5,95
3. Carda ..	34	5,50
4. Entrefina fina. . . . .	39	5,44
5. Entrefina corriente. . . . .	40	4,60
6. Entrefina ordinaria . . . . .	45	5,08
7. Basta ..	49	4,32
8. Churra..	49	4,17
LANAS NEGRAS		
9. Fina ..	40	6,14
10. Entrefina ..	40	4,94
11. Corriente ..	40	4,11
12. Ordinaria..	42	3,69
13. Basta ..	49	3,60
14. Churra..	49	3,36

La clasificación de las lanas y sus características serán las mismas que figuran en la orden de la Presidencia del Gobierno de fecha 26 de agosto de 1942 («Boletín Oficial del Estado» del 29).

Cuando los rendimientos aumenten o disminuyan se elevarán o bajarán progresivamente los precios, según la diferencia en más o menos, en relación con los rendimientos base del cuadro anterior aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Precio en sucio} = \frac{(K \times R) - G}{106}$$

106

# AGRICULTURA

(Viene de la página anterior)

Clase seleccionada		
	A granel	Envasada
Precio en fábrica...	11,13	13,22
— en almacén mayorista...	12,49	14,79
— al público...	14,95	17,75
PATATA DESECADA SIN PIEL		
Clase única		
Precio en fábrica...	6,08	8,17
— en almacén mayorista...	6,93	9,23
— al público...	8,30	11,05
TOMATE DESECADO SIN PIEL Y SIN PIPAS		
Clase única		
Precio en fábrica...	27,68	29,77
— en almacén mayorista...	30,69	32,90
— al público...	36,80	39,55
PIMIENTO DESECADO SIN PIEL Y SIN PIPAS		
Clase única		
Precio en fábrica...	16,18	18,27
— en almacén mayorista...	18,04	20,34
— al público...	21,65	24,40
CEBOLLA DESECADA		
Clase única		
Precio en fábrica...	12,21	14,39
— en almacén mayorista...	13,68	15,98
— al público...	16,40	19,16

Todos estos productos reunirán el grado de desecación necesario para garantizar su conservación, continuando en vigor para las ciruelas seleccionadas las condiciones establecidas por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Industria y Comercio de que su capacidad por kilogramo no sea superior a 100 ciruelas, debiendo justificar los industriales que pretendan fabricarlas, ante el expresado Organismo, la posesión de instalaciones de secado artificial (secaderos de túnel u otros siste-

mas) y remitir muestras del producto fabricado tal como va a venderse al público, para que, a su vista, el Ministerio autorice o deniegue la petición.

El envasado en chapa lo será precisamente en cajas de chapa negra barnizada y papel protector parafinado o análogo en el interior, indicándose el contenido neto exacto.

Los impuestos de todo género que graven el artículo se incrementarán sobre los precios señalados.

en que K es el coeficiente que se determina para cada tipo de lana; R, el rendimiento estimado de cada pila o partida; G, los gastos hasta lavado, incluido el de éste, según tipos.

Al objeto de atender a los gastos que ocasione la prestación de servicios que por esta disposición se encomiendan a los Sindicatos Nacionales Textil y de Ganadería, el denominador de la anterior fórmula se considera integrado por dos sumandos: Uno de 103, básico para la liquidación de las lanas lavadas, y otro de tres, para atender a los gastos que origine aquella prestación de servicios, encomendados a ambos Sindicatos.

## VALOR DE K PARA LOS DISTINTOS TIPOS DE LANA

Blancas		
1. Trashumante...	...	23,568
2. Barros ...	...	21,334
3. Carda ...	...	20,558
4. Entrefina fina ...	...	17,477
5. Entrefina corriente...	...	14,815
6. Entrefina ordinaria .	...	14,299
7. Basta ...	...	11,488
8. Churra ...	...	11,167
Negras		
9. Fina ...	...	19,171
10. Entrefina ...	...	15,716
11. Corriente ...	...	13,516
12. Ordinaria ...	...	11,812
13. Basta ...	...	9,930
14. Churra...	...	9,411

El valor de G en la fórmula a que hace referencia el presente artículo de esta Orden, para el cálculo proporcional del precio de la lana sucia en relación con su rendimiento, será de 116 para los tipos trashumante, barros, carda y negra fina, y de 105 para los restantes.

Todos los ganaderos vienen obligados a declarar las lanas obtenidas de su rebaño, con especificación del número de cabezas de esquila, tipos y color de la lana y cantidades en kilogramos que se estimen obtenidas.

Tal declaración deberá ser presentada en un plazo no superior a los quince días de efectuado el esquila, en el Ayuntamiento del término municipal donde se encuentre almacenada la lana.

Las lanas quedarán inmovilizadas y en depósito a cargo de los ganaderos y a disposición del «Sector Lana» del Sindicato Nacional Textil.

Se reconoce como único comprador al «Sector Lana» del Sindicato Nacional Textil, el que realizará todas las funciones propias de estimación, peso, envase, pago y facturación de todas las lanas sucias que en el momento de promulgarse esta disposición se encuentren en el mercado lanero. La entrega de la lana será obligatoria a requerimiento de los pesadores autorizados por el «Sector Lana» del mencionado Sindicato, efectuándose el pago en el momento del peso, y en caso de no efectuarse en dicho momento, transcurrido el plazo de quince días devengará el interés legal de la cantidad que debiera percibir el ganadero. Los actos o gestiones de compra realizados por cualquiera otra persona ajena al servicio establecido por el «Sector Lana» serán considerados como infracción a las disposiciones vigentes.

A partir del 15 de septiembre, si el «Sector Lana» del Sindicato Nacional Textil no hubiera recogido las lanas que se encuentren en poder de los ganaderos, éstos podrán pignorarlas en los establecimientos de crédito autorizados por el Estado para esta clase de operaciones, siendo de cuenta de dicho sector el pago del interés legal y los gastos inherentes a estas operaciones de crédito.

Todo ganadero que desee enviar sus lanas a lavar deberá solicitarlo en la cantidad correspondiente al número de cabezas que figuran inscritas en la cartilla ganadera que exige la ley de Tratamiento Sanitario Obligatorio; para ejercitar este derecho deberá solicitarlo antes o después del esquila, pero nunca con posterioridad al 1.º de junio próximo, enviando la solicitud al Sindicato Nacional de Ganadería, por correo certificado, el que acusará el debido recibo. La cantidad mínima que se requiere para ejercitar este derecho será de 3.000 kilos, pudiendo agruparse varios hasta reunir esta cantidad.

Es obligación por parte del lavadero tener preparados los envases correspondientes para el momento que deba efectuarse el peso y envasado de estas lanas.

El Sindicato Nacional de Ganadería trasladará al «Sector Lana» del Sindicato Nacional Textil las peticiones formuladas por los ganaderos para ejercitar este derecho. El «Sector Lana» del Sindicato Nacional Textil expedirá, con carácter de urgencia y preferencia, las guías correspondientes, y con el mismo carácter procederá al peso y envase de estas lanas.

En un plazo máximo de cuarenta y cinco días naturales, salvo caso de fuerza mayor, plenamente justificado, procederá al transporte de estas lanas; bien entendido que deben ser las lanas afectadas a estas guías las primeras que han de procederse a su facturación o transporte en relación con las lanas de la misma procedencia.

Los ganaderos que deseen conocer las características de las lanas de su cabaña, podrán utilizar los servicios de clasificación establecidos por la Dirección General de Ganadería, y las lanas merinas de tipos trashumantes y barros y las entrefinas finas que por sus especiales características de uniformidad, resistencia y rendimiento en metros de hilado merezcan clasificación especial, podrán tener una sobreestimación.

Los precios máximos que regirán para las lanas lavadas serán los siguientes:

BLANCAS		NEGRAS		
1. <sup>a</sup>	Trashumante... ..	25,76	1. <sup>a</sup> Fina... ..	20,33
2. <sup>a</sup>	Idem.....	20,12	2. <sup>a</sup> Idem ... ..	16,59
3. <sup>a</sup>	Idem.....	13,36	3. <sup>a</sup> Idem ... ..	11,84
1. <sup>a</sup>	Barros ... ..	23,55	1. <sup>a</sup> Entrefina fina ... ..	18,44
2. <sup>a</sup>	Idem ... ..	19,27	2. <sup>a</sup> Idem ... ..	12,90
3. <sup>a</sup>	Idem ... ..	12,85	3. <sup>a</sup> Idem ... ..	11,09
1. <sup>a</sup>	Carda o Córdoba ... ..	22,50	1. <sup>a</sup> Entrefina corriente ... ..	16,76
2. <sup>a</sup>	Idem ... ..	18,41	2. <sup>a</sup> Idem ... ..	11,67
3. <sup>a</sup>	Idem ... ..	12,27	3. <sup>a</sup> Idem ... ..	11,60
1. <sup>a</sup>	Entrefina fina... ..	21,32	1. <sup>a</sup> Entrefina ordinaria... ..	14,06
1. <sup>a</sup>	Idem (pelo) ... ..	16,85	2. <sup>a</sup> Idem ... ..	11,09
2. <sup>a</sup>	Idem ... ..	12,27	3. <sup>a</sup> Idem ... ..	10,50
3. <sup>a</sup>	Idem ... ..	11,64	Basta ... ..	10,06
1. <sup>a</sup>	Entrefina corriente ... ..	19,19	Churra ... ..	9,54
2. <sup>a</sup>	Idem ... ..	12,27		
3. <sup>a</sup>	Idem ... ..	11,64		
1. <sup>a</sup>	Entrefina ordinaria... ..	17,91		
2. <sup>a</sup>	Idem ... ..	12,27		
3. <sup>a</sup>	Idem ... ..	11,64		
	Basta ... ..	11,61		
	Churra ... ..	11,29		

Las lanas atacadas de roña sufrirán en la Campaña 1943-44 una reducción del 10 por 100 sobre estos precios fijados.

### Precio de la patata de consumo

El «Boletín Oficial del Estado» del día 7 de abril de 1943 publica una orden de la Presidencia del Gobierno por la que se fijan los siguientes precios para el kilogramo de la patata de consumo durante la presente campaña, correspondiendo, dentro de cada clase, el primer precio a las provincias productoras y el segundo a las deficitarias:

	Ptas.
Patata extratemprana ... ..	0,80
Idem íd. ... ..	0,85
Idem temprana ... ..	0,65
Idem íd. ... ..	0,70
Idem media temporada ... ..	0,55
Idem íd. íd. ... ..	0,60
Idem cosecha normal tardía ... ..	0,50
Idem íd. íd. íd. ... ..	0,55

Estos precios se entienden para la patata en el campo arrancada y a granel, no pudiendo los Ayuntamientos cargar impuesto alguno de salida ni de tránsito.

Se considerará patata extratemprana la que se recolecta antes del 15 de junio; temprana, la que se recoja antes del 1.º de agosto; de media temporada, desde esta fecha hasta el 30 de septiembre, y tardía, desde esta última fecha en adelante.

En aquellas comarcas del Sur y Levante en que se recoja una segunda cosecha de patata, cuyo arranque tenga lugar a partir del 1.º de septiembre, el precio de esta patata será de 0,65 céntimos kilogramo, debiendo consumirse en la misma provincia.

### Precios del cáñamo

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 10 de abril de 1943 se publica una orden de la Presidencia del Gobierno fecha 6 del mismo mes por la que se fijan los precios del cáñamo y sus manufacturas.

Según ella, todos los agricultores cultivadores de cáñamo, en cumplimiento del artículo 4.º del decreto del Ministerio de Agricultura de 28 de junio de 1940, tienen la obligación de formular declaración, por triplicado, referente a superficie cultivada y pro-

ducción en la próxima campaña, mediante el modelo insertado en la orden del Ministerio de Agricultura fecha 31 de junio de 1940 («Boletín Oficial del Estado» de 5 de agosto), antes del día 31 de julio del corriente año.

En las provincias donde existan almacenes sindicales de compra de cáñamo, estas declaraciones se presentarán en las Delegaciones locales de la C. N. S., y en aquellas otras provincias en que no funcionen almacenes de compra, las declaraciones se remitirán al

## AGRICULTURA

Sindicato Nacional Textil, «Sector Fibras Diversas», calle de la Princesa, 14, duplicado, Madrid.

La Central Nacional Sindicalista deberá abrir almacenes para la adquisición de todas las existencias de fibra de cáñamo agramada o rastrillada, a los precios oficiales que se fijan en esta orden, en las provincias de Alicante, Granada, Albacete, Guadalajara, Murcia, Teruel, Toledo y Zaragoza, y que d a facultada para abrirlas igualmente en aquellas otras provincias que aun en menor escala son también productoras de cáñamo.

El establecimiento de estos almacenes en cada provincia deberá hacerse de acuerdo con la Jefatura Agronómica respectiva, teniendo presente las zonas de cultivo, para su situación más conveniente.

En las provincias que existan almacenes, todos los agricultores vienen en la obligación de vender su cáñamo agramado en dichos almacenes, con la excepción de aquellos que justifiquen tener contratada la venta de su producción en paja o varilla a industrias con medios adecuados para la elaboración de este producto, o Cooperativas de agricultores legalmente constituidas, no eximiéndoles de formular la declaración a que se refiere el punto primero de esta orden.

Las Cooperativas de agricultores que adquieran paja o varilla en la forma expresada deberán necesariamente de vender la fibra agramada a los almacenes de la C. N. S.

Los agricultores de provincias en donde no existan almacenes podrán contratar libremente toda su producción a las Cooperativas e industrias anteriormente citadas, a los precios oficiales, necesitando solamente las guías de circulación a que después nos referimos. Estas asignaciones serán tenidas en cuenta para la asignación del cupo global a la industria mecánica por la Comisión interministerial y para los repartos de cupos por el Sindicato Nacional Textil.

Para la circulación del cáñamo, ya sea en paja o varilla, fibra agramada o rastrillada, se necesitarán las guías, según el mode-

lo oficial que determina el artículo 25 del decreto de 11 de julio de 1941 («Boletín Oficial del Estado» número 202).

Para la campaña de 1943, el precio base en la provincia de Zaragoza y para las que tradicionalmente venden el cáñamo en paja será, para kilogramo de paja en estación del ferrocarril más próxima a finca del productor, de cincuenta y cinco céntimos. Este precio se entiende para paja completamente seca, blanca y limpia.

Para la campaña de 1943, el precio base en la provincia de Alicante y para las que tradicionalmente venden el cáñamo agramado será, para kilogramo de fibra agramada con las características que se detallan, sobre almacén sindical en la provincia de Alicante:

1. <sup>a</sup> Color blanco, fino pastoso, con toda su fuerza y con una merma de rastrillado a mano no superior al 10 por 100 ... ..	8,00
2. <sup>a</sup> Color blanco-dorado, reuniendo las mismas características que la anterior e igual merma, no superior al 10 por 100 ... ..	7,78
3. <sup>a</sup> Color blanco-dorado, pastosidad media reuniendo condiciones de fuerza normal y merma no superior al 12 por 100	7,42
4. <sup>a</sup> Color caña-dorado, fuerza normal, su merma tolerada, no superior al 13 por 100 ... ..	6,90
5. <sup>a</sup> Color moreno, fuerza normal y merma no superior al 15 por 100	6,30

6.<sup>a</sup> Esta clase abarcará todos aquellos cáñamos que por no reunir suficientes condiciones para ser incluidos en las anteriores clases por deficiencia de fuerza, color, altura y demás condiciones, no debiendo exceder su merma de un 25 por. 100 ... 5,00

Las cinco primeras clases han de estar dentro de una altura no inferior a 1,40 metros.

El precio base para fibra rastrillada, sobre almacenes sindicales, en la provincia de Alicante, será, por kilogramos:

1. Canal refinado extra ...	15,40
2. Idem fd. especial ...	14,65
3. Idem fino especial ...	13,50
4. Idem superior ...	12,95
5. Idem oficio superior primera ...	12,00
6. Idem fd. fd. segunda ...	10,85
7. Idem fd. moreno ...	10,20
8. Clarillo blanco primera	9,90
9. Idem dorado segunda ...	9,20
10. Clarillo moreno ...	9,00
11. Levada blanca primera	8,80
12. Idem dorada segunda ...	8,50
13. Idem morena ...	8,45
14. Media levada ...	7,30
15. Estopa blanca ...	5,70
16. Idem dorada primera ...	5,25
17. Idem simiente primera	4,80
18. Levada replin ...	9,00

Estos precios se entenderán como los de venta en almacenes comarcales de la C. N. S.

La Dirección General de Agricultura fijará, de acuerdo con estos precios bases de tasa, los de compra para los referidos productos en las restantes provincias.

Después, la mencionada disposición fija con todo detalle los precios máximos para las distintas manufacturas.

### Precios de la seda

El «Boletín Oficial del Estado» del día 11 de abril de 1943 publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 3 del mismo mes, por la que se fija en catorce pesetas el precio correspon-

diente a un kilogramo de capullo de seda en fresco, entregado por los productores durante la campaña correspondiente al año actual.

### Precios del alcohol de melaza

El «Boletín Oficial del Estado» del día 17 de abril publica una Orden del Ministerio de Industria y Comercio, fecha 12 del mismo mes, por la que se fijan los siguientes precios, en pesetas y hectólitro, para las distintas cla-

ses de alcohol de melaza procedentes de la campaña de remolacha 1943-44:

Alcohol rectificado de 96/97° .....	650,00
Idem desnaturalizado corriente de 90° .....	630,00

Idem desnaturalizado especial de 95/96° .....	649,00
Idem deshidratado de 99°,5/99°,7 .....	665,00

Todos estos precios se entienden como precios en fábrica, impuestos aparte.

Los precios anteriores, así como los fijados para el azúcar en la Orden de la Presidencia del Gobierno de 24 de diciembre de 1942, serán de aplicación a partir de la fecha de publicación de esta Orden. Se exceptúan los alcoholes de 96/97° que se entregan a las Fábricas Militares de pólvoras y éteres del Estado, los cuales se venderán al precio de 200 pesetas el Hl. puesto en fábrica, sin incluir impuesto.

Los fabricante de azúcar y alcohol vendrán obligados a ingre-

sar en la Cuenta de Compensación de los Fabricantes de Azúcar las diferencias de precios que existen entre los actualmente vigentes y los que para el azúcar y el alcohol se señalan en la Orden de la Presidencia de 24 de diciembre de 1942 y en esta Orden.

Asimismo, se ingresarán en la mencionada Cuenta las diferencias de precio de los azúcares de remolacha y caña de campañas anteriores vendidos a precio superior a los fijados para las mismas.

Las obligaciones de los fabricantes de azúcar y alcohol para con la Cuenta de Compensación subsistirán hasta que hayan dado salida a la totalidad de sus productos de las campañas de remolacha de 1942-43 y de caña de 1943 y anteriores.

**Precios de la carne**

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 11 de abril de 1943 se publica una orden del Ministerio de Agricultura, fecha 10 del mismo (aclaratoria de la del 5 de abril inserta en el «Boletín Oficial» del 6), según la cual los precios que regirán para el kilogramo canal de las distintas especies en producción en las provincias productoras y alibles serán los siguientes:

*Vacuno mayor*

	Ptas.
En los meses de abril, agosto y septiembre .....	5,75
En mayo, junio y julio ...	5,45
De 1.º de octubre a 31 de marzo .....	6,10

*Vacuno menor*

En abril, agosto y septiembre .....	6,35
-------------------------------------	------

	Ptas.
En mayo, junio y julio ...	6,00
De 1.º de octubre a 31 de marzo .....	6,70

*Lanar y cabrio mayores*

En abril, agosto y septiembre .....	4,35
En mayo, junio y julio ...	4,10
De 1.º de octubre a 31 de marzo .....	4,60

*Lanar y cabrio menores*

En abril, agosto y septiembre .....	4,95
En mayo, junio y julio ...	4,65
De 1.º de octubre a 31 de marzo .....	5,20

*Lanar lechal (en régimen de lactancia absoluta)*

Todo el año .....	6,95
-------------------	------

*C e r d a*

	Ptas.
Desde 1.º de noviembre a fin de febrero .....	6,35
Desde 1.º de marzo hasta 31 de octubre .....	5,10

Los precios de las canales en provincias deficitarias, así como los de consumo al público, serán fijados por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

**Precios del dulce de frutas**

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 19 de abril de 1943 se publica una Orden del Ministerio de Industria y Comercio, por la que se fijan los precios del dulce o carne de toda clase de frutas. Estos son los siguientes:

*Envases de chapa litografiada*

Envases de 5 a 6,5 kgs. ....	4,40	605
» 1,900 ídem (lata) .....	8,45	11,60
» 0,920 ídem (lata) .....	2,45	5,80
» 0,470 ídem (lata) .....	2,15	2,90

*Envases de madera*

Envases de 1 a 5 kilo (kg.) .....	3,55	4,90
Al detalle troceado .....	»	5,95

Los precios primeramente citados son sobre vagón origen y los indicados en segundo lugar son los de venta al público, peso bruto por neto para envases enteros y neto para el troceado, incluidos envases y embalajes de expedición, cargándose aparte los impuestos.

Se prohíbe la utilización de la hojalata para el envase de este producto.

# ARSENIATO DE PLOMO EN PASTA

Conserva mejor sus cualidades de finura y suspensión que el Arseniato de Plomo en polvo.

Activado por la adición de sustancias mojantes y adherentes.

**Laboratorios O. M. A. C., S. L.** Santiago, 12 - VITORIA

NOTA NECROLÓGICA

**Don José Vicente-Arche**

Ha fallecido en Madrid el prestigioso ingeniero agrónomo excelentísimo señor don José Vicente-Arche, causando su pérdida un gran sentimiento entre todos los que le trataron. Especialmente, el Cuerpo de Ingenieros Agrónomos debe al ilustre compañero desaparecido el gran impulso que se dió a la organización de todos los Servicios dependientes del Ministerio de Agricultura durante los largos años que estuvo al frente de los mismos, habiendo sido encargado de despacho del antiguo Ministerio de Fomento durante el Gobierno del general Primo de Rivera. Tanto en estos puestos como en la Dirección de la Escuela Especial del Cuerpo y Presidencias del Consejo Agronómico Nacional,

Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos—de la que fué designado Presidente de Honor en el año 1925—e Instituto de Ingenieros Civiles, puso en todo momento sus grandes dotes organizadoras y de laboriosidad al servicio de la Patria.

Entre otras condecoraciones que le fueron concedidas por su gran labor, poseía la Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola, Gran Cruz de la Corona de Italia, caballero de la Orden de Alfonso XII, etc., etc.

AGRICULTURA testimonia con estas líneas a la familia del finado su más profundo sentimiento por la irreparable pérdida del querido compañero y amigo.

**Emisiones oficiales agrícolas**

Los días 15 y 22 del pasado mes, el ilustre director del Instituto Nacional Agronómico, ingeniero agrónomo don Juan **Marcilla Arrazola**, pronunció una interesante conferencia ante el micrófono de Radio Nacional.

Comenzó diciendo que las perspectivas del mercado vitivinícola español son francamente favorables si se sabe orientar nuestra producción de acuerdo con las circunstancias del momento.

Fermentaron ya los mostos, se aclararon los vinos sanos y ya están en las tinajas, unos en espera de comprador, otros en el comienzo de una crianza más o menos larga. Es el momento de saber si los caldos son de buena calidad, pero también es cuando se aprecia que se pagan caros los defectos de elaboración. En todas las bodegas se catan cuidadosamente los vinos; se debe determinar, por lo menos, el grado alcohólico y la acidez volátil.

Como no es posible estudiar en tan poco tiempo todos los casos que pueden surgir en esta primera revisión, se ocupó el conferenciante de lo que debe hacerse con los vinos que responden a todas las pruebas y de un acci-

dente, este año muy frecuente, en los blancos y claretos de varias regiones.

Admitido que los vinos sufrieron el primer trasiego en claro durante el mes de enero, al iniciarse la primavera convendrá trasegar a envase un poco azufrado, para que el verano encuentre a los caldos limpios y libres de posos. Las vasijas quedarán constantemente colmadas hasta el tapón o cuello para evitar el contacto del vino con el aire, y, por lo tanto, el desarrollo de las malas «flores» y el picado. Para ello da diversas normas, según la clase de envase, y señala como más aconsejables para las tinajas (vasijas aceptables para la fermentación, pero malas para la conservación y crianza), los cierres líquidos a base de vaselina líquida neutra, mejor que de aceite de oliva, que puede enranciarse y comunicar mal sabor al vino. Si se han tenido en cuenta estas precauciones, puede el bodeguero esperar confiado durante todo el verano.

En la actual campaña se ha presentado en algunas comarcas españolas un tipo de enturbamiento en vinos blancos, claretos

o rosados, de grado alcohólico medio o bajo y, sobre todo, en aquéllos en que, por fermentación no muy completa, conservan algo de azúcar. Cuando se saca el vino del envase y se deja (prueba del vaso) en contacto del aire, el vino tarda varios días en ponerse opalino, llegando a «empolvarse» lentamente, mientras que el las quiebras corrientes, de color esto sucede a las pocas horas. Los remedios eficaces para estas últimas (adición de tanino, ácido cítrico, etc.) son ineficaces así como las clarificaciones corrientes.

El estudio microscópico de vinos así alterados ha demostrado que esta enfermedad es de origen microbiano. En cuanto a la razón de que este año sea tan frecuente la alteración mencionada, se debe que el verano pasado fué seco y la uva maduraba bien, pero despacio; poco antes de la vendimia llovió abundantemente y el grano de uva engruesó mucho en pocos días, quedando pobre en extracto seco. Si a ello se suma, en ciertos casos, una fermentación no completa, nada tiene de extraño que surja la pululación de ciertos microbios después de esta fermentación.

Este empolvado microbiano, la filiación de cuyos microbios productores no está aún clara, puede evitarse elaborando con perfección, esmerándose en lograr fermentaciones completas, sin restos de azúcar, en los vinos nuevos, comunes o finos de mesa, secos. Si no se tuvieran estas precauciones y se presenta esta alteración, se puede curar si se opera antes del calor estival, del modo siguiente:

1.º Disolver en agua caliente 3-4 gramos de buena gelatina clarificante por hectólitro de vino. Mezclar la solución en unos litros de vino y añadirlo a los envases sobre éste. Después, batir y remontar bien y dejar actuar unas horas.

2.º Antes de las veinticuatro horas filtrar por tela hasta completa brillantez y llevar el vino filtrado a envase limpio, moderadamente azufrado, excepto si el caldo se había pasado al trasegar a vasija ya azufrada o si le que-

dó bastante gas sulfuroso después de fermentar, casos en los que no se volverá a azufrar.

—o—

En la segunda parte de la conferencia, el señor Marcilla se ocupó de las «casses» o, mejor dicho, quiebras del color (azul, pardo, blanco y cúprica) a que aludió al hablar del empolvado de origen microbiano.

La quiebra azul se caracteriza porque el vino que se enturbia y sus posos presentan una coloración más o menos azulada. Se origina cuando se airean vinos que contienen exceso de hierro. Se previene evitando todo lo que puede aumentar el contenido natural de hierro del vino, es decir, el contacto con material ferruginoso o con enlucidos de cemento, sin previo tratamiento con ácido tártrico o con silicatos solubles o que hayan sido mal barnizados. Se cura añadiendo al líquido afectado una pequeña dosis de ácido cítrico, ensayando previamente adiciones de tres en adelante decigramos por litro. Si no se encuentra este ácido se recurrirá al tártrico.

Los vinos con quiebra parda se enturbian en pocas horas con la prueba del vaso, con viraje de su color a esta tonalidad y cambio de aroma y gusto, al dar la sensación de prematuro enranciamiento. Esto se debe al incremento de la acción de ciertas sustancias llamadas oxidasas, que aumentan la velocidad de las oxidaciones y cuyo contenido se eleva por sobremaduración de la uva. También se puede evitar la quiebra parda mediante la sulfatación de los mostos, porque el anhídrido sulfuroso paraliza la acción de dichos oxidasas y aun las destruye. La dosis conveniente no puede fijarse sin conocer las circunstancias que concurren en cada caso. La curación puede hacerse también con metabisulfito al 2 por 100 (20 gramos por litro de agua, previo el tanteo de dosis crecientes, a partir de un centímetro cúbico de esta solución por medio litro de agua.

Un tercer tipo de quiebra es la blanca, que puede confundirse con el enturbiamiento microbiano de que habló el conferenciante en la primera parte. Con

la prueba del vaso se descubre también esta alteración aunque se manifieste más lentamente que las otras. Es debido a oxidaciones que determinan enturbiamientos lechosos, cuando hay desproporción entre el contenido del vino en hierro cal, fosfatos y tanino. Realmente entre esta quiebra y la azul no existen límites muy precisos, y por eso son bastante análogos los medios preventivos y curativos. Si no se obtiene éxito, se reiterarán con vino al que se haya añadido tanino (5-6 centigramos por litro), y sólo en ca-

sos rebeldes a todos estos tratamientos se ensayará si conviene desacidificar previamente los vinos con cantidades mínimas de carbonato de cal puro.

Por último, la quiebra cúprica es debida a la presencia en el vino de cierta cantidad de cobre, procedente de los tratamientos de las uvas contra el mildiú o del contacto de los caldos con tuberías o enseres de este metal no bien limpios. Esta no se acusa con la prueba del vaso ni es confundible con ninguna de las otras mencionadas.

## Conferencias sobre catastro de rústica

*Organizadas por la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, se han desarrollado, en el Instituto de Ingenieros Civiles, dos interesantísimas conferencias sobre problemas catastrales a cargo de los distinguidos ingenieros agrónomos, especializados en estas materias, don Gabriel García Badell y don Francisco Pou Peláez.*

*La importancia de los temas desarrollados y la competencia de los oradores ha contribuido a que estas dos conferencias hayan despertado gran expectación entre cuantos se interesan por estas cuestiones, que han asistido en gran número, premiando con sus aplausos las disertaciones de ambos ilustres ingenieros.*

*A continuación damos un extracto lo suficientemente amplio para informar a nuestros lectores.*

### El problema del catastro de la riqueza rústica en España

Comienza el señor **García Badell**, después de un breve preámbulo, poniendo de manifiesto la importancia de la obra catastral, haciendo resaltar que de largo tiempo a esta parte se ha venido exponiendo en folletos, periódicos

y revistas que el Catastro era una panacea para la Hacienda Pública, esperándose que el descubrimiento de la riqueza y superficie oculta iba a ser un fantástico negocio para el Estado y originándose el natural desengaño cuando la realidad ha demostrado que, aun siendo un buen negocio, no es lo que se esperaba, ya que a pesar de las alzas empíricas últimamente dispuestas, se ha logrado, por ejemplo, solamente con la contribución directa de la tierra, 550 millones de pesetas, o sea, nada más que el 7 por 100 de la cifra total del presupuesto general del pasado año.

Considera indispensable, para la resolución de los problemas sociales y económicos relacionados con la economía agraria de un país, la necesidad de poseer previamente el estudio estadístico más completo de todos los factores de la producción, así como el conocimiento del régimen de la propiedad agrícola en sus distintas modalidades: el de la distribución adecuada de los obreros agrícolas, el de las producciones y su ordenado reparto, tan íntimamente ligado a los transportes y abastecimientos de las poblaciones; el de los beneficios agrícolas en los distintos cultivos y clase de terreno, indispensables para la fijación de tasas, datos estadísticos que, en su conjunto, constituyen la labor catastral.

Indica a continuación que la estadística agrícola general de

España está por hacer, hasta tal extremo, que desconocemos el régimen de la propiedad de nuestra propia tierra.

Un buen catastro estadístico bien establecido nos daría la pauta con sus cifras medias y constituiría el fundamento de la legislación que se dictara, que sin él será proyectada como un tanteo indeciso y con la preocupación de obtener unas consecuencias quizás contrarias a las que se pretende.

Analiza las diversas funciones que debe desempeñar el Catastro, destacando, entre ellas, la de contribuir a la ordenación de la propiedad agrícola para llegar algún día a establecer unos registros que respondan a la realidad.

Examina después un aspecto fiscal del Catastro, que no es, en concepto del conferenciante, el aumento de los ingresos en el presupuesto, sino el reparto equitativo de los tributos, teniendo, además, esta función un valor político incalculable, ya que hay que tener en cuenta que la contribución directa sobre la tierra comprende a cinco millones de contribuyentes españoles, y un mal procedimiento de distribución es la mejor propaganda de descrédito de nuestra Hacienda.

Señala la envergadura del actual problema catastral, mediante el cual siguen existiendo dos castas de contribuyentes: los que se encuentran en las zonas catastradas y los que tributan por los amillaramientos antiguos. Estos últimos, por grandes que sean los esfuerzos para equipararlos empíricamente a los otros, con alzas generales en los términos, siguen sufriendo los perjuicios de un reparto individual falto de toda equidad.

Hace historia de los trabajos de catastro en España y la situación actual de los mismos, analizando detenidamente los trabajos realizados desde los primeros tiempos en que comenzó a hablarse de Catastro, en el siglo XVI, hasta las disposiciones de los últimos años. Sigue paso a paso las etapas porque ha atravesado el proceso legislativo con los diferentes sistemas de evaluaciones de los partidos judiciales,

amillaramientos, valoraciones por masas de cultivo, para llegar, por fin, al nudo fundamental de todos los catastros, que es el reparto individual con sus modalidades de levantamiento topográfico parcelario o descripciones literales de las parcelas a base de comprobación con aforos rápidos.

Analiza a continuación la ley fundamental de 1906, que establece un Catastro parcelario gráfico, y, por último, con un paso adelante, el Catastro topográfico parcelario y sus croquizaciones por fotografías aéreas. Señala el contraste de que, cuando se llegó a este último método, el más perfeccionado, se comenzó a retroceder, primero al avance catastral y luego al catastro por masas de cultivo.

En los últimos años, después de nuestra guerra de liberación, al encontrarse el Estado con dificultades económicas que parecían insuperables, surgieron urgentes necesidades de obtener ingresos que no admitían espera, y una casi paralización de los trabajos, con la incertidumbre del rumbo que tomarán de aquí en adelante.

Expone el señor García Badell sus estudios catastrales en el extranjero, detallando y analizando concienzudamente los sistemas empleados en los principales países, que clasifica en dos grandes grupos: el primero, basado en el sistema latino (francés, italiano, belga y holandés), y el segundo, en la legislación de tipo germánico (Alemania, Suiza, Austria, etc.), con su diferencia esencial y de fondo, ya que en los primeros, para la transferencia de la propiedad, es suficiente el solo consentimiento, mientras que en los segundos no puede adquirirse ni modificarse más que con la inscripción en el Libro de la Propiedad además del consentimiento. Deduce de dichos estudios las enormes dificultades que habría que vencer en la legislación de nuestro país para poder tener un Catastro jurídico de tal manera realizado, que entre él y el Registro de la Propiedad se pueda establecer conexiones perfectas. Estas dificultades, consistentes en la garantía que nos ofrecen las escrituras de la propiedad, la identidad de los linde-

ros y otras muchas, deberían ser subsanadas en nuestra legislación con datos catastrales en los que deberían constar las operaciones de delimitación escrupulosa de las fincas y su amojonamiento.

Aborda inmediatamente la solución que, a su juicio, reúne las mejores condiciones para la terminación del Catastro, que por debajo del plano mínimo en que se mueve el avance catastral es imposible descender, porque todo lo que no sea llegar a la individualización parcelaria directamente por la administración, será autorizar la injusticia en el reparto de las contribuciones.

Señala asimismo que las declaraciones de rentas obligatorias, las revisiones de amillaramientos, las alzas uniformes en un tanto por ciento de los cupos, las valoraciones de masas de cultivo propiamente dichas, aunque presentan indudables atractivos para los Ministros de Hacienda por su rapidez, ninguno de ellos nos llevaría a soluciones prácticas desde el punto de vista estadístico y de la justicia que debe presidir las imposiciones, salvando solamente situaciones temporales.

De los dos procedimientos que, a juicio del conferenciante, pueden ser instrumentos útiles para la finalidad de que se trata, o sea: el Catastro topográfico parcelario y un avance catastral parcelario sobre fotografías aéreas, se pronuncia el orador por el primero para los términos cuya riqueza y productividad sean grandes, dejando el de avance catastral como procedimiento general para toda España.

Llama también la atención acerca de la necesidad de las disposiciones de orientar el servicio fotográfico aéreo en el sentido de que las fotografías cumplan las condiciones que exige el Servicio de Valoración del Catastro, que es el que va a utilizarlas, así como también la necesidad de que no hubiese más que un Centro del que salieran todos los trabajos relacionados con el Catastro para los distintos Ministerios, con lo cual, evidentemente, se obtendría un mayor rendimiento. Indica, por último, que para rea-

lizar el Catastro de los 25 millones de hectáreas que aproximadamente quedan en España (de los cuales están muy adelantados los trabajos en cerca de 4 millones) y a base de un rendimiento anual de unos 2 millones de hectáreas, se lograría la terminación de los trabajos en un plazo de diez a doce años.

## El Catastro desde el punto de vista fiscal

Comienza su conferencia el señor **Pou Peláez** exponiendo la preocupación constante de los Gobiernos para la resolución del problema tributario de las tierras y el ganado, ya que este ingreso en los presupuestos del Estado español era hasta hace poco de los de mayor consideración, y aunque su importancia en numerario haya sido superada por otros de nueva creación, tiene el máximo interés por afectar a gran número de agricultores y ganaderos, siendo preciso, por tanto, que las valoraciones de esta riqueza para deducir sus beneficios, se efectúen con gran cuidado y de tal forma que el gravamen caiga proporcionalmente sobre cada contribuyente en relación con la clase de cultivo o aprovechamiento y zona de que se trate, siendo preciso descender al detalle de la parcela como único medio de hacer un reparto equitativo de las contribuciones.

Señala a continuación las diversas vicisitudes porque, a partir del año 1885, atravesaron los trabajos encaminados a conseguir una ordenación tributaria.

Hace historia de la ley de 17 de julio de 1895, modificada por la de 24 de agosto de 1896, que, confirmando los métodos empleados en su aspecto topográfico y agronómico desarrollados por las respectivas especialidades profesionales, encomienda a los Ayuntamientos, bajo la inspección de los ingenieros agrónomos, la formación del Registro Fiscal de Predios Rústicos y de Ganadería.

Analiza a continuación la reforma tributaria de Villaverde, que en cuanto al Catastro, modifica únicamente la contribución de cupo fijo en contribución de

cuota, reivindicando para la Hacienda estas funciones, de las que jamás debió privársele en beneficio del contribuyente y del Tesoro y dando lugar con ella a una más justa retribución del tributo.

Viene después la primera Ley de Catastro, de marzo de 1900, que establece además la relación con los Registros de la Propiedad, entrando de lleno en la ley básica de 1906, que por primera vez llama Avance Catastral al Catastro efectuado hasta entonces por masas de cultivo, estableciendo como objeto fundamental de la disposición la de que, además de determinar y representar a la propiedad territorial en sus diversos aspectos, sirva eficazmente para todas las aplicaciones económicas, sociales y jurídicas con especialidad para el equitativo reparto del impuesto territorial.

Describe a continuación los dos períodos que comprenden los trabajos de Catastro: el primero el Avance Catastral, fundado en las planimetrías de los términos municipales subdividiéndolos en polígonos topográficos, según las líneas naturales del terreno, y llegando por fin a la representación gráfica de los predios con declaración de la superficie por los propietarios, así como el segundo período, o sea la conservación del Avance y su transformación progresiva en Catastro parcelario de precisión, es decir, la representación gráfica individual de cada parcela medida y valorada.

Describe los trabajos evaluatorios con sus diferentes períodos así como la novedad que representa en el orden contributivo la incorporación a la riqueza rústica de la riqueza ganadera.

Analiza a continuación las diferentes modificaciones sufridas posteriormente en la Legislación Catastral, tanto por la Ley de 1910, que abre camino a nuevas orientaciones de la técnica evaluatoria.

Señala que el problema de valoración consiste en determinar los productos líquidos que son el objeto de la tributación directa, y que se realizan por dos procedimientos: el analítico, o sea la diferencia entre los productos de la tierra, y los gastos que hay que realizar para su obtención, ta-

les como labores, abono, seguros, amortizaciones, etc., que es lo que se llama líquido imponible analítico, describiendo a continuación la distribución de este líquido imponible en sus componentes de renta, interés del capital de explotación y beneficio del cultivador.

El producto líquido sintético se obtiene determinando cada uno de los sumandos anteriores y debe de confrontar, dentro de cierto límite, con el obtenido por vía analítica.

Llama la atención el conferenciante sobre el enorme caudal de datos que figura en los Avances Catastrales parcelarios, y que principalmente afectan a los relacionados con las producciones de la tierra y del ganado, consumo de mano de obra y trabajo de animales por hectárea y año, así como las cantidades de abono, semilla, etc. para los diferentes cultivos; división física y jurídica de la propiedad y distribución de la superficie total cultivada o aprovechada, según las distintas formas de explotación de la tierra; número de cabezas de ganado de labor y de renta distribuidos en sus diversas especies; distribución en superficie de cultivo y clase; salarios agrícolas; inventario del mobiliario y aperos de labor, coste, duración, etc., y otros muchos a cual más interesante.

Sigue analizando las modificaciones de los trabajos catastrales, principalmente la de abril de 1925, con su Reglamento de mayo de 1928, que estableció el Catastro Topográfico Parcelario, consistiendo la principal modificación en la sustitución del croquis que se utilizaba en el Avance por un plano topográfico parcelario.

Detalla la ejecución y múltiples aplicaciones de la fotogrametría aérea a los Servicios Catastrales y examina a continuación las nuevas modalidades, los retrocesos de la Legislación correspondiente a agosto de 1934, que establece el pre-Avance por masas de cultivo señalado por las fotografías y su distribución posterior entre las parcelas que la forman para llegar con ello al Avance Catastral.

La nueva Legislación dictada

a partir de 1940 por necesidades tributarias imperiosas, dados los difícilísimos momentos en que fueron dictadas, tenía por fin allegar recursos al presupuesto sin demora de ninguna clase.

Señala el acierto que constituye la Orden Ministerial de diciembre de 1941, que reorganiza el Servicio del Catastro y establece una cláusula importantísima, consistente en la modernización de los tipos imponibles que reflejen la situación económica actual de las explotaciones agrícolas, forestales y ganaderas agrupadas en regiones, con el fin de conseguir la uniformidad de criterio. Con ella se contribuye a establecer la justicia tributaria en la parte de España ya catastrada, puesto que se eliminarán las desigualdades existentes, que eran debidas a las diferentes épocas de cálculo de las riquezas imponibles.

Señala a continuación los resultados obtenidos en los cinco períodos en que puede distribuirse el Catastro, con la importancia de cada uno de ellos, que refleja la notable actividad de los períodos de Avance Catastral, y citando como resumen que en la actualidad están terminados por los distintos procedimientos 4.317 términos municipales, que comprenden una superficie de 28.436.967 hectáreas, quedando, por tanto, por valorar en toda España, descontando 1.355.137 hectáreas correspondientes a las provincias de Alava y Navarra, que tienen un concierto tributario especial: 20.708.681 hectáreas, de las cuales 6.459.460 están en ejecución, con estudio económico general de las provincias y algunos términos municipales valorados por masas de cultivo.

Establece, por tanto, como conclusión, que la labor realizada en España en cuanto al tiempo, coste, variaciones de tanteo y cambios de orientación, no ha sido superada en el extranjero, y fuera de casos muy particulares no desmerecen ni en eficacia de aplicación ni en técnica agronómica, haciendo resaltar la intervención del Cuerpo de Ingenieros Agrónomos, encargado de estos meritísimos trabajos.

Expone como conclusión el orador, que hasta el presente al

Catastro se le ha dado el carácter fiscal exclusivo para la Hacienda y algo en contraposición con los intereses agrícolas, señalando la conveniencia de que, en los momentos actuales, si han disminuído en importancia fiscal han adquirido, en cambio, otra mayor esta clase de trabajos, ya que se hacen indispensables para poseer tablas de clasificación de cultivos y sus valores con los cuales pueden controlar las diversas variaciones de beneficios de la tierra.

Por otra parte, señala la conveniencia de que, encontrándose en su última fase, se aborde la terminación del Catastro, ya que no hay razón alguna para impedirlo,

indicando como solución rápida y económica las fotografías aéreas para la formación y conservación de los Avances, haciendo sobre ellas los rellenos parcelarios de los polígonos topográficos con las normas establecidas por las leyes hoy vigentes.

Al mismo tiempo se podrá ir haciendo la transformación de los Avances en Catastro topográfico de precisión o su formación directa en los términos municipales en que ya tenga hecho el Instituto Geográfico y Catastral el levantamiento de planos fotográficos parcelarios y en aquéllos otros enclavados en zonas de destacada riqueza agrícola.

## Cursillo sobre Avicultura e Industrias Lácteas

La Dirección General de Ganadería ha convocado un cursillo sobre Avicultura, Cunicultura, Pieles, Apicultura e Industrias Lácteas que se celebrará en Madrid durante el próximo mes de mayo.

Los cursillos serán intensivos (mañana y tarde), de carácter teórico-práctico; darán comienzo el día 10 de mayo próximo y tendrán una duración de veinte a veinticinco días los de Avicultura, Cunicultura e Industrias lácteas, y el tiempo que sea preciso, con arreglo a las enseñanzas prácticas, el de Apicultura. Los locales donde han de celebrarse, horario, programa, profesores y auxiliares se darán a conocer el día de la inauguración, que tendrá lugar a las doce de la mañana en el salón de actos del Ministerio de Agricultura.

Podrán concurrir a estos cursillos los españoles de ambos sexos de cualquier provincia que demuestren ser ganaderos sindicados y los becarios que se indican, debiendo solicitarlo de esta Dirección General en instancia, reintegrada con póliza de 1,50 pesetas, antes del 25 de abril próximo, cursándose las instancias a través de los Sindicatos Nacional y Provinciales y Jefaturas respectivas de Ganadería, remitiéndolas directamente a este Centro, con propuesta separada de los que deban ser admitidos con

carácter preferente, a fin de que se les pueda convocar en tiempo oportuno.

Serán admitidos hasta 80 alumnos para los de Avicultura y Cunicultura y 60 para los de Apicultura e Industrias lácteas, reservándose 10 plazas para los becarios de la Obra Sindical Formación Profesional, 10 plazas para la Cooperativa Nacional Avi, Cuni y Apicultura, 10 para la Hermandad de la Ciudad y del Campo y 20 para los de la Dirección de Ganadería, así como un número de plazas de oyentes, a juicio de los respectivos profesores, para el Frente de Juventudes.

Si el número de solicitantes fuese superior al designado, los no admitidos en este cursillo serán preferidos para los sucesivos.

A los fines de una mayor eficacia, el cursillo de Apicultura se divide en dos grados: uno elemental, para alumnos que concurren por vez primera, y otro, de ampliación, para los que justifiquen haber asistido a otros anteriores y explotado colmenas durante un año, debiendo hacerlo constar en precitada solicitud.

La asistencia será obligatoria, y al final de los mismos se dará un certificado a aquéllos que, a juicio del Delegado del cursillo y profesores, lo hayan merecido por su aprovechamiento y su puntual asistencia.

## Situación de los campos

### Andalucía

Las frecuentes lluvias en Cádiz y Huelva retrasaron la escarda de los cereales; en Córdoba fué el gran desarrollo de la planta el que dificultó el gradeo. En Sevilla y Málaga, la escarda ha tenido lugar en buenas condiciones. En Jerez, Almería y Granada se dieron también las escardas y gradeos consiguientes. En Cádiz ha mejorado algo el campo, si bien no se recupera el retraso que llevan las plantas, sobre todo en los terrenos bajos. En Huelva, Almería y Granada, los sembrados han mejorado notablemente gracias a las lluvias, que en la última de las citadas provincias han caído aún en escasa proporción. En Jaén ha llovido después, cuando la sequía empezaba a ser causa de excesiva paralización en la vegetación de los campos. En Málaga, los trigos de las partes bajas han mejorado notablemente. Con buen tiempo se sembraron el maíz y los garbanzos en Cádiz, Córdoba, Huelva, Sevilla y Málaga. En esta última se cogieron las habas de verdeo.

En el viñedo cordobés se registraron labores de azada y arado con reposición de marras. Igual en Huelva, dificultadas por las pasadas lluvias.

En Córdoba y Sevilla, poda y limpia del olivar. En Huelva, concluidas ambas, se dan las primeras rejas. En Málaga van por las segundas después de haber cavado y podado. En Almería, cava de suelos y labor de arado; en la parte de la costa comenzó bien la floración. En Jaén, la sequía ya reseñada perjudicó al olivo y dificultó las labores, pero las últimas lluvias corrigieron, en gran parte, esos efectos.

Continuó la plantación de patata en Córdoba en buenas condiciones, así como en Huelva. En Almería prosigue la plantación en cultivo ordinario y se recoge la de primera estación. Las plantadas en diciembre ofrecen un aspecto normal. En Málaga, el golpe de vista del patatar es magnífico y siguen con las plantaciones. En esta última provincia, la remolacha nació bien, a favor de

temperaturas suaves y de la humedad existente. La caña, en cambio, está mediana por escasez de fertilización y por estar muy reviejadas las plantas, a las cuales el agricultor no les concede gran importancia en los momentos presentes.

De frutales diremos que en Huelva finalizó la tala y limpia y empezaron las vueltas de arado. Continúa la recogida de naranja. En Málaga, alzaduras y poda y recogida de limones Berna. En Almería, el almendro siente hambre de nitrogenados; se ultima la recolección de los agrios de segunda época. Los parrales brotaron normalmente.

### Castilla

Han concluido los aricos en Avila y Segovia, así como el abonado de cobertera. En Toledo se aricaron ya también las siembras tardías de trigo. Gradeos, en buenas condiciones, en Burgos y Palencia. En Madrid y Ciudad Real algunas escardas. En Avila se sembraron pocos trigos de ciclo corto. Se ha preparado la siembra del garbanzo en dicha provincia, así como en Guadalajara. En Ciudad Real y Madrid empezó a sembrarse tan esencial factor de alimentación.

Hasta ahora la impresión, respecto a la futura cosecha, es buena. Sin embargo, según noticias de Avila, el centeno y las algarrobas más tardías se resienten de los fríos de febrero. En Guadalajara, alguna cebada con demasiado adelanto, amarillea merced a los hielos, que han sujetado mucho el campo. En Toledo las almortas, lentejas y guisantes ofrecen una mediana perspectiva. En Burgos, las escasas lluvias han venido pintiparadas para la cosecha. En Palencia, gracias a la temperatura suave, no se echa tanto de menos el agua. Los campos segovianos, muy limpios de broza. En Soria nacieron muy bien las siembras de primavera y las de otoño continúan bien. En Valladolid, el tiempo seco favorece a las legumbres y los sembrados están limpios; no así los de Ciudad Real, que tam-

bién pegaron su estirón gracias a las lluvias. En Madrid y Toledo las cosechas siguen bien.

En el viñedo continúan las labores de arado y cava, habiendo finalizado las podas. También se descubrieron las cepas de Burgos. En Ciudad Real van ya por la segunda vuelta de arado.

Concluyó hace bastantes días la poda del olivo en Guadalajara y Ciudad Real. En esta última provincia empezó la labor de alzar. En Madrid va la operación con más retraso, así como la cava. En Avila la poda ha sido menos enérgica, pues no es tan necesario el ramoneo por haber muchos pastos.

De patata, plantación de la temprana en Segovia, Avila, Madrid y Ciudad Real. En Segovia, abonado orgánico y preparación remolacha en buenas condiciones en Madrid y Burgos.

Buena floración de los frutales en Madrid y continuación de los tratamientos de invierno en Avila.

### Aragón, Rioja y Navarra

En toda esta zona se padece una acentuada sequía, especialmente en Navarra, en donde dan por perdidas las siembras del sur de la provincia. El resto está muy falto de humedad. En Logroño se han efectuado con retraso, por la causa referida, las siembras de avena, veza, lentejas y almortas, así como las de los trigos tremesinos. En la zona alta, los sembrados se defienden, pero no así en la parte media y baja de la provincia, en las cuales traen mucho retraso. También la parte baja de Huesca acusa la sequía; en cambio, en las zonas altas, aunque ha llovido poco, se nota mejoría en las plantas. En Teruel, las escasas aguas han mejorado toda la sementera, especialmente las más tardías, en la cual la nascencia se barruntaba difícil. Se ha escardado en las partes más adelantadas. En Zaragoza, el agua caída ha sido apenas perceptible, por lo cual las tierras están sedientas, singularmente las tardías.

En la viña prosiguen las labores de alzar y el abonado, habiendo concluido la poda. En Logro-

ño se han dado los riegos de invierno.

En el olivar continúa la poda, el abonado y el laboreo. Comenzó en buenas condiciones la plantación de patata en Huesca. En Logroño casi ha concluido. En Navarra, después de haber terminado de sembrar la temprana, comenzó en algunos sitios a ponerse la de media estación. Los hielos perjudicaron a la temprana. Acabó la siembra de remolacha en Navarra, así como en Huesca la directa y la de semillero. En Teruel se espera tener más hectáreas sembradas que en años anteriores. Las patatas de Rioja, con buena floración.

### Cataluña y Levante

Las lluvias del mes anterior han mejorado mucho las siembras, en general, excepto en parte de la provincia de Albacete, en la cual llevan los agricultores tres meses suspirando por el agua. Hay mala impresión, por igual causa, respecto al secano de Valencia. Los cereales y las leguminosas presentan buen aspecto. En Alicante, el trigo de regadío se resiente, por lo común, de excesiva humedad, ya que allí ha llovido bien. En Murcia, los granos de pienso, sembrados tempranamente en el litoral, prometen poco. Han proseguido las escardas en Barcelona y Tarragona. Concluyeron hace bastantes días en Valencia. Va atrasada la siembra de garbanzos en Barcelona y Murcia. En la primera de las citadas se recogieron las habas de verdeo. Se prepararon los arrozales en Gerona, Tarragona y Valencia, en la cual ya se inundaron incluso.

En el olivar, labores de arado y cava en Barcelona; concluida la poda en Tarragona, se dan también las citadas labores y alguna escarda. Otro tanto se podría decir de Castellón, en donde también se han llevado a la práctica labores superficiales. En Murcia van por la primera vuelta de arado.

En el viñedo de Gerona y Tarragona, cavas de pies y labores de arado. En Alicante la cava y la segunda vuelta van retrasadas por las pasadas lluvias. En Castellón prosiguen las labores en

buenas condiciones. En Murcia concluyó la cava y la primera reja.

Las noticias, respecto a patatas, son las siguientes: En Barcelona, terminada la plantación de las tempranas—que nacieron muy bien—han empezado con las de segunda cosecha. En Gerona las lluvias—que nunca son a gusto de todos—tienen causados perjuicios a las tempranas y va avanzando la plantación de las ordinarias. En Lérida la postura de las de primera cosecha ha ido más retrasada. Por no haber suficiente semilla, en Alicante van poniendo la temprana escalonadamente. En Castellón el tiempo ha venido a favor para las tempranas, que ofrecen buen aspecto. En Murcia se recalzan y abonan los patatares; los regadíos de la parte norte fueron los últimos en ser plantados. En Valencia se ponen ahora las clases algo más tardías.

En Barcelona parece que cuajó bien el almendro así como los demás frutales de hueso. Otro tanto nos dicen de Lérida, Gerona y Tarragona. En Murcia esperan buena cosecha de almendra a pesar de que en la zona norte no cuajó el fruto debidamente, pues en general, las lluvias han perjudicado a la floración. Cavas y abonados en sus plantaciones de agrios practican los agricultores de esta última provincia. En Alicante van también avanzadas las cavas en los agrios, pero continúa la recolec-

ción. Las huertas del litoral acusan el perjuicio causado por los vientos marinos, muy fuertes. La humedad ha perjudicado a los almendros en flor, por lo cual no se espera buena cosecha. En los agrios de Valencia reposición de marras todavía e injertados. En Castellón aún sigue la recolección de frutos agrios y se podan y labran los huertos. El algarrobo y los demás frutales reciben labores superficiales sin que el tempero pase de regular.

### León y Extremadura

Los sembrados, en conjunto, ofrecen muy buen aspecto, señaladamente en Salamanca, en donde están limpios de malas yerbas, así como en Zamora; aquí, sin embargo, está el campo más atrasado. En Badajoz mejoraron por las lluvias. En el sur de Cáceres, con motivo de un recrudecimiento del mal tiempo en el mes anterior, se patentizan ahora los daños en las legumbres; en cambio, a los cereales no les perjudicó ni la lluvia ni el granizo. Concluyeron en Salamanca los aricos de trigos y cebadas y va avanzada la siembra de garbanzos. Han proseguido las escardas a los trigos de Badajoz.

En Cáceres, poco a poco, va dándose la labor de alzar en los olivos. En León se efectúa la poda del viñedo, y de Zamora nos dicen que las cepas brotaron demasiado pronto y que las heladas han causado perjuicios por lo mismo.

## Situación de la ganadería

### Andalucía

Poco concurridos los mercados de Almería, con precios en baja. Regulares disponibilidades de pastos en Cádiz, donde aumenta el censo ganadero de las especies vacuna, lanar y caprina. Mejor es la situación en Córdoba. En Granada se muestran poco animadas las plazas, no obstante lo cual se mantienen los precios. En Huelva, donde la paridera fué muy buena, disminuye el número de reses porcinas. En Jaén, el estado sanitario de la ganadería es normal, excepto para las reses

mulares. Escasean los piensos en Málaga, donde ha disminuído esta temporada la explotación porcina. En Sevilla hay pienso suficiente para lanar y cabrío: en cuanto a pastos existe abundancia.

### Castilla

Los mercados burgaleses ofrecen escasa concurrencia. El censo ganadero ha sufrido elevación para los ovinos a costa de los animales cerdíos. En Logroño hay muy poca oferta de mular y la corriente en las demás clases. Ma-

yor animación en Soria, con cotizaciones sostenidas. En Segovia la concurrencia se refiere especialmente a caballar, mular y asnal. En Avila, tanto el aspecto sanitario como la situación de los mercados no dejan nada que desear.

En Ciudad Real aumenta el censo de vacuno, lanar y cabrío. Marcada tendencia alcista en Cuenca, mientras que en Guadaluajara se sostienen los precios en vacuno y ovino y bajan para el porcino y caballar. Este descenso es general en Madrid, donde el estado sanitario es regular; pastos abundantes y escasez de piensos. Gran animación en los mercados toledanos, donde las cotizaciones se mantienen.

### Levante

En Barcelona, donde la paridera fué regular, el censo ganadero no ha experimentado, sin embargo, gran variación. Mediana situación respecto a pastos. Los mercados de Gerona se muestran poco concurridos y se registran precios en baja en vacuno, mular y asnal. En Lérida hay oferta de bovino, lanar y cabrío, a cotizaciones sostenidas. Precios en baja en Tarragona, debido a lo desanimados que se muestran los mercados.

En Alicante, el estado sanitario del vacuno no pasa de regular. Encasez de piensos, poca concurrencia y precios sostenidos, mientras que en Castellón éstos se muestran en baja para las reses bovinas, lanares y caprinas. En Valencia—precios invariables y poca oferta—disminuye el número de reses cabrías, se mantienen sin oscilaciones el de mulares y asnales y se eleva el de las demás especies. En Murcia no son muy abundantes los pastos y los mercados denotan precios sostenidos y normal concurrencia de vacuno, ovino, caballar y asnal.

### Aragón y Navarra

En Zaragoza se observa baja en las cotizaciones del ganado, excepto para los équidos. La especie ovina se resiente en su estado sanitario, en lo que influye la escasez de pastos que ha venido sufriendo. Disminuye en Teruel el censo de porcino igual

que en Huesca, donde, por el contrario, aumenta la población vacuna.

Las plazas navarras se muestran poco concurridas en terneras y bastante en caballos y mulas, con precios en alza para este ganado y sostenidos para las otras clases.

### Norte y Noroeste

En Guipúzcoa los mercados se celebran normalmente, mientras que en Alava presentan menos animación que la acostumbrada. Precios sostenidos en ambas provincias. En Vizcaya, por el contrario, la concurrencia en reses porcinas es grande, lo que ha repercutido en los precios, más flo-

jos. En Santander se elevan las cotizaciones de las terneras disminuyendo el censo porcino. En Asturias también es menor el número de cabezas de esta especie; el estado sanitario es bueno, excepto para el ganado vacuno.

En Coruña, desanimación y, como en las anteriores provincias, disminución de la población porcina, mientras que ésta se mantiene en el resto de las provincias gallegas. De éstas, en Lugo, precios en baja; en Orense, sostenidos, y en Pontevedra aquel descenso se observa en caballar, mular y asnal y existe fijeza en las restantes especies. Respecto a pastos, la situación va decreciendo por este orden: Orense, Lugo, Coruña y Pontevedra.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Ingresos.*—Don Odón Fernández Lavandera, don Francisco Bonilla Mir, don Juan Antonio Guasch Egozabal, don Antonio Pizarro Checa, don Antonio Larrea Redondo y don Julio López García.

*Supernumerarios.*—En activo: don Andrés Murcia Viudas, don Ignacio Guereñu Nava, don Salvador Serrats Urquiza, don Leandro Pérez de los Cobos, don Antonio Pons Canals y don Francisco de los Ríos Romero.

*Destinos.*—A la Estación Fitosanitaria de Cartagena, don Eduardo López Gutiérrez; a la Jefatura Agronómica de Soria, don Jaime Pujades Frías; al Servicio del Catastro de la Riqueza Rústica, don Julio Arenillas Alvarez, don José Blanc Musso, don Mariano Arenillas Alvarez, don Odón Fernández Lavandera y don Francisco Bonilla Mir.

### PERITOS AGRICOLAS

*Ascensos.*—A superior, don Francisco Labrador de la Fuente y don José González Matallana; a mayor de primera clase, don Bernardo Ruiz del Olmo Alarcón y don Ignacio Díaz Fernández; a mayor de segunda clase, don Angel Iznardo Vasconi, don Joaquín Bast Ferrater, don Ismael Pérez Machado y don Pablo Pulido Afán; a mayor de tercera clase, don Luis Tomás Miravete, don Francisco Martín Abad, don Jesús Alonso Fernández, don Francisco Llorca Mingot y don Emilio Fernández Miquel; a principal de primera, don Sandalio Gómez Jiménez, don Eleuterio Mora Vegazo, don Francisco Pampillón Rodríguez, don Luis Alés Reinleín y don Ignacio Sotelo Aboy, y a principal de segunda clase, don Domingo Vila Laporta.

*Jubilación.*—Don Rafael Marín Catalá.

## CLASES PASIVAS

Juan Ayza Salvador  
HABILITADO DE CLASES PASIVAS

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

SAGASTA, 23

HORAS: DE 4 a 5

TELÉFONO 35203

M A D R I D

# Legislación de interés

## ADJUDICACION DE LOS ORUJOS GRASOS DE ACEITUNA

El «Boletín Oficial del Estado» del día 25 de marzo de 1943 publica una Circular de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes con la siguiente parte dispositiva:

«Artículo 1.º A partir de la publicación de la presente disposición, todos los orujos grasos que existan en las almazaras y los que en lo sucesivo se produzcan, serán extractados en la fábrica de aceite de orujo más próxima a cada almazara.

Las entregas de orujo graso a la fábrica extractora más próxima tienen el carácter de adjudicaciones forzosas autorizadas a esta Comisaría General por el artículo 18 de la Orden de la Presidencia del Gobierno de 26 de octubre de 1942 («Boletín Oficial del Estado» número 301).

Art. 2.º Las Comisarías de Recursos y sus Delegaciones autorizadas para expedir guías para el transporte de orujos por ferrocarril y los alcaldes que expidan conduces para el transporte por carretera, solamente extenderán dichos documentos con destino de la mercancía a las fábricas extractoras que, por aplicación de lo dispuesto en el artículo primero, corresponda.

Cuando para algún pueblo existan dudas sobre el destino que debe darse a sus orujos, determinará el mismo esta Comisaría General por medio de la Oficina del Aceite, previa consulta de las autoridades citadas.

Art. 3.º Los productores de orujos que efectúen por su cuenta el transporte de los orujos grasos percibirán por ellos el precio que corresponda según lo determinado en la Sección Agronómica Provincial (artículo 16 de la Orden de 29 de octubre de 1942), para dicho producto puesto en fábrica extractora.

Art. 4.º Si el transporte de los orujos grasos lo efectúa el fabricante de aceites de orujo, el precio que debe abonar al vendedor es el que corres-

ponde a los orujos puestos en la fábrica extractora, disminuido en los gastos de transporte que haya ocasionado la mercancía.

Art. 5.º Los fabricantes de aceite de orujo están obligados a hacerse cargo de todos los orujos grasos de las almazaras que, por su proximidad, les correspondan, mientras el volumen de los mismos no rebase la cifra que pueden extraer en ciento veinte días de trabajo a plena producción; a tal efecto, esta Comisaría General, por medio de su Oficina del Aceite, comunicará a cada fábrica extractora la cantidad de orujo graso que está obligada a admitir.

Art. 6.º Los fabricantes que antes de llegar a cubrir la cantidad de orujo graso que se determine según el artículo anterior dejen de hacerse cargo de los orujos de las almazaras que por la distancia les correspondan, serán sancionados por esta Comisaría con el pago del duplo del exceso de gastos de transporte que ocasionen los orujos no aceptados hasta la fábrica extractora a la que se entreguen, sin perjuicio de dar conocimiento a las Fiscalías de Tasas del incumplimiento de lo dispuesto en la presente Circular.

Art. 7.º Cuando alguna fábrica de aceite de orujo haya recibido la cantidad de orujos grasos que determina el artículo quinto y no le convenga seguir recibiendo mayor cantidad, lo comunicará por escrito a esta Comisaría General de Abastecimientos y Transportes (Oficina del Aceite), para que ésta, a su vez, ordene al Comisario de Recursos y a los alcaldes de los pueblos productores de orujo afectados por la saturación de la fábrica el nuevo destino de los orujos grasos.

Art. 8.º El día 15 de mayo próximo todos los alcaldes de los pueblos en que queden, en aquella fecha, orujos grasos sin entregar a fábrica extractora comunicarán a esta Comisaría General (Oficina del Aceite, calle de Villanueva, 8, Madrid) las cantidades de dicho producto existentes en el

pueblo, debiendo figurar en el escrito la fábrica de aceite de orujo a la que corresponde hacerse cargo de los mismos, la cual, si no lo efectúa antes del día 15 de junio siguiente, será sancionada de acuerdo con el artículo sexto.

Art. 9.º El plazo de elaboración del aceite de orujo, establecido por el artículo 19 de la Orden de la Presidencia de 26 de octubre, de acuerdo con lo previsto en el mismo, se considera prorrogado hasta el día 30 de septiembre próximo.

Madrid, 22 de marzo de 1943.—El Comisario general, *Rufino Beltrán.*»

## ADJUDICACION DE ZONAS ALGODONERAS

El «Boletín Oficial del Estado» del día 29 de marzo de 1943 publica una orden del Ministerio de Agricultura con la siguiente parte dispositiva:

«Artículo 1.º Se adjudica provisionalmente y por dos años la zona sexta a la entidad «Industrial Malagueña, Sociedad Anónima», en las condiciones que se determinan en la citada Orden ministerial de 9 de enero del corriente año.

Art. 2.º Se declara desierto el concurso en cuanto a la asignación de la zona séptima, no obstante lo cual podrán realizarse ensayos por las entidades o particulares interesados en el fomento del cultivo algodonero en dicha zona, siempre que sean autorizados previamente por el Servicio del Algodón.

Art. 3.º Para los fines de fomento de variedades de tipo egipcio se establece durante las campañas 1943 y 44, tanto en la zona sexta como en las demás donde se produzcan algodones de fibra larga, un precio de 7,20 pesetas el kilogramo de algodón bruto del tipo Giza 7 de primera clase. El precio del algodón de fibra larga de otras variedades se establecerá con arreglo a una escala que se fijará por el Servicio del Algodón, teniendo en cuenta

las características y calidades de los mismos.

Art. 4.º Mientras dure esta concesión provisional, y a los efectos de facilitar la desmotación, se reconoce a la entidad «Industrial Malagueña, Sociedad Anónima», el derecho a canjear el algodón de tipo egipcio que produzca en su zona por las cantidades correspondientes del de fibra corriente equivalente en precio a aquél. Este canje tendrá lugar a través del Servicio del Algodón.

Art. 5.º Por el Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles, Servicio del Algodón, se dictarán las medidas complementarias de lo dispuesto en la presente orden.

Madrid, 25 de marzo de 1943.—*Primo de Rivera.*»

### SEGURO DE ACCIDENTES POST-VACUNALES

El «Boletín Oficial del Estado» del día 5 de abril de 1943 publica una orden del Ministerio de Agricultura con la siguiente parte dispositiva:

«Artículo 1.º Por el Servicio Nacional de Seguros del Campo se procederá, de acuerdo con sus normas vigentes, a la implantación del Seguro de Accidentes post-vacunales del ganado tratado obligatoriamente.

Art. 2.º Por la Dirección General de Ganadería y en un plazo no superior a quince días, se pondrán a disposición del Servicio Nacional de Seguros del Campo los remanentes económicos procedentes de las campañas experimentales de los años 1941 y 1942. Su importe podrá ser destinado a la extensión de campañas sanitarias y a la constitución de fondos de reserva y reaseguro del riesgo descrito en el artículo anterior, en la medida que acuerde la citada Dirección General.

Art. 3.º La Dirección General de Ganadería podrá conceder la ejecución de tratamientos a entidades que con la garantía económica necesaria lo soliciten, siempre bajo el control técnico de dicha Dirección y bajo las normas que la misma determine.

Madrid, 3 de abril de 1943.—*Primo de Rivera.*»

### SUMINISTRO DE TEJIDOS A LOS CULTIVADORES DEL ALGODONERO

El «Boletín Oficial del Estado» del día 9 de abril de 1943, publica una orden de la Presidencia del Gobierno con la siguiente parte dispositiva:

Primero.—Se establece la consideración de productores a los cultivado-

res del algodónero, a los efectos de que se les suministren directamente ciertas cantidades de tejidos para cubrir sus necesidades familiares de vestuario, las de la explotación agrícola de que se trate y las del personal que haya participado en dicho cultivo.

Segundo.—La distribución de tejidos de algodón a que se refiere el artículo anterior se hará por las entidades concesionarias para el fomento de este cultivo, únicas autorizadas para realizar estos suministros, que habrán de entregarse a estricto precio de fábrica, y en los locales que señalen aquéllas, los que serán puestos en conocimiento del Sindicato Nacional Textil, a los efectos consiguientes.

Los locales donde se entreguen estos géneros llevarán libros registros de las entregas efectuadas, en los que consten artículo, metros y usuario, remitiendo trimestralmente al Sindicato Nacional Textil el resumen de estas entregas.

Los artículos que hayan de entregarse serán necesariamente de «Tipo técnicamente único», y los que por necesidades agrícolas o industriales de los usuarios deban de ser de los llamados de «uso industrial», deberán previamente solicitar su fabricación del Sindicato Nacional Textil, el que la autorizará, si procediera, concretando cantidad, destino y precio según el correspondiente escandallo.

El marcado de todos estos artículos se hará de acuerdo con lo establecido en las disposiciones vigentes, consignando el precio de venta en fábrica y en forma destacada la inscripción «Reserva de productor».

Los tejidos objeto de dicho suministro deberán proceder de las balas de algodón que corresponden a las entidades como de libre disposición.

Tercero.—Las cantidades de tejidos que deben suministrarse tendrán los siguientes límites mínimos:

Ochenta metros por cada 1.000 kilogramos de algodón bruto de la cosecha recogida por cada cultivador, en producciones pequeñas, y veinticinco metros por cada 1.000 kilogramos de algodón cuando la cosecha llegue a 10.000 o más kilogramos.

Quedará al libre arbitrio de las entidades el conceder mayores cantidades de las señaladas.

Cuarto.—Será obligación de las entidades el hacer figurar expresamente los suministros concedidos en los contratos que formalicen con los cultivadores, los que, como taxativamente está preceptuado en las órdenes de concesión de las Zonas, tienen que ser previamente aprobados por el Servicio del Algodón.

Quinto.—En ningún caso podrán

ser objeto de venta por los beneficiarios los tejidos que obtengan por su consideración de productores, la cual perderán, a estos efectos, al infringir la prohibición que se establece en el presente punto.

Sexto.—Las empresas concesionarias indicarán al Ministerio de Industrias y Comercio la cantidad de algodón de libre disposición de que dispongan, deducidas las entregas reglamentadas en los puntos anteriores, con designación del reparto que corresponda a sus socios, los que solicitarán de dicho Ministerio la fabricación de tejidos que se propongan dentro de los establecidos por las disposiciones vigentes.

Séptimo.—La presente orden entrará en vigor el día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Octavo.—Por los Ministerios de Industria y Comercio y Agricultura se dictarán las disposiciones que estimen convenientes para el cumplimiento de la presente orden.

Madrid, 7 de abril de 1943.—P. D., el Subsecretario, *Luis Carrero.*

### NORMAS PARA OBTENCION DE SEMILLAS DE REMOLACHA FORRAJERA

El «Boletín Oficial del Estado» del día 18 de abril de 1943 publica una orden del Ministerio de Agricultura con la siguiente parte dispositiva:

«Artículo 1.º El cultivo de la remolacha forrajera, con vistas a la obtención de semilla para el comercio, se efectuará exclusivamente por las entidades concesionarias para la producción de esta simiente, designadas por orden de este Ministerio fecha 8 de noviembre de 1941 o por los agricultores colaboradores de las mismas. Fuera de estos casos, sólo se autorizará el cultivo de dicha planta a los agricultores que deseen producir la semilla estrictamente necesaria para cubrir sus propias necesidades.

Art. 2.º Todo campo de remolacha forrajera, bien perteneciente a las entidades concesionarias, a sus agricultores colaboradores o a los particulares a que se refiere el artículo anterior, deberá estar a una distancia mínima de un kilómetro de cualquier otro de distintas variedades de remolacha.

Art. 3.º Los agricultores que deseen producir la semilla de remolacha forrajera necesaria para cubrir sus propias necesidades solicitarán el oportuno permiso de la Jefatura Agronómica Provincial, indicando la situación exacta de las fincas donde se vaya a realizar dicho cultivo, superficie de las mismas y de la parte que de ellas se va a dedicar a la producción de la semilla.

# FITENA.

## FIBRAS TEXTILES NACIONALES S.A.

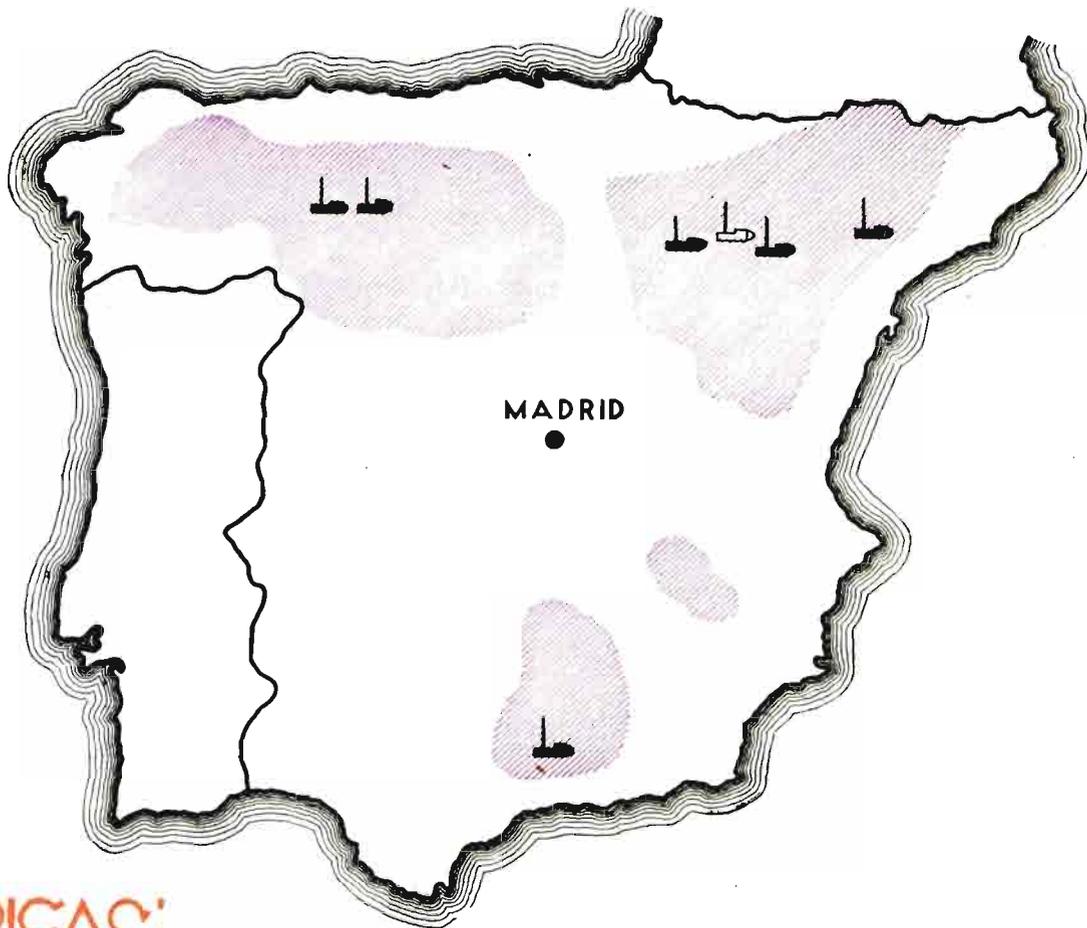
ALCALÁ 23 Y 25 ≡ (TELÉFONO 16521)  
RADIO CABLES Y TELEGRAMAS : CANAPA

**MADRID**

DELEGACION EN BARCELONA = AUSIAS MARCH, 23 = Tº: 14124

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

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



### FÁBRICAS:

BELL-LLOCH (LÉRIDA). - ZARAGOZA. - TARAZONA (ZARAGOZA). - VEGUELLINA DE ORBIGO (LEÓN)  
SAN PEDRO DE DEGAS (LEÓN). - PINOS PUENTE (GRANADA). - CASETAS (ZARAGOZA). EN PROYECTO.

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

## ÁCIDO FOSFÓRICO

Abonad con

## SUPERFOSFATO DE CAL

como abono de fondo para devolverle la  
fertilidad

### **FABRICANTES :**

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

**Barrau y Compañía.—Barcelona.**

**Cros, Sociedad Anónima.—Barcelona.**

**Fertilizadora (La), Sociedad Anónima.—Palma de Mallorca.**

**Fosfatos de Logrosán, Sociedad Anónima.—Villanueva de la Serena.**

**Gaillard, Sociedad Anónima, Establecimientos.—Barcelona.**

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

**Llano y Escudero.—Bilbao.**

**Mirat, Sociedad Anónima.—Salamanca.**

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

**Navarra de Abonos Químicos, Compañía.—Pamplona.**

**Navarra de Industrias, Sociedad.—Pamplona.**

**Noguera, S. A.—José Antonio.—Valencia.**

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

**Unión Española de Explosivos.—Madrid.**

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

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

## AGRICULTURA

Art. 4.º Las entidades concesionarias comunicarán a la Dirección General de Agricultura, en el plazo de quince días, a partir de la publicación de la presente orden en el «Boletín Oficial del Estado», la confirmación de las zonas de cultivo que declararon con anterioridad, así como las ampliaciones o variaciones que hayan experimentado aquéllas.

Art. 5.º Queda facultada la Dirección General de Agricultura para dictar las disposiciones complementarias que requiera el cumplimiento de la presente orden.

Madrid, 15 de abril de 1943.—*Primo de Rivera.*»

### EXTRACTO

#### DEL «BOLETIN OFICIAL»

##### Vacantes en el Cuerpo de Ingenieros Agrónomos

Administración Central.—Dirección General de Agricultura anunciando con fecha 15 de marzo de 1943 concurso para la provisión de vacantes existentes en el Cuerpo Nacional de Ingenieros Agrónomos. («B. O.» del 20 de marzo de 1943.)

##### Adjudicación de los orujos grasos de aceituna

Administración Central.—Circular número 376 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes por la que se establece el régimen de adjudicación forzosa de los orujos grasos de aceituna a las fábricas extractoras. («B. O.» del 25 de marzo de 1943.)

##### Delegados del Ministerio de Agricultura en Sindicatos Nacionales

Orden del Ministerio de Agricultura fecha 23 de marzo de 1943, por la que se designan Delegados de este Ministerio en los Sindicatos Nacionales de la Vid, del Azúcar y del Metal. («B. O.» del 26 de marzo de 1943.)

##### Regulación de la campaña lanera

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 24 de marzo de 1943, por la

que se fijan precios y se dictan normas regulando la campaña lanera 1943-1944. («B. O.» del 28 de marzo de 1943.)

##### Adjudicación de zonas algodoneras

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de marzo de 1943, por la que se resuelve el concurso para adjudicación de las zonas algodoneras 6.ª y 7.ª, anunciadas por la Orden del 9 de enero último. («B. O.» del 29 de marzo de 1943.)

##### Oposiciones al Cuerpo Pericial Agrícola del Estado

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de marzo de 1943, por la que se resuelven peticiones de ex combatientes de la División Azul y otros opositores del Cuerpo Pericial Agrícola del Estado. («B. O.» del 29 de marzo de 1943.)

##### Repoblación Forestal de las Hurdes

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 2 de marzo de 1943, por el que se declara de interés nacional la repoblación forestal de la región de las Hurdes, en la provincia de Cáceres. («B. O.» del 3 de abril de 1943.)

##### Organización del Instituto Nacional de Colonización

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 2 de marzo de 1943, por el que se modifican los artículos 4.º a 9.º y 17 del Decreto de 18 de octubre de 1939, que organizó el Instituto Nacional de Colonización. («B. O.» del 3 de abril de 1943.)

##### Cursillo organizado por la Dirección General de Ganadería

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de marzo de 1943, por la que se anuncia convocatoria de un cursillo de avicultura, cunicultura, pieles, apicultura e industrias lácteas para su celebración en el próximo mes de mayo y otro de lanas en el de junio. («B. O.» del 5 de abril de 1943.)

##### Seguro de accidentes post-vacunales

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de abril de 1943, por la que se dictan normas para la vacunación del ganado y protección del riesgo derivado de aquélla. («B. O.» del 5 de abril de 1943.)

##### Precio de la carne

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de abril de 1943, por la que se fijan los precios de la carne. («B. O.» del 6 de abril de 1943.)

En el «Boletín Oficial» del día 11 de abril de 1943 se publica una Orden de fecha 10 de abril del mismo año aclaratoria de la anterior.

##### Precio de la patata de consumo

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 5 de abril de 1943, por la que se fijan nuevos precios de la patata de consumo. («B. O.» del 7 de abril de 1943.)

##### Distribución de astas y pezuñas de ganado bovino y lanar

Administración Central.—Dirección General de Ganadería.—Circular fecha 4 de marzo de 1943, distribuyendo por el Sindicato de Ganadería (Sección Cárnicas), las astas y pezuñas del ganado bovino y astas del ganado lanar sacrificado en los mataderos. («B. O.» del 7 de abril de 1943.)

##### Suministro de tejidos a los distribuidores del algodón

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 7 de abril de 1943, por la que se establece la consignación a los productores y distribuidores del algodón a los efectos de suministrarles ciertas cantidades de tejido. («Boletín Oficial» del 9 de abril de 1943.)

##### Precio del cáñamo y sus manufacturas

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 6 de abril de 1943, por la que se fijan los precios del cáñamo y

JUAN SARDA Y TORRAS GANADO CABALLAR

CASA SAMPOL - LA BISBAL  
Teléfono 38

Bajo Ampurdán (Gerona)

sus manufacturas. («B. O.» del 10 de abril de 1943.)

**Reglamento para la concesión de las zonas 1.ª y 2.ª del algodón**

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de abril de 1943, por las que se regulan las condiciones de concesión de las zonas 1.ª y 2.ª del algodón. («B. O.» del 10 de abril de 1943.)

**Precio del capullo de seda**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de abril de 1943, por la que se fija el precio para el capullo de seda para la actual campaña de 1943. («B. O.» del 11 de abril de 1943.)

**Reglamentación del trabajo de la lana**

Orden del Ministerio de Trabajo, fecha 28 de marzo de 1943, por la que se aprueba la reglamentación nacional del trabajo en el sector lanero de la industria textil. («B. O.» del 1 de abril de 1943.)

**Precios del alcohol de melaza**

Orden del Ministerio de Industria y Comercio, fecha 12 de abril de 1943, por la que se dispone que los precios de las distintas clases de alcohol de melaza procedentes de la campaña de remolacha 1943-44, sean los que se citan. («B. O.» del 17 de abril de 1943.)

**Prohibición del sacrificio de ganado de cerda**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 15 de abril de 1943, por la que se prohíbe el sacrificio de ganado de cerda dedicado a industria chacinera a partir de 30 de abril del año en curso. («B. O.» del 18 de abril de 1943.)

**Normas para obtención de semilla de remolacha forrajera**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 15 de abril de 1943, por la que se dictan normas para la obtención de semilla de remolacha forrajera. («B. O.» de 18 de abril de 1943.)

**Precios del dulce de frutas**

Orden del Ministerio de Industria y Comercio, fecha 15 de abril de 1943, referente a la tarifa de precios del dulce o carne de frutos. («B. O.» del 19 de abril de 1943.)

# Ofertas y demandas

OFERTAS

**Semillas Cambra**—Horticultor. Apartado 179. Zaragoza.

**Pasa de albaricoque u orejas**.—Corredor especializado, facilitando almacenes y secadero para el que quiera elaborarla por su cuenta, tanto para la fabricación como para la exportación. Se garantizan todas cuantas instrucciones se necesitan.—Angel Custodio Mondéjar. Molina de Segura (Murcia).

**Segadoras, tractores**. — M. C. Cormick. Don Jaime I, 31. Zaragoza.

**Agencia fincas**.—Hilario Alvarez. Rufas, 16. Zaragoza.

**Ceras Estampadas**. — Mariano C. Pérez. Heroísmo, 6, segundo izquierda. Teléfono 4175. Zaragoza.

**Semillas y flores**.—Se facilitan colecciones para jardines particulares, de procedencia inglesa, en sobrecitos de origen. Dirigirse a Lozano, apartado de Correos 2, La Línea (Cádiz).

**Cubiertas** para encuadernar la revista AGRICULTURA. Precio, siete pesetas. Dirigirse a esta Administración.

DEMANDAS

**Tractor oruga** de gas-oil de 25 a 45 HP. necesitase. Carlos Valdés, Miguel Iscar, 17. Valladolid.

**Arado bisurco y trisurco** para tractor necesitase. Dirigir ofertas, exclusivamente por escrito, a esta Administración, indicando precio y condiciones.

**Simiente petaca** se desea adquirir. Dirigirse a esta Administración, indicando variedad, cantidad y precio.

**Revista AGRICULTURA**.—Interesa la adquisición de los números 4, 7, 10, 15 y 61. Dirigirse a esta Administración.

El precio de inserción en esta Sección de Ofertas y Demandas es de una peseta por palabra.

**Rogamos a nuestros suscriptores que envíen por giro postal el importe de la suscripción.**

# Consultas

## Conclusión de arrendamiento en una huerta

**Don Evaristo Larrea, de Fuentes del Maestre.**—«Se trata de una huerta cuyo contrato venció el 30 de septiembre de 1940, y paga de renta 1.000 pesetas.

I. a) ¿Cumple al finalizar el año agrícola 1942-43? Y si cumple, ¿puede el hortelano sembrar planta de invierno que no ha de disfrutar y exigírnos el pagársela a la salida de la finca?

b) Ignoro, pero creo habrá algo establecido, cómo han de dejar los arrendatarios el predio a su salida, pues puede ocurrir—vaya como via de ejemplo esta hipótesis—que un arrendatario de tierras de labor, teniendo que dejarlas el 30 de septiembre, las siembre todas antes de la fecha mencionada y así exige al dueño que se va a entregar en ellas al coste de ese trabajo, sin tener en cuenta el arrendatario que el susodicho dueño necesitará sembrar o no sembrar esas tierras, según sus planes.

c) Y las plantas de verano, v. g.: pimientos, tomates, etc., que el 30 de septiembre no han apurado, ¿tienen derecho a seguir apurándose, a pesar de haber pasado ya el vencimiento contractual?

II. Los hortelanos tienen costumbre de poner bien repleta la finca de legumbres de invierno (y en el caso presente planta que a mí no me interesa sembrarla según mis planes); y dado caso que el dueño o el que se va a entregar en la finca no las compre, siguen ellos hasta Carnaval. ¿Tiene vigor de ley esta arraigada costumbre?

III. La última cláusula del contrato de esta finca dice: «Tres meses antes que finalice el contrato, tendrán obligación ambas partes de avisarse si piensan seguir o dejar la finca, para no originar perjuicios; en caso que deje el hortelano la finca, el dueño le indicará las condiciones en que ha de dejar la huerta.» ¿Me queda a mí el derecho de exigirle a que la deje como yo quiera: bien ya sea llena de coles, ya de escarola, ya de rábanos, etc.?

IV. La cogida de los olivos, ¿a quién pertenece: al arrendatario que ha dejado la finca—en caso de que la deje según la ley—o al dueño que se entrega en ella?»

I. Estando el contrato en vigor al promulgarse la

ley de 23 de julio de 1942, por la tácita voluntad de las partes, queda comprendido el caso en la segunda disposición adicional de la nueva ley. Por consiguiente, siendo la renta de 1.000 pesetas y cultivando la huerta personalmente, se trata de un arrendamiento protegido. Por ello, puede conservar la finca si el propietario no la reclama para labrarla también directa y personalmente, lo que puede hacer al terminar el año agrícola 1942-43. De lo contrario, se prorrogará el contrato durante tres años o hasta el 30 de septiembre de 1948, si el propietario intenta buscar otro arrendatario.

El arrendatario tendrá siempre derecho a recoger los frutos pendientes cultivados dentro del año agrícola, a uso y costumbre de la comarca. Por consiguiente, no podrá el arrendatario empezar un nuevo ciclo de cultivo con las simientes que no tengan desarrollo normalmente dentro del año agrícola. Si lo hiciera, no tendrá derecho al fruto ni a indemnización, por no ser cultivo de buena fe.

Las plantas de verano y cualesquiera hortalizas, aunque su recolección no termine el 30 de septiembre, son propiedad del arrendatario, el cual tendrá derecho a percibir los frutos hasta el momento que éstos se extingan.

II. Las legumbres de invierno, ya pertenecen a un nuevo ciclo de producción agrícola que entra dentro del año siguiente al del arrendamiento principal, y, por consiguiente, no debe ser sembrado, y para prevenir esta contingencia debe avisarle a tiempo el propietario en forma fehaciente.

III. La cláusula final del contrato, no está en vigor plenamente, puesto que aquél terminó en 30 de septiembre de 1940, y los años que siguen hasta el 43 hay que entenderlos como años agrícolas completos, según la clase de cultivos a que la finca venga dedicada. Por consiguiente, no cabe exigirle que deje las tierras con frutos pendientes, sino que el arrendatario, siempre tendrá derecho a recogerlos.

IV. La recolección de los olivos sigue las mismas normas trazadas en los casos anteriores, bien entendido que el comienzo y final del año agrícola será el que para este cultivo exista en la comarca.

Javier Martín Artajo

Abogado

1.631

## Cultivo del trigo sarraceno

**Don Luis San Ildelfonso, de Calahorra (Logroño).**—«En un número de la revista agrí-

*cola americana «La Hacienda», venía una consulta sobre el aprovechamiento del alforfón como pienso para aves de corral, y desearía me indicasen a quién me podría dirigir para el suministro de semilla del mismo, y cuál es el cultivo.»*

El alforfón o trigo sarraceno se cultiva en España en la zona catalana de Olot, Vich y Gerona. Para adquirir la semilla puede dirigirse a la Jefatura Agronómica de Gerona, la cual le pondrá en relación con algún productor de semillas de dicha comarca.

El alforfón, por la composición de su grano y sus aplicaciones, se agrupa entre los cereales, aun perteneciendo a familia botánica diferente.

Sin embargo, sus exigencias climáticas son muy distintas a las de los demás cereales, propiamente dichos. Es planta de rápida vegetación, con períodos de floración y fructificación largos, de climas templados y húmedos y muy sensible a las bajas temperaturas, vientos, nieblas y sequía. Su cultivo se caracteriza por la extraordinaria variación de las producciones. Por todas estas circunstancias se cultiva en España en extensiones muy limitadas y solamente puede ofrecer interés en las provincias cantábricas y pirenaicas.

Las especies más cultivadas son el sarraceno común (*Polygonum fagopyrum*) y el tartárico (*Polygonum tartaricum*); el primero se cultiva especialmente para grano y el segundo es más apropiado para forraje.

Las variedades más cultivadas son, en España, la gris o plateada y la de Rusia, ambas correspondientes a la primera de las especies citadas.

El alforfón requiere terrenos bien preparados y se cultiva como planta principal o como segunda cosecha. En el primer caso se prepara la tierra con dos labores cruzadas, generalmente una en otoño y otra en primavera, y pases de grada y tabla. Cuando va como segunda cosecha se procura dar las mismas labores, aunque no siempre es posible, por el poco tiempo disponible entre la recolección de la cosecha anterior y la siembra.

Esta se hace cuando ha pasado completamente el peligro de las heladas. En la zona productora catalana se realiza en la segunda quincena de mayo, cuando va como cultivo principal, y en la correspondiente de julio, cuando va como segunda cosecha. Se siembra generalmente a voleo, empleándose, cuando se cultiva para grano, de 25 a 35 kilogramos de semilla por hectárea, que se entierra con un pase de grada, para que quede a una profundidad de cuatro a cinco centímetros.

Efectuada la siembra, los cuidados se reducen a es-

cardas en el primer período del ciclo vegetativo y a alguna bina, si la siembra se realizó en líneas.

Se debe abonar con estiércoles muy hechos y no muy abundantes, abonos fosfatados, pequeñas cantidades de nitrato en cobertera y potásicos cuando las tierras son pobres en este elemento.

La siega ha de efectuarse cuando la mayor parte de los frutos han adquirido una coloración parda o gris, según la variedad. Los haces deben dejarse en el campo convenientemente dispuestos para que se complete la desecación y maduración de las semillas. La trilla se realiza como en los demás cereales.

En las zonas catalanas, en las que se cultiva como planta principal, se obtiene una producción media de 10 quintales métricos por hectárea.

Angel Arrüe  
Ingeniero agrónomo

1.632

### Construcción de cochiguera

**Don Antonio Barrientos, de Medina de las Torres (Badajoz).**—«Ruego me digan cómo se ha de construir una cochiguera capaz para que puedan criar en ella treinta cerdas de vientre. Disposición y orientación. Materiales a emplear y demás datos que crean conveniente darme.»

En contestación a su consulta, le indicaremos que debe hacer la cochiguera de una sola fila, que, aunque un poco más cara que la de dos, tiene sobre ésta la ventaja de una más uniforme orientación, la cual debe ser en esa localidad la de SE. Debe procurar igualmente elegir un sitio bien saneado, para evitar que la construcción tenga o pueda tener humedad —perjudicial para este ganado, especialmente para los lechones—, así como también evitará que haya corrientes de aire mediante una adecuada colocación de las ventanas y puertas.

La forma más práctica (y por lo tanto la generalmente empleada) es la de compartimentos separados y cubiertos para cada cerda de vientre, comunicando cada uno de ellos con su correspondiente patio. Las dimensiones, tanto de los departamentos cubiertos como de los patios, serán por cerda de vientre y cría de cuatro metros cuadrados; los departamentos para separación de crías al destete hasta los tres meses, tendrán una superficie, por lechón, de 0,50 metros cuadrados; si lo que va a efectuar es el engorde, dará un metro cuadrado por cabeza.

Los departamentos indicados comunicarán, para la



La marca  
de garantía

## ARSENIATOS DE PLOMO Y DE CALCIO

Pedidos y consultas a

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

Reyes, 13 - MADRID - Teléfono 13842

facilidad y economía de los trabajos y vigilancia, con un pasillo de 1,20 metros de ancho, mediante puertas de 0,80 de anchura y 1,10 de altura. La separación, tanto de los departamentos cubiertos como de los patios descubiertos, la hará mediante tabiques de 0,20 metros de grueso y 1,20 de alto. La comunicación de cada compartimento con su patio será por medio de puerta de 0,70 metros de ancha por 1,60 de altura; esta última dividida en dos partes, la inferior de 1,10 metros y la superior de 0,50, al objeto de poder tener cuando convenga cerrada la inferior y abierta la superior.

Dado el número de cerdas de vientre, y por tanto el número de cabezas que en determinadas épocas ha de alojar la porqueriza, es conveniente el tener en la misma un local para el vigilante o porquero, así como también un almacén para piensos, que en su caso podría tener una superficie aproximada de 40 a 50 metros cuadrados, según las raciones suplementarias o la cantidad de alimentos a consumir en las distintas épocas.

El muro de fachada principal (frontal) puede tener una altura mínima de 1,90 metros. Para la iluminación deberá dar una superficie de huecos de 1/10 a 1/20 de la superficie total cubierta. Procurará tener en la porqueriza una ventilación suficiente, efectuando la renovación del aire de un modo uniforme y sin crear corrientes de aire frío, renovando por hora de 16 a 30 metros cúbicos de aire por cabeza adulta y colocando, si es preciso, chimeneas de ventilación. La temperatura del local debe oscilar entre 12° y 22°.

Entre las dos naves que, de ser de nueva planta la cochiguera, sería conveniente hacer para que ésta no resulte muy darga, deberá poner un baño para los cerdos.

Los comederos serán de cemento, de una anchura de 0,30 a 0,40 metros y altura al borde de 0,30 para los adultos y 0,15 para los lechones, con una longitud por cabeza de 0,50 metros para los primeros y 0,30 para los segundos.

El pavimento se hará de hormigón en masa sin bruñir, para evitar el resbalamiento de los animales, y con una pendiente del 1 por 100. Los muros mejores para estas construcciones son los de mampostería, revestidos hasta una altura de 1,20 metros de un enlucido de mortero de cemento; las uniones de los muros entre sí y de éstos con el pavimento y cielo raso deberán ser en forma de media caña.

José López Palazón  
Ingeniero agrónomo

1.613

## Siembra de alfalfa junto a frutales

**Don Juan Hernández Vega, de Las Palmas.**

*«Teniendo necesidad de cultivar alfalfa para alimento del ganado, me permito solicitar de usted un consejo referente a dicho cultivo.»*

*«He de hacerlo en una huerta cuyas orillas las tengo plantadas de frutales, y como quiera que la referida alfalfa tiene unas raíces muy profundas, temo que éstas puedan dañarme los frutales, que son los que más me interesan.»*

*«De los terrenos donde pienso hacer el experimento, uno es tierra un poco fuerte y el otro es bastante suelta; ninguno es calizo. Solicitando de usted, al propio tiempo, me indique la semilla más apropiada y dónde podría solicitarla.»*

Teniendo usted forzosamente que cultivar alfalfa en donde ya existen frutales, lo que he de aconsejarle es la manera de hacerlo para que se perjudiquen menos ambos cultivos.

Para ello debiera alejarse en la siembra de alfalfa un metro, o metro y medio, de la línea de árboles frutales ya existentes, con lo cual quedarían éstos en las mejores condiciones posibles, y la siembra de la alfalfa se podría hacer con toda la preparación del terreno que ella exige sin perjudicar a los árboles, pues como seguramente sabe, hay que labrar intensamente el terreno, llegando a la mayor profundidad que permitan los arados de que disponga (a ser posible nunca menos de unos treinta centímetros).

Si el terreno es pobre en cal, convendría un fuerte encalado o enyesado previo, pues la alfalfa, como planta leguminosa, es muy exigente en ella; mas si se trata de árboles de pepita (peral, manzano, etc.), no conviene exagerar su dosis, porque más bien les perjudica que les favorece.

Para ese clima podría ensayar el cultivo de la alfalfa mora o bersim que, como es anual, perjudica mucho menos a los árboles y su rendimiento es muy grande también. Pero tanto una como otra, exigen regadío, a no ser que se trate de un terreno muy fresco.

Las semillas de alfalfa a recomendar son las nacionales de Aragón, Urgell o Totana; la de bersim puede adquirirla de Málaga o Alicante, y tanto unas como otras en cualquier casa de semillas de solvencia.

Antonio Esteban de Faura

Ingeniero agrónomo

1.634

## Tostación de achicoria

**Un antiguo suscriptor, de Córdoba.** — *«Ruego a ustedes tengan la bondad de contestarme a las siguientes preguntas, en relación con el cultivo de la achicoria:*

1.<sup>a</sup> *Provincias en que se cultiva y nombre, si es posible, de algún destacado productor.*

2.<sup>a</sup> *Detalles de cultivo y rendimiento por hectárea.*

3.<sup>a</sup> *Casas españolas que pudieran servir maquinaria para un tostadero de esta raíz.*

4.<sup>a</sup> *Tramitación de la solicitud de apertura de industria.*

5.<sup>a</sup> *Si hay alguna legislación especial sobre la materia.»*

Siguiendo el mismo orden de las preguntas, vamos a complacer a nuestro consultante:

1.<sup>a</sup> La achicoria, como sucedáneo del café, se cultiva muy especialmente en una zona comprendida entre las provincias de Segovia y Valladolid, que abar-

ca bastantes pueblos limítrofes, y cuyo centro principal es Cuéllar, en la primera de las citadas. También se cultiva en Palencia y Soria, y en una proporción menor, por disminución de rendimiento, en Galicia y Vizcaya.

Entre los agricultores que se dedican a este cultivo podemos citar a don Frutos Herranz, de Mozoncillo, y don Leocadio Suárez, de Cuéllar, ambos provincia de Segovia.

2.<sup>a</sup> Para detalles del cultivo, y ya que es usted un antiguo suscriptor, me remito a un artículo publicado en el número 76 de esta misma revista, del mes de abril de 1935, original del Ingeniero agrónomo don Tomás de la Vega, en el que encontrará cuantos detalles le interesen sobre este particular.

3.<sup>a</sup> La Casa Cruz, de Bilbao, puede proporcionarle los útiles indispensables a la transformación del producto desecado, que son: un molino triturador y un recipiente esférico para torrefactar la achicoria. Probablemente habrá algunas otras casas que se dediquen también a fabricar este material.

4.<sup>a</sup> Debe usted dirigirse a la Delegación de Industria de esa provincia para que le concedan el permiso para instalar la fábrica y, una vez conseguido, tiene que dirigirse, también por instancia, al señor Inspector de Aduanas de la provincia, solicitando el permiso para fabricar, pues este producto está sometido a un régimen aduanero muy riguroso, como sucedáneo del café.

5.<sup>a</sup> Respecto al detalle de la legislación vigente, le informarán con todo detalle en la Sección de Aduanas de la Delegación de Hacienda de esa provincia.

Manuel Leal Santoyo  
Ingeniero agrónomo

1.635

## Continuación de arriendo de olivar

**Don Luis Civantos, de Jaén.** — «Una finca de olivar fué arrendada por un padre y un hijo en 1916; se interrumpió el arrendamiento en 1936 hasta 1939, por incautación; a la liberación de la zona, le fué devuelta a su arrendatario.

En 1939, por herencia, pasó la finca a propiedad de una cuñada del arrendatario, y, de mutuo acuerdo, se eleva la renta una tercera parte. El contrato es verbal, y hasta la fecha, desde que empezó el arrendamiento, la arrendataria no pretendió llevar directamente el cultivo de su finca.

El pasado año, en el mejor deseo de aumentar la producción y ante el mal estado de la finca, que durante tres años ha sido improductiva, se fumigó por cuenta del arrendatario contra el «Liothrips».

Se desea saber si el arrendatario tiene derecho a continuar en el arriendo y hasta cuándo, teniendo en cuenta que la propietaria no puede cultivarla directa y personalmente.»

El caso consultado encaja exactamente en la disposición segunda de la ley de 23 de julio de 1942, y,

por consiguiente, para dictaminar sobre la terminación del contrato es absolutamente preciso conocer la cuantía de la renta y si el arrendatario lleva personalmente la finca, dato que no se consigna en la consulta.

Si el arrendamiento es ordinario, puede el arrendador reclamar la explotación directa de la finca al terminar los años agrícolas 1941-42, 1942-43, 1943-44 y 1944-45, según que la renta sea superior a 200, 100, 70 ó 40 quintales métricos.

Si se trata de un arrendamiento protegido, es decir, que tenga por renta menos de 40 quintales métricos de trigo y el cultivo lo lleve directo y «personalmente» el arrendatario, sólo podrá el propietario reclamarle la devolución de la finca para explotarla también en forma directa y «personal».

El arrendatario podrá continuar, en caso contrario, en el arriendo de la finca durante tres años; pero en ningún caso le podrá desalojar de la misma para entregársela a otro arrendatario antes del 30 de septiembre de 1948.

Javier Martín Artajo

1.636

Abogado

## Sobre la siega de la veza

**Don Julián Rodríguez, de Sevilla.** — «Tengo sembrada una parcela de veza, que se halla muy desarrollada, y aun cuando, por tal motivo, empiezo a cortarla para utilizar como forraje, sospecho, sin embargo, que habrá de volcarse (encamarse) mucho antes de mayo, en cuya época habrá de segarse para heno.

Ya sabemos que el momento indicado, para dicha siega será aquel en que el fruto empieza a formarse en sus correspondientes vainas; pero temo que al encamarse uno o dos meses antes de la fecha oportuna para la siega, se marchite y se pierda gran parte de ella, y sospecho que, si tal ocurre, me sería tal vez más provechoso segarla, para henificar, a fin de marzo o principio de abril, según lo aconseje el mayor o menor grado de encamado que presiento se producirá, y según lo consienta también el tiempo que haga entonces, si me permite secar el forraje sin demasiadas complicaciones ni excesivo costo.

Pero me surge una duda en cuanto a su valor nutritivo antes de la floración, y éste es el motivo de mi consulta. Les estimaría, pues, me indicaran cuál puede ser, aproximadamente, la riqueza nutritiva de la veza antes de florecer, o sea segada entre el 20 de marzo al 10 de abril, con relación a la que pueda estimarse siendo segada en su momento oportuno, más o menos hacia el 10 de mayo; y para mejor comprensión, puede sintetizar la respuesta refiriéndose al valor almidón con que le considere en una y otra fecha.»

Concretando el contenido de la anterior consulta, se desea saber la pérdida de valor nutritivo que podría experimentar el forraje de la alverja o veza si

hubiese de segarse o recolectarse antes de empezar su granazón. Pues tal peligro no es de temer, porque no existe, sino que, por el contrario, toda clase de forrajes son tanto más alimenticios y digestibles cuanto más jóvenes sean; pues son bien conocidos los modernos experimentos conducentes a la obtención de tortas o pastillas de heno segado cuando la planta tiene de ocho a diez centímetros de altura. El único problema que se presenta a resolver es el económico: de si la mejora de calidad se compensa con la menor cantidad de forraje obtenido.

De todos modos, la época más adecuada para segar la alverja no es la de empezar a granar, sino la del comienzo de la floración, pues en el primer caso, el forraje se acerca mucho al desecarse al color de la paja, y además, si algún animal se mete por descuido a comer en tal época, está muy expuesto a graves cólicos o intoxicaciones. Henificado el forraje, desaparece, desde luego, el peligro.

Estudie, por tanto, nuestro consultante el momento en que mayor cantidad de forraje utilizable de veza pueda obtener, sin preocuparse del valor almidón del mismo, y así resolverá su problema del modo más económico.

Zacarias Salazar  
Ingeniero agrónomo

1.637

## Diagnóstico de glosopeda

**Don Rafael Pillado, de Madrid.**—«Tengo un ganado que supongo padece glosopeda, y por ello me tomo la libertad de molestarles de nuevo con una consulta.

Los síntomas son: fiebre no muy alta. En las ovejas de leche, desaparición de la misma durante los dos o tres días que dura la manifestación, que es, después de la fiebre, una vejiga en el paladar del tamaño de una moneda de diez céntimos, o, en otras, cojera por inflamación del rodete coronario, que se presenta en una mano o en una pata y la pata del mismo lado; en algunos animales aparece al mismo tiempo en las patas y boca y en otros solamente en la boca o manos. Repito: a los tres o cuatro días desaparece todo síntoma de enfermedad y vuelven a dar leche.

Como ignoro el período de incubación, si es que existe, o el proceso de esta enfermedad, caso que fuese la glosopeda, agradeceré me lo indiquen o me digan un autor que trate este mal con extensión.

El tratamiento que seguimos es: lavado con creolina, y en la boca frotamos hasta que la vejiga revienta, lo que se hace con facilidad, para lavar también con creolina.

Agradeceré me indiquen un tratado donde se resuma todo lo legislado sobre rastrojeras.»

Efectivamente, los síntomas que menciona el señor Pillado son propios de la glosopeda o fiebre aftosa.

El período de incubación, aunque algo variable en las distintas especies, en la ovina suele ser de dos a ocho días y su tratamiento, aparte la limpieza y de-

sinfección de los lugares que ocupen los enfermos, con el riguroso aislamiento de los sanos, las localizaciones requieren un lavado escrupuloso con la solución de creolina o bien del lisol o agua boricada, etc., dando después unos toques de ácido crómico al 33 por 100 o tintura de yodo en las aftas de la boca y ubres y en las de los pies con agua oxigenada o soluciones de zotal o ácido fénico, etc.

Lo esencial en el tratamiento es limpiar y proteger las partes lesionadas e inflamadas contra las influencias nocivas, para que el proceso curativo siga su curso normal y no sobrevengan complicaciones.

Tenga, además, presente el señor Pillado que la glosopeda es enfermedad sometida a medidas sanitarias, y, por tanto, su aparición debe denunciarse inmediatamente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7.º del reglamento de epizootias.

El resumen legislativo sobre pastos y rastrojeras puede adquirirlo en las oficinas de la Junta Provincial de Fomento Pecuario (Almirante, núm. 28. Madrid).

1.638

Félix F. Turégano

## Destilación casera de orujos

**Don Antonio Pérez, de Azofra (Logroño).** — «Con el fin de aprovechar al máximo el orujo de la uva y a ser posible algo de vino averiado, y teniendo conocimiento de que en alguna comarca de España, sobre todo en Galicia, viticultores que cultivan diez (y menos) hectáreas de viña tienen pequeñas instalaciones para este fin, les agradecería me contestaran a las siguientes preguntas:

1.ª Si como cultivador de viña la ley me autorizaría a destilar sólo mis productos.

2.ª Caso de resultar la instalación cara, si podríamos unirnos cuatro o seis viticultores para este objeto.

3.ª Me dicen que adicionándole algún aparato, que aseguran ser sencillo, producen alcoholes de 96°. Desearía saber si esto es cierto.

Y, por último, casas donde podría comprar estas instalaciones, que las cuentan tan sencillas que creo en algunos casos van con una calderita de éstas por las casas de los pequeños cultivadores y del orujo les sacan un aguardiente de no sé cuantos grados, que lo consumen los mismos cultivadores de viñas.»

En la actualidad, las disposiciones legales sobre destilación para obtener productos alcohólicos no permiten a los viticultores, ni aisladamente ni asociados, quemar sus vinos ni destilar sus orujos ventajosamente, debiendo atenerse en un todo a lo dispuesto para una instalación industrial.

El medio que puede emplearse para aprovechar el resto de alcohol contenido en los orujos, sin acudir a la destilación, es la difusión o la elaboración de piquetas, que luego hay que entregar a un destilador.

Prescindiendo de la parte legal, la destilación de vinos podríamos decir «a domicilio» es relativamente sencilla, y para ello se han ideado aparatos muy apropiados. Hace treinta o treinta y cinco años se encon-

traban en el mercado algunos que, siendo de muy pequeño volumen, permitían la obtención de alcohol apto para encabezar la cosecha, etc., destilando vinos o piquetas, es decir, líquidos; el tipo de ellos era el Besnard-Esteve. Hoy, prohibido prácticamente su uso, ya que como aparatos industriales son antieconómicos, no se encuentran en nuestro mercado; pero podría fabricarlos cualquier taller especializado en aparatos de destilación.

No es tan fácil a los modestos viticultores destilar orujos en su casa o bodega, por el gran volumen de aquéllos, que exige o una caldera de buena capacidad o el engorro de un sinnúmero de operaciones con las cargas y descargas sucesivas, ya que en este caso no es posible la destilación continua, como en los líquidos.

Cristóbal Mestre  
Ingeniero agrónomo

1.639

### Abono de olivar con superfosfato

**Don Angel Mendo, de Cristina (Badajoz).** — «*Desco abonar olivos con superfosfato, que supongo es el mismo abono que se emplea aquí para la siembra de cereales, y le ruego me diga lo siguiente: Forma de empleo, si es por árbol, cantidad que debe echársele a cada uno; si es superficial o no, y en este último caso, profundidad que debe dársele y distancia del tronco, época en que se debe abonar y labores indicadas. Cada cuánto conviene abonarle y si es conveniente el abono de todos los olivos o existe peligro de que sea perjudicial para algunas plantas de este árbol.*»

El abonado de los olivos es práctica que debiera generalizarse, pues no nos explicamos por qué se niegan a este cultivo los abonos que tan indispensables se consideran para otros; pero este abonado no debe hacerse con sólo superfosfato, sino con un abono compuesto en el que entren los cuatro elementos químicos que las plantas necesitan indispensablemente para su vida: nitrógeno, ácido fosfórico, potasa y cal, y en proporciones tales, que la fórmula empleada responda tanto a las necesidades de la planta cuanto a la composición del terreno que la sustenta.

Con el superfosfato únicamente proporcionamos al terreno ácido fosfórico y cal; pero si se carece de los demás elementos, puede emplearse sólo estercolando al mismo tiempo y, si se carece de estiércol, sembrando una leguminosa (habas o veza) para enterrar en verde.

Debe abonarse todos los años, dando una estercoladura cada tres o cuatro (o sustituyéndola por la siembra de una leguminosa para enterrar en verde) y en

los años intermedios emplear el abono mineral al pie de las plantas.

En los años en que no se incorporen al suelo abonos orgánicos, la aplicación del abono mineral se hará al terminar la recolección, empleando de tres a cinco kilos por árbol, según tamaño de la planta, esparciéndolo en el goteo del árbol sin aproximarse mucho al tronco y enterrándolo con la primera labor; en la misma forma se aplicará el estiércol, cuando haya posibilidad de ello, en cantidad de unos 50 kilos por planta; si se siembra una leguminosa para enterrar en verde, se aplicarán antes de la siembra de ésta de 400 a 500 kilos de superfosfato, esparcidos por todo el terreno.

En ningún caso existe peligro de que el abonado pueda perjudicar a los olivos.

Antonio Bergillos  
Ingeniero agrónomo

1.640

### Diversas preguntas de arrendamientos

**Teal (Valencia).** — «*Habiendo comprado una finca que vienen cultivando directa y personalmente varios colonos, y queriendo hacerme cargo de la misma para su cultivo directo (pero no personal), ¿cuándo expira el plazo para que la dejen libre los actuales arrendatarios?*»

*Habiéndoles despedido o antes de efectuar el despido, ¿podría aumentarles el precio del arrendamiento que pagan en la actualidad, y que es el mismo que pagaban con anterioridad al año 1936?*

*Caso de que tengan que permanecer en la finca hasta el año 1948, ¿en qué época conviene citarlos al Juzgado para despedirlos?*

*Si después de despedir a alguno de los arrendatarios tuviese necesidad de vender parte de esta finca, a persona que la quiera para su explotación directa y personal, ¿cuánto tiempo tardaría ésta para hacerse cargo de la misma?*

*Queriendo hacer una entrada (vereda) para cierta parte de la misma finca que no la tiene, y habiendo necesidad de cruzar parcela arrendada, ¿podría el arrendatario impedir que se hiciese, no obstante estar dispuesto a deducir del rento la cantidad que corresponda al terreno que ocupe dicha vereda?»*

1.<sup>a</sup> Para hacerse cargo de la finca que ha comprado el consultante, con el fin de cultivarla directamente, tendrá que esperar a que transcurran tres años después del año agrícola 1942-43, ya que los actuales arrendatarios la explotan personalmente. Esto suponiendo que los contratos estuviesen vencidos.

## SIMIENTES FORRAJERAS Y DE HORTALIZAS

CASA SANTA FE

::

SAN JORGE, 7

::

ZARAGOZA

2.<sup>a</sup> El precio del arrendamiento se puede concertar con arreglo a lo dispuesto en el artículo tercero, párrafo segundo, de la citada ley, pues la subida de renta es automática. Como la que actualmente paga está fijada con anterioridad a 1936, bastará que la multiplique el consultante por el coeficiente 1,68 para hallar la que actualmente debe pagar.

3.<sup>a</sup> Para los contratos que estaban en vigor al promulgarse la ley, no se determina plazo especial de preaviso; pero es conveniente y moralmente obligado hacerlo con un año de anticipación en forma fehaciente, esto es, por escrito, acusando recibo, por el Juzgado o ante notario, y será preciso hacer constar que se va a cultivar la finca directamente y por el plazo que la legislación vigente determina.

4.<sup>a</sup> Si se vende la finca, en todo o en parte, a persona que haya de explotarla directamente, ella puede ejercitar los derechos que como tal cultivador le corresponden frente al arrendatario.

5.<sup>a</sup> Si la nueva entrada que se pretende dar a la finca a través de la parcela arrendada es verdaderamente útil, la puede hacer el propietario sin más que indemnizar al arrendatario los perjuicios que ello le suponga por el abandono de la tierra ocupada por el paso. Si no consiente en ello, acudirá al Juzgado por el procedimiento ordinario establecido en la norma tercera de la ley de 28 de junio de 1940.

Javier Martín Artajo  
Abogado

1.641

### Riego con ariete

**Don G. C., de Asturias.** — «Deseando dotar a nuestra finca de un sistema eficaz de riego, pretendemos construir un canal de trescientos metros para aprovechar el agua de un riachuelo. Ahora bien; como quiera que la finca está a superior altura de la propia toma de aguas proyectada, pensamos aprovechar el desnivel de dos metros que existe al final del canal para emplazar algún aparato hidráulico (rueda, bomba, turbina, ariete, etc.) que pueda, movido por la propia agua, hacer la elevación de 1,50

metros que existe de desnivel. La cantidad de agua a derivar es lo suficientemente abundante para ello. Para mayor claridad, acompañamos un diseño del proyecto.

Los datos que interesamos conocer son los siguientes: Determinación del sistema de elevación más económico. Diámetro del tubo de conducción hasta el salto. Diámetro del tubo de elevación. Diámetro del tubo de reparto de aguas para el riego. Dirección de la casa suministradora del aparato aconsejado.»

Los datos que remite el consultante no son suficientes para contestar con precisión a todos los extremos que se señalan, ya que falta no solamente un plano acotado del terreno, con algún detalle, sino el caudal de agua disponible. No obstante, parece indudable que lo más práctico y económico para el caso que expone el consultante será la instalación de un ariete hidráulico. Para esta solución, que en principio aconsejamos, debe tener en cuenta que los arietes pueden elevar aproximadamente de 1/6 a 1/7 del caudal disponible hasta una altura unas cinco veces mayor que la del salto útil.

La longitud del tubo de alimentación del ariete debe ser, por lo menos, igual a la del tubo de impulsión. En cuanto a los diámetros de los diversos tubos, debe tener en cuenta que la velocidad del agua en el de impulsión conviene sea de 0,40 a 0,50 metros, es decir, que puede emplearse un diámetro que dé esta velocidad, teniendo en cuenta la pérdida de carga, que depende de la longitud que haya de tener. Con los datos completos del plano del terreno, longitud de conducciones, etc., la misma casa que suministre el ariete determinará fácilmente las secciones de las conducciones.

En Madrid pueden encontrarse actualmente arietes hidráulicos en la casa Comercial Industrial Pallarés, S. A. (Princesa 7). También en Barcelona había casas que construían arietes, aunque por el momento no tenemos referencias seguras.

Luis Cavanillas  
Ingeniero agrónomo

1.62

## Veterinarios, Ganaderos

Usando **Engorde Castellano Liras**, en ganado de pelo, lana y cerda, gasta uno y produce cinco (gran desarrollo) en aves aumenta postura

En todo ganado con rozaduras o heridas usen **Cicatrizante Liras**

### ESPECIALIDADES DE ESTE LABORATORIO

**Hepafher.** - Gran aperitivo, reconstituyente. — **Pecto-bronquit.** - Bronquitis, catarros, asma. **Jarabe de manzanas.** - Laxante y purgante. — **Antisárnico.** - Líquido y pomada. — **Cica-séptico.** - Quemaduras, sabañones y toda herida. — **Tintura Balear.** - Para sabañones sin ulcerar. **Cura Aves.** - Líquido y polvo. — **Pasta fosfórea y trigo Mata Ratas.** — **Cuajo polvo y líquido.**

ALMACENES SURTIDOS

LABORATORIO LIRAS

VILLADIEGO (Burgos)



## BIBLIOGRAFIA

BOLETÍN DE PATOLOGÍA VEGETAL Y ENTOMOLOGÍA AGRÍCOLA:— Volumen XI.—Ministerio de Agricultura. — Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.—Madrid, 1943.

La constante e infatigable labor de los ingenieros agrónomos de las Estaciones de Fitopatología Agrícola del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, queda patente, una vez más, en el nuevo volumen de este Boletín, en el que se aúnan, en rara hermandad, un abundante texto con la elevada talla científica de los trabajos que le integran.

El ilustre director de la Estación de Fitopatología Agrícola de Madrid, señor Benlloch, publica tres interesantes trabajos: uno, en el que recoge algunas *observaciones sobre ciertas enfermedades del olivo*; el segundo, sobre *dos enfermedades de la col nuevas en España*: la podredumbre seca de las coles, debida al hongo *Phoma Lingam*, y la marchitez temprana de la coliflor, causada por un *Fusarium*, de especie desconocida hasta ahora; y el último corresponde al texto de una conferencia pronunciada en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza sobre la *lucha química contra las plagas*.

La Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña presenta dos trabajos: uno, debido a la pluma del director de la Estación, señor Urquijo, donde continúa sus *investigaciones sobre la enfermedad de la tinta del castaño*, orientadas actualmente hacia una revisión taxonómica de la especie *Phytophthora cambivora* (Petri)

Buisman. Otro, al que consideramos de gran importancia por poner en primer plano un tema al que debe prestarse la máxima atención, en el que el señor Rodríguez Sardiña hace una magistral exposición del problema de *obtención de plantas resistentes a enfermedades*.

La *psoriasis del naranjo*, bastante extendida en la zona levantina, es estudiada por el señor Gómez Clemente, quien aconseja, como medida profiláctica, una cuidadosa elección de los brotes destinados al injerto y para impedir que progrese la enfermedad, una vez atacado el naranjal, el raspado de la corteza seguido de la aplicación de una pasta fungicida. También se ocupa dicho ingeniero de la *plaga de Sphaeroderma rubidum* (Graëlls) en los *alcachofales de Valencia*, y tras de detenido estudio preconiza como remedio primordial la destrucción de adultos con pulverizaciones a base de pelitre, nicotina o rotenona.

El señor Alfaro, encargado por la Dirección General de Agricultura del Servicio sanitario de defensa contra la patata, expone el estado de la *invasión del escarabajo al finalizar la campaña de 1941*. En otro trabajo estudia el *desarrollo del escarabajo sobre algunas variedades de tomate*, y deduce que el ciclo de evolución del insecto, desde la fase de huevos hasta la de adulto, es posible sobre cualquiera de las variedades utilizadas, si bien no parece factible en todas ellas un ataque grave.

Los *Cleonus de la remolacha* que tan considerables daños causan sobre esta planta, es uno de los temas tratados por el señor

Domínguez García - Tejero, que, tras de analizar su distribución, morfología, biología y enemigos naturales, recomienda, como procedimiento de lucha, la destrucción directa, el empleo de arseniato de calcio y las inundaciones en verano, con el fin de destruir las larvas. En otro trabajo indica la *técnica para la conservación de larvas blandas por inclusión en parafina*.

El señor Moreno Márquez presenta una curiosa investigación por la que revela, biométrica y biológicamente, la *existencia de dos formas de langosta común o marroquí*. (*Dociostaurus Marroccanus* Thunb.)

También sobre esta plaga publica un trabajo muy interesante referente a la *langosta y el clima*, el señor Del Cañizo, quien llega a las conclusiones de que las principales zonas gregarígenas de aquella están situadas en la parte árida de la Península, donde las lluvias nunca exceden de los 60 milímetros y la humedad relativa media anual apenas sobrepasa del 60 por 100. También aporta dicho ingeniero valiosos datos prácticos sobre *pulverización de patatares y remolachares y tratamiento de olivos con pulverizadores de motor*.

El señor Ruiz Castro ha estudiado muy detenidamente, entre la numerosa fauna entomológica xilófaga, *cuatro coleópteros de la madera labrada*: *Stromatium unicolor*, *Hylotrupes bajulus* L., *Hesperophanes cinereus* Vill y *Anobium punctatum*. Su distribución geográfica, morfológica, biográfica y medios de lucha son analizados con todo detenimiento, insertándose también una útil clave para determinar las larvas de es-

tos coleópteros y distinguirlos de los restantes xilófagos, más comunes. En otro lugar se ocupa el señor Ruiz Castro de *algunos casos dudosos en el análisis de arsenicales*.

*El estudio económico de los tratamientos de invierno contra la oruga del almendro* (Aglaope infausta L.), hecho por el señor Bellod, aclara que debe darse preferencia casi exclusiva a los tratamientos de invierno, y entre ellos el consistente en embadurnado de los árboles, sin descortezarlos, con una mezcla de 30 kilogramos de cal viva, 10 litros de aceite de alquitrán y agua, hasta completar 100 litros.

*El análisis químico de los polisulfuros* es tratado con todo acierto por el señor Herce, quien llega a la conclusión de que para juzgar con fundamento acerca de la calidad de una mixtura sulfocálcica deberá seguirse el método analítico completo que expone y que, aunque fundado en el de Bodnar, tiene modificaciones esenciales debidas al autor, por lo que se designará en adelante con el nombre de método de Bodnar-Herce.

El señor Planes hace atinadas consideraciones sobre la tensión superficial de los líquidos insecticidas y anticriptogámicos, y el señor Mendizábal continúa el estudio, que ya inició en números anteriores de este Boletín, de *Cerambicillos de interés agrícola*.

Completan este interesantísimo volumen tres notas, dos del señor Benítez Morera sobre la *biología de Taragama (Megasoma) repanda Hübner* y de *Ocnogyna baetica (Rambur) var. meridionalis (Seitz)*, y una tercera, del señor Gómez Menor, relativa a una *nueva especie de Stictococcus de la Guinea española, parásito del caféto*.

BOLETIN DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS.—N.º 8.—Madrid. Febrero 1943.

Se inicia este nuevo e interesante número del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas con un documentado trabajo del ingeniero señor Mestre y del señor Estalella sobre la *Fermentación acetono-butílica de los*

*mostos de uva*, con el que han llegado a la conclusión de que la irregularidad de dicha fermentación se disminuye con la adición de harina de maíz en proporción de 24 partes por 100 de azúcar; que la concentración de azúcar en el mosto no debe exceder de 20 a 25 gramos por litro; que es imprescindible a la fermentación la previa esporulación y que la temperatura y concentración de hidrogeniones óptimas son 37º C. y pH = 6 a 7,5, respectivamente.

Los ingenieros señores Marcella y Feduchy estudian una *Mezcla apropiada de indicadores de pH* para lograr, en la industria enológica, la mayor apreciación posible con los métodos colorimétricos, adoptando el que llaman los autores indicador G, solución acuosa saturada de benicnaranja mas dos de solución acuosa saturada de alfa—dinitrofenol mas cinco de solución alcohólica al 0,25 por 100 de azul de bromofenol.

El ingeniero señor Alcaraz y el señor de la Borbolla, doctor en Ciencias Químicas, presentan un trabajo en el que se estudia «una serie de tabacos exóticos como preliminar para establecer la dependencia entre la composición química y la calidad de los tabacos españoles». Las determinaciones que se han realizado fueron: nitrógeno total, albuminoides (métodos de Bernstein y Mohr), nicotina y cenizas. La elección de los métodos seguidos se justifica mediante un completo estudio experimental y bibliográfico de los mismos.

La *variabilidad de las características industriales de la aceituna*, según su posición en el árbol y de uno a otro, es examinada por el ingeniero señor Ortega deduciendo la consecuencia práctica de que hay que combatir la tendencia, a rebajar excesivamente la capa de los árboles con supresión sistemática de chupones y brotes del año y de que se debe procurar que entre la luz en las ramas y parte interior de las copas.

El ingeniero señor De Grado analiza la variación de la *riqueza en aceite de las aceitunas en relación con la marcha de su maduración* y con los descensos de

la temperatura, y de su estudio deduce que la recogida de las aceitunas no debe empezar hasta que la mayor parte de éstas lleguen a la madurez externa y que la recogida nunca debe realizarse en periodo de fuertes heladas.

Fundado en el hecho de decrecer la *producción láctea* desde el mes siguiente al parto hasta que la vaca se seca, el ingeniero señor Fernández Salcedo estudia la evolución de este descenso, que no sigue una marcha caprichosa, designando por «coeficiente de decrecimiento» al factor de proporcionalidad, por el cual se puede multiplicar la cantidad de leche obtenida en un mes para conocer cuál será la del siguiente. En virtud de la relativa constancia de este coeficiente, deduce el autor un *sencillo procedimiento de control de la producción*, pues basta con medir diariamente la cantidad de leche que produce una vaca durante el mes que sigue al del parto y buscar la cifra consignada en una tabla calculada por el señor Fernández Salcedo y que figura en dicho trabajo, para encontrar en la misma línea las producciones que se presumen para los diez meses siguientes.

Completan este nuevo número del Boletín del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas el texto íntegro de las tres conferencias sobre Genética, pronunciadas a fines del pasado año, en Madrid, por el ilustre Profesor doctor W. Rudolf, director del Kaiser-Wilhelm Institut, de Múncheberg, y de las que ya conocen nuestros lectores una larga referencia y una traducción de H. P. Gastón sobre el método de poda de madera fina.

MIRA GALVAO (J.). — *Cultivo del garbanzo, del guisante y del yero (Cultura do grao de bico, do chicharo e do gero)*. — Biblioteca de Agricultura Alentejana.—Volumen III.—Beja, 1943.

El Ingeniero agrónomo portugués señor Mira Galvao ha publicado un folleto en el que expone, en forma amena y sencilla, todos los datos necesarios para el racional cultivo de tan interesantes leguminosas: variedades, terreno,

lugar en la alternativa, labores preparatorias, siembra, cuidados culturales, recolección, rendimientos, enemigos y enfermedades, etc.

**SURCO.** — *Boletín Oficial del Consejo Superior de Cámaras Oficiales Agrícolas de España.* — Almanaque-Agenda. — Madrid, 1943.

En el Almanaque-Agenda publicado por «Surco» se han recopilado datos, noticias y disposiciones, unas publicadas durante el pasado año en dicho Boletín, otras nuevas, integrando todas ellas un pequeño formulario de consulta para el agricultor. Destacan entre los trabajos que componen dicha Agenda un calendario agrícola, muy completo y detallado, una interesante reseña agrícola, forestal y ganadera de todas las provincias españolas y un resumen legislativo del año, en el que se agrupan por orden alfabético las principales disposiciones promulgadas en cuestiones relacionadas con la agricultura.

**MONTERO (FERNANDO DE).** — *Tabacos oscuros y tabacos claros.* Un folleto de 326 páginas. — Servicio de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura. — Madrid 1943. — Precio: 3 pesetas.

En la última campaña tabaquera se han introducido en el gran cultivo, en las zonas granadina y extremeña, los tabacos claros curados en atmósfera artificial, tipo Bright o amarillos, vulgarmente llamados de Virginia, que venían siendo objeto de laboriosa investigación en la Estación de Estudios del Tabaco de Santiponce, y que con los tipos Burley de tabacos claros curados al aire (cuyo cultivo se ha iniciado en gran escala durante los siete últimos años) y con los oscuros, formarán el grueso de la producción española.

La exposición de todos estos trabajos y la divulgación de los resultados conseguidos con las variedades últimamente aclimatadas u obtenidas por el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco, algunas de las cuales han de adquirir notoria

importancia, ha sido el objeto que se ha propuesto el ingeniero agrónomo señor Montero, al redactar este folleto.

El completo estudio que hace de todas las facetas de la cuestión: historia, clasificación botánica e industrial, características de medio, cultivo y estudio económico de las diversas clases antes citadas, patología, etc., hacen de este folleto una obra de consulta imprescindible para la masa de agricultores españoles que desea conocer los últimos avances de la técnica y llevarlos a la práctica para mejorar y nutrir tan reciente como interesante rama de la economía agrícola nacional.

**GALLEGO DÍAZ (JOSÉ).** — *Formulario de Matemáticas.* — Ediciones Rialto. — Madrid 1943.

Prologado por el catedrático de la Universidad Central, don José Barinaga, ha publicado un completo formulario de matemáticas el ingeniero agrónomo y licenciado en Ciencias Exactas, don José Gallego Díaz, verdadera autoridad en el campo de las matemáticas.

Además de las tablas clásicas en este tipo de publicaciones, comprende el formulario que reseñamos otras de funciones circulares e hiperbólicas e integrales elípticas y de Grauss, cada vez más necesarias al generalizarse la aplicación del cálculo de probabilidades y teoría de errores. Además, se incluye un completo repertorio de trigonometría esférica, teoría de ecuaciones, cálculo diferencial e integral, cálculo victorial, geometría analítica, etc.

En resumen: una publicación que ha de prestar grandes servicios a los aspirantes a ingreso en las Escuelas Especiales de Ingenieros y, en general, a todos los estudiantes de Ciencias Exactas.

## EXTRACTO DE REVISTAS

**La evolución del control sanitario de la leche en América del Norte.** — Robert S. Breed. — *Revista Internacional de Agricultura.* — Roma. — Núm. 10. 1942.

El autor hace un estudio retrospectivo sobre el desarrollo de la

bacteriología de la leche, y especialmente en lo referente al control sanitario en el abastecimiento de las poblaciones. Fue probablemente en Boston donde se planteó por primera vez la cuestión de saber si era necesario dejar desarrollarse enormes cantidades de bacterias antes que la leche fresca llegara al consumidor. La reglamentación que ha servido de base a los Estados Unidos para el sistema moderno de control sanitario data de 1896 y proviene del Consejo de Sanidad de Nueva York. Por otra parte, la ciudad de Boston ha sido también la primera en América, y probablemente en el mundo, que ha marcado un límite preciso para el número de bacterias admisibles en las leches destinadas al consumo directo.

Pero no basta establecer el control sanitario sobre la base de un mínimo de bacterias, sino que hay que enfocar la cuestión desde el punto de vista cualitativo, investigando su naturaleza, origen y métodos de eliminación. En cuanto a la tuberculosis humana y bovina, ya se ha realizado esta labor en los Estados Unidos. Ahora se estudia la enfermedad de Bang o fiebre ondulante del ganado vacuno. La mastitis, que rinden la secreción láctea anormal, son controladas y combatidas por medio de exámenes físicos hechos por veterinarios, con ayuda de análisis de la leche y de una mejor explotación de los rebaños.

Desgraciadamente, se pierde tiempo y trabajo eliminando de la leche algunos tipos de bacterias inocuas. Mejor sería procurar extender el empleo de la pasteurización como medio eficaz de protección contra las enfermedades originarias de la leche y extirpar las que la vaca lechera pueda transmitir al hombre.

Termina el autor pronunciándose por un programa equilibrado de inspección, que no sólo mantenga el número total de bacterias por debajo de un mínimo razonable, sino que extirpe los gérmenes de las enfermedades transmisibles al hombre.

# Hilaturas Caralt Pérez

S. A.

VEGUELLINA DE ORBIGO (León)

**Manufacturas de lino, cáñamo, sisal y abacá**

Fábricas en Barcelona, Hospitalet, Callosa de Segura,  
Torrevieja y Veguellina de Orbigo

DELEGACIONES en MADRID, Alcalá, 23 y 25. Teléfono 16521  
BARCELONA, Ausías March, 23. Teléfono 14124

Telegramas, Cables y Radios: CANAPA

Hilo agavillar para máquinas  
segadoras marca «La Mariposa»



Hilazas de lino y cáñamo, en crudo y blanqueadas, para tejidos. Hilos pulidos en crudo y colores. Hilos para zapateros, guarnicioneros y alpargateros. - Hilazas e hilos de lino y cáñamo para coser calzado a máquina.



Malletas para pesca marca  
«Neptuno»



Cordelería de toda clase

