

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XVIII  
N.º 205

DIRECCION Y ADMINISTRACION:  
Caballero de Gracia, 24. Tel. 211633 Madrid

Mayo  
1949

Suscripción	{	España . . . . . Año, 60 ptas.	Números	{	Corriente . . . . . 6,— ptas.
		Portugal y América . . . . . 75 ,			Atrasado . . . . . 6,50 »
		Restantes países . . . . . 80 ,			Extranjero. { Portugal y América 7,— Restantes países . . . . . 8,— »

Corresponsal en la República Argentina: D. Francisco Giménez Codesa. — Avda. de Mayo, 682. — Buenos Aires  
Idem en Portugal: D. Antonio Augusto Pereira. — Avda. Conde Valbom, 67, 2.º — Lisboa

## Editorial

### Medidas de urgencia

*Comentábamos en el editorial del pasado mes la precaria situación en que se encuentran algunas zonas españolas afectadas singularmente por la sequía, y a las cuales ha de llevarse ayuda rápida, para evitar cunda el desaliento y sean aún mayores las pérdidas, por repercutir en las cosechas futuras.*

*Señalábamos, ante todo, la urgente necesidad de suministrar semillas y piensos para sostener el ganado de trabajo, ya que ambos elementos han de ser indispensables, si se quieren limitar los efectos a una sola campaña.*

*Claro está que tanto en aquellas comarcas aisladas como en la inmensa mayoría de las provincias de Zaragoza y Huesca, así como en parte de la ribera de Navarra, donde, además de perderse casi totalmente las cosechas de secano y haber dejado de sembrar gran parte de regadío, sin que estén aseguradas, ni mucho menos, las siembras, efectuadas en la parte que se considera con más probabilidades de riego, es preciso alentar al cultivador con medidas de crédito que le permitan abordar la situación de estos meses sin recursos, con la esperanza de ir remediando en las próximas cosechas las pérdidas que de momento experimentan.*

*Estas modalidades de crédito bancario, que, sin duda, podrían realizarse para estos casos especiales con el empleo de recursos extraordinarios puestos a disposición del Crédito Agrícola, evitarían que los agricultores afectados se desprendan de parte de sus capitales de explotación para poder seguir subsistiendo.*

*Hay que tener en cuenta que en esta zona, en donde, afortunadamente, el paro obrero será fácil, de enjugar, por ser de poca cuantía, dada la parcelación y modalidad de explotación de la tierra, las medidas que se adopten, siempre de manera inmediata, no han de representar una carga excesiva para el Estado, ya que, como se dice, se trata de un empleo de dinero en crédito hipotecario con garantía de las fincas, y en cuantía no superior a unos 250 ó 300 millones de pesetas, operaciones fácilmente realizables si se autoriza al Crédito Agrícola a proceder rápidamente.*

*Como antes indicábamos, para que estas medidas puedan dar el resultado apetecido es indispensable que se disponga en esas zonas de los medios de subsistencia necesarios, tanto para el sostenimiento de los habitantes como para impedir la muerte del ganado de trabajo, proporcionando trigo y pienso en cantidades adecuadas, envíos sin los cuales habrá que pensar en otras medidas más extremas, que pueden dar lugar a mayores complicaciones y a retardar la rehabilitación económica de las zonas afectadas.*

*En cuanto al paro obrero que ha de producirse por la falta de jornales de verano, ya señalamos que tiene menos importancia que en otras zonas, pues además de absorberse por las empresas industriales alguna parte, ha de aprovecharse el momento para dar impulso decisivo a los proyectos en ejecución de carácter agrícola, como son el Canal de Monegros y su prolongación con la red de acequias secundarias, especialmente la de Lanaja a Sariñena, de importancia capital para esta zona, con cuya realización, y, claro está, en años no tan anormales como el actual, habría de transformar radicalmente la economía agraria del país.*

*Problema diferente ha de ser el relacionado con Andalucía occidental, donde, por el contrario, la cuestión del paro estacional ha de tener una importancia grandísima, que, sin duda, será tenida en cuenta por el Gobierno al adoptar las medidas que permitan enjugarlo con la mayor rapidez posible. Pero en lo que coinciden los problemas con los de la zona de Aragón es en la necesidad de proveer de simientes de cereales panificables adecuados a la región, como ya indicábamos anteriormente, apelando para ello a la utilización de las cosechas que se recojan en las partes de las provincias de Andalucía occidental donde no se hayan perdido, compensando, naturalmente, a los propietarios que entreguen el trigo para simiente.*

*No queremos terminar esta impresión sin recordar nuevamente que este problema de la escasez de producción triguera que padecemos habrá que abordarlo de manera decisiva, y quizá fuera éste el momento más adecuado para establecer sistemas de recogida del trigo que signifiquen estímulos indudables al incremento de su cultivo.*



LA REMOLACHA AZUCAERA

Es la planta fundamental de los grandes regadíos. Sostiene más jornaleros por hectárea que las demás plantas de estos riegos extensivos, y, además—esto es importantísimo—, regulariza el trabajo durante el año, por los jornales que da durante el invierno en el campo y en la fábrica. Por estar industrializada, juega un papel importante en el desarrollo de las nuevas zonas regables, ya que se tiene la seguridad de venta a un precio conocido y a un comprador responsable. Por otra parte, la fábrica apoya al cultivador con un servicio de crédito agrícola, al otorgarle los «préstamos de conducción» para jornales, semillas y abonos. Es, en una palabra, una planta cuyo cultivo tiene interés general, no sólo para satisfacer el consumo de azúcar, sino también porque—análogamente al trigo en secano—constituye el eje de la economía del regante. No puede extrañar, por tanto, que las oscilaciones pronunciadas del área de su cultivo sean perturbadoras para el equilibrio de la explotación y para el consumo de azúcar. Si esta oscilación es en sentido deficitario, el Estado sufre también sus perjuicios, al tener que invertir divisas y barcos en la importación de azúcar y al perder la percepción de considerables cantidades por vía de impuesto. Es por la destacada importancia de esta planta en regadío, por lo que, en unión del trigo, la hemos elegido para base de nuestro estudio.

## EL EQUILIBRIO EN LA EXPLOTACION DEL CAMPO

Por LEOPOLDO RIDRUEJO  
INGENIERO AGRONOMO

La figura 1.<sup>ª</sup> representa la evolución del cultivo de la remolacha azucarera desde el decenio 1931-35 hasta la fecha, y se consignan también en ella las superficies que serían necesarias hoy y en 1960 para, con una producción media por hectárea igual a la del citado decenio, satisfacer un consumo de 11 Kgs. por habitante y año, el cual es ligeramente inferior al de 11,7 Kgs. que existía en 1935. Hemos hecho cálculos mínimos, pues si se hubiese operado sobre consumos razonables, tendríamos que reconocer para hoy un consumo de azúcar por habitante-año de unos 12 kilos, para satisfacer el cual se necesitarían unas 126.000 hectáreas, y, en 1960, un consumo de 15 Kgs. por habitante-año, lo que exigiría una superficie de cultivo de unas 155.000 hectáreas, doble, aproximadamente, de la que hoy existe. Y puede anticiparse, sin temor a error, que esta superficie existe sobradamente en España, y todavía será mayor en 1960, si se ponen en marcha las muchísimas hectáreas de regadío que, en potencia, existen en nuestra Península.

Las causas de haber disminuído la cantidad de remolacha azucarera, son las mismas que para el trigo (precio, abonos y ganado mular); pero, como en aquel caso, el precio es el factor dominante, ya que, por una parte, comparando el gráfico de la figura 1.<sup>ª</sup> con el de precios de la remolacha de la figura 2.<sup>ª</sup>, se observa, como entonces, que, cuando ha aumentado el precio, subió también la superficie cultivada, y, por otra parte, puede decirse, como allí, que, con la misma falta de abonos y ganado mular, otras plantas, como las leguminosas y demás plantas industriales, aumentaron sus superficies, por tener precios convenientes en el mercado negro.

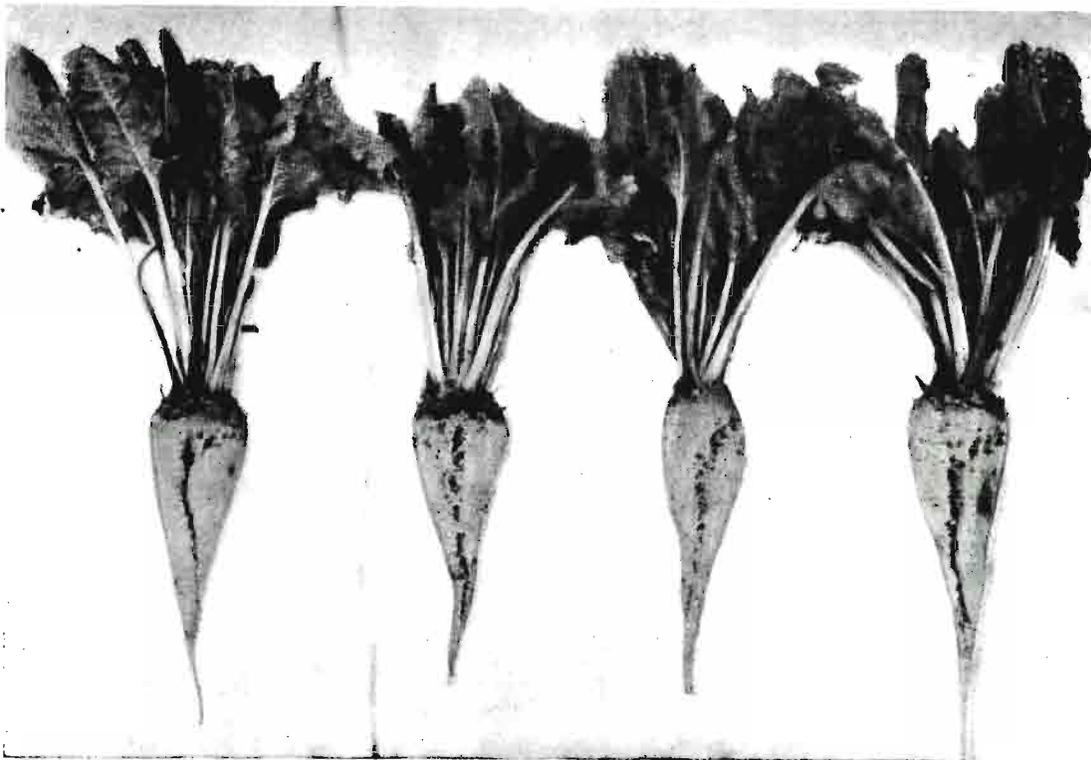
Es, pues, un precio bajo, fuera de paridad, el que ha producido fundamentalmente el déficit de azúcar; de la misma manera que, en los años anteriores a

1936, un alto precio de las mismas condiciones provocó la sobreproducción, que dió lugar a aquellos *stocks*, que también, gracias a la guerra, pudieron ser digeridos. Esto no quita para reconocer que durante nuestra guerra civil, la Intervención, al operar en momento oportuno, lo mismo que dijimos en el trigo, hizo una labor eficiente, desde distintos puntos de vista.

Hemos de tomar también en consideración la calidad de no ser exportable, que, en tiempos de normalidad, afecta a nuestro azúcar al natural, toda vez que el precio de coste del mismo en España es supe-

de déficit, como el actual, o para deprimirla, drásticamente, en momentos análogos al de 1935.

Claro está, lo repetiré una vez más, que, en casos de excepción, la intervención estará siempre indicada con la amplitud, pero también con el acierto, que las circunstancias exijan. El momento actual aconseja elevar el precio de la remolacha azucarera, para aumentar su superficie cultivada, y, cuando ésta llegue a las proximidades del prudente consumo antes indicado, debe dejarse el mercado en completa libertad. Esto no quita para que el Gobierno intervenga, protegiendo al remolachero al fomentar su



*Ejemplares de remolacha azucarera*

rior al de otros países. Es mayor, desde luego, que el de la caña producida en Cuba, Java, Filipinas y Centroamérica, y lo es también respecto al precio de coste de la remolacha azucarera en los países del Norte de Europa, donde, al no necesitar riego, se disminuye dicho coste en un 20 ó 25 por 100. Esto no quita para que haya unas pequeñas posibilidades de exportación para el azúcar español, cuando éste vaya incluído en productos industrializados (mermeladas) que pudiéramos enviar al extranjero. Es, pues, en esta cifra de consumo totalizada (consumo directo e industrial) en la que se debe fijar la producción de remolacha azucarera, más la de caña, en nuestra nación; y nada mejor que el mercado completamente libre para excitar la producción en casos

sindicación, para que éste se encuentre en condiciones de poder discutir con el fabricante el precio de cada momento; estimulando la producción de semilla selecta; regulando las importaciones, si eventualmente fuese necesario, etc., de manera todo ello análoga a como se indicó en el caso del trigo.

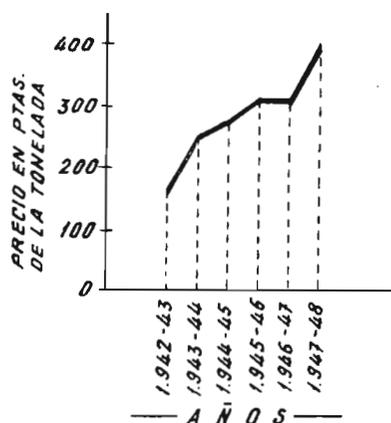
Podría seguir citando otros cultivos o producciones afectados de desequilibrio por intervención poco adecuada; pero creo que con haber aludido, a título de ejemplo, a los casos del trigo y de la remolacha azucarera, principales plantas del secano y del regadío, respectivamente, ya es suficiente para demostrar que el mercado libre, establecido paulatinamente, es la medicina indicada para ir encajando la explotación del campo.

Ahora bien: cuando yo he hablado de mercado libre, lo he hecho pensando en los altos intereses de mi Patria; no he reparado sólo en las ventajas de productores o consumidores. El Gobierno debería dar este paso por propio convencimiento, prescindiendo de opiniones ajenas interesadas, pues yo sé bien que a algunos agricultores, acoplados ya a esta situación de desequilibrio, les es lo mismo producir trigo barato, si la cebada u otros productos los pueden vender caros. No perdamos de vista que, sobre este tema, habrá encontradas opiniones; pero lo que nos interesa al conjunto de los españoles es que se produzca lo suficiente de los alimentos indicados.

\* \* \*

Y ya que estamos tratando de equilibrar nuestra agricultura, haremos algún comentario en torno a

**PRECIOS DE LA REMOLACHA AZUCARERA**  
(Precios medios en las distintas zonas)



otras dos causas tan fundamentales y antiguas como son el pago de la renta en especie y la distribución anual del trabajo, sobre las cuales esta Revista ha dado diversos toques de atención.

**RENTAS EN ESPECIE**

La Ley de 23 de julio de 1942 tuvo el gran acierto de hacer en España obligatorio el pago de la renta en trigo, aunque pagada en dinero, para las fin-



cas rústicas. El legislador se dió cuenta del alcance de aquella costumbre rural—que se iba perdiendo—de realizar el pago en especie. Esta orientación de la Ley tiene mucha más trascendencia de la que a primera vista parece. En efecto, no cabe el progreso agrícola con una permanencia corta del agricultor sobre la tierra; por eso, aquella propiedad periódica de nuestras primeras civilizaciones orientales, según la cual, la tierra se repartía en lotes entre los miembros de la comunidad, durante un corto plazo, para que todos ellos pudiesen disfrutar de cada uno de dichos lotes, dió lugar a la esterilización de la tierra, porque como el agricultor esperaba permanecer en ella muy poco tiempo, la esquilmbaba, sin ocuparse de mejoras. Por dicha causa, la citada propiedad periódica tuvo que ser abolida en el transcurso de los tiempos, por sus desastrosos efectos, cuando dichas comunidades se fueron aquietando en puntos determinados. Todavía vemos hoy ejemplos y resultados de este tipo de explotación en algunas fincas, que, arrendadas por sus propietarios en común a un grupo de colonos o pueblo, éstos, por envidias naturales, que les inducen a querer disfrutar todos de todos los pedazos de tierra, se las distribuyen en parcelas, que cambian de colono cada año. Es necesario conocer casos semejantes para poderse dar cuenta del perjuicio que se le origina, no digo ya al propietario, sino a la nación, con esta manera de explotar la tierra en plazos de tan corta permanencia. Basta el sentido común, sin ser experto en estas cuestiones, para comprender que la permanencia larga del agricultor sobre la tierra tiene dos ventajas fundamentales: a) Da al colono y a su familia una tranquilidad espiritual, por tener seguro el objeto de su trabajo; y b) Le permite aumentar su fertilidad con mejoras de distintos tipos, porque ve la posibilidad, al cabo de los años, de sacar fruto a las inversiones realizadas.

Indudablemente, al ser concedora perfecta de todo esto, la Comisión que proyectó la Ley de 1942 sintió la preocupación de garantizar plazos largos, cuanto más mejor, a los arrendatarios de tierras. Pero esto no podía lograrse con las antiguas rentas en dinero, porque la depreciación de la moneda hacía que resultase injusta en 1930 la renta que las partes acordaron, por ejemplo, en 1920; y por eso la resistencia natural de los propietarios a hacer contratos a muy largo plazo, que es precisamente lo que necesita la amortización de las mejoras territoriales, que en la propiedad rústica es necesario fomentar. Así se llega a la conclusión de que, si se quiere el plazo largo, como parece ser que resulta obligado, hay que dar a la renta un carácter de per-

manencia, que le permita ser justa a través de los años; y esto se logra con el pago en especie, que fija la Ley de 1942.

Consecuente con estas ideas, el artículo 3.º de dicha Ley dice que las rentas se fijarán en trigo, y añade textualmente: «... Pero su pago deberá efectuarse en dinero de curso legal, estableciendo la equivalencia a razón del precio de tasa vigente para el trigo, sin ninguna clase de bonificaciones ni premios, el día en que la renta deba ser satisfecha.» El legislador ha perseguido sólo conservar la capacidad adquisitiva de la renta en el tiempo; por eso dice al precio de tasa vigente — se sobreentiende, tasa justa—; pero no quiere hacer partícipe al propietario de aquellas bonificaciones o premios que deben afectar exclusivamente al empresario agrícola, como buena calidad del grano, limpieza, etc. En todos los aspectos de la vida, las primas o bonificaciones suelen ser siempre de poca importancia con relación al precio base; pero si analizamos la génesis del precio actual del trigo—250 pesetas los 100 Kgs.—, resulta que, a partir del año 1941 se deja fija la tasa de 84 pesetas para el propietario y se busca la solución de subir el precio del trigo al agricultor por medio de grandes primas, para dejar así al propietario estabilizado, destruyendo en absoluto la finalidad de la Ley de Arrendamientos rústicos de 1942. Así resulta que el agricultor cobra hoy por tasa del trigo 117 pesetas, más una prima, 133 pesetas, mientras que el propietario sigue cobrando sus 117 pesetas, con una estabilidad casi igual que cuando la renta se pagaba en dinero, pero sin haberle aliviado de la carga del plazo largo. Aparte de la antinomia que esto supone, y del perjuicio que se origina al propietario—que bien venido fuese, si iba en beneficio del país—, nos encontramos con la grave consecuencia de que se ha roto la armonía de la Ley de Arrendamientos, que impuso el plazo largo a cambio del pago en especie, cuyo espíritu, a no dudarlo, fué siempre que, cuando suba o baje la vida, se refleje en las mismas proporciones en arrendatario y arrendador.

Los resultados funestos no se podían hacer esperar mucho. El propietario que se encuentra con una renta en desequilibrio con el precio del trigo durante los plazos largos de un arrendamiento rústico—mucho más largos, en la práctica, que los urbanos—, queda en lucha constante con sus colonos y procura desplazarlos por todos los medios que la Ley le permite. Al fin y al cabo, ¿qué se ha hecho con él?... Quien sufre con todo esto es la nación, que no puede lograr los altos fines de mejora de la tierra y de consolidación de colonos que se propuso el

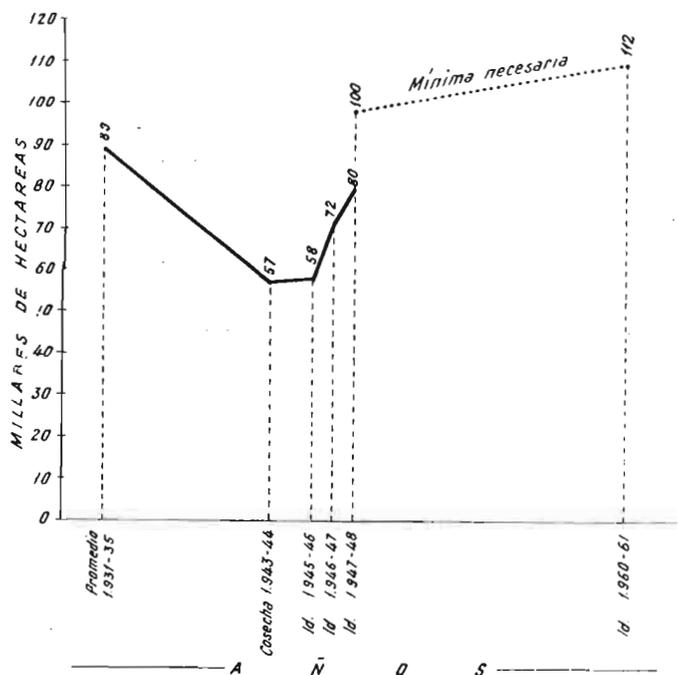


legislador en 1942. Esto trastorna las relaciones entre propietario y colonos, impide la mejora de la tierra y da mucho que hacer a Juzgados y al Instituto de Colonización.

PARO ESTACIONAL Y DISTRIBUCIÓN ANUAL DEL TRABAJO

He aquí un asunto que afecta como ninguno al equilibrio de la explotación agrícola; hasta tal ex-

SUPERFICIE SEMBRADA DE REMOLACHA AZUCARERA



tremo, que, a mi juicio, basta para definirla. Es de todos conocida la especial característica de nuestras explotaciones rurales — unas más que otras—, de presentar una demanda irregular de trabajo (obremos y yuntas) durante el año agrícola. Las consecuencias de esta irregularidad son verdaderamente trascendentales: en primer término, por la honda

perturbación social que produce la falta de empleo obrero en ciertas épocas, y, en segundo, porque los jornales de hombres y animales, que hemos de cargar a los cultivos, vienen gravados por el importe de su sostenimiento en las épocas de paro. A primera vista, no se percibe en todo su volumen el citado fenómeno en su aspecto económico; es preciso examinar con detenimiento las cuentas especulativas e intermedias de una contabilidad, para percatarse de hasta qué punto se eleva el precio de coste de los productos agrícolas con motivo de esta mala distribución del trabajo. Hay regiones, como Andalucía, donde, de cada 100 obreros residentes en el país, están vacantes 80, del 15 de abril al 14 de mayo; 70, en el mes de febrero, y, en cambio, en los meses de junio y julio se necesita importar 30 de otras regiones. Esta anomalía es capaz de impedir, por sí sola, el desarrollo normal de un país, desde sus puntos de vista económico y social (1).

Mala regulación del trabajo, puede decirse, sin temor a equivocarse, que significa: deficiente agricultura y descontento social. Por eso, desde hace unos cuantos años se viene dando a este asunto una importancia preferente en los estudios agrarios de todos los países, y se trata de ponerle remedio con verdaderos programas de gobierno, que fluyen del remedio de las causas que vamos a analizar:

1.<sup>a</sup> Alternativas de cultivo muy homogéneas, en cuyo vértice está el monocultivo, que sólo exige jornales en abundancia en dos épocas del año.

2.<sup>a</sup> Falta de ganadería, de estabulación.

3.<sup>a</sup> Falta de industrialización de los productos del campo.

De esta enumeración de causas se deduce que procede hacer lo siguiente:

a) Divulgar por los Servicios del Estado alternativas más complejas, que proporcionen mejor distribución del trabajo.

b) Establecimiento y puesta en marcha de regadíos, los cuales, al proporcionar «tempero» permanente a la tierra, permiten el constante cultivo.

c) Fomento de la ganadería de estabulación, que da trabajo en los baches de paro.

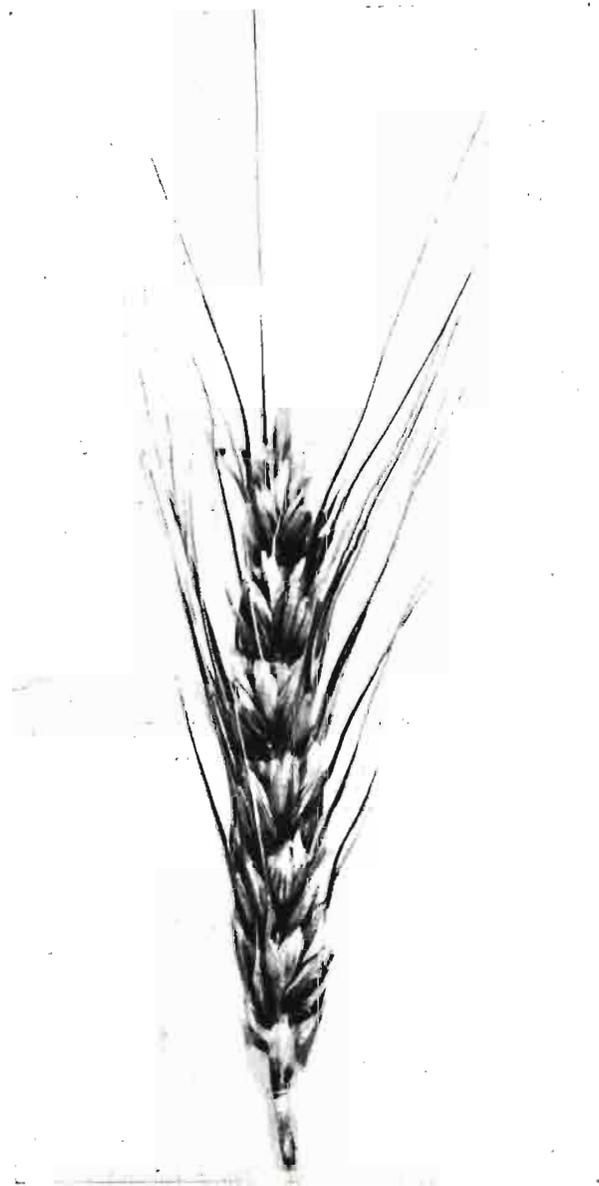
d) Industrialización de los productos del campo. Por eso, la industrialización de las zonas regables debe merecer atención preferente del Estado.

#### POSIBLE AUMENTO DE PRODUCCIÓN Y DE SUPERFICIE CULTIVADA

Es muy razonable la preocupación de alimentar en el futuro la población de España, si se contempla la disminución del cultivo de plantas tan fundamentales como el trigo y la remolacha azucarera. Sin embargo, si logramos restablecer el equilibrio de nuestra explotación, creo que la producción puede volver a satisfacer el consumo, por lo menos, como en tiempos pretéritos de libertad de mercado. La única causa que podría impedir esto último sería la verdadera falta de capacidad de la tierra de España para mantener la población presupuesta; pero, aun cuando no existan estadísticas que nos permitan cifrar ahora la cantidad de tierras con posibilidades de riego, puede decirse que son éstas de extensión suficiente para afrontar la alimentación futura del pueblo español. Reparemos en que regar una hectárea de secano equivale, en el momento inicial, a haber multiplicado, aproximadamente, por 4 su superficie, y por 10 ó 12, más tarde. Por otra parte, las tierras de secano que, dentro de una buena técnica agronómica, pueden ponerse en labor, no se han agotado todavía en algunas regiones. Y, finalmente, hay que considerar también que nuestro progreso agrícola —mayor o menor, según nuestro empeño—nos llevará a un aumento de producciones unitarias. Si, pues, los españoles ponemos en juego los medios a nuestro alcance, es seguro que podremos lograr para nosotros y para las generaciones venideras una alimentación igual o mejor que la de antes de la guerra.

(1) Creo digna de recordar aquí la meritoria interpretación matemática que dieron a estos hechos los ingenieros señores Martín y García-Oteyza en la notable conferencia que pronunciaron hace unos años en el Instituto de Ingenieros Civiles.





*Negrillo (Guadalajara). T. vulgare var. Turcicum.*

Sin embargo, y aunque sea doloroso constatarlo, teniendo una flora tan rica, producto de una selección natural de siglos, hemos ido perdiendo este tesoro por falta de la oportuna recogida y catalogación, en contraste con los que conservan cuidadosamente la que tienen y, más aún, con los que, como sucede en las naciones nuevas, se esfuerzan por todos los medios en aumentarla, convencidos de su inferioridad a este respecto y de la importancia que tiene tal cuestión. Así, en los Estados Unidos, por ejemplo, existe una Sección del Ministerio de Agricultura dedicada exclusivamente al fin de introducir y probar las plantas que especialistas recogen por todo el mundo, y que pueden, de un modo u otro, resultar aprovechables.

En España, el proceso de desaparición de nuestros trigos indígenas se ha realizado de un modo progresivo, precisamente en los últimos tiempos, habiéndose perdido, o estando en trance de perderse, en muchas regiones, variedades que, hasta fechas relativamente recientes, se cultivaban allí desde tiempo inmemorial. Así lo hemos podido comprobar personalmente en varias ocasiones, al no poder conseguir, o lograrlas con dificultad, muestras de trigos que tuvieron representación abundante e incluso preponderancia en determinadas comarcas.

La mayor facilidad de comunicaciones y consi-



*Cerrudo (Huesca). T. vulgare var. Nigroaristatum.*

# TRIGOS ESPAÑOLES

POR

MANUEL GADEA

INGENIERO AGRONOMO

*Cendeal de la Sabra (Toledo). T. vulgare var  
Graecum.*



*Chamorro (Segovia).*  
T. vulgare var. Albidum.



*Pelón de Extremadura.*  
T. vulgare var Alborubrum.



Muy destacado en el orden de las producciones agrícolas, el trigo, no sólo proporciona a España su principal riqueza, sino que, por la gran extensión de su cultivo y por la diversidad de climas, suelos y circunstancias diferentes en que se obtiene, hace a nuestro país uno de los que poseen una mayor variedad de «castas» o razas trigueras, habiendo causado siempre, por tal motivo, la admiración y envidia de los botánicos y agrónomos extranjeros.

Royal (Almería). *T. durum*  
← var. *Alexandrinum*.

Blanco de Llerena (Badajoz). *T. durum* var. *Hordeiforme*. →

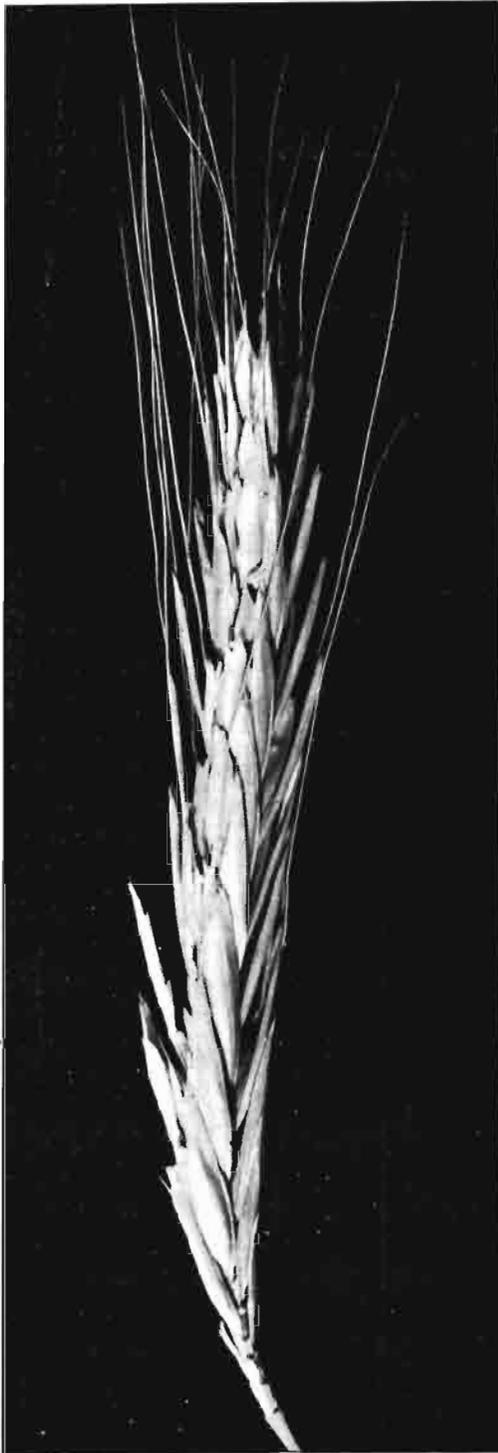
↓ Alaga (Burgos). *T. durum* var. *Leucuzum*.



Pevio blanca (Asturias).  
*T. dicocum* var. *Farrum*. →

← Raspinegro espiga negra (Jaén). *T. durum* var. *Coeruleus*.





*Polónico de Villamartín (Cádiz). T. polonicum, var. levissimum.*

guiente intercambio de simientes; el empleo de dosis crecientes de abonado y maquinaria más eficaz; el aumento de la cultura y el conocimiento por parte de los agricultores de la existencia de otras razas; las distribuciones por organismos oficiales de nuevas semillas, o su recomendación por los múltiples medios de difusión modernos, etc., etc., han he-

cho que numerosas «estirpes» aborígenes hayan sido eliminadas.

En la mayoría de los casos, los nuevos trigos empleados seguramente contribuyeron a aumentar la producción, aunque también pudo darse el caso de perder con el cambio y no ser ya posible deshacer el error. Pero, de todos modos, siempre habrá resultado deplorable, desde el punto de vista botánico-histórico y desde el práctico de selección, el que desapareciera aquella riqueza.

Profundamente convencidos de la urgencia e im-



*Redondillo de Fuentesauco (Zamora). T. turgidum var. Lusitanicum.*



← *Escaña* (Andalucía). *T. monococcum* var. *Vulgare*.



*Portugués* (Cáceres). *T. Co. rupactum* var. *Creticum*.



*Escanda blanca* (Asturias). *T. spelta* var. *A*.



*Povia roja* (Asturias). *T. dicoccum* var. *Rufum*.

← *Forment* (Barcelona). *T. turgirum* var. *Rubroatrum*.

portancia de remediar esta situación, emprendimos hace tiempo la tarea de recoger la mayor cantidad posible de material, logrando reunir en el Centro de Cerealicultura de Madrid, dependiente del Instituto de Investigaciones Agronómicas, y contando, entre otras, con la valiosa ayuda del Servicio Nacional del Trigo, una colección viva de centenares de formas que actualmente se clasifican botánicamente y se estudian, además, en sus características agronómicas más importantes.

Aun teniendo la seguridad de haberse perdido definitivamente, como ya dijimos, numerosas razas locales, y no pretendiendo, como es natural, haber agotado, ni mucho menos, las posibilidades de nuevos hallazgos, en posteriores y más minuciosas recogidas, la búsqueda realizada hasta ahora ha demostrado que tenemos todavía una flora triguera tan vasta como para comprender a las tres series del género *Triticum* y, dentro de ellas, a gran parte de las especies conocidas.

Las especies *T. vulgare* y *T. durum* aparecen no sólo con representación abundantísima de casi todas sus variedades, sino que es muy posible que tengan que aceptarse otras nuevas con el mismo rango o con el de subvariedad, para poder clasificar correctamente nuestros trigos.

Los *T. turgidum*, o redondillos, que fueron también ampliamente utilizados en nuestro país, han caído hoy en desuso, o están confundidos y mezclados con otras especies; pero, a pesar de todo, es posible localizar aún muchas de sus variedades. No sucede así con la especie *T. compactum*, que, habiendo tenido igualmente su importancia en pasados tiempos, hoy es raro encontrarla.

El *T. polonicum*, que, según el testimonio de Clemente, se cultivaba en Mallorca y León a principios del pasado siglo, nosotros no hemos podido localizarlo ya en dichas regiones; pero sí en algunos lugares de Andalucía (no citados por dicho autor), siquiera sea en muy pequeñas extensiones.

Por el contrario, ejemplo curioso de supervivencia en gran escala, debido a diferentes causas, que no vamos ahora a detallar, lo constituyen los trigos «vestidos» de las especies *T. spelta*, *T. dicocum* y *T. monococum*. Forman parte de la primera las variedades de «escandas» asturianas, cuya existencia se remonta a la época romana y aun más remota, según opiniones autorizadas, aunque sean discutibles. Constituyen la segunda los trigos «povias», de la misma región; la «ezcandia», navarra; la «escaña mayor», aragonesa, y la «espelta bassona», catalana. Repre-

sentando, por último, a la tercera las «escañas» pirenaicas y de las regiones central y andaluza.

La tarea de establecer una Sistemática española, que abarque un material tan extenso como el que acabamos de describir a grandes rasgos, se comprende sea lenta y penosa, y más bien si se tiene en cuenta que no existen trabajos anteriores donde apoyarse; que la mayoría de las razas están mezcladas, siendo, en realidad, la única clasificación establecida la que en la práctica sirve a los compradores de grano para diferenciar a éste en clases, y ello de una manera empírica y muy personal, y, por último, que, en la confusa y abundante sinonimia empleada por los agricultores, es corriente dar el mismo nombre a variedades, y aun a especies distintas, así como asignar, por el contrario, denominaciones locales diferentes al mismo trigo.

Sin embargo, el tener clasificadas y catalogadas convenientemente nuestras «castas», es ineludible. desde el punto de vista botánico de inventariado del Patrimonio nacional; evitará su desaparición, al conservarlas en colecciones vivas; pondrá orden, al asignar a cada trigo su verdadera filiación, permitiendo llegar a una tipificación de los mismos, con las ventajas que de ello se derivan en todos los órdenes, y, por último, lo que aun es mucho más importante, a nuestro juicio, su conocimiento perfecto es el que sólo nos proporcionará el punto de partida indispensable para una mejora racional de nuestros trigos, que coopere, de un modo realmente eficaz, al aumento de la producción española.

Únicamente aislando las razas indígenas podremos saber sus características fisiológicas, sus cualidades y defectos culturales, que son los que interesan principalmente al agrónomo, por ser los que marcarán claramente el rumbo a seguir en el trabajo selectivo y pondrán a su disposición la enorme riqueza, hoy sólo en potencia, de los factores aprovechables que seguramente poseen aquellas viejas razas, adaptadas de modo natural a nuestras especiales condiciones de suelo y clima por la labor de siglos.

La labor de mejora de plantas por selección e hibridación, siempre aleatoria, a más de lenta y cara, hace indispensable perseguir únicamente fines concretos y muy definidos, que reduzcan, en lo posible, aquel margen obligado de azar.

Con lo expuesto, en las forzosamente breves líneas de un artículo, hemos intentado destacar la oportunidad y urgencia de esta labor previa y los resultados prácticos, muy importantes, que pueden derivarse de la misma.

# LOS SARMIENTOS FRESCOS DE LA VID EN LA ALIMENTACION DEL GANADO

Por CARLOS MORALES ANTEQUERA  
Ingeniero agrónomo

Cuando redacté mi último artículo sobre este tema, publicado en el «Boletín» de la Cámara Agrícola de Murcia, no había recopilado aún los datos referentes a las experiencias realizadas en el año anterior sobre utilización de sarmientos frescos de la vid, ensilados, en la alimentación del ganado.

Han sido para mí una grata sorpresa, que ha hecho modificar la opinión que me había forjado sobre el alcance que pudiera tener esta clase de alimento. En efecto, decía yo que no lo creía de aplicación al caso del ganado mular. Y la verdad es que entonces no tenía elementos de juicio suficientes, apoyándome tan sólo en el hecho cierto de que los mulos no aceptan el silo de maíz, que yo empleo para el vacuno desde hace muchos años, con el mayor éxito. He visto que estaba en un error, que me apresuro a reconocer noblemente. Y ahora afirmo que el ganado mular es *el que mejor* consume el silo de sarmientos. Así lo he comprobado en la Mancha y Andalucía. La cosa es interesantísima, ya que viticultores, y a la vez ganaderos, hay muy pocos; pero viticultores con mulas son la inmensa mayoría. Así, pues, el sistema adquiere unas proporciones insospechadas.

Si el silo está bien hecho, lo comen muy bien todos los animales de labor y renta, sin excepción, y por este orden: mular, vacuno, cerda, conejos, cabras y gallinas.

¿Cuál es el valor alimenticio de este silo? Dos sistemas hay para determinarlo, y ambos han sido estudiados por nosotros el año anterior. Uno, el químico o de laboratorio, y otro, el biológico o de estudio directo con los animales.

Analizamos en nuestros laboratorios varias muestras, correspondientes a silos hechos en distintas comarcas españolas, con el fin de determinar su composición en alimentos brutos. Después, y procediendo por analogía (ya que en España no tenemos estudios sobre la materia), fijamos de una manera aproximada los digestibles.

Copiamos uno de estos análisis, que se refiere a

muestra de silo de Cariñena (Zaragoza), que representa un tipo medio entre todas las analizadas:

MATERIA SECA = 48 POR 100

Alimentos brutos		Alimentos digestibles	
Proteínas .....	3,6	.....	2,52
Grasas.....	3,59	.....	2,15
Celulosa .....	8,00	.....	4,80
Hidratos de carbono.....	31,17	.....	23,00

Valor almidón por 100 =  $(2,52 + 2,15 \times 2,4 + 27,8) 0,6 = 21,3$ .

Unidades alimenticias escandinavas (cebada) = 30,6.

Contiene, además, un 2 por 1.000 de alcohol que no es etílico puro, pues encierra pequeñas cantida-



Corte de sarmientos con un cortaforrajes ordinario accionado por un motor de gasolina.

des de alcoholes superiores y éteres complejos, y una acidez de 0,432 en sulfúrico, debida principalmente al ácido tartárico.

Por estos datos de laboratorio, resulta que cien kilos de silo equivalen a treinta kilos de cebada.

Esto es lo que nos afirma el laboratorio, pero hay

que contrastarlo con lo que nos digan los animales que comen el silo.

A tal fin, mencionamos algunas experiencias realizadas en distintas comarcas vitícolas de España.

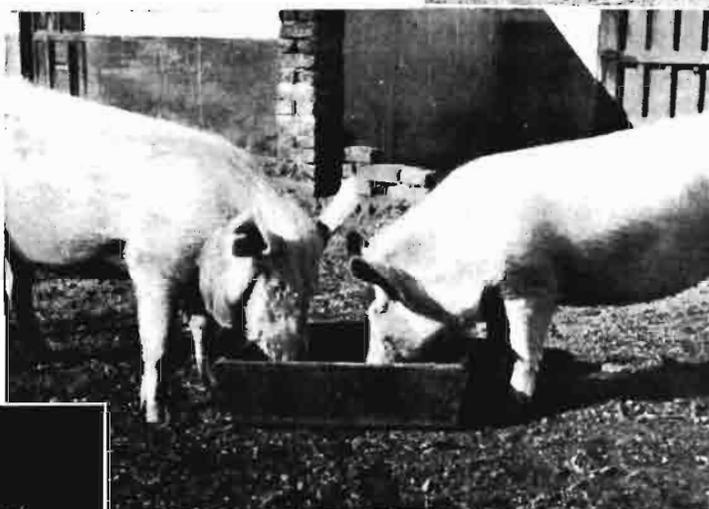
En Palencia operamos con un rebaño de 300 ovejas churras, a las que se daba como alimento 60 kilos de heno de alfalfa por la mañana y 60 por la tarde, por cada 100 cabezas. Cuando se abrió el silo de sarmientos, se sustituyeron los 60 kilos de heno por 120 de silo en el pienso de la mañana. Las ovejas siguieron dando la misma cantidad de leche y conservando su estado general en las mismas condi-

en la provincia de Ciudad Real llegamos a la consecuencia de que en régimen de pastoreo, en pleno invierno, sin pastos en el campo, un rebaño de 400 ovejas *salió* del invierno con raciones de 2 kilos de silo y 0,750 gramos de paja de almortas, sin ganar, pero sin perder carnes.

El ganado de cerda come muy bien el silo de sarmientos.



Cabras comiendo silo de sarmiento.



Ovejas manchegas comiendo silo de sarmientos.



En Zaragoza precisaron tres kilos de silo, sin otro alimento.

*Ganado vacuno.*—Consumen las vacas de leche 10 kilogramos de alfalfa y los granos y harinas correspondientes, según la producción, sobre la base de dar un kilogramo de éstos por cada tres litros de producción. Se cambió la ración de heno por 25 kilogramos de silo (después de varios tanteos); el rendimiento en leche fué el mismo, y el estado físico, *mejor*, siendo normales las funciones digestivas. Ahora bien: teniendo en cuenta que el kilo de heno valía 1,80 pesetas, y el kilo de silo 0,20 pesetas, tenemos por este cambio una economía de 13 pesetas diarias.

*Ganado mular.*—La ración media de una mula es la de 4 Kgs. de cebada, paja a discreción y algo de heno de alfalfa seca. Se sustituyen 2 kilos de cebada por cinco de silo, con el mismo resultado en trabajo y estado de vigor de los animales. En épocas en que el ganado no trabaja, están muy bien co-

ciones. Es decir, que, según esta experiencia, un kilogramo de silo equivale a medio de heno de alfalfa. Esto viene a confirmar lo dicho por Mr. Ventre, profesor de la Escuela de Montpellier, que no es aceptado por otros experimentadores, si no es con ciertas reservas, y entre otros, nuestro don Juan Marci-lla (véase su obra sobre Viticultura Práctica).

Por otra experiencia hecha con ovejas manchegas

miendo sólo diez kilos de silo. Teniendo en cuenta el valor de la cebada (3,50 pesetas kilo) y el del silo (0,20 pesetas kilo), tenemos una economía diaria por yunta de 10 pesetas.

*Ganado de cerda.*—Experiencias en Ciudad Real. Operamos con cerdos de la raza Large-White, en estabulación, y destinados a reproductores. Comen diariamente 2 Kgs. de silo y 1,100 Kgs. de cebada en grano, en dos piensos. En dos meses de experiencia, el cerdo a) pesa al principio de la misma 112 Kgs., y el b) 125, en 15 de enero. El 23 de febrero los pesos son de 119 y 135 Kgs., respectivamente.

Los conejos se comen el silo perfectamente, pero no se han hecho experiencias concretas, si bien hemos comprobado que lo prefieren a cualquier otro alimento. También lo comen con avidez las gallinas.

De todo lo expuesto anteriormente se deduce la gran importancia que tiene el aprovechamiento de los sarmientos frescos de vid y sus hojas, previamente ensilados, en la alimentación de nuestros animales de labor y renta. No es que hayamos resuelto un problema nacional, no. Es algo más modesto, pero que tiene gran importancia, por cuanto podemos reducir considerablemente el empleo de los alimentos clásicos, de tan alto precio en el mercado, por otro mucho más barato.

Deben, pues, animarse los agricultores de las zonas vitícolas de las distintas provincias y hacer algunos silos en este mismo año, para que por sus propios ojos se convenzan de que hay asunto y de que vale la pena abordarlo, porque en ello encontrarán grandes ventajas.

He de hacerles algunas observaciones, que estimo del mayor interés. No deben desalentarse porque, en el período de adaptación al nuevo alimento, los animales pierden peso, fenómeno que se acusa más si aquéllos están mal acostumbrados a una comida muy de su agrado y succulenta. Esto les pasa a los animales y a las personas; si de pronto les cambian su régimen dietético, bien por prescripción facultativa o por imperativos de la exhausta gaveta, y les ponen un régimen vegetariano, se quedan en las guías, porque es difícil el tránsito de las chuletas al de la hierba, y en algunos casos, peligrosos. Por eso, lo mejor es hacer las cosas gradualmente. Así, en el caso del silo de sarmientos, no debemos hacer el cambio brusco, aun cuando éste sea la base de la alimentación. En las vacas de leche se seguirá con su ración, sustituyendo la alfalfa por silo, que es mucho más barato. En las ovejas se darán, con el silo, pajas de legumbres mezcladas, y cada vez en menor proporción, hasta quitársela o reducirla a límites mínimos, si ellas cogen algo en el campo. Así, por tan-

teos, y manejando alimentos a los que el ganado esté acosumbrado y de los que dispongamos, lo iremos metiendo en silo. Hago también la advertencia de que, durante la época del silo, no deben comer galguerías, como remolacha, zanahoria y, en general, alimentos azucarados. Si se dispone de ellos, que los consuman antes de abrir el silo.

Hemos visto, en las experiencias efectuadas el año anterior, que es absolutamente necesario dar a los animales el silo fresco y sin ventear. Por ello, deben construirse en lugar próximo a donde estén aquéllos. Es mal asunto coger silo y llevarlo lejos, con el fin de que tengan para dos o tres días. A las pocas horas se ha echado a perder y no lo quieren. Tarda poco en encenderse y el alcohol se avinagra.

Aun cuando por el transporte se encarezca el producto, considero preferible transportar en carros y galeras los sarmientos y sus hojas desde la viña adonde esté el silo (junto a las cuadras, establos, etcétera), que no al contrario, o sea, hacer el silo en la viña y transportar la materia ensilada al punto de consumo, sobre todo si hay alguna distancia. En fin, ya saben cuál es mi idea: que el silo sea consumido siempre fresco o recién sacado, porque se echa a perder a las pocas horas.

Otra observación: No deben meterse los sarmientos y las hojas picados si están mojados, sino que, por el contrario, conviene que entren en el silo más bien amustiados. Si sobreviene un temporal de lluvias en los días de la operación, o se suspenda ésta, o se meten los sarmientos y sus hojas bajo techado, dándoles vueltas para que se sequen y amustien. Si entran en silo mojados, saldrán mal y agrios.

Apisonar muy bien con los pies, echar sal (de 5 a 8 kilos por 1.000 de sustancia a ensilar), tapar y poner encima paja de hojas de maíz y tierra, a razón de 1.000 kilos por metro cuadrado.



Comisión técnica presenciando cómo el ganado mular come con avidez el silo de sarmientos.



# MODALIDADES DE LA NUEVA LEY DE COLONIZACION

Por GUILLERMO CASTAÑÓN  
Ingeniero agrónomo

*Por el dominio de la materia de que se trata y el prestigio de su autor, ingeniero curtido en el eficaz y entusiasta ejercicio de su profesión agronómica, siempre dirigida hacia el establecimiento de nuevos regadíos, para servir en todos los aspectos deseables a su Patria, publicamos con gran satisfacción el siguiente artículo, en el que se expone el concepto, único modernamente admisible, de lo que es la colonización de las zonas regables, como comentario al contenido de una nueva Ley en la que, por primera vez en España, la impone como meta difícil, pero que habrá de ser alcanzada por el Instituto Nacional de Colonización, con la colaboración de los verdaderos empresarios agrícolas, cualquiera que sea el nivel social donde se hallen colocados.*

El día 7 de abril, las Cortes Españolas aprobaron el proyecto de Ley para la «Colonización y distribución de la propiedad de las zonas regables, que, por su importancia y eficaz manera de atacar el problema de transformación de dichas zonas, está llamada

a tener una trascendencia insospechada en la resolución de muchos de los problemas que hoy tiene planteados el campo español y la economía nacional.

En esta Ley se aborda la colonización integral de las grandes zonas regables, dominadas por obras hidráulicas construídas por el Estado, a través del Instituto Nacional de Colonización, el cual redactará los planes de colonización para cada zona, fijará las unidades de explotación mínimas y máximas, así como las tierras en exceso, las cuales podrán ser expropiadas, para su colonización directa por el Estado, en los casos que se estime necesario, previo pago de las mismas a un precio que será fijado de antemano para las tierras de cada zona, con toda clase de garantías.

La Ley establece asimismo la colaboración íntima y eficaz entre las Direcciones Generales de Colonización y Obras Hidráulicas, que resulta imprescindible para conseguir la rápida transformación que se pretende de las grandes zonas regables, así como para que resulte más rentable que hasta la fecha la ingente cantidad de millones que suponen las grandes obras hidráulicas construídas por el Estado.

Un aspecto importante y muy interesante es el referente a la colaboración íntima y eficiente de las diversas técnicas que en el complejo problema de la colonización intervienen. En el caso de zonas regables, que estamos considerando, la colaboración fundamental debe establecerse entre las técnicas agrícola e hidráulica, lo que se aborda con decisión en la Ley que estamos comentando, en sus artículos 4.º, 6.º, 8.º, 21 y 24.

Estimamos inexcusable esta colaboración que la Ley establece, pues hay todavía técnicos hidráulicos que opinan, incluso públicamente, que, de las obras de puesta en riego, el canal principal y la red de acequias y canales secundarios, así como la de desagües,

son obras específicamente hidráulicas, y no agrícolas, cuya denominación alcanza solamente a los últimos brazales de riego, que llevan el agua a las distintas parcelas, y en donde, según ellos, empieza a vislumbrarse la colaboración. A esta concepción atrasada y retrógrada corresponden todos los fracasos y deficiencias que registran nuestras obras hidráulicas. Por nuestra parte, estimamos que cualquier inteligencia comprende desde el primer momento que un canal de riego es obra hidráulica, por cuanto conduce agua; pero es también, en cuanto a su aplicación, tan fundamentalmente agrícola como los últimos brazales de riego, y, por lo tanto, un criterio agrícola debe presidir su concepción; su trazado, por cuanto debe dominar las tierras más aptas, que constituirán en su día la zona regable; su dotación, que deberá ser deducida de las necesidades de las distintas clases de tierra que constituyen la zona regable, y de los cultivos que en ella han de implantarse como más convenientes y productivos. Por ello, la colaboración debe establecerse desde el principio y en la redacción de cualquier proyecto de obra hidráulica con destino al riego. Este concepto de colaboración está ya sancionado incluso por la legislación del Ministerio de Obras Públicas, creadora de las Confederaciones Sindicales Hidrográficas en el año 1926, por lo que no creemos necesario insistir sobre su necesidad.

Ahora bien: así como la gran obra hidráulica, una vez establecida la colaboración para fijar sus principales características, corresponde al ingeniero hidráulico, cuando se trate de la red de distribución, y, sobre todo, de los elementos de aplicación del agua al terreno, su concepción obedece exclusivamente a la técnica agrícola, por cuanto su trazado deberá atemperarse a la parcelación que, como consecuencia de las unidades de cultivo, se establezca, y los caudales deben ser múltiplos del módulo de riego, el cual dependerá, a su vez, de la clase de tierras y de los cultivos que se implanten como más productivos y adecuados, todo lo cual corresponde a la actividad específica del técnico agrícola.

En cuanto a la explotación de las obras de riego, es otro punto de fricción y falta de colaboración entre las técnicas agrícola e hidráulica, que conviene resolver en bien del interés nacional.

Opinan, los que se oponen a la colaboración, que la explotación de una obra hidráulica para riego es ajena a cualquier consideración agronómica; que el reparto de agua debe ser uniforme en toda la superficie regable, que tiene igual derecho al riego, y que el técnico que dirija la explotación bastará que sea perito en el arte de partir, medir y aforar.

Esta peregrina teoría, que refleja una forma demasiado simplista y matemática de enfocar estos problemas, pugna con el sentido común, con la teoría de la modulación de regadíos, y, de ser cierta, dejaría sentado que el mejor director de una obra hidráulica para riego es el acequero (que es el más perito en partir, medir y aforar), sobrando, por tanto, para este cometido, cualquier otra clase de técnicos.

Pero en la realidad no es así, ni muchísimo menos. La obra de riego se construye para servir y dar agua a la zona regable, y, por lo tanto, la explotación de una y otra deben ir ligadas, pero supeditada siempre la primera a las necesidades y características de la segunda. Una zona regable es algo vivo, sensible y delicado, y su acertada explotación exige reunir profundos conocimientos económicos y agronómicos. No todas las tierras de la zona son iguales, ni necesitan la misma cantidad de agua, ni pueden regarse con el mismo turno, ni son aptas para los mismos cultivos. En cuanto a éstos, también tienen exigencias distintas de turno y dotación, por lo que el reparto por igual de los caudales es la mayor y más nefasta de las desigualdades que pueden cometerse en una zona regable.

Asimismo, el rendimiento económico del agua de riego es muy diferente, según se aplique a uno u otro cultivo, por lo que tampoco es equitativo cobrar el canon de riego por metros cúbicos. Si se quiere que la explotación de una obra de riego, y su correspondiente zona regable, rinda el máximo beneficio, es necesario estudiar con todo cuidado y detalle las posibilidades agronómicas y económicas de la zona regable, prever la meta final de su evolución y dirigir ésta mediante la aplicación de unas tarifas de riego por cultivos bien estudiadas, que favorezcan aquellos cultivos que se deban fomentar, reduciendo el área con tarifas prohibitivas de los que no se estimen adecuados a las características de la zona o de la economía nacional. El técnico que reúna los conocimientos apropiados a esta forma de explotar las obras hidráulicas para riego, deberá ser el que se encargue, en buena lógica, de la dirección de las mismas. De otra forma, la evolución de las zonas regables seguirá a la deriva de los acontecimientos, y su explotación continuará siendo tan fluctuante, desorganizada y anárquica como hasta aquí lo ha sido.

Esta forma de enfocar el problema de la dirección y explotación de las obras hidráulicas para riego, está también recogida en la legislación del nuevo Estado, que en la Ley de Colonización de grandes zonas, de 26 de diciembre de 1939, establece textualmente (Base 25) que, «una vez que el Ministerio de Obras Públicas

blicas tenga resuelto el problema hidráulico de una zona regable declarada de alto interés nacional, y construídas sus obras principales, definidas en el apartado a) de la Base 28 de esta Ley, se entregarán dichas obras, o la parte de las mismas que no afecten a otros usuarios, conservando su inspección, al Instituto Nacional de Colonización, quien las administrará y conservará por sí mismo o mediante las Sociedades de Colonización o Sustitución. Las condiciones generales y económicas de la cesión de las obras y de la concesión del agua necesaria para el cultivo en regadío se especificarán en cada caso. El Ministerio de Obras Públicas facilitará al Instituto Nacional de Colonización cuantos datos obren en su poder y sean necesarios para formular los proyectos generales de colonización y los proyectos particulares de obras y de trabajos agrícolas que se precise desarrollar en las zonas regables o en otras afectadas por Obras Públicas».

A mayor abundamiento, en el Plan Nacional de Obras Públicas de 1940 se dice textualmente: «Se encuentran ahora cientos de millones de pesetas gastadas por el Estado en obras hidráulicas, y con resultados efectivos de un escaso número de hectáreas verdaderamente puestas en riego, y menor número aún el de aquellas que tienen una utilización conveniente, desde el punto de vista agrícola.» Y, más adelante, el mismo Plan sugiere que la acción del Estado debe llegar a más de lo que prevé la Ley de 1911, y propone: «Establecer un canon de riego que, bien estudiado, permitirá intervenir en el desarrollo de la zona; pueden establecerse tarifas sobre la calidad de las tierras, sus distancias a poblados o vías de comunicación, etc.; es decir, en relación con las dificultades que ofrezcan para ser transformadas. También podrán protegerse determinados cultivos, o dar facilidades para que se rieguen en ciertas épocas.» Todo esto supone un cambio de criterio con respecto al sistema clásico de limitarse a ejecutar las obras colectivas y a gravar con un canon fijo la tierra, y no el agua.

Este mismo problema se presentó en todos los paí-

ses, pero la mayoría de ellos ya lo tienen superado. Por ejemplo, en Italia, con las Leyes de 1924 y 1928, se consiguió emprender la transformación desde un punto de vista integral, ejecutando todas las obras, tanto si son grandes como si son pequeñas, englobando en la empresa de riegos a la propiedad y al capital privado, en lugar de dejarlos libres y desconectados del capital invertido en las grandes obras, como antes se vino haciendo en España.

Por último, se ha querido atribuir, y hasta se ha publicado en alguna revista profesional, como uno de los motivos del retraso de la puesta en riego de las grandes zonas regables, a que «la política de colonización que realiza el nuevo Estado se sigue basando en un ideal de artesanía». Si por ideal de artesanía se entiende la colonización de extensas zonas regables, construyendo las redes de acequias y desagües, carreteras, puentes y caminos afirmados, de que carecían; erigiendo nuevos pueblos, dotados de sus redes de alcantarillado y abastecimiento de aguas, aceptamos la palabra «artesanía», que, sin duda, no es despectiva, sino muy honrosa; pero juraríamos que a todas estas importantes obras que acabamos de enumerar, cuando no las construía el Ministerio de Agricultura, se les solía dar otro calificativo más reprobante.

Ello se debe, sin duda, a que nuestros colonizadores actuales, al igual que sus antepasados, son hombres sencillos, eficaces y de corazón, que efectúan las obras sin darles importancia y sin preocuparse de dar espectacularidad a la labor que realizan, de colonizar el viejo solar patrio con el mismo espíritu con que sus mayores colonizaron el Nuevo Mundo, amparando, enseñando y ensalzando a los humildes y necesitados, y no despreciándolos, aunque sean artesanos.

Es cierto que este espíritu de artesanía pudiera referirse al deseo, hecho realidad, de dar a los nuevos pueblos y viviendas un sello típicamente rural, amplio y confortable, al mismo tiempo que económico, utilizando para ello artesanos de la localidad, así como los materiales que más abundan en ella:



fabricando la obra gruesa de muros con tapiales, adobe y mampuestos, y bloques de piedra y yeso; construyendo amplias cocinas de campaña y empleando rollizos de madera, vistos en los entramados de pisos y cubiertas. Pero, al lado de esto, se utilizan las estructuras metálicas y el hormigón armado allí donde éste resulte indispensable, y se instalan provisionalmente pueblos en pocos días, a base de viviendas pre-fabricadas, con estructuras metálicas de chapa plegada y bloques de las más variadas clases y patentes modernas. Asimismo se nivelan y abancalan tierras, se explanan acequias y desagües con los más modernos equipos de movimiento de tierras «Le Tourneau», compuestos de Bulldozers, Tournapulls y traillas «Carryall» de siete metros cúbicos de capacidad, movidas por tractores de aceite pesado «Caterpillar», la última palabra de la industria norteamericana.

Verdad es también que, al lado de estos modernos equipos, los colonos y capataces trazan y nivelan sus canales y acequias con un simple nivel de agua y unas niveletas de madera construídas por ellos mismos, y con esos sencillos aparatos llevan el agua hasta el punto más alto, aprovechando al límite las pendientes del terreno. Podrían hacerlo con un nivel «Zeiss», de más fácil manejo; pero, ¿para qué, si no es necesario? Y, además, su importación supone muchas divisas, que precisamos para otras atenciones más perentorias y acuciantes.

Resumiendo lo expuesto, diremos que la Ley de

Colonización y distribución de la propiedad de las zonas regables, básica en varios aspectos y complementaria en otros de la de Colonización de grandes zonas, de 26 de diciembre de 1939, establece la colonización directa por el Estado, dejando a cada propietario una extensión de tierra, que se fijará para cada zona regable, y pudiendo, si fuera necesario, expropiar el resto de las tierras de que disponga en exceso. Se establece asimismo la colaboración y competencia de las técnicas que intervienen en la transformación de secano en regadío, con el fin de acelerar la evolución de las zonas regables y que éstas rindan todos los beneficios de que son susceptibles a la economía nacional, y a la resolución de los problemas sociales que hoy se plantean en el campo español.

La Ley ya es eficaz en sí, y de su utilización decidida son de esperar óptimos frutos, así como que no sea necesario emplear todo el rigor que la misma contiene, ya que los afectados por la aplicación de la Ley sabrán en todo momento supeditar al bien común sus intereses particulares de clase, así como el espíritu de cuerpo, en lo que pueda hallarse en contradicción con lo que el bien común reclame.

Felicitemos al ministro de Agricultura y a todos sus colaboradores, por haber conseguido, a pesar de la oposición que ha encontrado en tantos sectores que no la comprenden, o que temen a su eficacia constructiva, patriótica y económica, a la vez, la promulgación de esta Ley, con la que tantos beneficios se obtendrán para el campo español.



# NUTRICION VEGETAL, MICROCLIMATOLOGIA Y CONSERVACION DEL SUELO

Por JOSE MANUEL PERTIERRA

Catedrático de Química Técnica

(CONCLUSION)

Cuando la superficie terrestre se calienta durante el día por la radiación solar y atmosférica ya indicada, la elevación de la temperatura en las capas más cercanas al suelo tiene lugar por el calentamiento, por conducción solamente.

Siendo el coeficiente molecular de conducción del calor en los gases muy pequeño en valor, la elevación de la temperatura del aire que no está en contacto directo con el suelo es mucho menor que la capa de aire en su inmediato contacto.

El gráfico 5 representa la señal a la variación de la temperatura durante un día claro del mes de agosto, según observaciones de Eaton. A las dos de la tarde existía una diferencia de 18° F a través de los primeros 30 cm. de altura sobre el suelo seco. Como este valor es mucho más mayor que el gradiente de temperatura 3,4° C por cada 100 mts. para las corrientes de autoconvección, a la cual no varía la densidad con la altura, mientras que en el caso considerado la densidad actual varía con la altura y queda demostrada la influencia de la capa límite gaseosa en el borde del suelo.

Otro factor que determina la temperatura en las capas más inferiores de la atmósfera depende del coeficiente molecular de conductividad térmica del suelo.

Estas grandes variaciones de temperatura en las capas adyacentes al suelo, en relación con las inmediatas superiores, tiene interés por su relación con la precipitación de agua desde el aire, en otras formas medibles, distintas de la lluvia, y que en muchos casos son de interés e importancia. Entre estas formas de precipitación acuosa figuran el rocío, escarcha y heladas.

El rocío tiene algún valor como soporte de la vida de las plantas en aquellos climas en los cuales la lluvia es escasa. El rendimiento de agua en una noche con rocío puede variar entre 0.05 mm. a 3 mm.; en los trópicos esta última cifra. El valor medio es sólo de 0.1 mm., y no tiene importancia en los climas con suficiente lluvia. Se ha mencionado que en ciertas regiones de Palestina la cantidad anual de agua pro-

porcionada por el rocío alcanza a 200 mm., lo que representa el 30 a 50 por 100 de la lluvia anual.

Según una clasificación de R. De C. Ward, una precipitación anual de lluvia inferior a 127 mm. representa un verdadero clima desértico; entre 127 a 254 mm. de lluvia anual, un clima árido; de 254 a 508 mm., un clima semiárido; de 508 a 1.010 mm., un clima moderadamente húmedo; de 1.010 a 2.030 milímetros, un clima húmedo, y por encima de 2.030 milímetros, un clima con lluvia excesiva.

*Humedad.*—Del mismo modo que la temperatura, la humedad atmosférica cambia de valor rápidamente a través de la dirección vertical en las capas más inferiores de la atmósfera cercanas al suelo.

Ya que la fuente de la humedad atmosférica es la evaporación desde el suelo, la máxima humedad absoluta existe siempre encima de aquél, excepto cuando corrientes de aire húmedo, procedentes del mar u otro origen, llegan a las capas consideradas.

Generalmente, la humedad relativa también muestra una disminución con la distancia desde el suelo, aunque este valor depende, no sólo del contenido atmosférico en humedad, sino que además varía con la temperatura del aire. Han sido dadas, por ejemplo, diferencias en la humedad relativa, hasta del 40 por 100 entre el aire a 5 cm. y 200 cm. sobre el suelo. Pero ya hemos mencionado en esta serie de trabajos nuestras experiencias en la Universidad de Santiago, según las cuales se demuestra la existencia de gradientes de humedad en sentido opuesto, o sea, de la atmósfera hacia el suelo.

*Viento.*—Del mismo modo que la temperatura y humedad, la velocidad del viento cambia rápidamente a las diferentes alturas sobre el suelo. Cerca del suelo, la velocidad es muy reducida a causa de la resistencia creada por la superficie y la viscosidad del gas. Al aumentar la altitud, la velocidad del viento crece al ir amortiguándose el efecto de la fricción superficial.

Las menores velocidades del viento en las cercanías del suelo se consignan en la tabla VII, la cual contiene los porcentajes de frecuencias de calmas a

diversas alturas cercanas al suelo, según las observaciones realizadas por Hellmann (Sitz. Ber. preuss. Akad. Wiss. Berlín, 22, 404, 1919). Como se deduce del mismo, la frecuencia de horas con calma es siempre mayor en las cercanías del suelo. Durante las tres últimas horas del día (18 a 24 horas), casi cada segunda hora está en calma.

La tabla VII refleja la variación diurna de la velocidad del viento en las capas más inferiores cercanas al suelo, con su máximo en las horas centrales del día, ya que el número de calmas es casi nulo, y su mínimo de velocidad a la noche, con un número de calmas elevado.

TABLA VII

Porcentaje de frecuencia de calmas.

ALTURA SOBRE EL SUELO. cm.	H O R A S							
	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24
5	+1	36	25	6	5	16	46	43
25	31	26	10	7	0	7	33	34
50	22	18	4	1	0	3	22	25
100	18	13	2	1	0	2	16	19
200	13	12	5	0	0	1	12	15

La existencia de una cubierta vegetal afecta al microclima, en comparación con el suelo desnudo, ya que reduce la velocidad del viento dentro del espacio vertical, en el cual tiene lugar el desarrollo de las plantas. Como consecuencia, el cambio o flujo turbulento de masas gaseosas es reducido considerablemente. La tabla VIII resume los resultados obtenidos por O. Stocker (citado por R. Geiger en «Das Klima der bodannahen Luftschicht», Burnswick, 1927)

TABLA VIII

Velocidad del viento y la cubierta vegetal.

CUBIERTA VEGETAL	Velocidad del viento, cm.	Altura sobre el suelo, cm.
	11 enero 1921	
Entre el matorral ... ..	1,0	10
Entre las ramas superiores del matorral.	1,4-3,7	30-50
Encima del matorral ... ..	9,3	180
	12 octubre 1920	
Entre el matorral ... ..	— 0,01	2
Entre las ramas superiores del matorral.	1,7	40
Encima del matorral ... ..	5,1	180

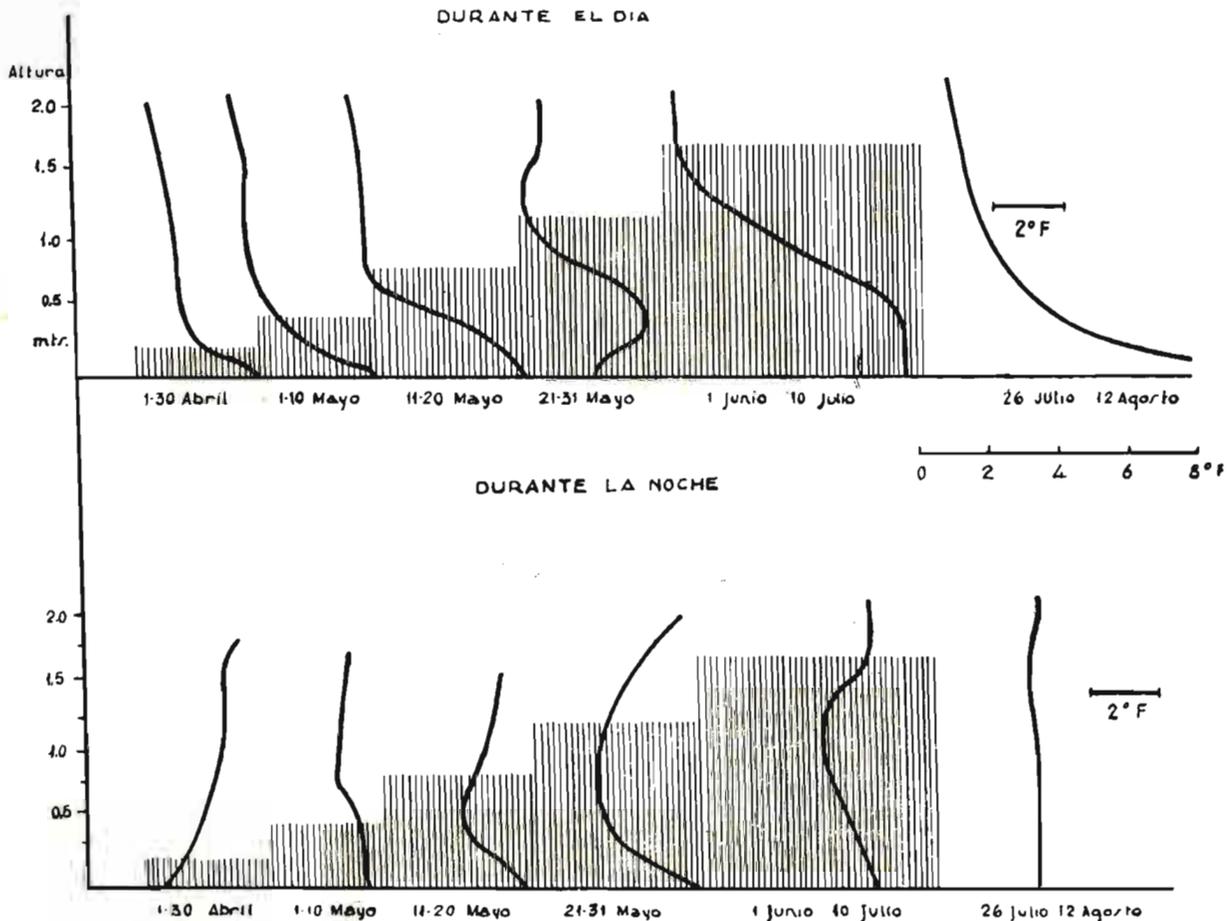


Gráfico 6.—Distribución de temperaturas en un campo de trigo durante el día y la noche. Ordenadas: Altura de las plantas. Abscisas: Temperaturas medias 2.º F en los tiempos señalados.

en dos diferentes días en la vegetación en matorral en las llanuras del norte de Alemania.

Si la cubierta vegetal es aún más elevada que la del matorral, como en un bosque, entonces la zona de pequeñas velocidades del viento se extiende hacia arriba, como señalan los resultados de Geiger.

La tabla IX señala la distribución del viento a diversas alturas en un bosque de pinos de 15 a 18 metros de altura con las velocidades medias durante ciento ochenta y ocho horas de observaciones. La gran disminución de la velocidad del viento entre los árboles es manifiesta.

TABLA IX  
Distribución del viento en un bosque.

Alturas del anemómetro, cm.	POSICION RESPECTO A LOS ARBOLES	Velocidad media del viento kilómetros/hora
1650	Encima del árbol ... ..	3,6
1320	En el extremo del árbol ... ..	2,0
1000	Dentro de las ramas ... ..	1,5
720	Parte superior de los troncos ... ..	1,5
420	Espacios entre los troncos ... ..	1,5
100	Sobre el suelo ... ..	1,3

Es notable la uniformidad en la distribución de velocidades en el espacio vertical ocupado por los árboles.

Debido a las diferentes condiciones creadas por la vegetación en la zona del microclima, las distribuciones de la temperatura y humedad difieren para alturas iguales cuando se considera un suelo desnudo o cubierto por una capa vegetal.

El gráfico 6 puede servir como ejemplo demostrativo de dichas modificaciones. La parte superior de la figura representa la distribución de las temperaturas durante el día de un campo de trigo cercano a Munich, según Geiger («Deutsches Meteorol», Jahrbuch Bayern, 1925, Appendix B, pág. 5).

La altura del grano durante las diferentes etapas de su crecimiento se indica por las fechas señaladas por el área rayada. La distribución de temperaturas, representada por la línea continua gruesa, tiene por ordenadas las alturas en metros, y por abscisas, las temperaturas con el módulo de 2° F., representado en la figura.

Esta distribución de temperaturas señala en todos los casos el efecto de la absorción por la cubierta vegetal. A través del espacio vertical ocupado por las plantas, los cambios de temperatura son rápidos a causa de la considerable disminución del flujo turbulento del aire, mientras que por encima de las plantas tiene lugar una disminución más normal y lenta de la temperatura con la altura. El grano fué cosechado el día 26 de julio, y la curva relativa a la distribución de temperaturas durante el período

del 26 de julio al 12 de agosto representa las condiciones sobre un suelo desnudo.

La distribución de temperaturas durante la noche se representa en la parte inferior de dicho gráfico. Las condiciones son ahora opuestas en muchos aspectos a las del día. Con una vegetación aún pequeña, las temperaturas más bajas se encuentran cerca de tierra, como en el caso del suelo desnudo. Al crecer las plantas y hacerse más densa la cubierta vegetal, el mínimo de temperatura se mueve hacia arriba.

Si la forma de las plantas que constituyen la cubierta vegetal es diferente de las utilizadas por Geiger, sin duda alguna que la distribución de temperaturas deberá variar algo con respecto a la descripción anterior. Pero no aparece en la bibliografía algún estudio sobre este aspecto del tema.

Cuando se trata de bosque cuyo follaje forma una superficie casi continua, entonces puede hallarse una distribución de temperaturas como la dada por Obolensky (citado en el libro de Geiger) para un bosque de encinas.

LUGAR DE OBSERVACION	Temperatura °F a las 13,00 horas		
	Julio	Agosto	Septiembre
Suelo ... ..	66,6	64,6	59,0
En el follaje ... ..	68,2	64,9	61,0
En la cima del árbol (1,5 m.) ... ..	71,8	69,8	65,7
20 cm. sobre la cima del árbol (1,7 m.) ... ..	70,9	68,7	64,2
A 2 m. sobre el suelo ... ..	69,4	67,6	62,6

La temperatura máxima se alcanza en la parte superior del follaje y disminuye hacia el suelo y en las alturas más elevadas.

Por otro lado, una superficie cubierta de vegetación presenta una superficie mayor a la evaporación que un suelo desnudo. Debido a la evaporación continua desde las superficies de las plantas, la humedad entre ellas es generalmente elevada.

*Las cortinas de árboles.*

Los anteriores conocimientos acerca de la climatología han sido aplicados por el Servicio de Conservación del Suelo en la creación de una práctica agrícola cuya difusión y aplicación en nuestro país ha de resultar muy provechosa. Se trata de las cortinas de árboles, rompedoras de los vientos.

En los estados centrales de los Estados Unidos de Norteamérica, Dakota del Norte y del Sur, Nebraska, Oklahoma y parte de Texas, una sequía sin precedentes, hace más de quince años, convirtió extensas regiones en zonas yermas y estériles. Los vientos que soplan del Norte y del Sur habían además arrastrado gran parte de la capa superior del suelo, la par-

te más fértil que sostiene a la vegetación, ya que el contenido en humus y microorganismos sólo se extiende en los primeros 15 a 20 cm. desde la superficie y amenazaba dejar convertidas en desierto las grandes planicies centrales, que representaban una de las regiones más productoras de aquel país.

De los varios planes propuestos, se aceptó uno ori-



*Hileras de álamos y chopos utilizadas como cierre de fincas de labor.*

ginal, consistente, de acuerdo con aquella relación entre la velocidad del viento y las precipitaciones acuosas, en crear una barrera de árboles, formando franjas separadas que varían de 800 a 1.600 metros de longitud, y contienen normalmente diez hileras de árboles, plantados al tresbolillo y a distancias de tres metros, aproximadamente. Todas estas cortinas están orientadas de Este a Oeste, de modo que puedan interceptar los vientos predominantes que soplan del Norte y del Sur.

No todos los árboles son del mismo tamaño y desarrollo, sino que en las primeras hileras se plantan arbustos, y en las siguientes, árboles de menor a mayor tamaño y altura, de modo que las hileras centrales consistan en plantaciones de rápido crecimiento y grandes.

Cuando una ráfaga sopla contra las hileras de árboles escalonados por su altura, se desvía hacia arriba y alcanza, en ocasiones, una altura equivalente a 50 veces más que la mayor de la franja de árboles contra la cual ha chocado. Romper la fuerza del viento es la principal finalidad de las cortinas de árboles; pero, al mismo tiempo, se producen otros resultados valiosos y prácticos. Así se consigue aumentar la humedad del subsuelo, que se extiende alrededor de cada franja de árboles, y se impide una evaporación excesiva, aunque los árboles transpiren intensamente (50-250 litros de agua-árbol-día).

Una cortina formada por árboles de 15 metros de altura concede protección hasta una distancia vertical 20 veces, o sean, unos 300 metros. El viento no retorna a su velocidad inicial de un modo brusco a esta distancia, sino que la reducción de su velocidad es medible a 50-60 veces la altura de la cortina de árboles, o sea, 750 a 1.000 metros.

La disminución de la velocidad del viento inicia una cadena de consecuencias, tales como reducción de la evaporación, descenso de la temperatura, el aumento de la humedad relativa en el aire, y en invierno aumento de humedad por acumulación de nieves, todo lo cual influye favorablemente, elevando el rendimiento de las cosechas, que crecen bajo la protección de las cortinas de árboles.

Esta influencia de las cortinas de árboles varía, naturalmente, de una localidad a otra, en años secos o húmedos, tipos de cosechas y especialmente por la anchura, longitud, densidad y altura de la cortina.

Además de su influencia sobre las cosechas, las cortinas de árboles reducen la erosión causada por el viento, ya que esta capacidad del viento para mover las partículas sueltas del suelo, varía con la segunda potencia de la velocidad.

Por esto, aunque se reduzca en una pequeña cantidad la velocidad del viento, por ejemplo, en un 10 por 100, ya se producen resultados notables en su capacidad para levantar torbellinos de polvo. En algunas comarcas de Oklahoma los campos de algodón.



*Combinación de cortinas de árboles en Zarzamoras para el cierre de fincas y defensas contra el viento.*

formados por suelos arenosos, son frecuentemente erosionados por los grandes tornados, obligando a realizar la siembra dos y tres veces, lo que retrasa luego la maduración. La protección concedida por las cortinas de árboles resultó eficaz.

En las grandes planicies centrales de los Estados

## AGRICULTURA

Unidos de Norteamérica, las nuevas prácticas agrícolas, basadas en la conservación del suelo y del agua, han resultado eficaces para aprovechar toda el agua disponible, procedente de la lluvia, que no suele alcanzar el nivel crítico necesario para el crecimiento de las cosechas por los métodos antiguos. La conservación de la humedad ha sido facilitada, en las grandes praderas, por las cortinas de árboles en más de 29.000 granjas y haciendas, y en una zona de 100 millas de anchura que se extiende desde la frontera del Canadá hasta Texas, en una longitud de 1.850 kilómetros.

Durante el invierno, una disminución de la velocidad del viento en un 50 por 100, reduce notablemente las pérdidas de calor por radiación y conducción y permite disminuir el consumo de combustible para calefacción en las granjas aisladas, hasta un 30 por 100, según ensayos experimentales efectuados con edificios protegidos por cortinas de árboles, frente a la dirección de los vientos predominantes, en comparación con otra casa expuesta a los vientos. También los animales de la granja reciben los beneficios de esta protección.

Cerca del 42 por 100 de la zona protegida con las cortinas de árboles está bajo los cuidados del Servicio de Conservación del Suelo, dependiente del Departamento de Agricultura, pues la tarea de mantener las franjas arbóreas en buenas condiciones, es costosa y difícil, ya que los árboles sólo duran hasta treinta o

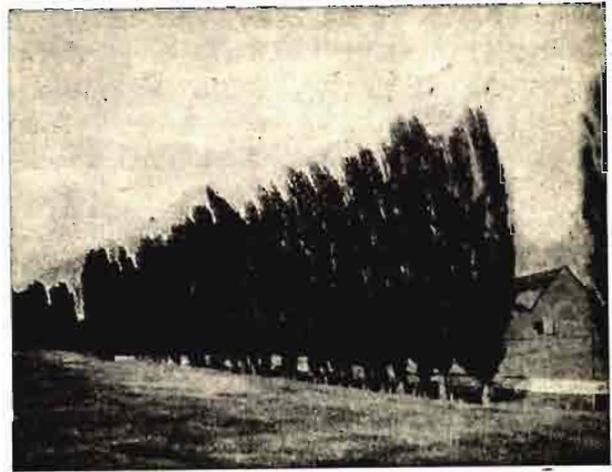


*Cortinas de árboles encuadrando campos de trigo, alfalfa y prados.*

cincuenta años en aquel país, y requieren una repoblación constante.

El coste de la obra realizada al formar las barreras a lo largo de 1.850 kilómetros de longitud, iniciadas en el año 1935, que cubren una extensión de 5.750 kilómetros cuadrados, es relativamente pequeño, como

consecuencia de los beneficios alcanzados. El crédito inicial concedido por el Congreso fué de 528 millones de dólares. Se ha calculado que, por cada hectárea de terreno cubierta por árboles se logra salvar 20 hectáreas de la acción erosiva del viento, y si el capital se amortiza en un período de cincuenta años, el gasto por hectárea se reduce a unos siete centavos y medio.



*Cortina de árboles en Dakota del Norte (U. S. A.), con árboles de veinte años, álamos en doble hilera.*

El método de las cortinas de árboles en las regiones semiáridas de Estados Unidos de Norteamérica no es nuevo, si bien nunca había recibido tanta atención por no haber sido estudiado sistemáticamente y haber permitido tan excelentes resultados como los alcanzados en dicho país, por detener o amortiguar la erosión por la acción del viento, al aplicarse allí en escala tan gigantesca.

En el Canadá, Dinamarca, Hungría y Rusia existen franjas de arbolado destinadas a iguales propósitos de protección. En España también pueden mencionarse algunos ejemplos. En los alrededores de la ciudad de León, en diversos valles, las fincas de labor y prados están cercados, mejor que con setos, dada la gran frecuencia e intensidad de los vientos que soplan hacia la cordillera cantábrica, con verdaderas cortinas de álamos y chopos, que ayudan a mantener el verdor de aquellos prados y suelos, aun en los meses de escasas lluvias.

## CONCLUSIONES

Considerada la nutrición animal y la influencia que sobre la misma poseen algunos elementos químicos, tales como el cobalto, selenio, molibdeno y otros en cantidades mínimas, se ha iniciado desde el año 1932 una interesante orientación en el conocimiento de todo lo esencial y necesario para una nutrición per-

fecta, que excluye a las enfermedades, tan extendidas, llamadas carenciales.

Una alimentación completa humana o animal no significa lo mismo que una nutrición completa y un especialista en nutrición humana resume esto en la frase «come lo que quieras, después de lo que debes». Se demuestra que la mayor parte de las dietas humanas son deficientes, especialmente en proteínas, vitaminas y elementos minerales. Y el aumento de la producción de alimentos tiene que ir ligado con la mejoría de su calidad.

En la nutrición de las plantas se están averiguando fenómenos análogos a los hallados en la nutrición animal. La deficiencia de ciertos elementos químicos en los suelos, en forma potencial o en la de iones intercambiables o asimilables—magnesio, para la formación de la clorofila; hierro, manganeso, cobre y, sobre todo, el calcio—producen insuficiente desarrollo en las plantas, necrosis en las hojas y otros fenómenos que sirven para apreciar estas deficiencias.

Estos fenómenos han sido considerados, en relación con la desaparición de dichos elementos químicos, desde las primeras capas superficiales del suelo agrícola, causada por las aguas y vientos, según los resultados del Servicio de Conservación del Suelo de Washington.

Las modernas ideas acerca de la ciencia del suelo comprenden: cambios iónicos, concepto dinámico, potencial físico y químico y desarrollo del suelo y la nutrición de las plantas con una consideración cada vez más amplia del papel de la arcilla en el suelo, que ayuda a explicar la adaptación de cosechas y cultivos, y la clasificación de suelos. La acidez, medida por el valor pH, tan esencial para cada planta, depende de la arcilla, cuya presencia interviene en la absorción de aniones por las raíces.

La arcilla, saturada de iones calcio, eleva su estabilidad y evita la formación de suelos duros, mientras que la saturada de iones sódicos tiene a la hidrólisis y se dispersa fácilmente, afectando a la permeabilidad del suelo al aire y agua.

Al examinar la relación entre la microclimatología y la conservación del suelo, dedúcese que los datos meteorológicos obtenidos en estaciones alejadas más de dos metros del suelo, no interesan tanto en el estudio de las plantas como los factores microclimatológicos de las capas cercanas al mismo.

Por la existencia de una capa de aire adherida directamente a la superficie del suelo agrícola o a la vegetación que le cubre, y en la cual las corrientes de convección y turbulencia son inapreciables, debe ser transmitido el calor por conducción a través de la misma. La pequeña conductibilidad térmica del aire, por conducción (0,003 cal.-gram./cm./mín.°C), determina que ésta sea 10<sup>4</sup> veces menor que la conductividad del aire con flujo turbulento o corrientes de convección, lo que afecta y determina la distribución de temperaturas, humedad y velocidad del viento en las proximidades del suelo agrícola.

La disminución de la velocidad del viento, que afecta a los cultivos por reducción de la evaporación, descenso de temperatura y aumento de la humedad relativa en el aire, se logra mediante las cortinas de árboles, como práctica agrícola desarrollada por el Servicio de Conservación del Suelo americano, para disminuir y detener la erosión. Su aplicación a las zonas áridas y secas de España, debiera ser ensayada e investigada científicamente para apreciar sin dudas sus ventajas. El clima de la meseta castellana y de la Mancha, tan extremado, puede ser modificado, en beneficio de su producción agrícola, mediante las cortinas de árboles rompevientos, de acuerdo con las publicaciones americanas.



# **FITENA**

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

●

**CULTIVO Y OBTENCION  
DE FIBRA DE LINO**

●

DOMICILIO SOCIAL:

**ALCALA, NUM. 21. - MADRID**

TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:

**AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA**

TEL. 14124 (3 líneas)

**DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA**

# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Precio del capullo de seda para la campaña 1949

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 29 de abril de 1949 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, de 26 del mismo mes, por la que se establece que

el precio del capullo de seda en fresco, durante la campaña de 1949, será, lo mismo que el año anterior, de 20 pesetas por kilogramo.

### Regulación de la campaña cañamera 1948-49

En el *Boletín Oficial del Estado*, del día 3 de mayo de 1949, se publica una Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y de Industria y Comercio, fecha 21 de abril, por la que se establece que todos los agricultores cultivadores de cañamo tienen obligación de formular declaración de su producción de paja y fibra agramada de cañamo, así como también de su producción y necesidades de semilla.

La declaración se presentará ante la Cámara Oficial Sindical Agraria de la provincia respectiva y por intermedio de la Hermandad Local de Agricultores y Ganaderos, en la fecha y forma que se establezca por la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura.

Todos los agricultores cultivadores de cañamo quedan obligados a entregar en los almacenes sindicales de Hermandades o de Cooperativas, según el caso, a estos fines establecidos, a disposición de la Secretaría General y Técnica del Ministerio de Industria y Comercio, el 20 por 100 de su producción de fibra agramada, en sus diversas clases. Los cultivadores que no dispongan de fibra agramada, por vender su cosecha en paja o varilla a industrias o Cooperativas de Agricultores legalmente constituidas, lo expresarán así en su declaración de cosecha, consignando el nombre de la entidad compradora de esta paja o varilla, la cual vendrá obligada a realizar la declaración de la misma y de la fibra agramada de ella obtenida, de acuerdo con lo establecido en el apartado an-

terior, así como igualmente a la entrega del 20 por 100 de la producción de fibra agramada, que por el presente apartado se establece como obligatoria.

El 20 por 100 del cañamo que se produzca en la próxima campaña queda intervenido, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo anterior, y a disposición de la Secretaría General y Técnica del Ministerio de Industria y Comercio, para su distribución a las distintas necesidades nacionales, siendo condición indispensable para movilización la previa orden de entrega a dicha Secretaría, la cual adoptará las oportunas medidas para que la retirada de este cañamo se realice en forma que no produzca una inmovilización innecesaria y perjudicial a los intereses de los agricultores.

El 80 por 100 de fibra agramada producida, o su equivalencia

de fibra rastrillada, queda de libre disposición de los productores de la misma, para su venta a aquellos usuarios industriales que libremente escojan.

Los precios máximos de venta de la producción de cañamo en fibra agramada o rastrillada, tanto de entrega obligatoria como de libre contratación, así como los de sus manufacturas, serán los establecidos por la Orden de la Presidencia de 6 de abril de 1942.

Para la circulación de la fibra agramada o rastrillada de cañamo será precisa la guía única de circulación, modelo oficial de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes. Dichas guías serán extendidas por delegación de la citada Comisaría General por las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias correspondientes, y su concesión responderá a las normas que a estos efectos dicte la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura, al objeto de conseguir sea requisito indispensable para la obtención de guías destinadas a la circulación del 80 por 100 de fibra agramada o rastrillada de libre contratación la demostración previa de la entrega del 20 por 100 obligatoria.

### Regulación de la campaña lanera

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 15 de mayo de 1949 se publica una Orden conjunta de los Ministerios de Industria y Comercio y de Agricultura por la que quedan intervenidas todas las lanas, sucias o lavadas, procedentes de la campaña 1949-50, y las que, procedentes de campañas anteriores, se hallen al comienzo de la misma pendientes de venta y movilización, intervención que se extiende a la lana de pelada y tenería y a las viejas o usadas, cualquiera que sea el lugar de su almacenamiento. La intervención que regula la presente Orden com-

prende la primera materia lana y todas las manufacturas textiles procedentes de la misma, ya sean exclusivamente de lana o con mezcla de otras fibras textiles.

La intervención correspondiente a los manufacturados, una vez terminados y dispuestos para salida de fábrica, continúa actualmente limitada al señalamiento del precio de tasa y a la vigilancia del mismo.

Los industriales textiles varios, bien sea directamente o a través de los comarciales transformadores legalmente autorizados como colaboradores del Servicio que al

efecto designen libremente, podrán contratar con los ganaderos que tengan por conveniente las compras de las lanas que necesitan para el abastecimiento de sus industrias y que hayan sido previamente declaradas, sin otra limitación que la de respetar los precios de tasa que se establecen en la misma y el volumen de compra, que no podrá ser superior, en principio, al 40 por 100 del cupo teórico que tenga asignado cada industrial.

Una vez cubierto este cupo de compra, los industriales que lo estimen conveniente a sus intereses podrán solicitar del Servicio de Carnes, Cueros y Derivados una ampliación de compra, que llevarán a efecto, en su caso, previa autorización de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Industria y Comercio.

A partir de 1 de diciembre de 1949, a la vista de la lana adquirida y movilizada y del ritmo alcanzado en las contrataciones de lana y operaciones de industrialización subsiguientes, queda autorizado el Servicio de Carnes, Cueros y Derivados, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, para proceder por sí, si así lo aconsejan las circunstancias, a la recogida de todas las cantidades de lana que en aquella fecha se encontraran en el campo pendientes aún de contratación.

Los precios base para un kilogramo de lana en sucio, a partir de la publicación de esta Orden, serán los que a continuación se expresan :

T I P O	Rendimiento	Ptas. Kgs.
<b>BLANCAS</b>		
I. Trashumante ... ..	36 %	15,85
II. Barros ... ..	35 %	13,65
III. Carda o Córdoba ... ..	34 %	12,65
IV. Entrefina fina ... ..	39 %	12,65
V. Entrefina corriente ... ..	40 %	10,60
VI. Entrefina ordinaria ... ..	45 %	11,70
VII. Basta ... ..	49 %	10,00
VIII. Churra ... ..	49 %	9,65
<b>NEGRAS</b>		
IX. Fina ... ..	40 %	14,10
X. Entrefina fina ... ..	40 %	11,40
XI. Entrefina corriente ... ..	40 %	9,50
XII. Entrefina ordinaria ... ..	42 %	8,55
XIII. Basta ... ..	49 %	8,35
XIV. Churra ... ..	49 %	7,85

En los casos de mayor o menor rendimiento del considerado como tipo en el apartado anterior,

se aplicará el precio por kilogramo de lana que se expresa en el cuadro que como anexo se insertó al final de la Orden conjunta de estos Ministerios de fecha 12 de mayo de 1948 (*Boletín Oficial del Estado* número 137).

Cuando sobre el rendimiento aplicable a cada partida no exista conformidad entre comprador y vendedor, se someterá la discrepancia al juicio conjunto del jefe del Servicio de Ganadería y del jefe de la Delegación de Industria de la provincia correspondiente.

Todas las lanas, ya sean sucias, en tránsito para lavado o lavadas, necesitarán para su circulación el amparo de la guía o guías de circulación, modelo único especial del Servicio de Carnes, Cueros y Derivados, que serán expedidas por dicho Servicio a través de sus Delegaciones provinciales.

Todos los ganaderos vienen obligados a declarar las lanas obtenidas de sus rebaños en el corte de la campaña 1949-1950, que se inicia, debiendo también declarar simultáneamente las que tengan pendientes de venta procedentes de la campaña o campañas anteriores.

Las lanas merinas de tipos trashumantes y barros, así como las entrefinas que por sus especiales características de uniformidad, resistencia y rendimiento en metros de hilado merezcan clasificación especial, podrán tener una sobreestimación.

Los ganaderos que poseyendo lana de los tipos antes expresados

mación, lo que llevarán a efecto por el siguiente procedimiento :

Los ganaderos que hayan obtenido la declaración de sobreestimable para la lana de sus ganados en la pasada campaña 1948-1949 solicitarán se renueve dicha clasificación para su lana en la campaña 1949-1950.

Para solicitar nueva inclusión en el censo de lana sobreestimable, la petición a que se refiere el párrafo anterior se dirigirá a la Dirección General de Ganadería, del Ministerio de Agricultura.

Para la lana ya declarada sobreestimable en la campaña anterior, bastará con que el veterinario, vocal ejecutor, informe sobre las condiciones de la misma, garantizando no haber sufrido enfermedades o accidentes que la priven de su calidad de sobreestimable.

Para las nuevas peticiones de sobreestimación, el vocal ejecutor estudiará, con arreglo a su leal saber y entender, la homogeneidad de la pila o partida, y extraerá de ella, según lo aconsejen las circunstancias, un determinado número de vellones que representen al colectivo.

Verificada la toma de muestras, se remitirán en envase precintado al Sindicato Nacional de Ganadería. Los mencionados envases irán debidamente rotulados y con una contramarca que sirva de referencia al oficio de remisión. La Comisión Arbitral procederá al examen y estudio de las muestras, verificando, si así lo estima conveniente, el análisis de las mismas para emitir el ulterior dictamen.

Todo ganadero tendrá opción a enviar su lana directamente a los lavaderos en una cuantía que no será, en ningún caso, inferior a 3.000 kilogramos, pudiendo agruparse varios ganaderos para cubrir la mencionada cantidad mínima.

Para la circulación de esta lana desde origen a lavadero será precisa también la guía de circulación citada en el apartado sexto de esta Orden, a cuyo efecto los ganaderos la solicitarán del Servicio de Carnes, Cueros y Derivados en las Delegaciones provinciales mediante el impreso que el

mencionado Servicio tiene establecido.

Los suministros a las Intendencias Generales del Ejército, Marina y Aire, así como los de las diversas Corporaciones armadas y Frente de Juventudes, se ajustarán a las siguientes condiciones:

Los industriales que demuestren fehacientemente ser adjudicatarios de una determinada labor con destino a las atenciones expresadas, solicitarán del Servicio de Carnes, Cueros y Derivados autorización para la compra suplementaria de la materia prima correspondiente.

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

BLANCAS		
TIPO		Ptas. Kg.
1. <sup>a</sup>	Trashumante	58,20
2. <sup>a</sup>	Idem	45,40
3. <sup>a</sup>	Idem	30,30
1. <sup>a</sup>	Barros	52,90
2. <sup>a</sup>	Idem	43,25
3. <sup>a</sup>	Idem	28,85
1. <sup>a</sup>	Carda o Córdoba	50,25
2. <sup>a</sup>	Idem íd.	41,10
3. <sup>a</sup>	Idem íd.	27,40
1. <sup>a</sup>	Entrefina fina	47,60
1. <sup>a</sup>	Entrefina (pelo)	37,70
2. <sup>a</sup>	Idem fina	27,40
3. <sup>a</sup>	Entrefina fina	26,00
1. <sup>a</sup>	Idem corriente	42,70
2. <sup>a</sup>	Idem íd.	27,40
3. <sup>a</sup>	Idem íd.	26,00
1. <sup>a</sup>	Idem ordinaria	40,45
2. <sup>a</sup>	Idem íd.	27,40
3. <sup>a</sup>	Idem íd.	26,00
	Basta	26,15
	Churra	25,45

NEGRAS		
TIPO		Ptas. Kg.
1. <sup>a</sup>	Fina	45,75
2. <sup>a</sup>	Idem	37,60
3. <sup>a</sup>	Idem	26,80
1. <sup>a</sup>	Entrefina fina	40,95
2. <sup>a</sup>	Idem íd.	28,70
3. <sup>a</sup>	Idem íd.	24,55
1. <sup>a</sup>	Idem corriente	36,85
2. <sup>a</sup>	Idem íd.	25,85
3. <sup>a</sup>	Idem íd.	23,35
1. <sup>a</sup>	Idem ordinaria	31,35
2. <sup>a</sup>	Idem íd.	24,55
3. <sup>a</sup>	Idem íd.	23,35
	Basta	22,70
	Churra	21,50

## Premios sobre temas agrícolas, ganaderos y forestales

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 15 de mayo de 1949 se ha publicado una Orden del Ministerio de Agricultura por la que se convoca a cuantos españoles lo deseen a presentar, en el Ministerio de Agricultura, trabajos que aspiren a los premios que guiente. En el caso de que los aspirantes, en un determinado tema, sean funcionarios de la misma especialidad, habrán de contar para presentarse al concurso con la autorización de sus respectivos jefes.

Con los fines expuestos, el Ministerio de Agricultura crea los siguientes premios:

a) Con el nombre de «Premio Nacional de Investigación Agrícola, individual o colectivo», sobre investigación o técnica en temas agrícolas, ganaderos, forestales o de industrias derivadas en cualquiera de sus aspectos: uno, de 25.000 pesetas, para trabajo individual, y otro, de 50.000 pesetas, para premiar el trabajo de un grupo de investigadores sobre las mismas materias, siempre que todos los componentes de dicho grupo tiendan a un mismo fin.

El Ministerio de Agricultura podrá señalar los temas a desarrollar para optar a los premios de investigación, antes de primero de julio; entendiéndose, cuando pasada esa fecha no lo hubiese hecho, que el concurso es de tema libre.

b) Seis premios nacionales de Prensa agrícola, de 3.000 pesetas cada uno, para los seis mejores artículos publicados en la Prensa diaria sobre Agricultura, Ganadería, Montes o industrias derivadas, en cualquiera de sus aspectos. Los concursantes, para optar a este premio, habrán de acompañar a la solicitud tres ejemplares del periódico donde aparezca publicado el trabajo.

c) Veinte premios nacionales de oficios agrícolas, de 2.000 pesetas cada uno. Los aspirantes a este premio enviarán las solicitudes, tramitadas e informadas por los Servicios, Organismos o

Entidades a que pertenezcan o a los que estén asociados.

d) Cinco premios de 5.000 pesetas, para los cinco Maestros nacionales a que demuestren haberse dedicado con la mayor eficacia a inculcar conocimientos de Agricultura en los alumnos de sus escuelas.

Para los tipos de premios b), c) y d), el Ministerio de Agricultura podrá, cuando lo estime conveniente, dictar normas para cada caso, siempre antes de primero de julio de cada año.

Para aspirar a los premios citados no se admitirán trabajos de síntesis, ni de carácter general, ni aquellos que no signifiquen una aportación original.

Las solicitudes y los trabajos para concurrir a la presente convocatoria habrán de presentarse en el Servicio de Capacitación y Propaganda, entregándolos, bajo recibo, antes de las doce de la mañana del día 15 de febrero de cada año, y para la primera vez, antes de las doce de la mañana del día 15 de febrero del año 1950.

Los trabajos se entregarán por triplicado y habrán de estar escritos a máquina, en papel holandesa, por un solo lado, y serán designados por un lema.

El nombre del autor se presentará en sobre blanco, no transparente ni señalado, y si lacrado, y en cuya parte exterior estará escrito el lema.

Los resultados del concurso se harán públicos el día de San Isidro de cada año, y quedarán de propiedad del Ministerio de Agricultura. En ningún caso serán devueltos a su autor, y los no premiados podrán ser retirados previa identificación de la personalidad de sus autores.

El Ministerio de Agricultura será el único que podrá publicar los trabajos premiados. Si así lo estiman conveniente, sus autores vienen obligados a realizar los trabajos complementarios necesarios para la edición definitiva y en el plazo que se les señale, aceptando las modificaciones que se estimen necesarias.

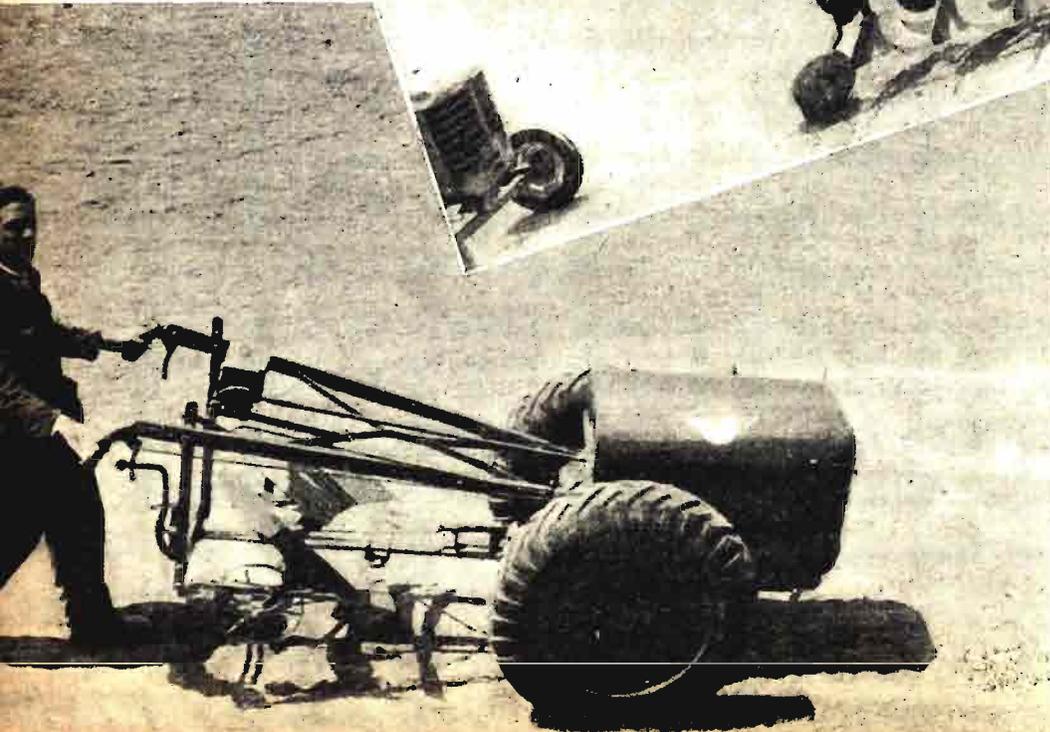
# En la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos



Hasta el día de San Isidro han estado expuestos en la Escuela de Ingenieros Agrónomos, coincidiendo con la celebración del último curso para tractoristas, los más modernos equipos de motocultivo que se han importado últimamente de las marcas Case, Ferguson, Ford, International (Deering Mc. Cormick), John Deere, Mas

## Exposición de Maquinaria de Motocultivo

Diversos aspectos de la Exposición celebrada en la Escuela de Ingenieros Agrónomos.



sey Harris, Map y Volvo. Junto con ellos han hecho varias demostraciones los tractores de fabricación nacional, uno de cadenas con motor Diesel, el «Z», de 40 c. v., construido por el Instituto Nacional de Industria; dos de cuatro ruedas con motor de gasolina, el T. E. S. A., de 20 c. v., y el TAMSA, de 10 c. v., aquél fabricado en Barcelona y éste en Bilbao, y varios motocultores de manceras de ambas marcas.

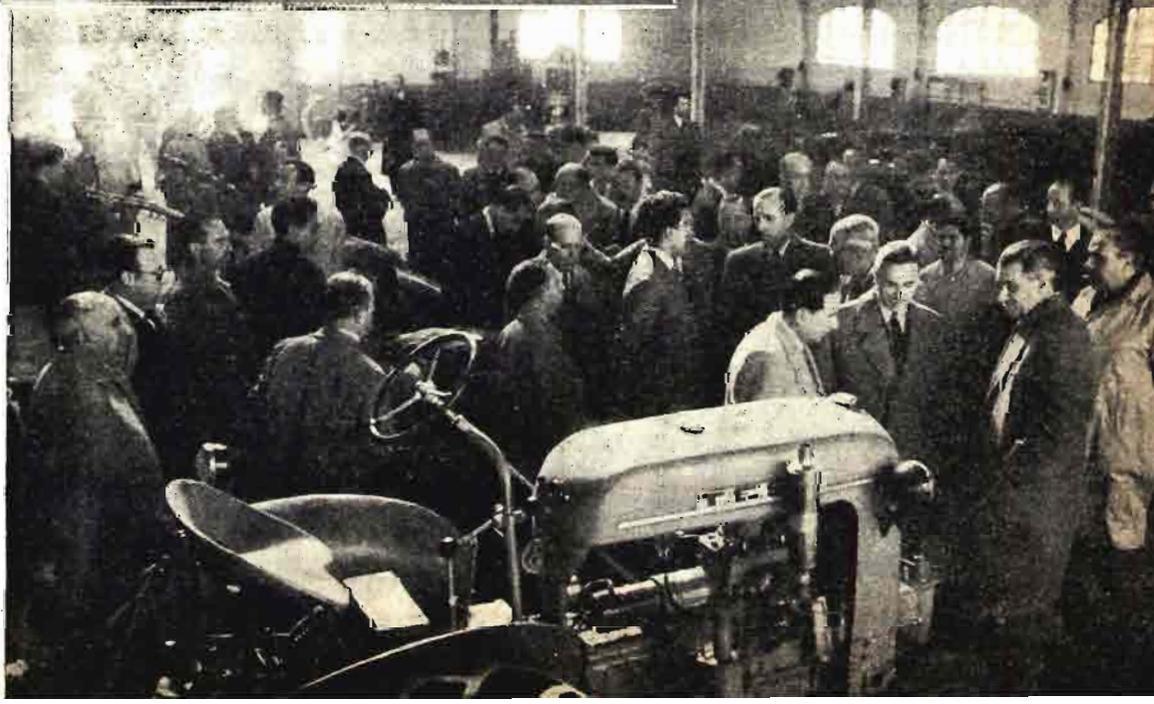
Con los tractores han sido expuestos también, y manejados por los obreros tractoristas, diversos arados, cultivadores y máquinas de recolección, extranjeros unos y nacionales otros. Merecen destacarse los arados de maniobra hidráulica, colgados sobre el tractor, fijos y de dos manos; otro remolcado giratorio, alrededor de un eje transversal, y los grandes cultivadores polidiscos para segundas labores del barbecho.



Por su parte, nuestras autoridades más destacadas el ministro de Agricultura, señor Rein; el subsecretario, señor Lamo de Espinosa; el subsecretario de Industria, señor Merello; el director general de Agricultura, señor Bornás; el de Colonización, señor Montero, y el de Industria, señor Suárez, han visitado varias veces la Exposición y presenciado numerosas pruebas. La víspera de San Isidro, los señores Bornás y Montero entregaron a los cursillistas un certificado de aptitud, y tuvo lugar una magnífica exhibición de todas las máquinas, conducidas por los nuevos tractoristas.

así como la segadora-atadora sin rueda motriz, movida por el eje de fuerza del tractor, que lleva múltiples embragues de seguridad y los mecanismos principales encerrados en cajas de aceite.

La importancia, cada día mayor, que adquiere el maquinismo en nuestra agricultura ha hecho que los agricultores y técnicos se reúnan con motivo de esta Exposición y conozcan las posibilidades de los modernos equipos de motocultivo.



## La festividad de San Isidro

En la forma acostumbrada se ha celebrado, el 15 del actual, la festividad de San Isidro Labrador, Patrono de la Agricultura y de los Cuerpos Nacionales de Ingenieros Agrónomos y de Peritos Agrícolas.

Oficiada por el Obispo de Madrid-Alcalá, doctor Eijo y Garay, tuvo lugar una solemne función religiosa en la Santa Iglesia Catedral. Ocupó la presidencia el excelentísimo señor Ministro de Agricultura, acompañado de los ilustrísimos señores Directores generales de Agricultura, Colonización y Ganadería, Secretario técnico del Ministerio, Canciller de la Orden Civil del Mérito Agrícola, Presidentes de la Asociación Na-

cional de Ingenieros Agrónomos y del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, Alcalde de Madrid, Presidente de la Diputación y otras muchas personalidades, así como gran número de Ingenieros agrónomos, Peritos agrícolas del Estado y funcionarios del Ministerio de Agricultura.

A continuación se celebró el acostumbrado banquete, al final del cual pronunció breves frases el excelentísimo señor Ministro, destacando la preocupación que hoy embarga a todos por el mal año agrícola que se presenta. Por la tarde tuvo lugar la procesión, que hizo el recorrido habitual y a la que asistió numeroso público.

do la plantación sobrepasa las 80 hectáreas.

Estados Unidos soporta tan intensa mecanización sin creación de problemas sociales en el campo, porque la mano de obra es absorbida por una industria pujante y en continuo desarrollo; se ha llegado en este aspecto a límites verdaderamente inconcebibles para una mentalidad europea, pues granjas de 120 hectáreas son llevadas por un solo hombre, cuando no hace más de treinta años necesitaban diez.

El problema de los precios del algodón, que son garantizados por la tesorería americana, se ha enfocado para asegurar al granjero una capacidad de compra análoga a la del quinquenio 1910-1914, lo que plenamente no se conseguirá por la competencia de otras fibras, especialmente el rayón (del que en 1948 se han obtenido 400.000 toneladas), que van reduciendo el consumo interior de algodón (baldas 8.500.000 en 1948 frente a baldas 10.000.000 en 1947), al par que las exportaciones tienen descensos gigantescos, que quizá el plan Marshall, no sólo salvador de Europa, sino también de América, como instrumento de colocación de sobrantes de producción y de lucha contra el paro, podrá elevar a cifras normales.

## La producción algodонера en los Estados Unidos

La cosecha de algodón de los Estados Unidos durante el año 1948 es la mayor desde 1937, aunque la superficie sembrada ha sido la mitad, pues en 1937 se obtuvieron 16.165.000 baldas de hectáreas 18.571.000, y en 1948, baldas 15.169.000 de 92.920.000 hectáreas, o sea, respectivamente, 196 kilogramos y 355 kilogramos de fibra de algodón por hectárea, enorme aumento de rendimiento debido a varias causas:

a) Reducción de las siembras a consecuencia del Agricultural Adjustment Act, por lo que se han escogido sólo las tierras mejores.

b) Empleo de dosis mucho mayores de abonos químicos, especialmente de los nitrogenados.

c) Lucha eficaz contra el gorgojo de los capullos.

d) Gran desarrollo de la me-

canización a causa de la falta de brazos como consecuencia de la movilización bélica; especialmente la recolección se ha mecanizado por completo, con una considerable reducción de los costos de producción, que se puede estimar en 25 centavos el kilogramo cuan-

### GRANJA EL CANCHAL

HOYO DE MANZANARES (Madrid)

**GANADERIAS DE VACUNO Y AVICOLA  
DIPLOMADAS POR LA DIRECCION GENERAL DE GANADERIA**

Seminales selectos de ganado vacuno, procedentes de hembras de producción registrada en los libros genealógicos de la Dirección General

Miel de romero, cantueso y tomillo

Oficinas: ARDEMANS, 11. - MADRID

## Fomento del cultivo de la belladona y menta piperita

En la última sesión de abril de la Comisión Central de Plantas Medicinales se tomaron acuerdos en el sentido de incrementar la producción de estas dos plantas. La belladona hasta ahora proviene de plantas recolectadas, sobre todo en Cataluña y algo en la región central; pero ha sido tan esquilmada, que ha sido precisa una legislación apropiada que impidiera el abuso de su aprovechamiento, que quizá hoy no es suficiente para abastecer a la demanda, que, orientada también a la utilización de las raíces, significará cada vez más un peligro mayor para la existencia espontánea de esta solanácea.

De momento aparece como un cultivo remunerador en regadío, con una cosecha del orden de los 4.000 kilogramos/hectárea de hoja seca en los tres años de vida económica de la planta y un precio de coste actual en finca del kilogramo de hojas secas de 7,20 pesetas kilogramos cuando el precio de venta es muy superior y el comprador obtiene un artículo seguro, bien preparado y con una riqueza adecuada en principios activos.

Cosa semejante puede decirse de la menta piperita, cada vez más utilizada como ingrediente en los productos de tocador. Esta planta vive económicamente en el terrenos tres años en cultivos de regadío y produce en los tres años

de vida unos 5.000 kilogramos por hectárea de hoja seca al aire con un precio de coste de 5,75 pesetas kilogramo. El rendimiento, en esencia, de estas hojas suele ser el 16 por 1.000.

Aparecen ambas con un porvenir brillante, aunque sí con una limitación: la pronta saturación del mercado, por lo reducido de éste, de forma que serán los pioneros los que tengan más ventas, entre otras cosas por ingresos saneados supletorios que pueden tener por venta de semillas de belladona y renuevos de menta piperita, pues una vez equilibrada oferta y demanda cada agricultor se proveerá por sí mismo de los elementos de multiplicación para renovar sus plantaciones.

Entre las medidas adoptadas para el fomento del cultivo de la belladona y menta piperita figuran facilidades a los laboratorios que utilicen como materia prima tales plantas para cultivar directamente o mediante agricultores colaboradores, de tal forma que cuenten con semillas, renuevos y asesoramientos técnicos; inclusión de tales cultivos en las distribuciones de fertilizantes; información favorable para la importación de elementos de trabajo indispensables al cultivo y, por último, libertad de precio y circulación en tales materias primas.

## Reuniones internacionales de interés agrícola

Durante el verano del corriente año 1949 tendrán lugar diferentes conferencias y congresos para tratar cuestiones relacionadas con la agricultura, silvicultura y ganadería, que continúan la serie de las ya celebradas desde enero, como la de ganado ovino de los países mediterráneos, celebrada en abril en Roma, en la que los merinos y churros españoles han merecido numerosos elogios y distinciones y la de híbridos del maíz del mes de enero, también reunida en Roma, y en la que se ha acordado

una estrecha colaboración internacional para divulgar los híbridos americanos, de gran rendimiento, que también han tenido llegada a España a través de la F. A. O.

Las reuniones que se anuncian son las siguientes: 4-8 de mayo. En Zurich. V Conferencia internacional de abonos y productos químicos para la agricultura.

16 de mayo. En Zurich. Conferencia científica internacional sobre la conservación y utilización de los recursos nacionales.

Mayo. En París. Congreso in-

ternacional de ingenieros para el desarrollo de los países de ultramar.

22 junio-7 julio. En Noordwyu aan Zee (Holanda). V Congreso Internacional de Pastos.

21-28 de julio. En Londres. Segundo Congreso internacional para la protección de las cosechas.

Julio. En Guelph (Canadá). Congreso internacional de productos agrícolas.

10-20 de julio. En Helsinki. III Congreso mundial de los bosques.

8-13 de agosto. En Londres. Congreso internacional de veterinaria.

15-19 de agosto. En Estocolmo. Congreso mundial lechero.

Siguiendo trayectorias ya iniciadas, en las que los productos y los técnicos españoles han jugado un brillante papel, es de esperar que en varios de dichos Congresos España tenga su representación, y son dignas de señalarse por su trascendencia las reuniones de Zurich y Londres, pues los asuntos que se tratan afectarán notablemente a nuestra economía agrícola.

## La producción mundial de fibras

Según información de la F.A.O., la producción mundial de fibras en 1947-1948 ha sido un 20 por ciento más alta que la de 1946-47 y un 14 por 100 menor que la campaña anterior a la guerra, lo cual significa que la dotación de fibras por cabeza en el mundo es bastante menor ahora que durante los nostálgicos años de anteguerra, siendo la disminución del orden del 23 por 100.

Sin embargo, a partir de 1945 se nota una recuperación constante, aumentando las superficies dedicadas al cultivo de plantas textiles, a pesar de la competencia de los productos alimenticios, cuyo déficit ha estimulado y aun frecuentemente obligado a su cultivo. Tanto es así, que, aun contando con una ingente producción de fibras artificiales, las plantas textiles principales — algodón, madera, lino, seda, cáñamo, sisal, abacá y henequén—forman todavía el 90 por 100 del total de fibras uti-

lizadas y ofrecen perspectivas favorables para el cultivador por existir actualmente un déficit mundial de las mismas.

Refiriéndonos a España, ha y que apuntar que también ha existido un aumento considerable en tal tipo de producción, principalmente debido al desarrollo del cultivo del algodón, lo cual fué objeto de comentario en los números 200 y 201 de AGRICULTURA, según los cuales el aumento de superficie nacida en 1948 respecto a 1947 es del 89 por 100, con una cosecha probable de 31.000 balas de 220 kilogramos.

Hoy las fibras duras exóticas son las que merecen decidido in-

terés, especialmente el sisal, tan importante para el buen desarrollo de la cosecha triguera, y en segundo término, el abacá y el yute, sustituidos el primero parcial y muy deficientemente por la fibra de plátano canario, y el segundo casi en su totalidad por el esparto, que, espontáneo, prospera en gran parte de la España árida, valorizando de forma enorme aquellos cabezos aparentemente desnudos, pero de cuyos suelos poco profundos, en que el yeso y las margas al descubierto le dan el aspecto hosco que poseen, sale hoy la materia prima que asegura el trabajo en las industrias de saquerío y de papel.

Polo, que está y continúa en situación de supernumerario en activo, por lo que asciende en efectivo don Ricardo Salamero Brú; a Mayor de tercera, don Victor Cuello Pérez; á Perito primero, don Feliciano Hernández Sebastián; a Perito segundo, don Alfonso Ruiz Martín; e ingresan en el Cuerpo como Peritos terceros don Jesús Lavín Puente y don Alberto María Caballero Caballero.

*Destinos.*—A la Jefatura Agronómica de Almería, don Salvador González de Haro; a la Estación de Viticultura de Haro, don Alberto María Caballero Caballero. A la Jefatura Agronómica de Almería, don Wenceslao Benito Alba, don Luis Argüelles Ansorena y don Jesús Lavín Puente, y a la Jefatura Agronómica de Burgos, don José Antonio Lavín Puente.

*Allecimiento.*—Don Juan Fernández Uriarte.

*Jubilaciones.* Don Amadeo Martín Reyes, don Antonio Manzano Riobóo y don José Arcos Clavería.

*Reingresos.*—Don José de Celis Burgos.

*Supernumerarios.*—En activo: Don Joaquín Ortiz Juan, don Luis Alameda Egido, don José García Pelayo, don Saturnino Sanz García, don Ramiro Jover Rodríguez, don Luis Argüelles Ansorena, don Gabriel García Crespo y don Wenceslao Benito Alba.

## Movimiento de personal

*Ascensos.*—A Presidente del Consejo Superior Agronómico, el excelentísimo señor don Cristóbal Mestre Artigas; a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Carlos González de Andrés; a Ingeniero segundo, don Pedro Verdugo García-Sola y don Angel Anós Díaz de Arcaya, e ingresa en el Cuerpo como Ingeniero tercero don Luis María Esteban Márquez de Prado.

*Supernumerarios:* En activo: don Jaime Nosti Nava y don Francisco Altimiras Durán.—Ordinario: Don Joaquín Alcalde y García de la Infanta.

*Reingresos.*—Don Francisco Uranga Galdiano y don Julio Jordana de Pozas.

### PERITOS AGRICOLAS

*Ascensos.*—A Superior de primera clase, don Bernadro Ruiz del Olmo Alarcón; a Superior de segunda clase, don Juan Sánchez Prado, don Angel Izardi Vasconi, don Ismael Pérez Machado y don Pablo Pulido Afán; a Mayor de primera clase, don Juan Bautista Alonso Estruch, don Manuel Corredor Arana, don Augusto Baz Blanco y don Hermenegildo Cerrada Peñalba; a Mayor de segunda clase, don Vicente Martínez Cros, don Angel Saiz Asegurado y don Manuel Lamarca Martínez; a Mayor de tercera clase, don Juan Miguel Piquero Muñoz, don José Eloy Palanca, don Antonio Garrido Donderis, don Serafín Moro Salcedo y don Román Gómez Infante; a Perito primero, don Francisco Poyato Rodríguez, don Rafael Alvarez Aguado, don Mariano Gimeno Amil y don José Martínez Iñiguez; a perito segundo, don Antonio Lorenzo Ruiz, don Florentino Escribano Alonso, don Ramón Vázquez Castañón, don José María Gómez de Bonilla Montes,

don Luis Morante Rodríguez, don Rafael Arce González y don Luis Alvarez de Pablo, e ingresan en el Cuerpo, como Peritos terceros, don Ricardo Candau Parias, don Luis Páez Balteiro, don Antonino Caruncho González del Valle y don Francisco Argüelles Ansorena. A Mayor de primera clase, don Manuel García Pelayo; a Mayor de segunda, don José Méndez

## DISTINCIONES - Orden Civil del Mérito Agrícola

En el Boletín Oficial del Estado del día 15 de mayo de 1949 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 del mismo mes, por la que se conceden las siguientes condecoraciones de la Orden Civil del Mérito Agrícola:

### ENCOMIENDAS DE NÚMERO

- D. Diego Aparicio López.
- D. Jesús Santos Garayalde.
- D. Mariano Aniceto Galán.
- D. Manuel del Valle Panlo.
- D. Juan de la Cruz Navarro Gay.
- D. Ramón Roig Lloreas.
- D. Valeriano Martínez Fernández-Yañez.

- D. Blas Mola Pinto.
- D. Eliseo Sastre del Blanco.

### CRUCES SENCILLAS DE CABALLERO

- D. Jacinto Romo Manrique.
- D. José Ibars Torres.
- D. Vicente Millán Ahijón.
- D. Clemencio López de Lerma Pérez.
- D. Juan Gayugo Fuentenebro.
- D. Adolfo Elanco Caballero.
- D. Víctor Huertas Castaño.
- D. Carlos Antón Antón.
- D. Manuel López Godoy.
- D. Manuel Sánchez Carretero.
- D. Pedro Toro Hidalgo.
- D. Timoteo Morales.

# OFERTAS y DEMANDAS

## OFERTAS

VENTA DE VACAS HOLANDESAS Y SUIZAS de la provincia de Santander. Dirigirse a don Antonio Gutiérrez Asensio, ganadero. Colindres (Santander).

VENDEMOS BELLOTA DE ENCIENA, dulce desecada, entera y en ha-

rina. Secadero Valdelanchas. Trujillo (Cáceres).

## DEMANDAS

COMPRARIA ARADO TRACTOR, 3 ó 4 discos, marca INTERNACIONAL, número 34. Disk-Plows. Dirigirse Granja La Salma. Alconaba (Soria).

## Situación de los Campos

### CEREALES Y LEGUMBRES

A última hora, abril hizo de las suyas, justificando aquello de «Si no hubiera abril, no habría año ruín». La última semana, de frío, vientos del NE. y heladas, hizo mucho daño al campo. Afortunadamente, mayo ha entrado con la regadera en la mano y en los primeros días ha esparcido chubascos por casi todas las regiones. El campo ha mejorado mucho. Lo que estaba casi perdido ha vuelto a revivir, pero no hay que hacerse grandes ilusiones, pues las lluvias, escasas y esporádicas, han llegado tarde para muchos sitios y cultivos, y lo mejor estaba ya definitivamente pasado a la Historia. Es decir, que los muchos pocos, suponiendo que se logren, no compensarán los pocos muchos, y el año, agrícolamente considerado en conjunto, será de los peores.

En Cádiz, las lluvias mejoraron algo los trigos de las zonas oriental y occidental; el resto está malo, sumamente perjudicado por la sequía y el Levante. Las cebadas y las habas, muy mal, y las avenas, muy cortitas. En Huelva, mejoraron los trigos tempranos, sembrados en las partes cálidas, que, con buena granazón, se empezaron a segar a primeros de este mes. En Sevilla, las lluvias llegaron demasiado tarde; sólo hay cosecha estimable, aunque mediana, en el centro de la provincia. En Córdoba, como la lluvia ha sido en plan de chubascos, ha favorecido muy desigualmente. Hay mucho trigo totalmente perdido, y el resto vale poco; los demás cereales están aún peor y las habas muy mal. Las cosechas de Almería se presentan bien. En Granada, el trigo, muy desigual; del resto de los cereales, aunque mejoraron, la impresión no es buena. Las legumbres están cortas; las habas, con pulgón, y en la costa se registran daños causados por

el temporal. El campo de Jaén está desastroso; solamente se salvan los trigos de la Sierra, sin pasar de medianos. En Málaga, el trigo se defiende hasta ahora; para la campiña el remedio llegó tarde. El resto de las siembras de otoño está peor. En Albacete, el campo desmereció por los vientos y fríos; si continúa lloviendo se arreglará de nuevo.

Los centenos están medianos; marchan mejor las legumbres, las avenas y las cebadas tardías. En Murcia, el exceso de lluvias, tan desusado, causa daños, sobre todo en las tierras ligeras; hubo que paralizar la siega y se han encamado las mieses en su mayoría. En Alicante, el campo está bien y adelantado; han granado satisfactoriamente las cebadas tempranas y los trigos de ciclo corto, cuya siega comenzó. En la vega, el consabido daño de las inundaciones. En Valencia se segó el litoral, con resultado aceptable en regadío, y mejor que el año pasado en secano, aunque haya menos zona. Hay ataques de roya en el litoral. En Castellón, todas las cosechas de la Marina marchan bien. En Baleares, muy mala impresión de las habas y buena de los cereales. Se resintieron, por falta de humedad, las habas tardías de Barcelona. Muy poco abijamiento en las siembras de Gerona; los cereales, en general, valen poco. En Lérida el campo aún aguanta y las ligeras lluvias de estos días abren cauce a cierta esperanza. En Tarragona cuando llovió aparecían las siembras demasiado paradas. En Huesca está casi todo perdido lo del secano; en regadío la impresión es pesimista por falta de agua en los embalses. En Zaragoza sigue sin llover apenas; en los regadíos escasea el agua y lo poco nacido en secano ha padecido por los calores y los vientos. En Teruel el trigo muy desigual; las mejores tierras son las menos favorecidas por las lluvias; el centeno tiene

un aire fatal; las cebadas que van en tierras sueltas, muy mal, y el resto, medianas. Acusaron mejoría los sembrados alaveses. En Guipúzcoa el beneficio fué menos acusado; los trigos están desiguales. En Vizcaya las siembras medianas. En Navarra muy mal la Ribera, mucho perjuicio en los habares por la sequía. La Rioja atla bien; en la baja los campos están medianos y el secano todo muy desigual. Bien el trigo y centeno de Oviedo. En Santander las plantas están poco espesas; los cereales peor en Liébana que en Reinosa, y al contrario las legumbres. En Coruña y Orense los cereales marchan bien, sobre todo el centeno. En Pontevedra y Lugo el campo padece sed. En León las siembras marchan bien. Los trigales de Salamanca están buenos; se espera que con las ligeras lluvias mejoren las demás siembras de otoño. Las legumbres de Zamora van retrasadas; trigos y cebadas se espera que mejorarán. En Avila el campo está muy bueno, notándose gran mejoría por las últimas chaparradas; las legumbres se quedan muy pequeñas. En Segovia las lluvias han borrado el mal efecto que causon los fríos de fin de abril; el campo está magnífico en general. Las algarrobas y yeros marchan bien. La avena ha nacido en condiciones; la cebada y el centeno no darán más que cosechas discretas. En Valladolid el campo seguía sostenido, pero se esperaban lluvias ya con cierta inquietud. En Palencia los sembrados marchan bien. En Burgos los trigos están buenos; el resto de las siembras de otoño, peor; ha llovido poco. En Soria han mejorado las siembras, muy dañadas por los vientos. En Ciudad Real la impresión no es buena; las cosechas están desiguales, y en conjunto peor que medianas. Las cebadas están perdidas casi del todo. Mal la avena. Los trigos muy cortos de talla. Se cogerán pocas legumbres, habas especialmente. En Cuenca mediana cosecha de trigo; peor, de cebada; la avena nace mal; los centenos se quedan chicos y las legumbres están casi totalmente perdidas. En Gadalajara el trigo y el centeno marchan bien; la cebada de otoño dará cosecha reducida; si vol-

viera a llover a tiempo las tardías y las avenas podían dar cosechas muy satisfactorias. Las legumbres están medianas. En Toledo el campo ha mejorado algo, pero las lluvias han llegado, en general, con retraso. La avena está retrasada y el centeno mal; las legumbres, malas. En Badajoz, gracias a las lluvias, los trigos están regulares. Tampoco marcha mal la avena. En cambio, las cebadas y habas darán muy poco. Los trigos de Cáceres, mal, claritos y de escasa talla. El resto de las siembras dará muy corto rendimiento. En Las Palmas vientos secos del Sahara han perjudicado a las siembras. En Santa Cruz éstas marchan bien.

Se han practicado escardas en Guadalajara, Huelva, Baleares, Granada, Barcelona, León y Badajoz. En Salamanca aún se dieron aricos y en Guadalajara también.

Siguieron cogiéndose habas de verdeo en Huelva, Málaga, Alicante (cosecha abundantísima), Baleares (también guisantes), Barcelona (muchas habas primeras y también guisantes). En Cádiz y Huelva nacieron bien los garbanzos y judías. En Córdoba y Sevilla tienen ambas buen aspecto. En Jaén y Ciudad Real y Alicante nacieron bien los garbanzos, y de modo irregular en Málaga.

En Albacete y Alicante finalizó la siembra de maíz.

Continuaba la siembra en Gerona, Logroño, Navarra (bien en regadío y en malas condiciones en secano). Santander (en la costa nació bien), Lugo, Pontevedra, etcétera.

En Guipúzcoa se siembra el maíz y las judías. En León finalizó la siembra de garbanzo y comenzó la de judías. Finalizó la siembra de garbanzos en Zamora, Segovia, Cuenca, Cáceres. Continuaba la operación en Gerona y Guadalajara, habiendo concluido con las almortas.

Las siembras de primavera nacerán bien en Avila, Soria y Valladolid. En Alicante, Valencia y Castellón se prepara la plantación del arroz.

Los planteles están atrasados. También se tienen semillas en Gerona y Tarragona

Continúan las labores de barbecho en Cáceres, Zaragoza. Finalizaron en Teruel.

En Guadalajara finalizó la labor de alzar. Prosigue en Huesca. Se binaron en León los barbechos. En Salamanca se prepara el barbecho que va a ir de trigo en el año próximo.

#### OLIVO

La floración ha sido abundante en Cádiz, Córdoba, Huelva, Sevilla, Almería, Alicante, Murcia, Gerona y Tarragona. Sin embargo, como hay pocas reservas de humedad, si no sigue lloviendo no cuajará debidamente. En Jaén la floración ha sido espléndida, pero no se cuenta con tener en su día gran cosecha por la razón apuntada. Hay ataques de «cicloneum» y de «arañuelo». También en Murcia se han comprobado daños del primero. De Granada la impresión es parecida a Jaén. En Málaga la brotación ha sido escasa. En Ciudad Real la floración fué irregular. En Guadalajara y Cuenca hay pocas esperanzas de buena cosecha. Continúan las labores en Albacete, Zaragoza, Logroño y Gerona. Finalizó la poda en Gerona, Huesca, Teruel y Guadalajara. La brotación ha sido buena en Cáceres.

#### VIÑEDO

Las cepas presentan muy buen aspecto en Cádiz, Córdoba, Huelva, Badajoz, Sevilla y Cáceres. En Almería tiene menos muestra que en el año anterior.

Han brotado con vigor en Málaga, Gerona, Tarragona, Lugo, Oviedo, Segovia, Avila, Castellón y Alicante. Con adelanto sobre la fecha acostumbrada, en Zamora, y con retraso, en Baleares y Toledo. En Logroño mucha desigualdad en la brotación, y en Navarra poco vigor. Lo mismo puede decirse de la zona de Murcia afectada por la invasión de mildiu en 1948. Ha sido deficiente en Huesca y Zaragoza y en la parte alta de Teruel, ya que, en las zonas bajas brotó con fuerza. En Ciudad Real al viñedo aún le falta humedad, y en Alava ha mejorado con las lluvias.

Hay mildiu en Huelva. En Cádiz y Murcia se quejan de la falta de sulfato de cobre.

#### REMOLACHA

El estado vegetativo de esta planta sacarina es bueno en Sevilla y Almería; en esta provincia se dan ya cavas y riego. En Granada y Jaén lleva poco empuje, y en Málaga presentan las parcelas desigualdad. Ha nacido bien en Huesca (en donde por la sequía se reducirá la zona); Teruel, Alava, Salamanca (terrenos frescos), Soria, Cuenca. En Logroño muy desigualmente, y en Navarra y Avila con dificultad.

Hay ataques de pulguilla, fuertes, en León, Zamora, Palencia, Guadalajara y, sobre todo, Valladolid. No sólo por este motivo, sino por haberse secado del todo, han sido precisas las resiembras en varias provincias.

#### PATATA

En Cádiz el desarrollo de los patatales es desigual; en Sevilla se espera buena cosecha. En Jaén la mercancía fué mala. En Huelva, Almería, Málaga y Granada se arranca la temprana con buen rendimiento. En Barcelona se recolecta la extratemprana, en la que se aprecian perjuicios causados por la helada. En Alicante los patatales están medianos y muy retrasados en Valencia. En Lérida las tempranas marchan bien. Igual en el regadío de Navarra.

Finalizó la plantación en Albacete (de primera cosecha de regadío), Huesca, Vizcaya, Segovia, Soria, Cáceres, Valladolid (temprana), Salamanca (id.).

Continuaba la postura en Albacete (secano), Barcelona (de media estación), Gerona (temprana), Lérida (de primera cosecha), Teruel (vega baja), Zaragoza, Alava, Burgos, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Logroño, Navarra (secano), Oviedo (segunda época), Coruña (tardía), Orense (zonas bajas), Salamanca (segunda época), Avila (parte sur), Valladolid (tardía).

# Situación de la Ganadería

## PASTOS Y FORRAJES

En Andalucía, las lluvias han llegado tarde en Cádiz, Córdoba, Jaén y Granada. En Málaga mejoraron algo los pastos de la zona litoral. En Huelva y Sevilla no presentan mal aspecto, y en Almería están magníficos.

En Alicante y Murcia hay comida suficiente para el ganado. En Castellón no se han desarrollado suficientemente los pastizales, más por baja temperatura que por escasez de agua; en cambio, en Albacete, la paralización vegetativa es debida a la falta de lluvia.

En Gerona, también las pocas precipitaciones limitan mucho los rendimientos de las plantas forrajeras. En Aragón, la situación no puede ser peor, y aun en la zona montañosa, la brotación es muy pequeña. El traslado del ganado a estas partes ocasiona numerosas pérdidas, por el mal estado de aquél.

En Rioja es de esperar una pronta mejoría con las últimas lluvias. Se ha dado el primer corte a la alfalfa. Medianos los pastos en el norte de Navarra, y muy malos en la Ribera.

En las Vascongadas se siegan tréboles y alfalfas con buenos rendimientos. Queda muy poco por recolectar de nabo forrajero, cuya cosecha fué buena. Se siembra la remolacha forrajera.

En Santander ha repercutido la sequía en la poca intensidad de la brotación; sólo en las praderas de zonas húmedas ha podido segarse en verde. En Asturias, las últimas lluvias han mejorado algo la situación.

En Galicia también llegó el agua con oportunidad, sobre todo en Coruña, Orense y las zonas altas de Pontevedra. La cosecha de heno, en León, depende de que llueva pronto; los pastos y el primer corte de la alfalfa fueron muy escasos. En Salamanca no es de

esperar que mejore ya mucho la situación.

En Castilla la Vieja, muy retrasada la vegetación, si bien se espera que mejore con las lluvias de hace unos días. En Castilla la Nueva también ha cambiado algo el panorama, sobre todo en algunas zonas manchegas. Por último, en Extremadura, la primavera se presenta mal.

## FERIAS Y MERCADOS

En Galicia, concurrencia normal, excepto en Pontevedra, con precios sostenidos y regular número de transacciones. Otro tanto puede decirse de Asturias. En cambio, en Santander, hubo escasa concurrencia de lanar, cabrío y porcino, y muy abundante en vacuno; los precios acusaron baja en el caballar y se mantuvieron estabilizados en el ganado de abasto, si bien se observó una ligera alza en las vacas de categoría.

En las Vascongadas, una vez extinguidos los casos de glosopeda en Guipúzcoa y Alava, se celebraron los acostumbrados mercados, con transacciones más bien reducidas y precios sostenidos, salvo las ovejas y cerdos, en Guipúzcoa, y esta última especie, en Vizcaya, que acusaron alza. En la región leonesa, normal concurrencia y precios en alza, sobre todo en Salamanca y en lo relativo a vacuno, lanar y cabrío.

En Castilla la Vieja tuvieron lugar, entre otras, las ferias y mercados de Piedrahita y Candeleda, en Avila; Medina, Tordesillas y Olmedo, en Valladolid; Berlanga, en Soria, y Cuéllar, en Segovia, mostrando, en general, escasa concurrencia. Precios sostenidos, excepto para cabrío y asnal, en Segovia; para el vacuno, en Burgos, y para el lanar, en Avila.

En Castilla la Nueva se celebraron los mercados de Malagón y Fuente el Fresno, en Ciudad Real, y la feria de Atienza, en Guadalajara; en las restantes provincias

tuvieron lugar los mercados habituales. En Madrid y Toledo, las transacciones fueron más bien reducidas y los precios sostenidos, en tanto que se inició una ligera baja en Ciudad Real, sobre todo en el porcino, y en Guadalajara.

En la feria de Tudela, en Navarra, las cotizaciones se mantuvieron prácticamente sostenidas, si bien, en novillos, se acusó ligera tendencia a la baja. En Aragón, los precios quedan sostenidos e incluso orientados hacia el descenso.

En Cataluña, excepto en Barcelona, la concurrencia fué escasa. Los precios se mantuvieron sostenidos en Tarragona y Lérida; en Gerona y Barcelona quedaron en baja.

En Levante se han celebrado las ferias y mercados con escasa concurrencia, en general. Cotizaciones sostenidas, excepto en Castellón, donde subieron para las especies de abasto y bajaron en el caballar.

Extremadura celebró las ferias de Torrequemada, Miajadas y Naval Moral, en Cáceres, y la de Villanueva del Fresno, en Badajoz. En esta provincia, escasa concurrencia y precios en baja, mientras que éstos se sostienen y aquella es normal en Cáceres.

En Córdoba, Málaga y Sevilla no se celebraron ferias ni mercados durante el pasado mes. En Cádiz y Huelva, escasa concurrencia y precios sostenidos. En Granada y Jaén hubo muy poca animación; en cambio, en Almería concurren mucho lanar y cabrío, hubo muchas transacciones y los precios subieron para el porcino y caballar.

Se compran números atrasados  
de la revista

**AGRICULTURA**

Dirigirse a la Administración

# C. I. A.

COMERCIO - INDUSTRIA - AGRICULTURA

COMPANIA ANONIMA DE SEGUROS Y REASEGUROS

Dirección General: Avenida Queipo de Llano, 13

EDIFICIO PROPIEDAD)

S E V I L L A

SUCURSALES:

MADRID:

Alcalá, 32.

BARCELONA:

Rambla de Cataluña, 17



SEGUROS AGRICOLAS QUE PRACTICA LA COMPANIA CON GRAN ESPECIALIZACION:

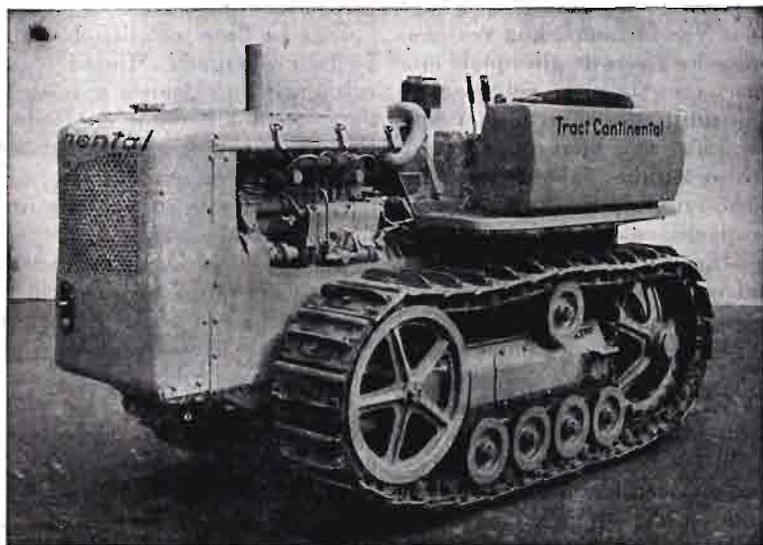
ROBO, HURTO Y EXTRAVIO Y MUERTE E INUTILIZACION DEL GANADO.

ACCIDENTES DEL TRABAJO EN LA AGRICULTURA (desde 1933).

INCENDIOS DE COSECHAS.

OTROS RAMOS EN QUE OPERA:

ACCIDENTES, VIDA, INCENDIOS, RESPONSABILIDAD CIVIL, AUTOMOVILES, TRANSPORTES, DOMESTICO, ROTURAS, DIVERSOS.



De 32, 48 y 58 cab en la barra

Central en MADRID

Oficinas: Plaza de las Cortes, 8  
Exposición y repuesto: Velázquez, 42  
Servicio y Talleres: Cta. Chamartín, 18

Distribuidores generales para España del material de siega

**P U Z E N A T**

## Tractores CONTINENTAL

de cadenas tipo Oruga,  
construidos por la casa

**RICHARD FRERES, de Lyon**

Fábrica constructora del  
más del 83 por 100 del  
total en Francia 1947

Agentes generales para España  
y Colonias:

**Finanzauto, S. A.**

SUCURSALES:

**BARCELONA**

Oficinas y Exposición:  
Urgel, 112 - Telef. 30843  
Talleres: Muntaner, 185

**SEVILLA**

Oficinas y Exposición:  
Murillo, números 5 y 7  
Talleres: Calatrava, 3

Arados y aperos de labranza para motocultivo  
(entrega inmediata)

Hijo de Angel Moreno de Ejea de los Caballeros

# LEGISLACION DE INTERES

## CONCURSO DE ADQUISICION DE TRACTORES

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 2 de mayo de 1949 se publica una disposición de la Dirección General de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Primera. Durante el plazo de veinte días hábiles, contados desde el siguiente al de la publicación de la presente en el *Boletín Oficial del Estado*, los labradores que lleven en cultivo directo explotaciones agrícolas con superficies sembradas anualmente mayores de los mínimos que más adelante se expresan, que deseen adquirir algún tractor de los que se importen, elevarán sus peticiones, en el impreso que pedirán en las Jefaturas Agronómicas provinciales, escritas a máquina, sin omitir ninguno de los datos exigidos, y acompañados de los documentos que después se indicarán.

Segunda. Los tractores cuya distribución está en principio prevista son de las marcas «Allis-Chalmers», «Case», «Cartepillar», «Deering International», «Mc. Cormick», «John Deere», «Massey Harris», «Fordson», «Ferguson», «Bristol», «Volvo», «Bolinder-Munkteill», «Map», «Continental» y alguna otra, en tipos de oruga y de ruedas, con cubiertas y cámaras de caucho. Sus potencias se agrupan, para los de cadenas u oruga, desde 90 a 95 C. V. a la polea, y los de ruedas, desde 45 a 9 C. V. a la polea.

Tercera. Grupo A.—Los labradores que lleven en cultivo directo explotaciones con superficies sembradas anualmente mayores de 300 hectáreas, sin incluir plantaciones de olivar, o de 600 hectáreas de olivar, podrán solicitar la adjudicación de un solo tractor oruga o de cadenas, cuyas potencias ya se indicó estaban comprendidas entre 90 y 35 C. V. a la polea.

Acreditarán ante la Jefatura Agronómica provincial la superficie total sembrada anualmente, justificándola, para los cultivos intervenidos, con los originales de las declaraciones de cosechas de 1948, ante el Servicio Nacional del Trigo, impreso C-1 para los cereales y legumbres de grano, o los originales de las declaraciones de cosecha y superficie sembrada de patata para las O. R. A. P. A. S., o los certificados de cantidad de raíz entregada a fábrica azucarera, o de aceituna a almazara, o de arroz a la Cooperativa Arrocería.

Grupo B.—Los labradores cultivadores de fincas con superficies sem-

bradas anualmente directas comprendidas entre 75 y 300 hectáreas o con 150 a 600 hectáreas de olivar, podrán solicitar la adjudicación de un tractor de ruedas con potencias comprendidas entre 45 C. V. y 24 C. V., a la polea.

Acreditarán la superficie total sembrada anualmente con los originales de las declaraciones de cosechas de 1948, como los del grupo A.

Grupo C.—Los cultivadores directos de fincas con superficies sembradas anualmente comprendidas entre 30 y 75 hectáreas o con 60 a 150 hectáreas de olivar, podrán solicitar la adjudicación de un tractor de ruedas con potencia menor de 24 C. V. a la polea.

Las superficies totales sembradas anualmente se acreditarán con los originales de las declaraciones de cosechas o cosecha, entregada en la misma forma que la del grupo A y B.

En ningún caso podrá solicitarse más de un tractor ni, por tanto, presentar para la misma explotación peticiones distintas en cada grupo.

Grupo D)—Las Cooperativas Agrícolas de producción cursarán sus peticiones por conducto de la Unión Nacional de Cooperativas del Campo, con arreglo a las normas e instrucciones que circulará esta Unión Nacional, quien las remitirá con su informe a esta Dirección General. Las entidades agrícolas oficiales remitirán directamente sus peticiones a este Centro directivo.

Cuarta. Para la determinación de la superficie sembrada anualmente y su relación con la total de la explotación se aplicará lo que dispone el artículo 6.º de la Orden de 28 de enero de 1941, entendiéndose como fincas cultivadas a dos hojas solamente aquellas cuya superficie es totalmente sembrada, tanto la de cereal como la de barbecho.

Cuando se hagan barbechos blancos u holgones, las fincas cultivadas de año y vez cereales-barbecho blanco, se asimilarán a las del cuarto con barbechos totalmente sembrados, multiplicando la superficie por 0,5; las cultivadas al tercio con barbecho blanco se asimilarán al octavo con barbecho totalmente sembrado.

Quinta. Las peticiones, hechas en el impreso que obtendrán en las Jefaturas Agronómicas, con los documentos que han de acompañarlas, se presentarán en las Hermandades Locales de Labradores, para que informen y aseveren las declaraciones de los interesados, y después se llevarán por ellos mismos a las Jefaturas Agro-

nómicas Provinciales, con los originales de las declaraciones de cosecha de trigo y centeno, garbanzos, habas y lentejas, en el impreso C-1 de 1948, o los originales de las declaraciones de cosecha de patata, para su entrega a las O. R. A. P. A. S., o de arroz a la Cooperativa Arrocería, o certificados de venta a fábrica de la remolacha azucarera o de la aceituna recogida a molinos aceiteros, para su confrontación en las propias peticiones de tractor, devolviendo los originales una vez consignados estos datos en las peticiones.

Sexta. Finalizado el plazo de presentación de peticiones, las Jefaturas Agronómicas visitarán las fincas que comprenda cada petición y las enviarán, con su informe, a esta Dirección General, para su resolución; todas las peticiones deberán remitirse antes del día 25 de junio próximo.

Tendrán preferencia para la adjudicación las peticiones de quienes mayores superficies hayan sembrado y cosechado y hayan obtenido mayor producción por hectárea y entregado al Servicio Nacional del Trigo, en la última campaña completa, mayor tanto por ciento del total del trigo o centeno cosechado. En los cultivos de regadío de patata, remolacha azucarera, arroz y en el olivar, la preferencia se dará a quienes mayor superficie cultiven y más alto tanto por ciento de frutos hayan entregado.

Séptima. La Dirección General de Agricultura comunicará a los adjudicatarios el tractor que les corresponda, con expresión de la marca, tipo y potencia y la Casa que lo suministrará, y su precio definitivo, con referencia concreta de los útiles y conceptos en él comprendidos.

Octava. Las peticiones cursadas con fecha anterior al anuncio de este Concurso al Ministerio o a la Dirección General de Agricultura quedan sin ningún valor ni efecto para la adjudicación de los tractores agrícolas que comprende este concurso; los que hubieran acudido a concursos anteriores con peticiones de otras marcas y tipos de tractores y deseen acudir al presente, habrán de formular nueva petición en el impreso de éste, y con todos los documentos y requisitos antedichos.

Novena. Las Jefaturas Agronómicas Provinciales cuidarán de la publicación de estas bases en los *Boletines Oficiales* de las provincias y en la Prensa local, y proporcionarán a quienes los pidan los impresos para formular peticiones, que a tal efecto

les remitirá la Dirección General de Agricultura.

Madrid, 25 de abril de 1949.—El Director general, *Gabriel Bornas*.

### MODIFICACION DE LOS PLAZOS DE AMORTIZACION DE LOS PRESTAMOS HECHOS POR LAS HELADAS DE LEVANTE

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 5 de mayo de 1949 se publica un Decreto-Ley, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º La amortización de los préstamos, en sustitución de la establecida en el artículo 3.º del De-

creto-Ley de 8 de marzo de 1946, se realizará sin perjuicio del pago de los intereses, en seis plazos anuales, con vencimiento en los meses de mayo de 1949 a 1954, ambos inclusive; dichas amortizaciones serán del 10 por 100 del importe inicial del préstamo, las correspondientes a los años 1949 y 1950; del 15 por 100, las dos siguientes, y del 25 por 100, las dos últimas, correspondientes a los años 1953 y 1954.

Art. 2.º Quedan subsistentes los restantes preceptos del Decreto-Ley de 8 de marzo de 1946.

Art. 3.º Del presente Decreto-Ley se dará cuenta a las Cortes.

Así lo dispongo por el presente Decreto-Ley, dado en Madrid a 9 de abril de 1949.—*Francisco Franco*.

visión de diversas plazas vacantes en el personal complementario y colaborador de dicho Centro directivo. («B. O.» del 3 de mayo de 1949.)

#### Plazas de delineantes en el Instituto Nacional de Colonización.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de mayo de 1949, por la que se convocan oposiciones para cubrir doce plazas de delineantes en el Instituto Nacional de Colonización. («B. O.» del 4 de mayo de 1949.)

#### Vacantes de Peritos agrícolas del Estado

Disposición de la Dirección General de Agricultura fecha 28 de abril de 1949, por la que se convoca concurso para la provisión de plazas vacantes de Peritos agrícolas del Estado. («B. O.» del 4 de mayo de 1949.)

#### Modificación de los plazos de amortización de los préstamos hechos con motivo de las heladas de Levante.

Decreto-Ley del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de abril de 1949, por la que se autoriza al Servicio Nacional del Crédito Agrícola para modificar los plazos de amortización de los préstamos concedidos en virtud del Decreto-Ley de 8 de marzo de 1946, con motivo de las heladas sufridas por los naranjales de Sevilla. («B. O.» del 5 de mayo de 1949.)

#### Reintegro de préstamos por Entidades colaboradoras

Rectificación al Decreto de los Ministerios de Hacienda y Agricultura, fecha 29 de abril de 1949, que autorizaba al Servicio Nacional del Crédito Agrícola para que pueda conceder determinadas condiciones especiales a las Entidades colaboradoras que garantizan con su propio capital el reintegro de los préstamos que por su mediación se conceden. («B. O.» del 6 de mayo de 1949.)

#### Precios para las manufacturas de esparto.

Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura e Industria y Comercio, fecha 27 de abril de 1949, por la que se fijan precios para las manufacturas mecánicas y los trenzados manuales de esparto. («Boletín Oficial» del 7 de mayo de 1949.)

#### Exámenes de ingreso en la Escuela de Peritos Agrícolas de Barcelona

Administración Central.—Disposición de la Dirección General de Enseñanza Profesional y Técnica, fecha 6 de abril de 1949, convocando exámenes de ingreso en la Escuela de Peritos Agrícolas de Barcelona. («Boletín Oficial» del 8 de mayo de 1949.)

#### Comisión Mixta de Coordinación y Asesoramiento de Estadística Agraria.

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 6 de mayo de 1949, por la que se dispone la creación de una Comisión Mixta de Coordinación y Asesoramiento de Estadística Agraria, integrada por representaciones de los organismos que se indican. («B. O.» del 9 de mayo de 1949.)

## Extracto del

# BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

#### Cursillos de divulgación agrpecuaria.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de abril de 1949, por la que se aprueba la celebración de diecisiete cursillos sobre temas diversos en la provincia de Burgos. («B. O.» del 23 de abril de 1949.)

En el «Boletín Oficial» del 7 de mayo de 1949 se publican siete Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de abril de 1949, por las que se organizan por dicho Departamento diversos cursillos provinciales sobre temas varios en las provincias de Cádiz, Pontevedra, Tarragona, Sevilla, Salamanca, León y Ciudad Real).

En el «Boletín Oficial» del 8 de mayo de 1949 se publican dos Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de abril de 1949, por las que se organiza la celebración de cursillos provinciales sobre temas diversos en las provincias de Granada y Zamora.

#### Oposiciones a ingreso en el Cuerpo Pericial Agrícola del Estado.

Administración Central.—Disposición de la Dirección General de Agricultura, fecha 20 de abril de 1949, por la que se dictan normas a que deben ajustarse la oposiciones a ingreso en el Cuerpo Pericial Agrícola del Estado y transcribiendo los cuestionarios relativos a dichas oposiciones. («B. O.» del 26 de abril de 1949.)

#### Precio del capullo de seda.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de abril de 1949, por la que se señalan los precios del capullo de seda para la campaña 1949. («B. O.» del 29 de abril de 1949.)

#### Concurso para la adquisición de tractores

Administración Central.—Disposición de la Dirección General de Agricultura, fecha 25 de abril de 1949, mediante la cual se convoca concurso para la adquisición de tractores. («B. O.» del 2 de mayo de 1949.)

#### Regulación de la campaña cañamera.

Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura e Industria y Comercio, fecha 21 de abril de 1949, por la que se regula la campaña cañamera 1949-1950. («B. O.» del 3 de mayo de 1949.)

#### Productos intervenidos que necesitan guía.

Administración Central.—Relación número 83 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 29 de abril de 1949, sobre productos intervenidos que necesitan guía para su circulación («B. O.» del 3 de mayo de 1949.)

#### Vacantes de personal complementario y colaborador en la Dirección General de Agricultura.

Disposición de la Dirección General de Agricultura, fecha 26 de abril de 1949, convocando concurso para la pro-

# Consultas

## Diversas cuestiones en relación con un parral

V. Romero, Barcelona.

«Poseo un parral con unas 10.000 parras. variedad Ohanes, en Cegehín (Murcia).

En el año 1946 produjo 10.809 Kgs. de uva; en el año 1947, 3.511 Kgs. Y en vista de esta disminución, previa consulta a la revista AGRICULTURA, se podaron las parras, que habían tenido un desarrollo extraordinario en sarmientos y hojas, tardíamente, con objeto de forzar la producción de fruto y retardar la brotación, y, en consecuencia, el engarpe

La brotación fué buena y se presentó muy buena muestra de fruto; pero, sin duda debido a las muchas lluvias y nieblas de primavera, el parral fué atacado de una intensa epidemia de mildiu, que no pudo combatirse, a pesar de dar al parral cinco sulfataciones. Consecuencia de ello ha sido la reducción de la cosecha en unos 1.500 kilos de uva, y ésta, sin haber alcanzado el color de otros años

Deseo saber:

1.º Si, no habiéndose obtenido cosecha normal en los dos últimos años, será conveniente retardar también este año la época de la poda, a fin de obtener más fruto.

2.º Si para evitar el mildiu será conveniente descortezar los troncos y brazos de las parras y desinfectarlos con una disolución de sulfato de hierro al 25 por 100; si será excesiva esta proporción, o si existe otro producto de más eficacia.

3.º Para evitar o combatir el mildiu, si conviene dar la primera sulfatación cuando apenas tengan palmo y medio los brotes, repetirla a los quince días no sulfatar durante el período de engarpe y continuar después sulfatando, cada quince o veinte días, las veces que sean precisas.

4.º El parral fué abonado con abonos minerales para las cosechas de los años 1946 y 1947. En el primero, con exceso de nitrógeno, que produjo el gran desarrollo de sarmientos y hojas y merma de fruto; para la cosecha del año 1948 se redujo la cantidad de nitrógeno, para evitar el citado desarrollo. Pienso ahora abonar con sirle, a razón de 8 a 9 Kgs. por parral. ¿Conviene así?

5.º La cava pensamos hacerla a fines de diciembre y primeros de enero, y al mismo tiem-

po el abonado con sirle, y no esperar a hacerla, como años anteriores, en marzo.

6.º Vender las hojas de las parras para alimento del ganado, con el fin de quitar todo foco infeccioso.»

El consultante hizo bien, en cuanto se refiere a seguir las instrucciones de la revista AGRICULTURA para aumentar la producción. Es un hecho cierto, sin lugar a dudas, que la poda tardía da mucho fruto y poca madera, y que la poda temprana da mucha madera y poco fruto.

Pero, concretamente, cada caso particular y cada año requieren una observación y decisión distintas para fijar las fechas de la poda en los parrales, aunque se admita en cierto modo una elasticidad circunstancial al delimitar las actividades saviales de las plantas; pero para ello es preciso estar bien informados de las marchas migratorias de las corrientes de reservas, así como de los accidentes y enfermedades que haya sufrido el parral.

Como conozco perfectamente la intensidad que ha tenido este año la invasión de mildiu en los parrales que he visitado, tanto en Fuenteálamo como en Alhama de Murcia, y en los viñedos de Pliego, Mula y Bullas, he de insistir sobre este punto en la contestación que en principio se me ocurre. Esto quiere decir que, aun cuando el año anterior haya usted tratado de aumentar el producto y no lo haya conseguido, por la circunstancial invasión de mildiu, tendrá usted este año que retroceder en sus aspiraciones, tratando, ante todo, de vigorizar su parral, aun a costa de sacrificar producción, a base de salvar la vida de la planta, que es más interesante. Para ello, ya he dicho más arriba que la «poda temprana da mucha madera y poco fruto»; pero le recomiendo tome en consideración lo siguiente:

Los uveros situados más cerca de la madera vieja deben ser podados más generosamente, y los más alejados, más corto. El número de yemas a conservar en cada uvero debe oscilar entre 10 y 30; para los menos y más alejados del tronco de la parra, respectivamente.

Y ahora paso a contestar, una por una, a cada pregunta de usted:

1.º Conviene adelantar este año la poda, para recuperar la depresión causada por el mildiu.

2.º En caso de enfermedad tan fuerte como la de la cosecha pasada, siempre es recomendable el descortezado y quema de las cortezas inmediatamente, con embadurnado de troncos y ramas con una solución a base de:

Sulfuro de potasa o bisulfito de cal	5 Kgs.
Jabón blando	1 »
Agua	100 litros.

Como el consultante comprenderá fácilmente, la diseminación de las esporas es tal, que con el descorrezado sólo evitamos muy parcialmente la posibilidad de un nuevo ataque primaveral, bien a las yemas o a los brotes tiernos, pues las esporas desprendidas de los aparatos conidióforos son ampliamente diseminadas por el suelo y retenidas en otros asientos o lugares apropiados.

3.º La primera sulfatada puede darse sin temor alguno, con el desarrollo que usted dice para los brotes tiernos, con tal de que el caldo esté perfectamente neutro en el momento de su aplicación, y en cuanto al número de sulfatadas y el espaciamiento, he de decir a usted que debe ser hecho de tal suerte el tratamiento, que siempre esté recubierta la parte del envés de la hoja de finas gotas de caldo bordelés (me refiero al caso de años como el pasado, en el que la invasión es difícilmente evitable), pues en años normales, de poca humedad ambiente y poca invasión, bastarán tres sulfatadas bien dadas, y las que requiera el lavado de las hojas por lluvias o rocíos.

4.º Soy enemigo del abonado nitrogenado en exceso, cuando se trata de uvas para consumo a largo plazo. Por esta circunstancia, y sin olvidar la fase de enfermedad que ha pasado su parral, me permito aconsejar a usted que reduzca a 7 Kgs. el abonado para cada planta en plena producción, y que antes de la brotación abone con dos Kgs., cada pie, de sulfato de potasa.

5.º El abonado con sirla conviene hacerlo cuanto antes. El potásico puede hacerse antes de la brotación y próximo a ella.

6.º Teniendo cuidado con el ganado, para que no dañe los sarmientos, considero que es recomendable.

Francisco Rueda Ferrer  
Ingeniero Agrónomo

2.593

## Cuestiones municipales y guardería de Hermandad

Don Juan José Eguivar, Zalamea de la Serena.

*«Deseo conocer si el Ayuntamiento de esta ciudad tiene derecho a cobrar el seguro obligatorio de ganados, que ha percibido, según recibo que acompaño.*

*Este mismo Ayuntamiento tiene establecido un llamado sello municipal, que por cierto no vemos, pero pagamos, y que afecta a cuantas cosas se relacionan con el Municipio.*

*Las multas las quiere hacer efectivas en un papel especial, que no conozco, en lugar de papel de pagos al Estado, deseando saber si todo ello es legal.*

Otra consulta:

*Leído el artículo del señor Bardají (noviembre de 1948), me cabe la duda de si debo pagar o no la cuota de Guardería Rural, langosta, etcétera, que me exige la Hermandad. Debo advertir que en mi finca, de 300 fanegas, tengo guardia propio, y a la Hermandad acudo rara vez, deseando saber si pueden exigirme el pago de Guardería y langosta.»*

La Hacienda municipal está regulada, desarrollando la Ley de Bases de 17 de julio de 1945, por el Decreto de Haciendas Locales de 25 de enero de 1946, publicado en el *Boletín Oficial* de 4 de febrero, en cuyo artículo 7.º, apartado 5.º, entre los derechos y tasas municipales, se encuentra la inspección y reconocimiento sanitario de reses, carnes, pescados, leche y otros mantenimientos destinados al abasto público.

Al formalizar la Ordenanza para el cobro de este impuesto, es seguro que el Ayuntamiento incluyó el seguro obligatorio del ganado que se iba a sacrificar, y aunque tal seguro no es legal, como la Ordenanza, dentro de los quince días de su exposición al público, no fué impugnada ante el delegado de Hacienda, quedó firme y consentida, y por ello no hay más remedio que satisfacer las cantidades que por seguro tengan fijadas en la expresada Ordenanza.

El artículo 18 del expresado Decreto autoriza a los Ayuntamientos para imponer el sello municipal, que se devengará con la presentación del documento, y éste no será tramitado sin aquel requisito.

El artículo 6.º del Decreto también autoriza a los Ayuntamientos a percibir las multas que impongan, en la cuantía y en los casos que autorizan las Leyes y sus Ordenanzas municipales por infracción de aquellos preceptos que comprendan; por tanto, no hay que satisfacer la multa en papel de pagos al Estado, ya que el importe lo percibe el Ayuntamiento por recibo o en un papel especial, que puede existir o no, según el Ayuntamiento hile más o menos delgado.

En cuanto a la otra consulta, del pago de cuotas a la Hermandad, el artículo publicado por don Alfonso Bardají, desde el punto de vista legal, estoy conforme con él y está perfectamente fundamentado; pero en la realidad se tropieza con que las Hermandades Sindicales, apoyadas por la Delegación Central de Sindicatos, consideran que todo propietario, pertenezca o no a la Hermandad, debe satisfacer las cuotas que se impongan, lo mismo que los Sindicatos perciben las cuotas de empresa, aunque ésta no figure en los Sindicatos (Ley de Sindicatos y Decreto de 17 de julio de 1944).

Por ello, la lucha es estéril y nada se consigue, aunque se razone en el recurso tan brillantemente como lo hace el señor Bardají, y más en la actualidad, en que se llega a utilizar el procedimiento de apremio para el cobro de las cuotas, desde luego abusivamente.

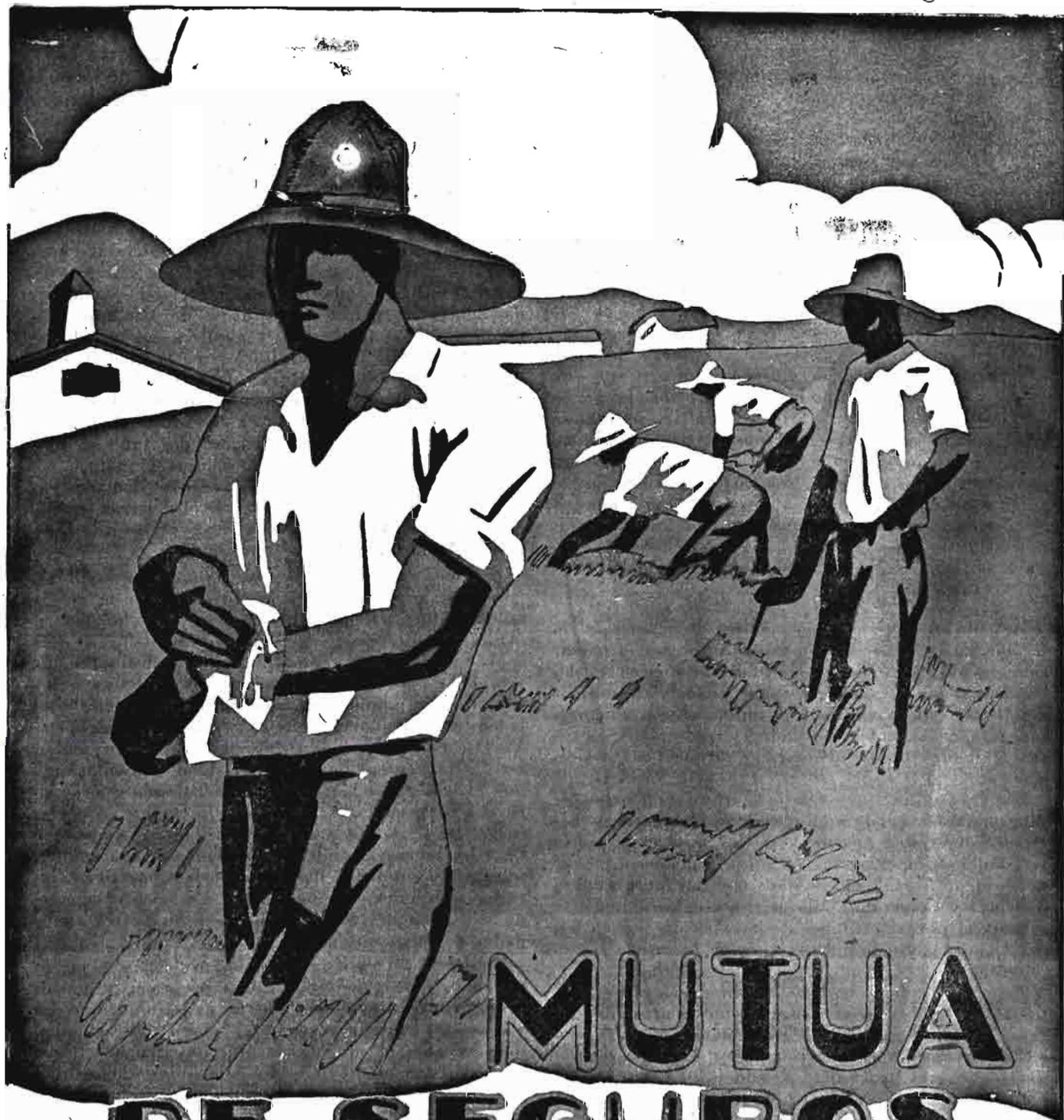
Mauricio García Isidro  
Abogado

2.594

## Obtención del mayor número de huevos

Doña Luisa A. Souto, Zamora.

*«Dice Oscar Smart, en la página 23 de su libro La herencia de la fecundidad en las gallinas que los oocitos de una gallina son aproximadamente dos mil, después, en una página siguiente dice que la mayor puesta registrada de una gallina es la de mil huevos en ocho años, y la más baja,*



# MUTUA DE SEGUROS A RICOLAS

M. A. P. F. R. E.

Avenida de Calvo Sotelo, 25. - MADRID

Teléfonos: 240193 - 94 y 95

SEGUROS

ACCIDENTES DEL TRABAJO.  
INDIVIDUAL DE ACCIDENTES.  
INCENDIOS: EDIFICIOS, COSECHAS, ETC.  
ROBO-PEDRISCO-GANADO.  
OBLIGATORIO DE ENFERMEDAD.

*algo menos de un centenar en cinco años, y en la misma página, más abajo, dice que él, personalmente, no ve razón por la que todos los oocitos no pueden ser fecundados, pero no nos dice en qué tiempo.*

*Le agradeceré me diga si ya hay nuevos estudios que hayan conseguido madurar más oocitos y en menos espacio de tiempo al de Oscar Smart, o sea, mil oocitos en ocho años; si así es, ¿dónde yo podría hallar esos estudios, pues soy de las que me preocupa mucho la teoría de que las gallinas deben poner más huevos de 365 en el año, ya que opino que el tiempo que las gallinas deben invertir en elaborar un huevo no debe pasar de diecisiete horas, y con esta inversión de tiempo en la elaboración del huevo puede dar al año 515 huevos, si se consiguiera que la gallina no interrumpiera la postura en los sesenta y tres días de la muda; pero aun descontándole esos días, le puede quedar una puesta anual de 426 huevos, y no siendo tan cronométrica podemos conformarnos con los 380 ó los 400? Ustedes ¿qué opinan y qué régimen aconsejan para conseguir estos resultados o sus aproximaciones?»*

Actualmente se presta la máxima atención a la selección en las gallinas, con miras a obtener el mayor número posible de huevos con fines biológicos, es decir, capaces de dar en su día descendencia en óptimas condiciones de viabilidad, acoplando reproductores que reúnan las mejores cualidades transmisibles a sus descendientes para que originen avance en la producción.

Exponente de este trabajo son los concursos de puesta que se celebran ininterrumpidamente en naciones que van a la cabeza de los avances avícolas, reflejándose en España en esos Concursos que se celebran en Barcelona, Sevilla y con intermitencias en Valencia y Palma de Mallorca. En esos certámenes se estudia el poder funcional de las aves que concurren a los certámenes, fijando la vista en la futura reproductora.

En uno de tales concursos, celebrado en el Canadá, de 11.781 gallinas, cuya puesta fué controlada durante doce meses, sólo 4.499 dieron más de 225 huevos de promedio en ese tiempo, y sólo 15 pasaron de los 300, sin llegar ni una a los 340. Claro que se guardan escrupulosamente las circunstancias todas que aconseja el gran avicultor inglés Smart al someter a las aves concursantes a tal prueba de aptitud.

Estos son los estudios más eficientes que actualmente se realizan, sin que se hayan publicado otros estudios que pudieran dar más luz sobre esta interesante materia. Sin embargo, creemos servirán de orientación estas consideraciones sucintas, pues habría materia para largo escrito, cosa que no encaja en esta contestación.

La base y fundamento de una excelente puesta estriba en la potencialidad del ovario como secretor de yema, de la que se llenan los oocitos hasta que, ya maduros, se desprenden del folículo que los aprisiona, no dependiendo del número de oocitos presentes en el ovario.

En la maduración de los óvulos intervienen mul-

titud de factores: Herencia en sus múltiples formas y variedades, que constituyen un verdadero jeroglífico, difícil de desentrañar, ordenar, y armonizar todos sus componentes en la reunión de una familia homogénea en todos los factores en el grado óptimo conveniente a la más alta producción huevera. Fisiológicamente, existen otros, como las hormonas, que influyen en la postura, estimulando la secreción ovárica, hormonas dimanantes de la hipófisis, glándula que, a su vez, está sometida al influjo de la luz. La alimentación juega papel preponderante, pues cualquier deficiencia en cuanto al suministro de principios alimenticios a las ponedoras, y aves en general, determina trastornos y desequilibrios que inmediatamente se reflejan en la postura, al carecer las raciones alimenticias de algún componente preciso al organismo o no entrar en la dieta en las proporciones que la máquina animal demanda para dar todo su rendimiento sin detrimento de su conservación.

No son menos importantes los agentes llamados externos: Clima, altitud sobre el nivel del mar, cuidados, alojamientos, profilaxis y otros varios que también obligan a prestarles atención.

Aunque parece que lógicamente en las gallinas, por factor anatómico, y dado el tiempo que se invierte en la formación del huevo desde que la yema u óvulo se desprende del folículo ovárico, debieran darse las cosas como opina la señora consultante, la realidad es muy otra, y si no, repase cualquier fichero y verá la infinidad de modalidades que existen en la postura: ritmo, persistencia, puesta invernal, etc. Ya Oscar Smart, célebre biólogo y avicultor inglés, nos facilita en sus notas la diversidad de oscilaciones que existen entre las posturas, advirtiendo que la invernal es hereditaria, y *la total fluctuante*; que los gallos hijos de buenas ponedoras, unos transmiten bien las buenas cualidades heredadas de sus madres, mientras alguno de ellos puede echar por tierra los trabajos de muchos años de selección, si previamente no se han sometido a prueba, por no poseer cualidades de buen raceador.

Teniendo a la vista estas cosas, caprichos y juegos malabares con que la naturaleza juega con nosotros, presentándonos por un lado la materia prima, dos mil oocitos aproximadamente, y como contrapartida, toda esa gama de dificultades que impiden una trama y concatenación de todos los sumandos que, conjugados convenientemente, nos llevarían a la realización de tan dorado sueño, no creemos factible por mucho tiempo esa teoría, a pesar de la lógica que parece presidir el raciocinio presentado.

En cuanto al régimen a seguir para cosechar más huevos, existen el intensivo, que confina a las ponedoras antes de iniciar la postura del primer huevo en los locales de postura, sin permitirles salir al exterior durante todo el tiempo que dura su vida hábil de ponedora, y el ultraintensivo, consistente en tener enjauladas a cada gallina en su departamento individual o colectivo. Ambos tienen el mismo fundamento: Al no realizar un ejercicio intenso, el desgaste orgánico es mínimo, y, por tanto, de los alimentos ingeridos, la mayor parte se transforman en productos. Estimamos que este régimen puede seguirse de no realizarse selección fisiológica con miras a

la reproducción. En este caso, cualquiera de los dos métodos es bueno, si bien más factible el primero. A ello se puede agregar la iluminación artificial, racionamiento nutritivo y bien equilibrado en todos sus componentes alimenticios, pues la gallina, al no salir al exterior, precisa se le den aquellos elementos de los que ella se proveería si saliera a los parques, pudiendo ser estimulante, pero no en exceso, porque determinaría la puesta de huevos con doble yema en muchos casos y, además, otros trastornos y anomalías a causa del desequilibrio que se establecería entre ciertos principios nutritivos. Este régimen de clausura es más conveniente iniciarlo con grupos de pollitas próximas a comenzar a poner, pues de hacerlo con gallinas en postura, al encerrarlas, mientras no se aclimatan a la nueva vida, decrece la función de ponedoras, por lo extremadamente sensibles que son a los cambios bruscos de todo orden.

José María Echarri Loidi  
Perito avícola

2 595

## Plantación de árboles junto a un río

Don Pascual Moliner, Burgos.

*«En un río público, ¿tiene el propietario que linda en sus márgenes algún derecho para hacer en ella plantaciones de árboles forestales?»*

*¿Puede autorizarse que ésta se haga en el mismo cauce del río? ¿A qué distancia de otras fincas se han de hacer las plantaciones, a fin de que sus raíces y sombra no perjudiquen?»*

*Y en el supuesto de que estuviese intermedio el río, por ser éste sumamente estrecho, ¿habrá de guardarse un límite de distancia de la margen opuesta?»*

En el artículo 52 de la Ley de Aguas, de 13 de junio de 1879, se dice: «Los dueños de predios lindantes con cauces públicos tienen libertad de poner defensas contra las aguas en sus respectivas márgenes, por medio de plantaciones, estacadas o revestimientos, siempre que lo juzguen conveniente, dando de ello oportunamente conocimiento a la autoridad local. La Administración podrá, sin embargo, previo expediente, mandar suspender tales obras y aun restituir las cosas a su anterior estado, cuando por circunstancias amenacen aquéllas causar perjuicios a la navegación o flotación de los ríos, desviar las corrientes de su curso natural o producir inundaciones.»

En el artículo 53 se dice:

«Cuando las plantaciones y cualquier obra de defensa que se intente haya de invadir el cauce, no podrán ejecutarse sin previa autorización del ministro de Fomento (hoy de Obras Públicas), en los ríos navegables y flotables, y del gobernador (hoy día, del ingeniero jefe o director de la Confederación Hidrográfica correspondiente), en los demás ríos, con arreglo siempre a lo que se prevenga en el Reglamento de esta Ley.»

Finalmente, el artículo 54 dispone:

«En los cauces donde convenga ejecutar obras poco costosas de defensa, el gobernador (el ingeniero) concederá una autorización general para que los dueños de los predios limítrofes, cada cual en la parte de cauce colindante con su respectiva ribera, puedan construirlas, pero sujetándose a las condiciones que se fijan en la concesión, encaminadas a evitar que unos propietarios causen perjuicios a otros, y conforme a lo que se prefija en el Reglamento.»

Por otra parte, los artículos números 420, 421 y 422 del vigente Código civil disponen que, si las obras de defensa se juzgan necesarias, los propietarios están obligados a hacerlas, o a dejarlas hacer, tanto para la defensa de las tierras como para la limpieza del cauce, y asimismo están obligados a costear la parte que les corresponda.

Las obras realizadas, si no se han hecho debidamente, pueden ocasionar perjuicios a los propietarios de la margen opuesta, y, por ello, es aconsejable que se ponga el hecho en conocimiento del ingeniero director de la Confederación del Duero (Muro, número 5, Valladolid) o del Ebro (Ramón Castejón, número 8, segundo, Zaragoza), según a qué cuenca pertenezca el río en el que se han ejecutado las obras, y que se averigüe si las plantaciones se han hecho o no con su autorización. En el escrito que se le envíe se pueden hacer constar los perjuicios causados o que pueden originarse al consultante, y solicitarse que se modifiquen las plantaciones, con arreglo a las normas que establezca la Confederación.

Antonio Aguirre Andrés  
Ingeniero de Caminos

2.596

## Adquisición de piensos

Don Victoriano Romero, Sagallos (Zamora).

*«Tengo un toro semental para cubrir las vacas del pueblo, y necesito piensos para alimentarlo, deseando me digan la mejor forma para poder adquirirlos a precio de tasa; así que espero me digan a qué organismo puedo dirigirme y qué documentos me hacen falta, así como también para conseguir piensos para las gallinas.»*

*En Valladolid se vende un producto que se llama «Salbolín», y me dicen que sustituye al salvado para toda clase de animales, en especial para los cerdos, y no sé qué resultados da. Si ustedes han tenido alguna noticia de dicho producto o tienen alguna referencia de sus cualidades nutritivas y digestibles y vitamínicas, les agradeceré me lo digan.»*

*También les ruego me indiquen qué cantidad de sangre cocida se le puede dar a cada gallina, sustituyendo a la harina de pescado.»*

La adquisición de piensos a precio de tasa se hará mediante instancia, debidamente reintegrada, al excelentísimo señor gobernador civil de la provincia, como delegado provincial de Abastecimientos y Transporte, razonando la petición y acompañando a la

SEMEPA



# SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LA MEJORA DE LA PATATA, S. A.

ENTIDAD CONCESIONARIA DEL ESTADO PARA LA PRODUCCION EN LA PROVINCIA DE BURGOS DE PATATA CERTIFICADA Y SELECCIONADA DE SIEMBRA

## OFICINAS:

Delegación en Burgos: Calle de Madrid, 28.

> en Madrid. Dirección Técnica: Serrano, 18.

> en Barcelona: Vía Layetana, 17.

misma un certificado de la Alcaldía acreditando la calidad de ganadero, y otro del inspector municipal veterinario, en el que haga constar el número y clase de animales que posee.

No estando registrado en la Dirección General de Ganadería el producto «Salbolín», no podemos dar detalle alguno ni de sus cualidades nutritivas ni de su condición digestible. Procure enviarnos la composición del mismo, y le enviaremos rápidamente los datos que solicita.

La cantidad de sangre cocida para alimentar a las gallinas, aunque varía según circunstancias, puede cifrarse en un 5 ó 6 por 100 del total de la ración.

Félix Talegón Heras  
Del Cuerpo Nacional Veterinario

2.597

### Creación de Cooperativa Olivarera

P. Quecedo. Hornachuelos (Huelva).

«Poseo un molino aceitero, que, por falta de tiempo y capital para anticipos, como es costumbre, no puedo poner en funcionamiento, y, teniendo, por tanto, un capital muerto, y deseando ponerlo en explotación, desearía saber:

1.º ¿Es posible formar una Cooperativa, con reducido número de miembros, y que no dependiera de la Hermandad de Labradores?

2.º ¿Qué número de ellos es necesario para poder formar dicha Cooperativa?

3.º ¿Qué beneficios se obtendrían?

4.º Caso de no poder organizar la Cooperativa propiamente dicha, ¿qué beneficios puede el Estado conceder a una Sociedad de olivares unidos a este fin?

5.º Forma de solicitar, y a quién, la formación legal de la Cooperativa, y los beneficios consiguientes.»

Primera. El número de miembros indispensable para constituir una Cooperativa es de 15, según preceptúa el apartado b) del artículo octavo de la Ley.

Por lo que respecta a la dependencia de la Hermandad de Labradores, las Cooperativas no pueden constituirse sin la debida subordinación respecto de aquélla.

Segunda. Contestada en la pregunta anterior.

Tercera. Adjuntamos circular número 1, referente a las exenciones de orden fiscal.

Pueden solicitar préstamos del Crédito Agrícola, consistentes en la cantidad que resulta de multiplicar el líquido imponible de las propiedades territoriales agrícolas de los socios por 7,5, y con la garantía personal de los mismos.

Cuarta. El préstamo que le concede en este caso el Crédito Agrícola es con la garantía hipotecaria de los socios.

Quinta. Para constituir una Cooperativa se necesitan los siguientes requisitos:

Solicitud dirigida al Excmo. Sr. Ministro de Trabajo, pidiendo la aprobación del expediente e inscripción de la Cooperativa, firmada por el Jefe y Secretario de la Junta Rectora o de la Comisión organizadora.

Tres ejemplares de la lista de socios.

Tres ejemplares de los Estatutos, firmados por 15 socios.

Tres ejemplares de la lista de los componentes de la Junta Rectora, especificando cargos que desempeñan y sus respectivos domicilios.

Justificante de haber efectuado el ingreso de 100 pesetas por derechos de inscripción.

Certificación del acta de la Junta donde se acordó constituir la Cooperativa, también por triplicado.

Esta documentación debe ser tramitada a través de la Vicesecretaría Provincial de Obras Sociales de la Delegación Provincial de Sindicatos.

Vicente Puval

Ingeniero Agrónomo

2.598

### Fabricación de conglomerados de carbón vegetal

J. Sagrario de Mendoza, Constantina (Sevilla).

«Desearía me informarán ampliamente en lo relativo a la fabricación de bolas, bloques o conglomerados de carbón vegetal, si éstos pueden consumirse en hornillas corrientes y si hay alguna obra que trate sobre lo que antecede»

Para la fabricación de conglomerados de carbón vegetal, ya en forma de cigarros, como así se les deno-

## OPOSICIONES AL CUERPO PERICIAL AGRICOLA

ACADEMIA POLITECNICA

LUNA, NUM. 27

MADRID

TELEF. 21 63 54

DIRECTOR:

D. ENRIQUE DEL CAMPO

INGENIERO AGRONOMO

### PROFESORADO:

D. Guillermo Escardo, Ingeniero agrónomo

D. José Leno Valencia, » »

D. Manuel Carmeno, » »

D. Julio Saro, » »

D. Enrique del Campo, » »

D. Jesús G.ª de Diego, » »

mina, o de ovoides, puede nuestro consultante dirigirse a la casa de Valladolid, don Miguel de Prado, talleres metalúrgicos, y, dentro de esta casa, puede, especialmente, dirigir la correspondencia a don Luis Inglada. Esta casa fabrica los aparatos para esas instalaciones y le informará ampliamente y con toda seriedad sobre esta cuestión.

La aglomeración del carbón vegetal se efectúa con brea, mediante máquinas de aglomerar.

Los productos aglomerados con brea son fuliginosos y sólo sirven para hornillos cerrados. Para su empleo en hornillas corrientes hay, previamente, que someterlos a su cocción y destilación, a fin de que los productos volátiles se desprendan.

Tenemos noticias—que nos proporciona el ingeniero industrial don Antonio Mora, de gran autoridad en estas materias, el cual vive en Madrid, calle de Martínez Campos, 30 — de que en Barcelona existe una fábrica completa de aglomeración y cochura de ovoides, que está en venta. Dicho señor nos dice que esa casa se dirigió a don Faustino García Miyar, que vive en Martínez Marina, 4, tercero, ofreciéndole la venta de dicha instalación. Ignora si ese señor la adquirió o no. Pero nuestro consultante puede dirigirse a este señor García Miyar, quien podrá informarle sobre el particular.

Antonio Lleó  
Ingeniero de Montes

2.599

## Tributación de vino en bodega

Don Primitivo Quiles, Monóvar (Alicante).

«Soy cosechero de vinos en el término de Yecla (Murcia), y en esta última visita a mi finca me informé que el nuevo alcalde de aquella localidad ha ordenado sean aforadas todas las bodegas de todos los cosecheros y citados para el próximo día 12, para que paguen, sin más demora, cinco céntimos por litro de vino que le quepa a su bodega, y por los tres años últimos. Para ello se basa en el impuesto creado por el artículo 2.º subconcepto 2.º (vinos y sidra a granel) de la Ley del 31 de diciembre de 1942, cuyo impuesto ha sido cedido a los Ayuntamientos por el Decreto del «B. O.» del 4-2-46 (art. 60). En alguna ocasión, la anterior autoridad había intentado llevar a cabo este cobro, y hoy mismo confiesa que no hay derecho a ello. Efectivamente, interpreto dicho que impuesto sólo afecta a los vinos que se destinan a un uso cualquiera; pero mientras permanezcan en las bodegas donde se cosecharon, entiendo que no debe afectarles este impuesto. Muchos de estos vinos se envían a pueblos y mercados en donde se les exige a su entrada en los mismos este mismo impuesto de cinco pesetas hectolitro, y en algunos hasta 60 y 125 pesetas hectolitro, y si en donde se producen se les hace pagar este mismo impuesto, tendríamos que se pagaría por dos veces. En el mismo artículo 60 de dicho Decreto, en su apartado cuarto, aclara que los fabricantes de alcoholes que empleen vino como primera materia para la destilación, satisfarán en concepto de

*impuesto sobre el vino que se destile la cantidad de 0,50 pesetas por litro de alcohol que se destile. Luego se aclara que no debe pagar el vino en procedencia. Yo le agradecería me informase si existe alguna otra disposición que, de una manera más clara, declare exento de este impuesto al vino en bodega del cosechero, y disposiciones oficiales en qué apoyar mi protesta, pues sigo entendiendo que en todo caso, se debería pagar por el vino que se consuma en la finca, pero de ningún modo por el total cosechado.»*

Tiene razón el consultante. El impuesto sobre el vino y la sidra, creado por el artículo 2.º, subconcepto 2.º de la Ley de 31 de diciembre de 1942 y cedido a los Ayuntamientos por el Decreto de 25 de enero de 1946 («B. O.» del 4-2-1946) no debe ser satisfecho más que una sola vez.

Ninguna base fiscal debe estar sometida a más de una liquidación por el mismo concepto, y es evidente que si el vino, en almacén, se sujeta al impuesto que regula el artículo 60 del Decreto últimamente citado, si después sale de la bodega para otros usos, sean cuales fueren, podrían los Ayuntamientos respectivos volver a someter a gravamen una base que ya había sido objeto de liquidación e ingreso.

Por ello nuestro criterio es que el Ayuntamiento donde la bodega exista podrá exigir datos de capacidad y producción y gravar el vino consumido, pero nunca el que después ha de volver a ser gravado al destinarse a otros usos distintos del consumo propio.

Pide el comunicante razonamiento legal en que apoyarse, y vamos a dárselo interpretando el artículo 60, ya referido, y haciendo extensivos sus preceptos a casos similares, como el especialmente regulado en el mismo.

Dice el número quinto del artículo 60 que no será exigible el impuesto en las entradas de aquellos artículos que sirvan de materia prima a la producción de otros. Es decir, que piensa el legislador, al disponer esta excepción, en un nuevo momento o una nueva base que sea la que definitivamente obligue al pago del impuesto.

Pues, por la misma razón, si el producto, después puede ser objeto de gravamen para ser consumido, vendido, transformado, embotellado, etc., etc., no debe gravarse el vino como primera materia en el sitio de su almacén, ya que inevitablemente (salvo el de consumo propio) lo será después en otro acto definitivo y entonces indiscutible.

Alfonso Esteban  
Abogado

2.600

## Adquisición de materiales de construcción

M. Justribó, Mequinenza (Zaragoza).

«Pertenezco a una Sociedad de pequeños propietarios de una porción de tierras de regadío, la cual se encuentra con la necesidad de hacer unas obras de reparación y conservación en la presa y noria de que nos servimos para la obtención del agua para el riego.

Como la mayoría, como digo antes, somos pequeños propietarios, nuestra capacidad económica es muy poca, y desearía que ustedes, con la máxima urgencia, me informasen de qué ayudas oficiales y efectivas podríamos valernos para la adquisición de los materiales necesarios para las obras antes mencionadas, pues si hemos de comprar el cemento y gaviones en el mercado negro, nos será imposible conservar estas tierras en cultivo de regadío.

Hemos oído hablar de la Hermandad del Campo y del Instituto de Colonización, pero desconocemos sus actividades y, por lo tanto, si pueden sernos útiles a nuestras necesidades, como también la manera de ponernos en contacto con ellos.

Mi pregunta concreta es: ¿Cómo puede obtener, al precio de tasa, una Agrupación de labradores los materiales para la reparación y conservación de su sistema de riego?»

Para que esa Agrupación de labradores pueda obtener materiales para la reparación y conservación de su sistema de riego, debe solicitarlos, en lo que se refiere a cemento y hierro, a través de la Dirección General de Agricultura, de la forma siguiente:

**Cemento:**

- 1) Instancia del peticionario al Ilmo. Sr. Director general de Agricultura, acompañando:
- 2) Otra instancia al delegado del Gobierno en la Industria del Cemento, en la que se especifiquen:
  - a) Motivo de la obra.
  - b) Cantidad y clase de cemento que se pide.
  - c) Ritmo de entrega.
  - d) Estación de destino.
  - e) Si la obra se hace por administración o por contrata; en este último caso, nombre y dirección del contratista; y
- 3) Informe favorable de la Jefatura Agronómica de la provincia.

Si se trata de nuevo proyecto de riego, y no de conservación y entretenimiento de los antiguos, deberá presentar, además de este último informe de la Jefatura Agronómica, que habrá de señalar si la obra es de «interés público», y que el cemento «no se puede sustituir por ninguna otra clase de material», una certificación del técnico director de la obra, que señale:

- a) El importe total de la misma; y
- b) Detalle de cubicaciones de la parte de la obra donde se consuma cemento, y proporciones y mezcla de morteros y hormigones.

**Hierro:**

- 1) Instancia al Ilmo. Sr. Director general de Agricultura, acompañando la siguiente documentación:
- 2) Certificado del técnico director de la obra, del número, clase y peso de los materiales precisos para las obras en cuestión.
- 3) Certificado de la Jefatura Agronómica, en el que se acredite igualmente número, clase y peso de los materiales que se precisen, e informe respecto de la utilidad pública que se reporta con la mejora que se pretende.
- 4) Pedidos en los formularios oficiales de materiales de la D. O. E. I. S. (Circular número 1, de 1946), en número de una copia más de los que allí se exigen para cada clase de materiales sindicados, no sindicados y elaborados, debidamente cumplimentados y firmados por el peticionario y por el director técnico de la obra. Estos pedidos van reintegrados con timbre de 0,25 pesetas el original de cada juego de copias; las certificaciones, con 3 pesetas, más el 5 por 100, y las instancias, con 1,50, más el 5 por 100.

Salvador Font Toledo  
Perito Agrícola del Estado

2.601

**Adquisición de ocas y conejos**

**D. José García Gutiérrez, Luanco (Asturias)**

«Me interesa conocer dónde se pueden adquirir ejemplares de conejos de la raza Bouscat, así como ocas de Tolosa.»

Los conejos de raza gigante Bouscat puede adquirirlos en cualquiera de las granjas siguientes:

Granja Isern, Vich (Barcelona), y granja «El Fundigal», Soto del Barco (Asturias).

Y las ocas de Tolosa, en la granja Camallarg, Vendrell (Tarragona), y quizá en la de Monteporreiro (Pontevedra). Siendo la comarca del Ampurdán la más apropiada para la explotación de estos ánaes, puede pedir más información al Servicio Provincial de Ganadería de Gerona.

Félix Talegón Heras  
Del Cuerpo Nacional Veterinario

2.6.2

# Academia para preparación exclusiva de PERITOS AGRICOLAS

Dirigida por los Ingenieros Agrónomos:

J. BENITEZ Y R. BENEYTO

Dirección: Válgame Dios. 8 (esquina a Gravina) Teléfonos { 24 29 26 / 26 19 75 - MADRID

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

es el

## ÁCIDO FOSFÓRICO

Abonad con

## SUPERFOSFATO DE CAL

como abono de fondo para devolverle la  
fertilidad

### FABRICANTES :

**Barrau y Compañía, Barcelona.**

**Compañía Navarra Abonos Químicos, Pamplona.**

**Establecimientos Gaillard, S. A., Barcelona.**

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

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

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

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

**Llano y Escudero, Bilbao.**

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

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

**Sociedad Anónima Carrillo, Granada.**

**Sociedad Anónima Cros, Barcelona.**

**Sociedad Anónima Mirat, Salamanca.**

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

**Sociedad Navarra de Industrias, Pamplona.**

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

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

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



QUARTIN GRAÇA (Luis). — *Subsidios para una política agraria*. Un folleto de 94 páginas.—Livraria Luso-Espanhola Ltda.—Rua Nova do Almada, 88.—Lisboa, 1949.

En este folleto ha recogido el ilustre ingeniero agrónomo portugués don Luis Quartín Graça los discursos y conferencias pronunciados durante el período que asumió el cargo de Subsecretario de Agricultura. Todos ellos se pueden englobar en dos objetivos fundamentales aparte de aquellas intervenciones debidas a cuestiones de momento: uno, el estudio de las condiciones reales por las que atraviesa el agricultor lusitano; otro, la elaboración de un plan general de producción agrícola, resultante de la colaboración de los diversos servicios y organismos del Estado. De ello se deduce lo interesante que resulta la lectura de este folleto para todos cuantos se interesan por la política agraria del país vecino.



Gran Bretaña, hogar de excelente ganado. — Publicación de la «Farmer and Stock Breeder, Dorset House.—Stamford Street, Londres, S.E.S., 1949.

En este volumen, con profusión de excelentes fotografías, se recogen las características esenciales de las diferentes razas británicas de ganado. En vacuno, donde tanto se ha laborado desde las épocas de Bakevell y Colling, describe las Shorton, Aberdeen-Angus, Hereford, Devon, Sussex, etc., entre las dedicadas a carne o leche y carne; las Dairy-Shorton, British Friesian, Ayrshire, Jersey, etc., entre las típicas lecheras.

La mejora del porcino comenzó mucho después que la de otras clases de ganado británico. No obstante, la simple enumeración del Large y Middle White, del Berk, del Tamworth, del Large Black, demuestra la calidad de los resultados obtenidos.

En razas caballares indica la fortaleza de un Shire o un Suffolk, la elegancia de un Hackney o la resistencia y rapidez de un Thoroughbred. De lanar hay unas treinta razas en Gran Bretaña, y si bien parecen excesivas, dada el área de las Islas, hay que tener

en cuenta la variedad de suelos y climas dentro de aquéllas. Los libros genealógicos que tuvieron su origen en 1883, con el de la Sociedad Shropshire, han asegurado la continuidad en la selección y, por tanto, la inscripción en aquéllas es hoy una garantía de pureza de sangre. Entre las razas de mecha corta describe las Southdown, Suffolk, Oxford, Hampshire, y entre las de lana larga, la Kent o Romney Marsh, tan resistente a ciertas enfermedades; la precoz Leicester, de tal excelente carne; la Lincoln, de extensa melena; la Devon Longwool, la Wensleydale, la popular Cheviot, etc.

Se completa esta información con una lista de direcciones de las asociaciones ganaderas británicas.



CUESTA (Miguel). — *Principios fundamentales del abono y norma para el tratamiento racional del estiércol*.—Publicaciones de la Obra Social Agrícola de la Caja de Pensiones para la Vejez y de Ahorros.—Un folleto de 13 páginas.—Barcelona, 1948

En este folleto, el competente ingeniero agrónomo don Miguel Cuesta, jefe de la Jefatura Agronómica de Gerona, publica la conferencia que pronunció en la Casa Agrícola de Torroella de Montgrí sobre el tema que encabeza el folleto. Orientado el trabajo hacia el abonado de frutales, el señor Cuesta hace muy atinadas observaciones y plantea, con la claridad que precisaba el carácter divulgador de la conferencia, los principales fundamentos sobre los que ha de basarse todo abonado racional. Termina el trabajo con las indicaciones necesarias para tratar el estiércol de modo que se reduzcan al mínimo las pérdidas de nitrógeno.



MOERS (C. A.).—*Clovers and grasses for hay and pasture*. Boletín número 165 de la Agricultural Experiment Station de la Universidad de Tennessee.

Los suelos del valle de Tennessee se han empobrecido paulatinamente, tanto por el excesivo número de cosechas de raíces y cereales de ellos extraídos como por el efecto de la erosión. Llegó el momento de plantearse el grave problema de buscar leguminosas y gramíneas para

henificar y pastar, y a ello se ha dedicado la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Tennessee. En este folleto se mencionan las especies elegidas y se dan normas para su cultivo. Empieza con los tréboles; después se ocupa de las lespedezas, sobre todo de las conocidas con los nombres de Kobe (*L. striata*), Korean (*L. stipulácea*) y Seríceea (*L. Serícea*); las alfalfas y lupulinas y los melilotos. De gramineas habla de la grama de olor, Poas, *Paspalum*, *Festucas*, sorgos, dactilo, agrostis, avena elevada, fleo, grama Rhodes, etc.



*Boletín Oficial de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.—Núm. 1.—Madrid, mayo 1949.*

La antigua Hoja informativa que repartía entre sus asociados la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos se ha convertido en un Boletín, cuyo primer número se repartió con motivo de la festividad de San

Isidro, Patrono del Cuerpo. En él se insertan interesantes trabajos de destacados especialistas, aparte de la Sección informativa, el noticiario profesional y otra muy conveniente en la que expondrán las opiniones que los asociados envíen sobre cuestiones de palpitante actualidad y que se inaugura con una polémica sobre las consecuencias que tendrá la nueva Ley de Regadíos.

AGRICULTURA saluda afectuosamente a la nueva publicación, que une al ameno contenido ya reseñado una atractiva presentación, y le desea larga vida y grandes aciertos en su cometido.

### EXTRACTO DE REVISTAS

ATKINS (J. G.).—*Ensayos sobre el tratamiento de la semilla de arroz.*—ARROZ.—Volumen II, número 7. Febrero 1949.

En el Estado de Louisiana se recomienda el tratamiento de la semilla de arroz con Arasán para controlar las enfermedades en las plantas recién nacidas que causarían una apreciable reducción en el desarrollo del arroz sembrado en surcos. En 1948, un número considerable de agricultores, fundándose en esa recomendación, usaron el tratamiento indicado, el cual se basa en trabajos experimentales llevados a efecto previamente. El tratamiento con Arasán es especialmente recomendado para asegurar la germinación del arroz sembrado bajo condiciones adversas, tales como tiempo húmedo, temperaturas bajas o suelos compactos. No obstante lo dicho si la siembra se verifica tardíamente, cuando el tiempo está ya bastante cálido, se obtendrá menor beneficio. El trata-

miento de la semilla no solamente produce una mejor y más vigorosa germinación, sino que posiblemente permite reducir al agricultor la cantidad de semilla usada, compensando de esta manera el costo del tratamiento.

Aunque el Arasán resultó ser entre los diversos productos químicos ensayados por la Estación Experimental Agrícola de Louisiana el más prometedor, y fué además el recomendado a los agricultores de arroz de dicho Estado, otros tres productos fueron sin embargo, considerados acreedores a pruebas ulteriores: el Dow 9B, el Spergon y el Phygon. En ensayos verificados en Arkansas, el Phygon resultó casi igual al Arasán en cuanto a efectividad.

En 1948, el Arasán, el Dow 9B, el Spergon y el Phygon fueron probados en el tratamiento de la semilla, en la Estación Experimental de Arroz de Crowley. En el experimento se usaron quince variedades; en cada parcela se plantó una de las hileras con arroz sometido a tratamiento, y la otra, a manera de testigo, con semilla sin tratar. La siembra se hizo en tres diferentes fechas con seis semanas de intervalo entre cada una. El tratamiento de la semilla se efectuó introduciéndola en un recipiente cerrado que contenía un exceso del producto químico, y luego, tamizándola, para remover dicho exceso. La semilla así tratada fué sembrada tres días después. Cuando las plantas alcanzaron aproximadamente una altura de tres pulgadas se hizo el recuento de la germinación.

El Arasán y el Dow 9B fueron los más efectivos de los cuatro productos químicos usados en hacer aumentar la germinación bajo las condiciones que prevalecían durante las pruebas (1948). En cuanto a la germinación de la semilla que no fué tratada, se obtuvo un porcentaje promedio del 41, 46 y 44 por 100, respectivamente, en las tres diferentes siembras. La siembra de mayo acusó una germinación muy pobre. Cada uno de los cuatro productos químicos utilizados, con la posible excepción del Phygon, causó un aumento apreciable en la germinación de la semilla sembrada en febrero. En la siembra de abril, sólo el Arasán acusó un aumento de significación. Ninguno de los tratamientos hizo aumentar materialmente la germinación en la siembra de mayo. Los resultados obtenidos en estos ensayos están en concordancia con el informe rendido en 1947 por Ryker y Chilton, de que el Arasán hace aumentar substancialmente la germinación, cuando el arroz se siembra temprano, y que, por el contrario, el aumento es más pequeño cuando la siembra se verifica tardíamente.

El Dow 9B puede reducir drásticamente la germinación, si la semilla se guarda por un período de varias semanas después de haber sido sometida a tratamiento. Dado que el Dow 9B produjo un aumento regular en la germinación del arroz sembrado a los pocos días después de tratado, naturalmente que dicho producto químico tiene la desventaja de sólo poder usarse con éxito cuando el tratamiento de la semilla se verifica poco antes de la siembra.