

# Agricultura

## Revista agropecuaria

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

Año XI  
N.º 124

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

Agosto  
1942

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

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

## Editorial

### Reajuste y elasticidad de las rentas

No creemos equivocada la afirmación de que, al ser publicada, la Ley de 23 de julio ha producido un saludable efecto balsámico en numerosísimos sectores de la producción agrícola, que hubieron de leer el Boletín Oficial del 1.º de agosto con notoria avidez y expectación justificada.

El estudio cuidadoso del texto legal, por el que se modifican algunas disposiciones vigentes sobre arrendamientos rústicos, lleva forzosamente a declarar con imparcialidad que el legislador se ha manifestado profundamente objetivo, rindiendo culto al *suum cuique* de la definición clásica.

Concesión importante para los propietarios representa la doctrina contenida en el artículo 3.º, por virtud de la cual las rentas en metálico no solamente mejoran de condición, al perder el estado de petrificación en que se hallaban sumidas, sino que adquieren una bien entendida elasticidad, que les permitirá adaptarse en cada momento a la tónica del mercado, siguiendo exactamente las oscilaciones del valor del trigo, al cual se le reconoce—con toda justicia—un carácter de patrón monetario, a tenor del papel decisivo que juega en nuestra Economía.

Tampoco los arrendatarios pueden decir con razón que salen mol librados, pues, a trueque de una discreta subida de las rentas antiguas en dinero, que venían pagando alegremente, como si nada hubiere ocurrido en los veinte años últimos, alza por cierto de tipo muy inferior a la revalorización de los productos, se les hace posible—incluso por esto mismo—la permanencia en las fincas, poniéndoles a cubierto de las veleidades del propietario y obligando a enmudecer a las sirenas para que no entonen el canto de la alzaprima.

Nada digamos de los pequeños renteros a quienes se les vincula fuertemente a las tierras de cuarenta quintales para abajo, lo cual ha sido motivo de menor complacencia por parte de los pequeños propietarios, a veces propietarios de fincas peque-

ñas más propiamente hablando, los cuales observan con melancolía cierto adelgazamiento de su romano derecho de propiedad, pero se olvidan. en cambio, de que no acaecieron los fieros males propalados intencionadamente, y es que, como dicen los franceses, pasado el peligro, adiós al santo.

Por nuestra parte, sin olvidar la tarea difícilísima que representa legislar en esta materia con carácter de generalidad para toda España, reconocemos los grandes aciertos de la Ley, y entre ellos haber pulsado con eficacia el resorte del reajuste de las rentas, no solamente por atemperarlas a la realidad, sino para disipar, con esta concesión, la atmósfera de tirantez existente entre arrendadores y colonos, los cuales, mejor avenidos para el futuro, comprenderán cada vez más su papel de copartícipes en los mismos afanes, siquiera el terrateniente tenga el carácter pasivo de los obligacionistas, que le impide caracterizarse de verdadero productor, con harto dolor, a veces, por su parte.

Representa también una indudable ventaja para todos la explícita declaración de no ser imprescindibles determinados formulismos para que quede válido el contrato, tan pronto como en él pueda reconocerse el cumplimiento de los tres elementales requisitos que el Código Civil menciona, pues el casuismo anteriormente existente en la materia (recuérdese el estrambote que en la Ley de 1935 suponían sus diversos reglamentos y formularios) era suficiente para que, al no ser comprendida su necesidad, los propios interesados tildasen la disposición de impracticable.

Finalmente, el hecho de que no queden derogadas totalmente las dos Leyes anteriores, hace bastante necesaria la publicación de un texto refundido. Con todo respeto nos permitimos hacer a los Poderes públicos esa importante sugerencia, bien seguros de que, llevándola a la práctica, se evitarían muchas torcidas interpretaciones y se allanarían no pocas discrepancias, planteadas casi siempre con la mejor buena fe.

# LABORES DE CULTIVO

Por Ramón OLALQUIAGA, Ingeniero agrónomo

La importancia de sostener la buena aireación de las tierras ha sido señalada en muchos artículos; pero toda insistencia sobre este tema es poca si se tiene en cuenta que en la práctica del cultivo se observan muchas deficiencias en general.

La tierra agrícola es un medio vivo, donde multitud de microorganismos se encargan de transformar, combinar y fijar los alimentos allí existentes que sean propios para ser utilizados en el crecimiento vegetal.

Unos alimentos los suministra la misma tierra, por su constitución química; otros los proporciona todo resto orgánico acumulado, por formación natural o como consecuencia de abonados con estiércoles o con plantas verdes enterradas, y los demás, las enmiendas y abonados minerales que se practiquen para mejorar el suelo.

Con este material inicial y el que del aire extraen determinados seres microscópicos—fijando el nitrógeno atmosférico, inagotable riqueza para los campos—, se forma el completo de lo necesario para una buena alimentación vegetal, capaz de proporcionar económicos resultados a la empresa agrícola. Las raíces de las plantas respiran también, y el aire es además necesario para sostener la vida microbiana: todo ello hace evidente la ventaja de mantener aireado el terreno.

Por otra parte, la necesidad de un determinado grado de humedad, que conserve en las tierras el agua suficiente sirviendo de vehículo para la absorción de todos esos alimentos, es una realidad más para demostrar la utilidad de mantener separadas las partículas del suelo, y cada una con el menor tamaño posible.

El terreno perfecto físicamente es aquel que tiene la mayor cantidad de las más pequeñas partículas, y todas ellas humedecidas por unas películas de agua fijadas a su superficie, dejando espacios de aire que forman tubos capilares.

El aire circula lentamente—velozmente no podría hacerlo—, evitándose la sequía rápida que los vientos producen en las tierras mal cultivadas; el agua no se evapora fácilmente, y la que es consumida por las raíces es sustituida por la que, de capas profundas, asciende por capilaridad.

En las tierras bien trabajadas hay, como se ve, condiciones físicas favorables a la vida vegetal, a las que ha de agregarse la facilidad mecánica con que en tales medios germinan las plantas y extienden sus raíces. Supuesto el caso de lluvias abundantes, o del riego, ha de tenerse en cuenta que el señalado estado físico abre camino al paso del excedente de agua a las capas más profundas del terreno, en donde se almacena como reserva, conservándose una enorme cantidad fijada superficialmente en esa extensísima capa constituida por la suma de infinitas aéreas de partículas.

En las tierras sin desmenuzarse cabe poca agua, y la poca se evapora pronto, y se pasa de la excesiva humedad, que ahoga la tierra, a la sequía desoladora, rápidamente. Y en los secanos donde no se hacen las labores en forma conveniente, poco puede esperarse de las siembras efectuadas y de los regadíos mal cultivados.

El asunto es bien claro en teoría; pero el hecho es que, en la práctica del laboreo de nuestras tierras, parecen desconocerse las realidades que han quedado señaladas. Aparte de los casos en los cuales por diversas razones no es posible en el campo hacer una labor oportunamente, hay otros muchos en que las labores han quedado abandonadas, porque los labradores, aun conociendo algo de su eficacia, parecen no haber penetrado del todo en el conocimiento de la importancia de labrar bien.

De otra forma, no tiene explicación en qué fundarse el retraso de las labores de alzar en los barbechos, cuando a una labor temprana puede seguir el baratísimo gradeo que realizan por sí las heladas del invierno. Ni tampoco la tiene que el gradeo sobre cultivo—que, haciéndose oportunamente, destruye malas hierbas y destroza la corteza, la cual impide la aireación de las tierras, favoreciendo en cambio su desecación—se desconozca casi totalmente.

Ni la aplicación de esas labores de alzar más o menos sucesivamente, con los nombres de terciar, cuartar, cohechar, etc., que dejan aterrada la tierra y sometida a la más fuerte desecación posible en pleno estío. Y esto porque así no salen malas hierbas, cuando fuera mejor que saliesen

en los barbechos para deshacerlas una vez nacidas; de otra forma, han de brotar las malas semillas pendientes de germinar, junto con las que constituyen el objeto del cultivo.

Tampoco es natural que se lleven a efecto sólo dos labores buenas, cuando han podido darse tres; y menos aún que queden sin aceptarse en muchos sitios las siembras en líneas pareadas, que permiten barbechar sobre sembrado, manteniendo la humedad y destrozando las malas hierbas.

Todo ello es acaso consecuencia de una falta de ilustración agrícola de las clases labradoras, sin que sea necesario que se insista sobre esto, porque ya parece aceptarse como evidente la necesidad de crear en el campo un empresariado y una mano de obra suficientemente aptos.

El hecho real, por ahora, es que no se da la importancia debida a la práctica del laboreo agrícola, siendo como son el buen cultivo y el uso del estiércol las bases fundacionales de una mejora en la producción agrícola nacional, montada en su mayor parte sobre secanos rigurosos. Después del buen cultivo y del enriquecimiento de los terrenos hay que señalar el riego como otro pilar del poderío agrícola, para terminar citándose la necesaria electrificación de los campos españoles. ¡Todo esto después, pero no antes!

Fomentar el buen cultivo, la enseñanza del buen cultivo, el uso de arados eficaces, gradas, rodillos, cultivadores, binadoras... ¡cuánta mejora podría así conseguirse en nuestra producción!

No es absolutamente fácil saber en cada circunstancia cuál es la máquina mejor para realizar la labor más perfecta: es cuestión de alguna práctica y de un poco de reflexión. Pero lo que aquí nos interesa no es llegar al detalle de un tema que debe ser aprendido, no con palabras, sino con labores, sino dejar sentado el conocimiento básico, que no debe escapar a la mínima dosis científica de un labrador.

Toda tierra de labor—decimos—ha de llevarse al grado más completo de pulverización, y debe sostenerse en este estado el tiempo posible.

Este es el principio fundamental del buen cultivo, y su incumplimiento es la causa de muchos fracasos, que acaso a otros motivos suelen achacarse. Tales son, por ejemplo, un mal nacimiento, una seca excesiva, la falta de ahijamiento, la escasez de cosecha sin causa aparente inmediata, la amarillez por encharcamiento evitable.

Aquí tenemos también apuntado el porqué de la

merma de cosechas, que siguen a la aplicación de un cultivo continuo o acadañamiento. Es general en tierras que no reúnen las debidas condiciones de humedad o de riqueza, cultivar en estos momentos, en siembras seguidas sin barbechos, la mayor cantidad posible de suelo. Acaso no sea éste el momento más oportuno para criticar en sí el procedimiento, porque circunstancialmente la norma puede servir a la conveniencia general; pero el hecho no debe pasar desapercibido, porque explicará más adelante las inevitables mermas en la producción unitaria que habrán de llegar. Dejando a un lado el tema exclusivo de la conveniente recogida para una cosecha del agua caída en dos campañas, cuando la de una no es satisfactoriamente suficiente para cubrir las exigencias de aquella, y dejando aparte también el tema de la escasez de abonos de todas clases, que aconseja no cometer abusos en la explotación de determinadas y pobres tierras, nos referimos aquí a la causa principal, que, unida a las dos citadas, impide llevar adelante la práctica razonable del acadañamiento.

Pensar en recoger una cosecha de cereal o leguminosa, raíz o tubérculo; levantar como se pueda y de mala manera el suelo para sembrar entre terrones en las peores condiciones que puede reunir una tierra de labor, es absurdo. Cuando menos, llevando bien aclarada y aprendida la mínima dosis científica referente al cultivo de las tierras, habría que pensar en que es indispensable el laboreo previo y que, por lo tanto, de recolección a siembra es necesario dejar el tiempo suficiente para, de acuerdo con las circunstancias meteorológicas, trabajar bien las tierras.

Tras un cultivo de otoño, uno de primavera. Tras una siembra temprana, una tardía. Tras un cultivo agotador, otro mejorante. Y en todo momento, la labor aplicada sobre el cultivo, gradeos abundantes sin temores, siembras en líneas pareadas, binas repetidas... ¡poco de esto se hace!

Es la única forma de cultivar que permitiría sostener el acadañamiento abusivo durante algún tiempo; y ya que el sistema se ha generalizado, precisamente en el momento en que, por falta de ganado y de abonos, es más difícilmente aceptable para obtener rendimiento económico, debiera aplicarse, cuando menos, con un poco más de sentido.

Los momentos son oportunos para recordar que *toda tierra de labor ha de llevarse al grado más completo de pulverización, y debe sostenerse a toda costa en este estado el mayor tiempo posible.*

# NOTAS SOBRE PRODUCCIÓN CABALLAR

Por Emiliano FERNÁNDEZ SALAZAR



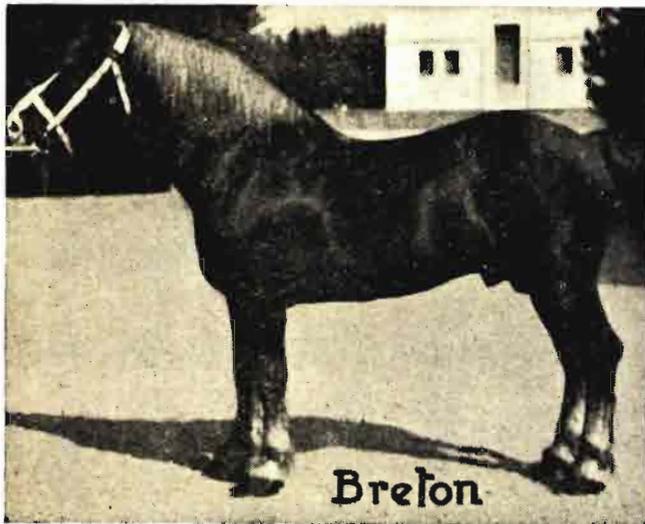
Nadie desconoce la importancia que tiene para una nación como la nuestra el que por sí sola se baste para producir caballos de silla en número y calidad suficiente para cubrir las necesidades de la Remonta del Ejército y fuerzas montadas, así como también para el deporte y la caza. «piedras de toque» mediante las cuales es dable seleccionar, por dura prueba, cuáles son los ejemplares fisiológicamente superdotados de las razas puras, o que como tal puedan considerarse, reconocidas como mejoradas y que acusen con su genealogía méritos suficientes para la función de reproductores capaces de beneficiar la población indígena, más o menos bastardeada.

La Yeguada Militar, con su Centro de Entrenamiento y Selección de Reproductores; la Sociedad de Fomento de la Cría Caballar, con sus pruebas de carreras, y los no poco virtuosos amantes del caballo, que dedican su esfuerzo económico (muchas veces incompensado) a esta producción, han permitido que ella no haya desmerecido en grado de consecuencias lamentables y han sido cubiertas las necesidades más apremiantes, merced también a la menor necesidad de efectivos para nuestra Caballería, derivados de las nuevas orientaciones del arte de la guerra, como consecuencia de la motorización.

Mas por lo que se refiere al ganado de tipo agrícola-artillero, nuestra producción deja bastante que

desear, ya que si bien son manifiestos los esfuerzos realizados por el Estado mediante periódicas importaciones de sementales nacidos y criados en el área geográfica de su origen, no ha sido paralelo el esfuerzo de organismos o particulares en proveerse de yeguas, en las que tal circunstancia concorra, ni acusado el perseverante esfuerzo preciso para una inteligente labor de selección, mediante la cual hubiérase logrado familia o agrupación con características raciales uniformes, definidas y adaptadas, con garantía de verse reproducidas en su descendencia.

Existen regiones o comarcas en la Península, como son la región catalana y singularmente la provincia de Gerona, en que habíase logrado una población caballar interesante, así como también en Aragón, Navarra y Rioja; los daños en ellas ocasionados por nuestra reciente campaña no precisan ser enumerados, y por eso el esfuerzo debe ser redoblado, máxime al considerar que en los tiempos en que los carburantes podían ser adquiridos sin tasa ni medida, eran muchos los millones de pesetas que a compra de divisas se dedicaban para importar mulas de la Argentina y caballos de tiro de Francia y Bélgica; y si tal ocurría en esos tiempos pretéritos, no digamos ahora, y lo que sucederá al terminar la mundial contienda, como consecuencia de las bajas en campaña y de la interrupción en la normal producción.



Pues bien, si esto es indudable, si por numerosa que sea nuestra producción de ganado de tiro y mulatera todo ha de ser absorbido por las necesidades del agro nacional y si, lo que no es probable, lográsemos excedentes, que a cualquier precio serían solicitados por el extranjero, venimos a la consecuencia de que todo esfuerzo que en este sentido se realice será económicamente compensado con creces y redundará en pro del bienestar del país; pero si, por el contrario, esta producción se descuida, incalculables serán los perjuicios que de ello habrán de derivarse.

Confirmación de la necesidad, es el hecho de verse precisados nuestros agricultores a pagar 30.000 pesetas por una buena yunta de mulas, igual que se justiprecia un garañón de clase, oscilando alrededor de 20.000 un semental de tiro no extraordinario. Sin duda, no todos los caballos enteros merecen ser utilizados como sementales, ya que el Fomento de la Cría Caballar en un país ha de basarse en la selección y mejora de las razas o castas que en él se producen, y que su rendimiento útil o provechos económicos lo son en función de la calidad y aptitud del reproductor, acreditada mediante severa prueba de trabajo, que no realizarán con lucimiento los ejemplares mal conformados o que adolezcan de temperamento desequilibrado.

Todo país beligerante sabe que por centenas de millar se cuentan los efectivos necesarios para ser utilizados por las fuerzas combatientes en servicio de carga y arrastre, y las dificultades con que tropiezan para la reposición del elevado número de bajas que la campaña ocasiona.

Por tales razones, aunque como jinetes fuimos y somos amantes fervorosos del caballo de silla,

no podemos dejar de reconocer que cada día le supera más en importancia el caballo para tracción y carga, y así también es indiscutible la necesidad del buen garañón indispensable para obtener ganado mular selecto, tan interesante bajo el aspecto utilitario.

A primera vista parece extraño que por ser una explotación en apariencia de provecho económico tan manifiesto, en estos tiempos en que son patentes las abundancias de numerario y no escasean los hombres de acusado fervor patriótico percatados de que el bienestar de un país eminentemente agrícola como el nuestro es función de su producción en este orden y ella es secuela de los medios con que cuenta para su desarrollo, no se organicen y pongan en actividad yeguas capaces de producir ganado de óptima calidad de las especies citadas.

Procuraremos en estos renglones analizar las causas y dar alguna orientación, siquiera sea a la ligera, a los particulares que tal empresa intenten abordar.

En principio, la Cría Caballar, como industria propiamente dicha, tropieza con dificultades manifiestas en los países en donde es una necesidad la explotación agrícola, y, en cambio, constituye el mejor medio de utilizar terrenos que no pueden tener otra aplicación.

Sin duda, para el éxito de la explotación de una industria requiérense no sólo especiales conocimientos en el orden teórico, sino que son también precisos los prácticos o experimentales del personal técnico y del subalterno que ha de ponerlos en ejecución.

Sin los dos concursos, el del técnico y el del práctico, las probabilidades del fracaso son manifiestas.

Titulares con conocimientos teóricos más que suficientes en Agricultura, en Zootecnia, en Genética y en Sanidad Veterinaria no escasean, ni tampoco tratados de mérito destacado; mas no así el personal práctico, el subalterno, el hombre que en todo momento ha de vivir en la granja a la inmediación de los animales, conociendo lo preciso en prácticas sanitarias, exigencias del ganado equino en cuanto a alimentación, ejercicio, higiene de los reproductores, su utilización con probabilidades de mayor eficiencia y los cuidados que los productos requieren desde su nacimiento y durante su recría.

Sabido es que la aspiración de los obreros o artesanos más capaces o despiertos es encontrar acomodo y colocación en los grandes centros urbanos,

no solamente por sus atractivos, sino por el porvenir y educación de sus hijos, ya que en ellos cuentan con escuelas de capacitación profesional y medios de cultura que la vida en el campo les dificulta.

Tal es el primer escollo con que tropieza la organización de una explotación pecuaria en gran escala que, naturalmente, lleva anexa la agrícola con sus peculiares exigencias; juzgamos que tal es la causa primordial que motiva la no existencia de entidades o particulares que dediquen sus actividades a esta índole de producción en las regiones o comarcas de la Península, con medio y clima que son más propios para la del caballo con aptitud de tiro de tipo agrícola-artillero y la mula hipermétrica, cuyas modalidades sólo en lo fundamental se parecen a las de la cría del pura sangre y a la del caballo de silla árabe, español y cruzados en las regiones del Mediodía de la Península.

El caballo de tiro, puesto que ha de producirse en climas de baja temperatura, no puede criarse y criarse, como el de silla en Andalucía, en régimen absoluto de libertad; su cría y recría es, pudiéramos decir, más artificial, requiere un sistema mixto de estabulación y pastoreo; el primero, al objeto de contrarrestar las bajas temperaturas durante más de la mitad del año, y el segundo, por ser indispensable para la gimnasia funcional y buen estado sanitario de las yeguas de vientre y de sus crías; consecuencia de lo primero es resultar más costosa la producción: a) por la ración que es preciso suministrar; b) por ser indispensable disponer de yegüerizas con un mínimo de condiciones higiénicas; c) porque la producción de piensos es más precaria y costosa que en el Mediodía de la Península, así como también menos exuberante la de pastizales o prados naturales y la de los artificiales; d) porque el régimen alimenticio del ganado de masa durante el rigor del invierno no debe ser a base de alimento o piensos concentrados, fáciles de suministrar en el pesebre, sino a base de piensos blandos cocidos, cuales son la remolacha forrajera y tubérculos o plantas bulbosas, adicionadas con salvado y maíz, todo lo cual es más fácil de ejecutar por el agricultor que dispone sólo de una, dos o tres yeguas.

El régimen alimenticio citado es indispensable, ya que sin él son mermadas en generaciones sucesivas las peculiares características de masa.

Tales son los factores que ha de tener en cuenta quien proyecte la puesta en explotación de una yeguada de esta naturaleza.

Viene después la cuestión zootécnica, y es pre-

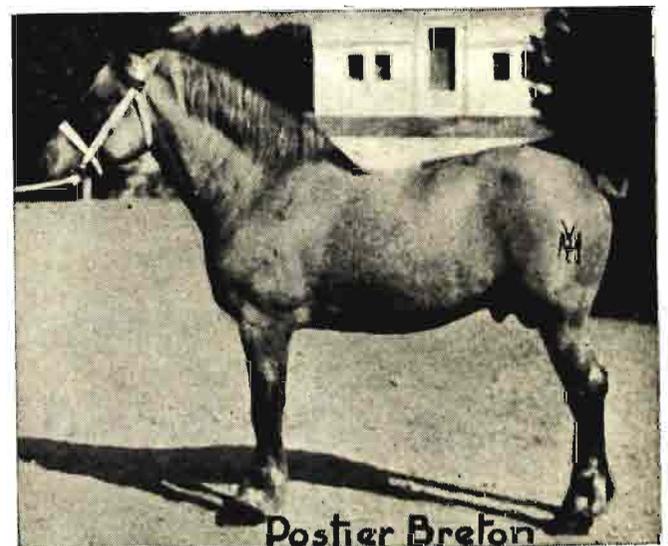
ciso no olvidar que no es solamente el semental el que hace el producto, sino que casi la misma importancia tiene la yegua; de sementales y yeguas óptimas es factible esperar productos selectos que, mediante una buena recría, den honra y provecho económico al criador; mas no así de yeguas mediocres.

La natural aspiración capaz de satisfacer el amor propio de un criador es producir ejemplares selectos; aptos los machos en su día para sementales, y las hembras para yeguas de vientre, utilizando los métodos de reproducción más adecuados, que no detallamos porque no faltan libros que lo puntualizan mejor que puede hacerse en estos renglones a la ligera.

Sin duda los terrenos bajos y marismas son más propicios para producir caballos de masa, cual demuestra la población equina de Holanda, Dinamarca y gran parte de Alemania.

Axiomático es que la constitución de un caballo es función de la raza de que procede, del régimen de trabajo a que ha estado sometido y de la influencia del medio en que nació y se crió, y que ello no obstante, al igual que con las plantas puede el hombre, mediante abonos o enmiendas, modificar la naturaleza del terreno, así también mediante los alimentos y condiciones de los alojamientos puede suplir deficiencias de suelo y clima.

Si únicamente a merced de la naturaleza se crían los caballos, sabido es que los terrenos silíceos dan lugar a animales de poco esqueleto; que en los arcillosos se producen linfáticos de gruesas y peludas extremidades; en los calizos, animales de fuerte esqueleto y desarrollo muscular, y que



sobre rocas eruptivas sólo viven animales pequeños, duros y sobrios.

Del caballo tractor para el arrastre de artillería, juzgamos que, si bien para paradas es de mayor lucimiento el tipo anglo-normando, de bellas líneas, como así también para los coches de lujo, tal no es el más a propósito para el duro esfuerzo que requieren las maniobras y las campañas, que exigen la adaptación del animal a todas las inclemencias del tiempo, al esfuerzo continuo, a la alimentación, a veces impropia o insuficiente, y a los malos alojamientos; por ello, lo mismo para arti-



*Yeguada militar*

llería que para la agricultura, no es el mejor caballo el más bello de líneas, en sentido estético, sino que le supera el más duro en su aspecto de resistencia a la fatiga y sobriedad, en su buen carácter o temperamento y en su robustez y adecuada conformación morfológica para el trabajo a que se destina, aumentando con ello su duración y rendimiento.

Tales cualidades las posee el Bretón, que juzgamos que por su fijeza de características raciales, transmisibles a su descendencia, ofrece más garantías que el llamado Postier-Bretón, variedad cuyo calificativo viene de posta más que de su menor alzada; el caballo de tiro debe ser «cerca de tierra», o sea que la distancia del suelo al esternón conviene que sea una medida sensiblemente igual a la que existe entre éste y la base de la cruz; el llamado índice de capacidad, o relación entre su peso y alzada, comprendido entre 8,50 y 10, cuya cifra resulta de dividir su peso en kilos por el número de centímetros que exceda del metro de su alzada; su perímetro de caña, de 21 a 23 centímetros; grupa inclinada; corvejones robustos, más

bien acodados; longitud escapuloisquial de unos cuantos centímetros más que la alzada.

Cuna de esta raza es, en Francia, el Finisterre, Cotes du Nord, Morbihan, Ille-et-Vilaine y una parte de la Loire baja.

La alzada, e incluso el tipo, difiere según las comarcas; así, en la región de Saint-Thegonnec (Finisterre) oscila aquélla entre 1,58 y 1,61, mientras que en el tipo de montaña dicha alzada suele ser de 1,47 a 1,50.

Consignando, aun a la ligera, algo de lo que afecta al caballo de tiro capaz de arrastrar pesadas máquinas agrícolas susceptibles de realizar labores profundas, diremos algo de los garañones.

Consideramos como razas las más interesantes la Poitou de Francia y la Catalana de España, que describiremos brevemente.

La primera, sin entrar a discutir su origen, diremos que se produce en la región de Poitou, practicándose hace más de medio siglo, efectuando la inscripción en Registro-matrículas de aquellos animales que acusan características de fijeza de raza y cualidades hereditarias capaces de transmitir las con certeza en todos los cruzamientos, y que, al ser acoplados con las yeguas pesadas del país, producen las renombradas mulas del Poitou.

El área geográfica de cría de estos asnos son los distritos franceses de Melle y de Niort, en Dex-Sebres. En nuestra Península, aunque cada vez en menor número, producen en comarcas de Benavente, Valencia de Don Juan y Valle del Torral (provincias de León y Zamora); su perfil es rectilíneo, cabeza más bien voluminosa, cuello corto, pecho amplio, nalgas redondeadas, miembros sólidos bien acoplados con fuertes articulaciones, con perímetro de caña sobre 19 centímetros y cascos altos resistentes, si bien estrechos de talones, y provistos, así como su cuerpo, de largos pelos, generalmente de color negro, salvo el hocico, intermediación de los ojos y cara inferior del vientre, que son de un color gris plateado.

Su alzada a la cruz oscila entre 1,32 y 1,50, y su peso llega a alcanzar 400 kilos.

De la raza Catalana, llamada también Ausetana, el área geográfica se extiende desde el Mediterráneo a los Pirineos, siendo los principales centros de cría la Plana de Vich, Cataluña, Zamora, León, Salamanca y Baleares, y algo modificado en la provincia de Córdoba.

Su perfil es sensiblemente convexilíneo, cabeza larga (0,57), cuello largo y bien provisto de crines, cuerpo de líneas alargadas, pecho poco ancho, compensado por una cavidad torácica espa-

ciosa; cruz alta, miembros fuertes y bien aplomados, tendón no pegado a la caña. Su alzada fluctúa entre 1,40 y 1,50; su peso es alrededor de 350 kilos, y el perímetro de caña, aproximadamente, 0,19; su desarrollado instinto genésico le permite abordar la yegua sin gran dificultad.

En cuanto al ganado mular, tan solicitado por los agricultores, demostrado está que podemos producirlo en el país con sus distintas características de alzada y corpulencia, sin desmerecer en nada de los importados y aun superándoles en muchos aspectos; su rusticidad, sobriedad, capacidad de rendimiento de trabajo en las condiciones más adversas, es el fundamento del aprecio que merecen para los usos de tracción y de carga.

Su crianza puede ser simultánea de la caballar, si bien presenta algunas dificultades, a causa de las que opone por instinto el asno para cubrir a la yegua.

El censo de ganado mular en España, en 1936, acusaba una población de 1.200.000, correspondiendo a nuestra nación el cuarto lugar entre los países productores de esta especie de ganado.

El tipo de mula española es menos voluminosa que la de Francia, Estados Unidos y Argentina, pero es más ágil y airosa que ellas, tiene mejor temperamento y, además de las cualidades de rusticidad y sobriedad, es de mayor duración o longevidad.

Es primordial para una racional explotación conocer el tipo de mula que se desea producir, y sobre esa base, tomando como punto de partida las yeguas que a tal finalidad se asignen, agenciarse el garañón adecuado.

Naturalmente, para la producción mulatera no es de máximo interés que la yegua esté bien encastada o tenga pureza de origen; ella puede ser de mayor o menor corpulencia, en relación con la de las mulas que se aspire obtener, supeditándose a las disponibilidades agrícolas con que cuenta la explotación.

La buena yegua mulatera debe tener miembros amplios, cuartillas cortas, buenos cascos, abundante cerneja, robusto y bajo corvejón, muslos ásperos, caderas separadas, cuerpo corto, flancos alargados, costillas largas, vientre descendido, pecho amplio, dorso recto y con alzada de 1,52 a 1,58 como término medio y peso en vivo no menor de 500 kilos.

No ha de olvidarse que las mulas hijas de yeguas demasiado pesadas, son sólo recomendables para tiro de tracción lenta, ya que adolecen, por lo general, de predominante temperamento linfático.

Como antes dijimos, sólo hemos pretendido con estos renglones difundir entre los agricultores y ganaderos los someros conocimientos que, a nuestro juicio, les interesa conocer o recordar.



# CAÑAMOS TURCOS Y DEL PAÍS

Por Manuel PARDO PASCUAL, Ingeniero agrónomo

Todo lo relacionado con las plantas textiles de posible cultivo fué objeto de atención en pasados tiempos, abandonándose, sin embargo, más tarde esta idea ante la baja de precios de los productos obtenidos, lo que hizo disminuir considerablemente la superficie que se venía destinando a estas plantas al menos en las tierras buenas de regadío, y, por consiguiente, de rentas elevadas.

La producción nacional de cáñamo, insuficiente de siempre para proporcionar a la industria textil la materia prima, quedaba compensada antes de la Guerra con la importación de otras fibras duras semielaboradas, yute, sisal, abacá, que, aunque de peor calidad, resultaban más económicas en el mercado. Las circunstancias creadas con motivo de la actual contienda obligan a pensar de nuevo en el abandonado cultivo del cáñamo en regiones en las que ya llegó a tener cierta importancia. Existen en Aragón, y principalmente en la provincia de Zaragoza, zonas cañameras que proporcionan

buena fibra, deseosas de volver a este cultivo de tradición en ellas y bien conocido por una gran parte de su población rural.

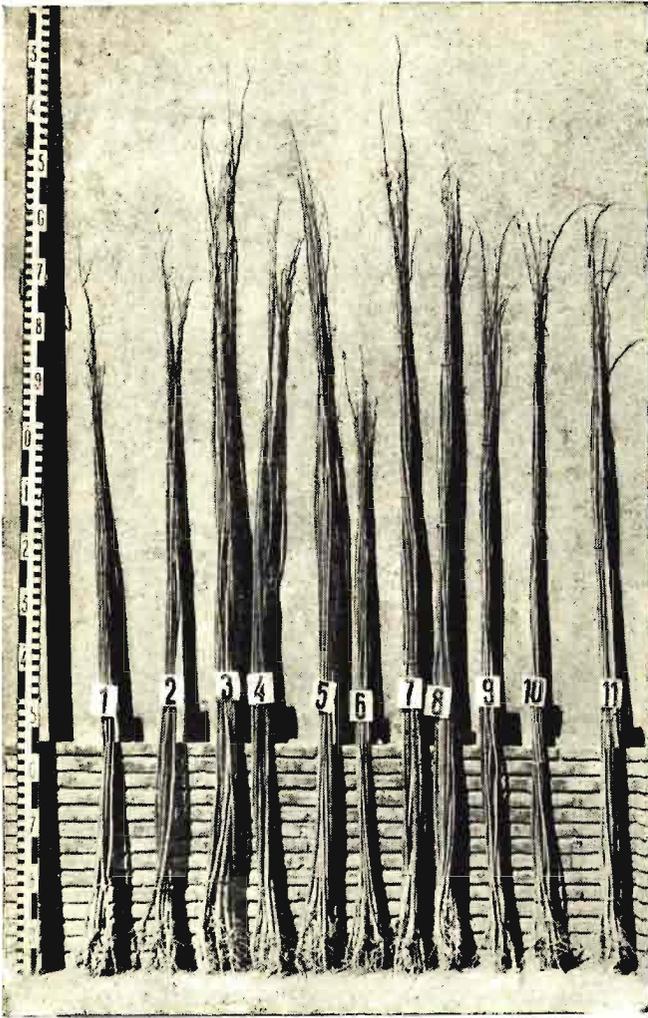
Es pues ahora cuando, después de creado el Instituto de Fomento de la Producción de Plantas Textiles y declarada de necesidad y utilidad pública entre otras la producción de fibra de cáñamo, adquiere este cultivo gran actualidad e interés.

La industrialización de la paja de cáñamo, iniciada ya con la constitución de Empresas que se encargan de las transformaciones que ha de sufrir la paja seca hasta la obtención de la fibra, uniformando de esta manera su calidad, de más fácil aceptación por las industrias de hilatura y cordería, facilita grandemente la gestión del agricultor, que ha de limitarse exclusivamente a su cultivo, entregando el producto, una vez cosechado y seco, en los puntos de recepción, evitándole en esta forma todas las operaciones del enriado y posteriores que, aun cuando fáciles, son desconocidas



*Aspecto del cáñamo de Tobarra, en la Granja Agrícola de Zaragoza*

(Foto Rodríguez.)



Varillas de las once variedades de cáñamo arrancado  
Granja Agrícola de Zaragoza  
(Foto Rodríguez.)

en muchas zonas en las que se podría incrementar este cultivo.

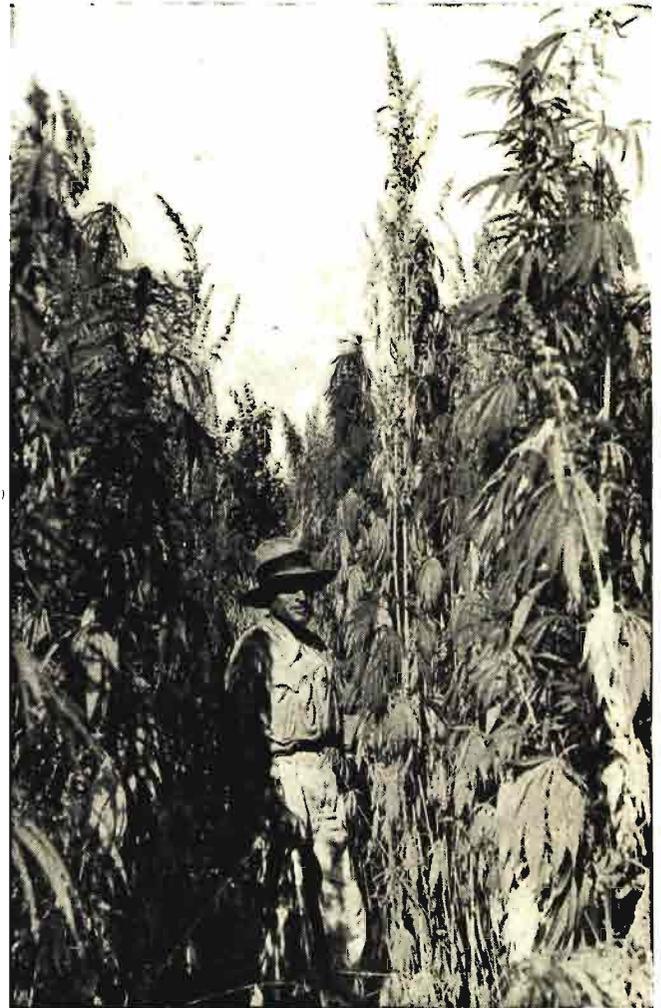
Siendo la finalidad principal, en la producción de cáñamo, la obtención de su fibra, interesa la propagación de variedades de grandes rendimientos en paja, que se reflejarán en los de aquélla, y que a su vez sea de buena calidad, expresada por su pureza, brillantez, distensión, color, finura, uniformidad, tenacidad, pastosidad y longitud, caracteres todos ellos importantes para su clasificación.

Siendo muchos, y difíciles algunos de determinar, los factores que intervienen en el rendimiento, los hay, sin embargo, que pueden ser controlados y llegar a ser decisivos en el resultado económico de este cultivo, como son: «la variedad y densidad de siembra». También el carácter dióico (flores machos y hembras en pies distintos) de esta planta es esencial tenerlo en cuenta.

Si en todos los cultivos la variedad ejerce una marcada influencia sobre el rendimiento, en el cá-

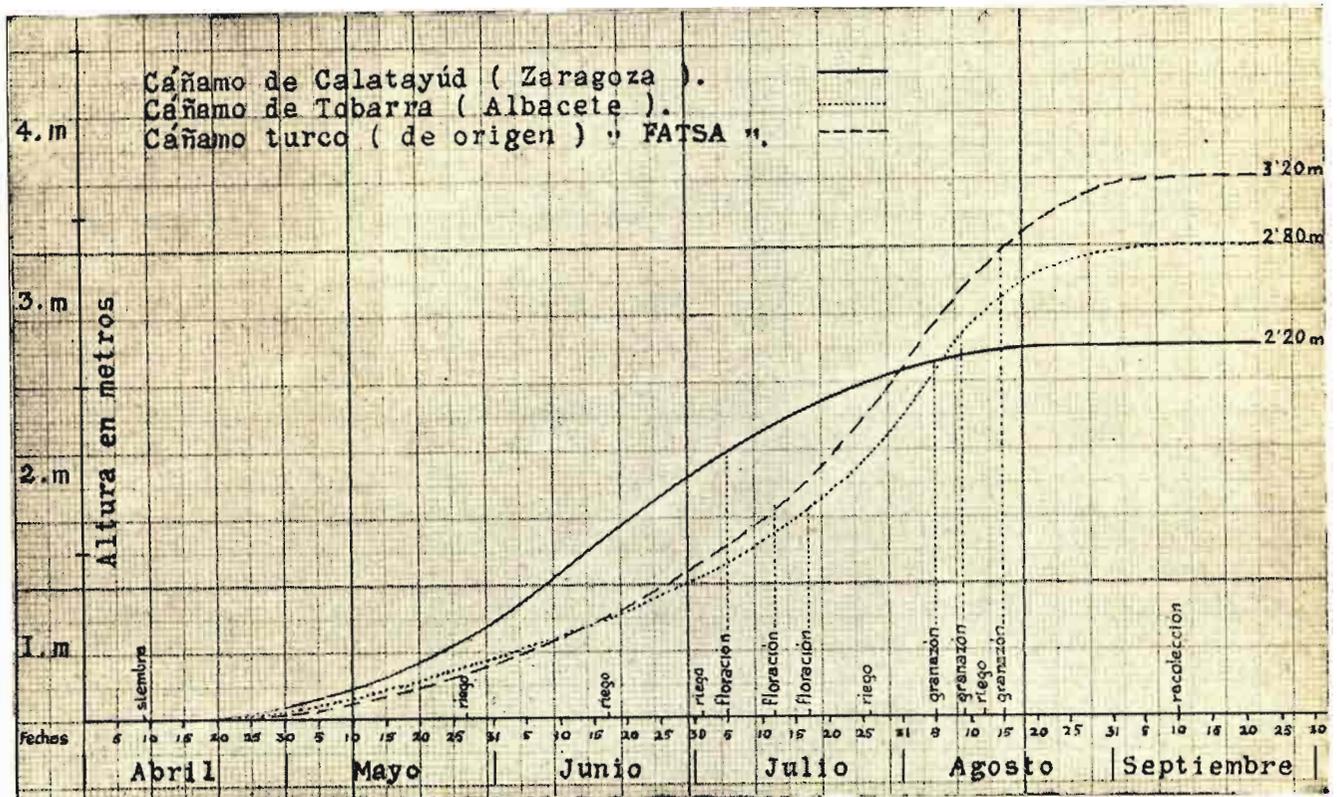
ñamo, y teniendo en cuenta que la altura que llegan a alcanzar sus tallos es característica esencial de ella, y no existiendo, por otra parte, una variedad nacional perfectamente definida, será de gran interés adaptar a nuestras condiciones algunos cáñamos extranjeros de elevados rendimientos, entre los que se encuentran variedades como la francesa D'Anjou, las alemanas Schurig y Kuhnow, las italianas de Bolonia, Rovigo y Carmagnola y las turcas Fatsa, Unye y Hacikoy.

De la densidad de siembra depende la longitud y finura de los tallos y, como consecuencia, la de su fibra. A mayor densidad corresponden tallos más delgados y más altos, dando un rendimiento más elevado y fibra de mejor calidad. Por otra parte, si la densidad es ya excesiva, la altura disminuye, repercutiendo en el rendimiento. Es por ello difícil, y ha de conseguirse después de repetidos ensayos, llegar a determinar la cantidad más conveniente de semilla por hectárea.



Cáñamo turco «Fatsa» en la Granja Agrícola de Zaragoza  
(Foto Rodríguez.)

Curvas de crecimiento de cáñamos de Calatayud, Tobarra y «Fatsa»



El carácter dióico de esta planta afecta principalmente a la calidad de su fibra, aun cuando también al rendimiento. La desigual época de maduración de los pies machos y hembras origina, de no hacer la recolección por separado, cosa difícil en la forma en que se viene realizando este cultivo, una pérdida en la calidad de la fibra. Por ello, y mediante los procedimientos que la Genética facilita, se ha de tratar de conseguir aquellas variedades en las cuales las épocas de maduración de pies machos y hembras se aproximen todo lo posible o, mejor aún, coincidan. En los cultivos se encuentran algunos ejemplares monoicos (flores machos y hembras en el mismo pie), y parece que está demostrado que pueden producir individuos que mantengan esta propiedad. El aislamiento de esas formas sería dar un gran paso en el fomento de este cultivo.

Desde hace pocos años se vienen cultivando en algunas comarcas cáñamos turcos con resultados satisfactorios, y en la Granja Agrícola de Zaragoza se ha comenzado una serie de ensayos comparativos entre estas variedades y las del país, de los que proceden los datos que a continuación se detallan.

Los cáñamos elegidos para ello fueron los siguientes :

Núm. 1.—Luco de Jiloca (Teruel). Semilla del país.

Núm. 2.—Cetina (Zaragoza). Semilla del país.

Núm. 3.—Hacikoy. Semilla turca de origen.

Núm. 4.—Ariza (Zaragoza). Semilla del país.

Núm. 5.—Alfambra (Teruel). Semilla turca.

Núm. 6.—Calatayud (Zaragoza). Semilla del país.

Nm. 7.—Fatsa. Semilla turca de origen.

Núm. 8.—Unye. Semilla turca de origen.

Núm. 9.—Elche de la Sierra (Albacete). Semilla del país.

Núm. 10.—Abengibre (Albacete). Semilla del país.

Núm. 11.—Tobarra (Albacete). Semilla del país.

Es difícil a primera vista establecer diferencias entre las semillas turcas y las del país; pero, sin embargo, existen en lo que se refiere a coloración, tamaño y peso. Son las primeras algo más oscuras, de menor tamaño y, por lo tanto, más ligeras, como puede verse en la determinación de su peso :

Peso de mil gramos					
Número	1.	20,00 gramos.	Número	6.	24,50 gramos.
—	2.	21,50 —	—	7.	16,00 —
—	3.	18,20 —	—	8.	17,20 —
—	4.	21,00 —	—	9.	22,20 —
—	5.	18,60 —	—	10.	21,90 —
—			—	11.	22,50 —

La cantidad de semilla que para cada clase se empleó en la siembra fué la misma: 160 kilos por hectárea. En el crecimiento y marcha de la vegetación las once variedades se comportaron de manera muy parecida: las cuatro turcas, por una parte; las tres de Albacete, por otra, y, por último, las restantes. Por ello, al querer representar gráficamente las curvas de crecimiento de cada una, y siendo muy parecidas las de cada grupo, llegando a coincidir en el caso de las tres de Albacete, se considera suficiente con representar las correspondientes a las de Calatayud, Fatsa y Tobarra.

Realizadas las siembras el mismo día, y siguiendo en el gráfico la marcha de las tres curvas de crecimiento, se observa que la primera en nacer fué la de Calatayud, siendo también en la primera que apareció la floración y granazón. El nacimiento de las otras dos se presentó casi simultáneamente, floreciendo antes el Fatsa, pero sobreviniendo, en cambio, la granazón más retrasada. Como diferencia esencial entre las tres variedades puede señalarse que en la de Calatayud el crecimiento se dejó sentir con más intensidad en el período que precedió a la floración mientras que en las otras dos fué después de ella cuando el desarrollo se hizo mayor.

Por lo que a exigencias en agua se refiere, no son de notar diferencias señaladas entre las variedades turcas y las del país, si bien antes de proceder a los dos primeros riegos, de los cinco que en total se dieron, fué la de Calatayud la que más acusaba la sequía, mientras que en los tres últimos fueron en primer lugar la Fatsa y después la de Tobarra. Determinaciones de humedad de suelo y subsuelo, momentos antes de proceder a cada riego, cuando el aspecto general de la masa de cultivo presentaba síntomas de «sed» tan característicos en el cáñamo, dieron los siguientes resultados:

	Suelo Humedad. %	Subsuelo Humedad. %
Antes del primer riego...	12,60	11,80
— segundo — ...	12,90	12,00
— tercer — ...	13,10	14,20
— cuarto — ...	13,90	14,20
— quinto — ...	13,45	14,50

El momento de la recolección, con la única finalidad de obtener fibra, se presentó aproximadamente a la vez en las variedades turcas y en las del país.

En el cuadro que sigue quedan detallados, para cada una de las once variedades ensayadas, las alturas medias alcanzadas por sus tallos y los ren-

dimientos absolutos por hectárea de paja seca y desgranada, así como los valores relativos con respecto al cáñamo de Calatayud, ya que puede considerarse como representativo de los cáñamos de Aragón. Estos datos se refieren a tallos cortados. Existe en la mayor parte de las zonas cañameras de Aragón la costumbre tradicional de arrancarlo, práctica llamada a desaparecer, porque la industria lo prefiere cortado, ya que tiene que prescindir de la parte correspondiente a las raíces.

Variedades — Número	Alturas — Metros	Rendimiento en paja seca y desgranada	
		Absolutos — Ks. por Ha.	Comparados — N.º 6 = 100
1	2,35	8.850	102
2	2,45	9.550	111
3	2,85	13.100	152
4	2,55	9.650	112
5	2,75	10.100	117
6	2,05	8.600	100
7	3,05	14.800	172
8	2,85	14.350	166
9	2,65	12.950	150
10	2,65	12.850	149
11	2,65	12.500	145

Las cifras apuntadas revelan la ventaja de las tres variedades turcas, Fatsa, Unye y Hacikoy, sobre las demás, habiendo dado rendimientos muy superiores en paja seca y desgranada, lo que se debe, en primer lugar, a la mayor altura que llegan a adquirir sus tallos y, después, a que por el menor peso de las semillas, en la misma cantidad empleada para la siembra, entran mayor número de ellas, dando, por tanto, más densidad de pies por metro cuadrado. Las tres variedades de Albacete proporcionaron también buenos rendimientos y, sobre todo, una gran uniformidad.

El ciclo vegetativo hasta el momento de la recolección para fibra fué prácticamente el mismo en las variedades turcas y en las del país: tuvo una duración de ciento cincuenta y cinco días. Si el objeto del cultivo es la producción de semilla, entonces resultan de ciclo algo más largo los cáñamos turcos, debido a que la granazón es más lenta.

Las ventajas económicas del empleo de estos cáñamos son considerables, pues mientras los gastos de cultivo vienen solamente recargados en el precio de la semilla y en el número de jornales de recolección y acarreo, el mayor importe de sus productos lo compensa crecidamente.

En los momentos actuales, el fomento de la producción de cáñamo no conviene hacerlo a expensas de mermar superficie a otros cultivos, y por ello es necesario recurrir a una selección de variedades como medio de aumentar la producción.

# LOS PELIGROS DE LA ALIMENTACION POR LA LECHE

Por Félix F. TUREGANO

En el discurso inaugural de la Real Academia de Medicina correspondiente al año 1923, el señor García Izcara, uno de los más altos valores de la Veterinaria en aquella época, refiriéndose a la leche manifestó que era la base fundamental de la vida.

Tan terminante como autorizada opinión no se ha modificado, ni podrá modificarse, si consideramos que hay pocas cosas en la naturaleza animal tan complejas y tan completas como el citado producto.

La leche, como decía el sabio ilustre, aparece en el umbral de la vida, juega un importantísimo papel ante el sujeto enfermo y, por último, en el declive de aquélla, es nuestro mejor alimento.

Por otra parte, sin contar sus modalidades terapéuticas, los productos de ella derivados, quesos, mantecas, etc., han dado origen a una de las industrias más florecientes del mundo. Ahora que también tiene un doloroso reverso.

La leche es terreno abonado para propagar gérmenes de muerte. Sobre todo en la población infantil suele causar verdaderos estragos. De ahí la necesidad o, mejor dicho, el imprescindible deber de analizar con la mayor atención las leches destinadas al consumo público. Hay que vigilar su obtención, inspeccionar sus componentes químicos y sus cualidades físicas y hacer su examen bacteriológico.

No sabemos si en las circunstancias actuales, en las que se sobrepone a todo el egoísmo industrial, es suficiente la organización que existe para controlar la producción, determinar sus condiciones y perseguir los fraudes. Pero aunque así fuese, nosotros creemos que estas funciones, como garantía máxima de esa fiscalización, debieran recaer en un Cuerpo especial *con la exclusiva misión* de vigilar la producción y el consumo de tan valioso alimento.

Sanidad del ganado, alimentación, condiciones higiénicas de los establos, ordeños, filtrados, refri-

geración, envases y transportes, etc., y la determinación de su pureza en los Centros correspondientes, todo, absolutamente todo, sometido a un riguroso control.

De otra manera, la leche, tal como se produce, recoge y conserva, puede ser peligrosa, no sólo por las adulteraciones y adición de materias extrañas, sino, más principalmente, por contener gérmenes patógenos, porque los saprofitos que en ella existen adquieren virulencia, o bien porque los microbios hayan dejado en ella productos tóxicos procedentes de transformaciones químicas de las materias albuminoideas, de secreciones tóxicas y por restos de su materia propia.

Para prevenirnos contra esto es menester ese riguroso control de que hablamos antes. Es decir, que la leche, por ese importantísimo e insustituible papel en la alimentación humana, requiere una especialísima atención si se han de evitar consecuencias dañosas.

Dejando a un lado las adulteraciones, desnata-do, aguado, adición de materias colorantes, de féculas y la mezcla con otras leches y aun la adición de materias extrañas, dextrina, almidón y bicarbo-



*Buen manantial de leche cuya pureza, controlada sanitariamente, puede trocarse en peligrosa por las manipulaciones del ordeño, los envases y transportes en condiciones anti-higiénicas y por las adulteraciones, etc.*

nato, etc., que vienen a restar o modificar sus componentes, con perjuicio evidente de sus condiciones alimenticias, lo importante en todo caso es su estado bacteriológico que, con la disminución del valor nutritivo, constituye un grave peligro para la salud pública.

Cierto que ese peligro se puede conjurar a veces con una constante inspección del ganado y del personal al servicio del establo; pero como las reses lecheras pueden estar afectadas de enfermedades transmisibles al hombre, hay que extremar todos los cuidados para evitar las consecuencias que, de otro modo, podrían producirse.

La leche es un medio de cultivo excelente para la mayoría de los microbios patógenos, y sin esos cuidados higiénicos del establo y con el ganado, en los ordeños y envases, etc., y, sobre todo, ante las deficiencias o mala conservación del producto desde su ordeño hasta el consumo, hacen del mismo, como antes dijimos, un líquido peligrosísimo, cuyas consecuencias son con frecuencia harto dolorosas.

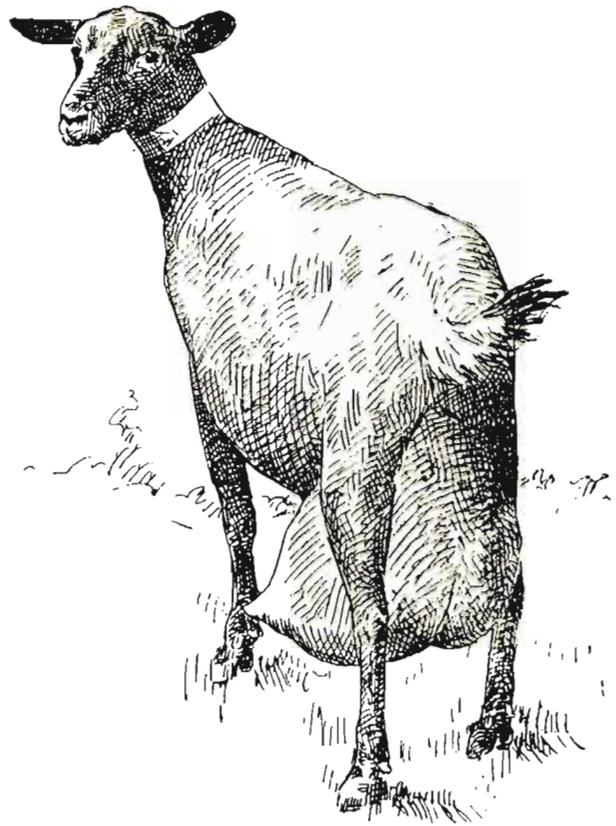
En las manipulaciones, sobre todo el ordeño, si no es mecánico, ha de practicarse por personal que ofrezca todo género de garantías sanitarias y, a ser posible, al aire libre. De no ser así, por lo menos se procurará hacerlo en locales limpios y bien ventilados.

Unos datos: La leche ordeñada al aire libre, según algunos investigadores, suele contener unos 5.000 microbios por centímetro cúbico; en cambio, la ordeñada en locales limpios contiene alrededor de 25.000, y la ordeñada en establos sucios, unos 70.000. ¡A qué comentarios!

Hay que evitar esos peligros, procediendo con toda rapidez, después del ordeño, a filtrar y refrigerar la leche, procurando que descienda su temperatura inicial hasta cuatro o cinco grados sobre cero, con lo que conseguiremos no sólo destruir gran parte de los microbios que existan, sino también paralizar a la mayoría de ellos.

Más positiva solución, es decir, la verdadera profilaxis contra esos peligros, constituye la pasteurización, toda vez que ninguno de esos gérmenes resiste, por espacio de un minuto, la temperatura de 85 grados.

Este mismo recurso, elevando el calor a 110 grados para destruir los esporos de la fermentación láctica e hiperláctica, empleado con la debida oportunidad, evita todo peligro.



*Otro magnífico ejemplar productor de leche que, como el anterior y por las mismas causas, puede ocasionar graves trastornos a sus consumidores*

Desde luego que la acción del calor no es eficaz ante una leche alterada con productos tóxicos, cuyos riesgos han de evitarse con el decomiso de aquélla cuando acuse por lo menos 28 grados de acidez D., 40 grados en el catalasímetro y decoloración azul de metileno a los quince minutos.

En resumen, prescindiendo de detalles que harían interminable este trabajo, la leche higiénica exige, en primer término, que el animal de que proceda o extraiga esté completamente sano, limpio y bien alimentado; que los establos, con capacidad suficiente al número de reses y bien orientados, estén emplazados en lugares higiénicos, con luz, agua y ventilación bastantes que permitan una limpieza eficaz, y, por último, que los ordeñadores y vasijas se hallen a tono con las más elementales reglas de higiene.

Esto, unido a los cuidados del ordeño, conservación y transportes, etc., evitarían esos peligros a que da lugar, en otras circunstancias, este producto de tan insuperable, como insustituible, valor en la especie humana.

# LA PODA DEL OLIVO, DE INTERÉS NACIONAL

Por Juan MIGUEL ORTEGA, Ingeniero agrónomo

Estas líneas se redactan con el título que antecede, quizá incidentalmente en el tiempo, pero siempre como crítica y examen necesario de lo que está sucediendo en ciertas zonas de nuestras regiones olivareras, y especialmente con el fin de acabar algún día con el concepto rutinario dominante en esta práctica de cultivo y de mejorar el estado de nuestros olivos, cada vez más empobrecidos en su vegetación por causa de prácticas irracionales en la poda de los mismos, con la consiguiente merma de producción y riqueza. Decíamos incidentalmente, ya que las causas inmediatas de la redacción de estas líneas han sido: la comprobación de la disminución de rendimiento del olivo mal y fuertemente podado, y el entusiasmo e interés demostrados por obreros y olivareros en los cursillos y prácticas de poda del olivo que hubimos de dar en las Escuelas Profesionales de la Sagrada Familia, de Villanueva del Arzobispo (Jaén), dirigidas por el reverendo padre Villoslada, en marzo último.

El primer hecho fué casual. Se dió en el campo de experiencias de abonado que la Estación de Olivicultura tiene instalado en un olivar de propiedad particular. En éste se realizaba un solo tipo o modalidad de poda, para uniformidad en la experiencia, por capataces del Centro oficial. Sin embargo, los podadores particulares podaron, por descuido, al efectuar el turno en las parcelas lindantes, 78 olivos de la que estaba sometida a experiencia. Los estudios iban a ser planeados de nuevo, adaptándose a hechos deducidos de los mismos, siendo, por la causa citada, necesario aplazarlos hasta el actual, comprobándose, sin embargo, los rendimientos por árbol de todo el campo, con objeto de determinar la cuantía del efecto realizado por esta poda y que son los que se consignan en el estado que sigue:

El valor de la diferencia de producción media por árbol en el año 1941 ha sido, pues, de 74,50 menos 45,15 igual a 29,35 kgs., que, a 0,70 pesetas el kilo, descontados gastos, hacen un total de 20,54 pesetas de pérdida. Esta, podrá argumentarse, grande por olivo, puede quedar compensada en el año o años próximos con producciones mayores, lo que no creemos, dadas las características de la operación que se hizo y el momento o año elegido, como vamos a razonar. En primer lugar, se trata de un olivar de 45-50 años, que vegeta en terreno no muy fértil, pero muy adecuado para este cultivo, y aunque empieza a entrar en la fase en que es necesaria la renovación de las ramas principales, ésta no debe hacerse sino escalonadamente en el tiempo, operando en los árboles en que parezca estar más indicada y que se conoce por el estado de los «ramones» (brotación anual, color, altura y distancia alcanzada por sus últimas ramificaciones, madera, etc.). No se hizo así; se eligió, además, para operar un año en el que se esperaba buena cosecha, no sólo por haber sido las lluvias intensas en el mismo año de la poda, sino también porque las producciones medias de los años 38-39 y 40 fueron de 31,1, 23,8 y 35,7 kgs., respectivamente, y, por tanto, el olivo del porte y condiciones de que se trata no podía estar agotado. Así, no se sujetó el ciclo de poda al ciclo de producción y estado vegetativo del arbolado, como debe hacerse en todo cultivo arbóreo.

En su ejecución material no se tuvieron en cuenta aquellas características que también deben variar, adaptándose a las previsiones probables y edad y caracteres vegetativos del arbolado. Se hizo sin tener en cuenta nada de esto: renovando ramas principales en todos los árboles, dejando las haldas y

	Media de 4 años — kgs.	Media del año 1941.1942 — kgs.	Aumento — %	Media calculada — kgs.
Olivos que constituyen el campo (288)...	32,35	59,50	83,90	69,87
Olivos de parcelas podadas en el año 1941 (78)...	34,50	45,15	30,80	74,50
Olivos de parcelas no podadas (138)...	31,25	67,60	116,00	67,60



*Olivo antes de podar, demasiado espeso y elevado*



*El mismo olivo anterior, después de podado, aclarado y algo rebajado al suprimir una rama, cuyo corte se aprecia. A pesar de esta supresión, se han conservado sus guías y algunos chupones*



*Olivo antes de podar, muy cerrado de ramones*

*El mismo olivo anterior, después de podar, en el que no se nota la supresión de algunos chupones y ramas, quedando equilibrado y con iluminación suficiente*



ramificaciones altas sin aclarar, lo que es de todo punto indispensable en el olivo, para refrescar los ramones; abriendo y rebajando demasiado, lo que permite al sol calentar excesivamente las maderas; cortando chupones y ramillas en su totalidad de los costeros en su cara interior, suprimiendo así la función tan necesaria del tiro o aspiración de la savia y elaboración de ésta, permitiendo de tal modo que aquélla no circule precisamente en los sitios que han de carearse prematuramente en el sistema de armar el olivo en dos o tres troncos o pies, tan general en las provincias de Jaén y Córdoba.

El resultado a la larga de esta poda, que por otra



*Olivo mal podado, dejado sin guta y chupones, con ramas demasiado tendidas*

parte se extiende cada día más por lo burdo de su manera de operar, la cual no exige razonamiento o juicio alguno, es la de ir empuqueñeciendo el árbol, por la disminución de su copa y sistema radicular, ya que éste no puede nutrirse debidamente. También contribuye a que aumente sus adeptos entre los podadores el de que hace más cómodo el trabajo del operario, por no exigir a éste que trabaje subido en la copa haciendo equilibrios, y así, en menos tiempo, echa más leña al suelo, hoy que tanto vale, y como por otra parte no se clarean ramones, ni se «desarma», queda el olivarero también conforme, por gastar menos jornales. En definitiva, este sistema de poda no encuentra resistencia alguna, mientras vamos poco a poco con nuestra rutina disminuyendo la riqueza que tantos años se gastaron en crear, y con bastante probabilidad acabaremos por esa disminución de rendimiento, prestándole cada día menos atención y cuidados de los que se merece tan preciado árbol. No queremos entrar en la valoración de la pérdida total que estos sistemas de poda antirracionales ocasiona anualmente en el aceite producido, pues para ello

habría que ir determinando zona por zona sus sistemas de poda para, enjuiciando los defectos que tiene, calcular, aunque fuera aproximadamente, el daño que ocasiona; pero estamos seguros de que si esto se hiciera, preparando un estudio detenido con la instalación de campos experimentales, llegaríamos a la conclusión cierta de la enorme importancia de esta práctica en el cultivo del olivar español.

\* \* \*

Esbozamos en la primera parte de este artículo las circunstancias que concurrieron para redactar estas líneas, y con algunos números y ciertas consideraciones fijamos el estado de esta cuestión y su vital importancia para la riqueza nacional. Como el asunto lo consideramos de extraordinaria importancia, bien vale la pena de insistir, destacando otros aspectos en relación con el tema.

¿Cómo hemos llegado a la situación que describíamos en los anteriores párrafos? ¿Quién tiene la culpa de lo que ha ocurrido y sigue ocurriendo? En primer lugar, hay que destacar la falta proporcional de podadores en relación a las inmensas extensiones de olivar, sobre todo de buenos podadores: siempre hay olivareros esperando a que vayan a cortar sus olivos, y si son afamados con razón, tardan aún más. Los agricultores encargados de esta operación trabajan, naturalmente, de prisa y, además, temen «echar» más jornales de los debidos, en detrimento de la calidad de la labor. También es bajo el jornal en comparación a los de otras faenas agrícolas que requieren menos inteligencia y esfuerzo. En este año, por ejemplo, el jornal era apenas más elevado que el de recolección de aceituna, y había podadores que no les interesaba podar. El aprendizaje, por otra parte, es costoso, y cada cuadrilla o escuela tiene sus peones de confianza, siendo difícil para ellos reemplazarlos, por ser una enseñanza lenta y de responsabilidad. Si a estas circunstancias se une el hecho de que el olivarero no tiene un criterio razonado de este trabajo, por faltarle conocimientos apropiados, se comprende que no exista una estimación a fondo de la labor buena e inteligente de sus cortadores. Antiguamente era corriente el criterio en los olivareros de que esta faena se costeara con las leñas y ramones; criterio desastroso, que conducía a desestimar prácticamente la enorme utilidad de un buen trabajo, aunque teóricamente se creyese que era la faena más importante en el olivar. Como consecuencia de lo anterior y de la falta de precio de los aceites en los últimos años anteriores al Movimiento, se llegó en-

tonces a que la máxima rutina imperase y siga imperando en la poda. Pero hoy los olivereros necesitan (ya que los productos del olivo están revalorizados) una enseñanza y divulgación de lo que debe ser esta práctica en el arbolado en general y en el olivo en particular, pues va en ello gran interés.

Como caso extremo, y que puede remediarse por medio de la enseñanza, como hemos comprobado a la terminación de un cursillo breve de poda verificado, como dijimos, en Villanueva del Arzobispo en marzo último lo tenemos en la llamada zona de la Loma de Ubeda, tan caracterizada por sus condiciones climatológicas y de suelo, que hacen de su olivar un caso interesante para la investigación y que se ha reflejado en el modo de podar. En esta zona (que comprende los pueblos de Ubeda, Torreperogil, Villacarrillo y parte de otros), se inician relativamente pronto los perjuicios de su tipo de poda cruzando y renovando el olivo a los veinte años y aun menos (en el olivar joven es práctica corriente y bien entendida podar sólo para clarear y suprimir ramas bajas), y ya desde este momento la renovación de las ramas es tan sistemática, así como la supresión de chupones y ramas erguidas, que puede afirmarse no existe la función específica de la copa o guía, tan necesaria para una normal vegetación del olivo. Es casi seguro que esta extremada renovación y rebaje sean en parte debidos al deseo de corregir precisamente un defecto de nutrición del árbol, debido al suelo, que se inicia prematuramente, pero que de este modo acentúan, no evitando tal hecho. Muy al contrario, se puede afirmar que el olivar tiende a la ramificación, como se ve a la primera ojeada, en algunos olivares, por disminución del sistema radicular y función elaboradora, teniendo el olivo un aspecto achaparrado y extendido en todas direcciones, que dificulta enormemente la labor de cava del pie y la de arado con la yunta, agotándose muy pronto estas ramas casi tendidas, y soleándose en el verano, mejor dicho, tostándose sus maderas, con el consiguiente envejecimiento y disminución de cosecha. Esta alcanza unos valores me-

dios de 10-12 kgs. de aceituna por árbol, valor muy bajo, dada la edad y demás condiciones de suelo y clima. Como la superficie de esta zona pueda calcularse en la correspondiente a 4-5 millones de olivos y su producción debería ser, cuando menos, de 15 a 20 kgs. por árbol, bien fácil es calcular lo que supondría una rectificación sana en la práctica de la poda en esta extensión de olivar.

Los hechos que citamos anteriormente, tan acusados en la zona a que hemos hecho referencia, ocurren en otras muchas, aunque sin tal exageración, y solamente en muy pocas se ha podido conservar una práctica equilibrada y racional.

Probablemente, si se hiciera un análisis en la evolución de la poda del olivo, se observaría un paralelo con lo sucedido en otras naciones; así, en Italia, después de haberse abusado de un sistema de poda análogo al que brevemente describimos y sistematizado en la zona de Bitonto (Bari), se han reconocido no hace mucho los profundos errores que tal modalidad encierra, y, consecuente con esta rectificación de criterio, el profesor Marinucci presentó al Congreso Internacional de Olivicultura de Lisboa un trabajo sobre la «función cima», o sea de la guía y, por tanto, de chupones, en la economía del olivo, que habrá que tener en cuenta en la poda, y que los buenos podadores de algunos pueblos de la provincia de Jaén han conocido de siempre, obrando consecuentemente con ella.

Por todo lo anterior, es fácil comprender que las normas de poda, cuando no son estudiadas experimentalmente y no se toman en consideración los principales fundamentos de la complicada fisiología y organización del árbol, obedecen en la mayoría de los casos a modas que, como tales, cambian con el acontecer, unas veces para mejora de los procedimientos y otras acarreando perjuicios, los cuales, por afectar a extensas cifras, se valoran en muchos millones; siendo en estos casos necesario rectificar, por medio de estudios y propaganda adecuada, aquello que no debió nunca obedecer al capricho o la rutina, por carecer ambos de base racional.

# INOCULACION DE LEGUMINOSAS CON BACTERIAS FIJADORAS DE NITROGENO

Por el Dr. J. M.<sup>o</sup> ROSSEL  
Profesor de la Universidad de Montreal

## INTRODUCCION

Desde que Hellriegel, el gran agrónomo y bacteriólogo de Wurtemberg, en los trabajos que dió a conocer en la célebre sesión del 20 de septiembre de 1886 en la Academia de Ciencias Naturales de Berlín, demostró que la causa de la fijación de nitrógeno de la atmósfera por las leguminosas eran las bacterias residentes en los nódulos de las raíces, aproximadamente unas 2.300 publicaciones han aparecido en las revistas de agricultura, botánica, ciencias naturales y microbiología, ocupándose bajo los aspectos biológico, agrícola, botánico, microbiológico, químico, económico, etc., del problema de la fijación, transformación y almacenamiento del nitrógeno del aire por las leguminosas o, más exactamente, por las bacterias formadoras de sus nódulos; esas centrales o fábricas radicícolas de la captación y asimilación para la planta, y luego para el hombre, de este cuerpo químicamente tan reactivo para dejarse ligar, como abundante elemento atmosférico y fuente fundamental de toda manifestación de vida en este planeta.

Después que desde la más remota antigüedad, los portavoces o historiadores de los conceptos y prácticas de los agricultores de las épocas primitivas, desde cinco o seis mil años antes de la era cristiana, habían proclamado la cualidad de fertilizar las tierras que poseían las leguminosas, que en nuestros siglos se las denominó *acumuladoras de nitrógeno*, en contraposición a todas las demás plantas que se han querido alinear en el grupo de *con-*



*sumidoras*, que serían las no leguminosas (Schutz Lupitz, 1881), era natural que al averiguarse que la causa última de la capacidad acumuladora de nitrógeno y fertilizadora de la tierra era debida a la maravillosa simbiosis de la bacteria y planta, se procurara sacar provecho al descubrimiento de la capacidad de estas bacterias y utilizarle en la escala que fuera posible, a gusto del agricultor, biólogo, químico, economista o bacteriólogo, cuando no se encuentran suficientes en el estado natural.

De todo ha habido en la viña del Señor, y en estos cincuenta y seis años, desde que Hellriegel dió a conocer su descubrimiento del nuevo microscopio hasta la fecha, se ha escrito, trabajado, especulado y tal vez soñado mucho sobre este tema, pero a la vez, realizando y terminando una labor eminentemente práctica y duraderamente útil.

El objeto de estas líneas es resumir, para la revista *AGRICULTURA*, el esfuerzo y progreso que para sus aplicaciones prácticas, hoy ciertamente considerables, se ha realizado en el terreno de la inoculación de las leguminosas, especialmente desde los resultados inconstantes que se conseguían con los primeros cultivos de inoculación del tipo *Nitragin* y otros.

El haber tenido que ocuparme en los once años últimos de la preparación de cultivos específicos de bacterias fijadoras de nitrógeno para inocular leguminosas, en los Departamentos de Agricultura del Canadá y en algunas Estaciones agrícolas de los Estados Unidos, y el haber seguido en algunos laboratorios de Microbiología Agrícola de



*Bacterias radicícolas*

Alemania, Dinamarca, Inglaterra y Suiza los problemas y progresos en el estudio de las bacterias radicícolas, me han obligado en cierta manera a seguir y observar el presente y pasado de este problema, que actualmente estamos estudiando en España.

**Reseña breve de la evolución en el progreso de la utilización práctica de los cultivos puros para mejorar el cultivo de las leguminosas**

*Primer período: desde 1886 a 1901, poco más o menos*

Una vez establecido el hecho de que los nódulos de las leguminosas eran el sitio de la fijación del nitrógeno atmosférico y de su transformación en material proteico, para de allí (por círculos consecutivos) pasar al protoplasma vegetal primero y al animal después, y luego de nuevo, por la desintegración del vegetal y animal, a la tierra, para terminar en nitrato y al aire, como amoníaco y nitrógeno libre de nuevo, y que eran bacterias específicas y determinadas los intermediarios indispensables de esta captación del nitrógeno atmosférico, y una vez que se había establecido igualmente que sin nódulos no hay buenas cosechas de legumbres

y que sin bacterias no hay nódulos, y que legumbres sin nódulos o nudosidades, en vez de acumuladoras, eran consumidoras grandes del nitrógeno de la tierra, era de esperar que en los Laboratorios, Estaciones y Escuelas agronómicas se trabajara intensamente en la utilización práctica de dichas bacterias, ya en su estado natural, tal como se encuentran en las tierras buenas para cada tipo de leguminosas, o aisladas y reproducidas en el laboratorio, para ser usadas como cultivo puro.

Así empezaron a hacerlo Hellriegel mismo y su escuela en Alemania; luego Nobbe y Gilbert, en Inglaterra; Fred Whitting, Hastings, Lochhead y otros, en Estados Unidos y Canadá; Stapp y Simón, en Alemania, etc.

Los trabajos para ensayo de aplicación práctica de la inoculación, como los científicos y experimentales alrededor de ese tema, fueron muy numerosos desde 1886 a 1901. Los cultivos *Nitragin* y otros parecidos, que tuvieron sólo resultados irregulares (aunque buenos e indudables en muchos casos, en que las bacterias que los componían eran de vitalidad suficiente, y además específicas de las leguminosas a las que se aplicaban), constituyeron algunas de las manifestaciones del esfuerzo para inocular en aquel período. El exceso de propaganda industrial de dichos cultivos, con los desengaños consiguientes, retardó la utilización, con la extensión que hubieran merecido, de otros mejores cultivos que fueron preparándose y recomendándose con casi perfecto resultado, dentro de la perfección relativa de las cosas biológicas o vivas, por las Estaciones agrícolas experimentales de Alemania, Estados Unidos y Canadá, principalmente, desde el período de 1906 a 1921, fechas que tomamos algo arbitrariamente, como el segundo, en la historia de la inoculación. Los Laboratorios bacteriológicos de las Estaciones y Escuelas agronómicas de Wisconsin (Fred y Hastings), Urbana-Illinois (Sears) y otros, de Iowa (Spencer), del Departamento de Agricultura de Washington (Leonhard Lewis), Ottawa-Quebec (Lochhead Harrison), de Dahlem-Berlin (Stapp), Dresden (Simón), Goettingen (Rippel), de Helsinki, Finlandia (Virthanen), y muchos otros, trabajaron en este tiempo con gran actividad microbiológica y radicícola y experimental con resultados cada vez más seguros y prácticos.

*Período comprendido entre 1906 y 1921*

Desde 1906 hasta 1921 se utilizó ya la inoculación de las leguminosas en gran escala, con resul-

tados decisivamente prácticos, que han quedado reñados con toda precisión en los muy numerosos trabajos publicados en dicha época y los también numerosos boletines oficiales que se fueron publicando desde los Ministerios de Agricultura respectivos, recomendando ya entonces con bastante insistencia a los agricultores el uso de los cultivos específicos de cada grupo de leguminosas para el mejoramiento de las cosechas de las mismas y de las tierras para las sucesivas recolecciones de cereales. Los cultivos los suministran, hasta 1921, los Laboratorios oficiales de las Estaciones o Escuelas agronómicas. Las tablas de los resultados que se consignaban en las publicaciones oficiales de dicha época, tablas fáciles de consultar, mostraron ya que el problema de la inoculación y su aplicación práctica estaba en sus bases fundamentales desenvuelto satisfactoriamente.

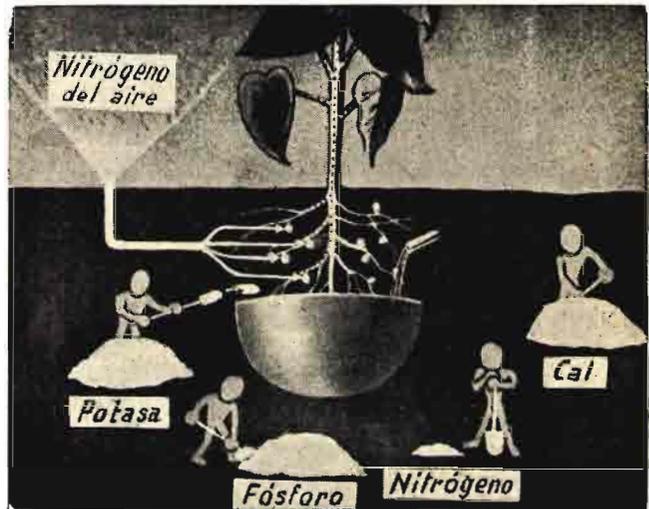
En conjunto, puede decirse que desde 1906 a 1921, según los datos tomados (la mayoría por los agrónomos inspectores) sobre cultivos paralelos o comparativos de leguminosas inoculadas o sin inocular, los resultados de la inoculación se podían calcular en 68 a 80 por 100, de los casos en que se utilizaron debidamente. El tanto por ciento del aumento de la producción era de un 20 por 100 hasta, en algunos casos excepcionales, de un 800 por 100 en tierras donde ciertos tipos de leguminosas se daban mal, por falta de las bacterias adecuadas, sobre todo al explorarse por vez primera dichos terrenos. Ya en este período se estableció que la ventaja de la inoculación con razas seleccionadas de bacterias radícolas no sólo consistía en el aumento de las cosechas, con la mejora consecutiva de las tierras, al utilizar sobre todo la planta joven en parte como abono, sino en una considerable mejora del fruto o forraje, medida en la mayor proporción de proteína o nitrógeno en frutos, tallos, forrajes y raíces de las leguminosas inoculadas en comparación a las no inoculadas.

*Período de 1921 hasta la fecha*

Hasta 1921, las Estaciones agronómicas norteamericanas, y también las principales europeas, preparaban por sí mismas los cultivos para inocular semillas o tierras, y los expedían directamente a los agricultores, y en cantidades de hasta algunos centenares de miles al año. Antes de esa fecha empezaron a funcionar ya Laboratorios privados, dirigidos varios de ellos por bacteriólogos salidos de las Estaciones agronómicas, ofreciendo cultivos

en escala industrial, con la correspondiente propaganda, a menudo exageradora de los resultados.

Siendo ya en este período los cultivos suministrados, tal vez los más de ellos de buena calidad, ya que al fin las cepas utilizadas salían de los Laboratorios oficiales, y llegando incluso algunas Empresas particulares a perfeccionar y mejorar por selección y más adecuados medios de cultivo las razas para inoculación, las Estaciones oficiales toleraron, incluso con complacencia, la iniciativa privada, que en cierto grado ahorraba trabajo y



*Esquema de la alimentación de las leguminosas*

gastos a los Laboratorios del Estado y contribuía además con la propaganda y difusión de cultivos a una considerable mejora y aumento de la producción nacional de legumbres. Si los Centros oficiales del Ministerio de Agricultura de Washington y de otras provincias publicaban, y publican en la fecha actual, una abundancia considerable de boletines, algunos, por ejemplo, con títulos como el de: *A Nitrogen Factory on Every Farm* (Una Fábrica de Nitrógeno en cada Hacienda); o *Las Leguminosas sin inocular son ladrones de vuestras tierras y las inoculadas os dan vuestros abonos nitrogenados gratis y mejores cosechas*, y otros por el estilo, las Empresas particulares, si bien guiadas más que nada por el deseo de lucro, no quedaron atrás en la propaganda de la inoculación.

Aunque según las pruebas oficiales de comprobación de la clase de los cultivos de laboratorios particulares, la mayoría parecían ser de calidad suficientemente buena al salir de los laboratorios, se consideró, no obstante, en algunos países, conveniente la contrastación oficial de los cultivos puestos en venta por los laboratorios particulares, no tanto por evitar el simple hecho de que se vendie-

ran cultivos ineficaces, como para que por la venta de productos malos no pudiera caer de nuevo en descrédito la práctica de la inoculación, por la que los dirigentes de la agricultura de los respectivos países tenían el mayor interés.

Este interés por la difusión de buenos cultivos llevó en varios Estados de la República norteamericana a la creación de una legislación y ordenanzas especiales para la comprobación de la calidad y eficacia de los preparados para inoculación de leguminosas. Esta legislación se estableció pronto en la mayoría de los Estados americanos y Canadá. Todo cultivador que adquiere cultivos para inocular su material de siembra, o la tierra para leguminosas, tiene derecho a hacer comprobar su calidad por los Laboratorios oficiales organizados para este objeto. Los cultivos que demuestran ser malos o ineficaces, dentro de las fechas de vitalidad que fueron establecidos, son denunciados públicamente como tales y además castigados con sanciones o denegación del permiso de expendios, sus productos. Los inspectores agronómicos tienen la misión de recoger muestras de los cultivos en venta.

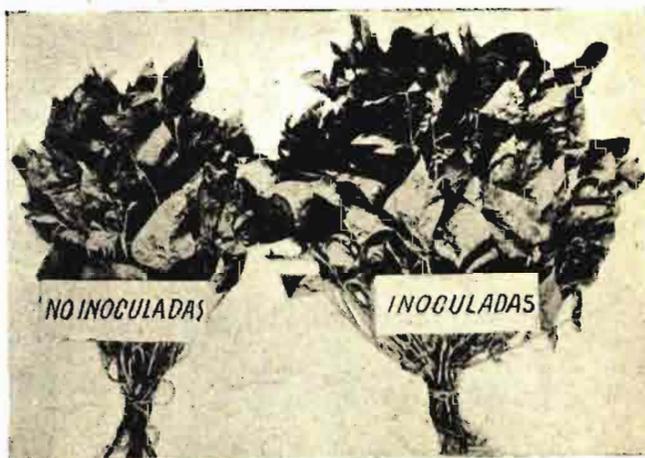
Las pruebas a que son sometidos dichos cultivos en los Laboratorios oficiales de comprobación consisten esencialmente en la determinación del tipo de bacterias contenidas en los cultivos en venta, tanto en cantidad como en vitalidad, y sobre todo en su pertenencia al grupo de leguminosas a que va destinado y la capacidad formadora de nudosidades en dichas legumbres.

Esto es obra del laboratorio bacteriológico y de ensayos en tiestos o parcelas experimentales, con las comprobaciones paralelas necesarias. Cinco o seis semanas bastan en general para probar la calidad de los cultivos, desde el punto de vista de su capacidad de formar nódulos y favorecer el desarrollo de la planta respectiva.

#### *Calidad de los cultivos actuales y extensión de su empleo*

Puede decirse, y ésta es la opinión de los Centros oficiales de Estados Unidos, Canadá, Alemania, Austria, Dinamarca e Inglaterra, que la mayoría de cultivos que hoy se expenden por laboratorios privados son eficientes y de gran utilidad práctica, en las siguientes condiciones:

- 1.º Cuando son recientes.
- 2.º Cuando no se han desecado.



*Judías de jardín. (Foto Universidad de Wisconsin.)*

3.º Cuando se emplean a tiempo y para las leguminosas a que van destinados.

Los laboratorios particulares que en 1936 proporcionaban cultivos de bacterias radicícolas para la inoculación de legumbres, controlados por la inspección oficial, serán aproximadamente unos 48 en los Estados Unidos y Canadá; los de Europa deben ser unos 20.

#### **Tipo y uso de los cultivos**

Los cultivos consisten esencialmente en masas frescas y recientes de razas de las variedades de bacterias de los diferentes géneros de la familia del *Rhizobium* o *Rhizobacea* o *Pseudomonas radicicola* o *bacterium radicicola*, tipo *Rhizobium leguminosarium* Frank.

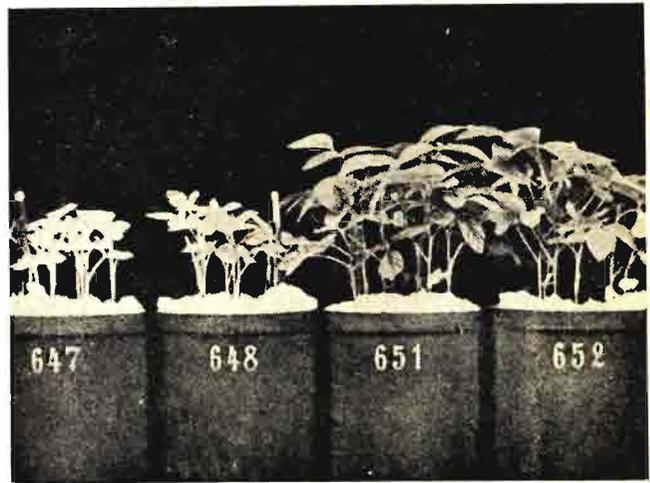
Se cultivan generalmente en medios gelatinosos de composición adecuada para estas bacterias, o en tierra húmeda, y deben expendirse inmediatamente después de salir de los armarios de cultivos y en plena vitalidad. El cultivador los recibe en las mismas botellas en que han sido cultivados, llevando la fecha hasta la cual pueden considerarse eficaces. En general, hasta los veinte o treinta días después de salir de la estufa de incubación son perfectamente eficaces. Pero cuanto antes se usan, mayor es su eficacia.

La manera de emplearlos es sencillísima y está expuesta en la etiqueta o prospecto de los cultivos. Consiste en destapar la botella de cultivo, llenarla hasta las tres cuartas partes de su volumen de agua limpia, agitar para que la masa de bacterias de la superficie gelatinosa y húmeda del medio del cultivo se disuelva en el agua, dando un caldo turbio, el cual se vacía en una botella de litro. Se

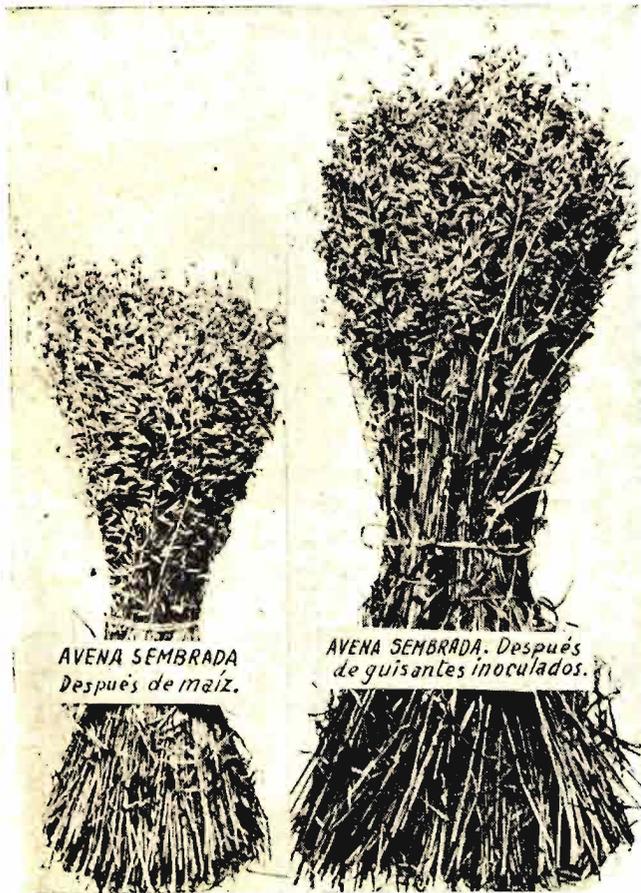
llena de nuevo la botella del cultivo, y con un palo limpio se deshace bien la sustancia gelatinosa, añadiéndola a la suspensión de bacterias que se ha pasado a la otra botella. Con este líquido, el cual según la dilución contiene de unos 100 a 600 u 800 millones de bacterias por centímetro cúbico dotadas de una rapidísima movilidad, deben mojarse lo suficiente, para que las bacterias queden adheridas en la superficie, las semillas que se desean sembrar.

Una vez mojadas o humedecidas las semillas con dicho líquido viscoso, repleto de bacterias específicas que han de formar las nudosidades, se dejan secar una o dos horas en un sitio en que no les dé el sol, y con esto quedan inoculadas las semillas y dispuestas a ser sembradas, para producir así un rendimiento de cosecha que pueda llegar a ser superior, en cantidad y calidad, a lo que hubiera sido sin la inoculación, sobre todo si las condiciones del terreno son buenas para el tipo de leguminosas elegido, aunque no contuviera las bacterias propias para la leguminosa cultivada.

En condiciones de terreno no extremas, puede esperarse un aumento de cosecha en forraje o gra-



Soja no inoculada | Soja inoculada



Efecto de inoculación en el cereal subsiguiente

no dentro del 20 y el 200 por 100 sobre las no inoculadas. En aquellos casos en que la tierra contiene ya las bacterias específicas de buena calidad y en cantidad y la formación de nódulos y las cosechas son ya excelentes, puede incluso no observarse diferencia marcada con la inoculación, si bien la opinión universal es que, incluso en estos casos, la calidad de la cosecha mejora bajo diferentes aspectos, sobre todo en el de un aumento de la proporción de materia nitrogenada y también en la calidad de fruto y forraje, consecuencia de la mejor alimentación nitrogenada de la planta, que además parece ofrecer mayor resistencia a enfermedades. En casos de tierra adecuada, pero falta de las bacterias específicas, el aumento de cosechas con semillas inoculadas, frente a las no inoculadas, ha sido hasta 800 por 100. La calidad de las bacterias es naturalmente un factor de la máxima importancia para un buen resultado, y el esfuerzo de todo laboratorio radicícola está en ir seleccionando sus razas, ya sea con otras extranjeras acreditadas o con indígenas probadas y seleccionadas, y haciendo las asociaciones que mejor se adapten a las condiciones del país o región. En esto de la selección se han hecho grandes progresos y las variedades o cepas para cada grupo de leguminosa no son muy numerosas. Nosotros podemos decir que en nuestra colección de bacterias radicícolas para cada grupo de leguminosa, reunidas en varios años con razas de diferentes países, aparte de las aisladas en el nuestro, tenemos cepas que representan una selección entre más de seiscientos para un mismo tipo de legumbres, los cuales han sido ensayados en años y generaciones sucesivas.

(Continuará.)

# Informaciones

## Perspectivas arroceras en el año actual



De fuente autorizada hemos tomado unos cuantos datos, que ofrecemos al lector por juzgarlos muy interesantes. Respecto a los planteles, la preparación de la tierra se ha efectuado sin novedad y el número de hanegadas destinadas a ellos no presenta sensibles diferencias en comparación con el año anterior. Han dispuesto los plantelistas de abonos nitrogenados, a razón de 1.200 kilos por hectárea (parte de cianamida y parte de sulfato amónico), el cual les ha sido facilitado por el Ministerio de Agricultura, a través del Sindicato Nacional del Arroz (Ciclo de producción). Este mismo organismo sindical, en colaboración con la Estación Arroceras de Sueca, ha seleccionado las diferentes variedades de semilla, las cuales han sido pagadas a los productores a 120 y 154 pesetas por quintal métrico, según clase, corriente o especial, es decir, que el agricultor dedicado a producir semilla ha obtenido unas 20 pesetas más por 100 kilos que si hubiera sido adquirido su arroz por los molineros. Por las anteriores circunstancias, y dado lo favorable que ha venido el tiempo, el resultado de los planteles

ha sido excelente, comparable al de los años de mejor recuerdo.

En relación con los arrozales propiamente dichos, la preparación del terreno se ha visto dificultada por persistentes lluvias, que han contrariado profundamente la meteorización del terreno. El abono nitrogenado se ha repartido a la dosis de 450 kilos por hectárea, habiéndose seguido puntualmente por los arroceros las instrucciones que facilitó la Estación de Sueca citada, respecto al empleo de la cianamida de cal.

En cuanto a la superficie dedicada a esta importantísima producción, es muy interesante la comparación con los dos años posteriores a nuestra Guerra de Liberación y con el decenio anterior a la misma, según se detalla en el cuadro adjunto.

En el estado anterior se aprecia una pequeña disminución, tanto en Valencia como en Sevilla, comparada con los aumentos que registran las demás provincias.

Es opinión unánime el reconocimiento del acierto que ha representado la publicación de la Orden ministerial del 28 de abril, ya que sin ella a estas fechas la superficie total no rebasaría seguramente el 90 por 100 de la de 1941.

Las operaciones de «fanguenchar» y plantar se han efectuado con anticipación por el buen estado del plantel. Las escardas y «aixugos» se efectuaron normalmente.

El agricultor ha sido auxiliado por el Sindicato mediante entregas en metálico y de arroz blanco, aceite y algarrobas.

En los jornales se ha autorizado oficialmente un plus de carestía sobre los que venían rigiendo.

Finalmente, siendo igual la extensión cultivada que en el año

Provincias	Año 1942	Año 1941	Año 1940	Decenio
	Has.	Has.	Has.	1925 35
Valencia...	25.774	25.849	28.530	30.262
Tarragona...	15.625	15.505	14.965	13.101
Castellón...	1.021	1.163	1.013	1.330
Sevilla...	1.980	2.630	2.418	554
Alicante...	1.136	1.046	743	781
Murcia...	273	264	274	324
Albacete...	380	374	316	306
Gerona...	825	795	580	204
Cádiz...	90	90	90	—
Baleares...	200	27	200	175
Huesca...	2	2	2	2
Barcelona...	—	—	—	146
Larache...	300	—	—	—
<b>TOTALES...</b>	<b>47.604</b>	<b>47.745</b>	<b>49.131</b>	<b>47.185</b>

anterior, pero con mejor estado de la planta por el aumento de abonado, no sería extraño que se obtuviera un 20 por 100 de incremento sobre la producción últimamente conseguida.

## La duración del ciclo de la remolacha

Con este título, el Director de la Real Estación Experimental del Cultivo de la Remolacha, profesor Munerati, ha publicado en el Boletín del Instituto Internacional de Agricultura un interesante artículo, del que damos un extracto a nuestros lectores.

Esta especie, fuente inagotable de investigaciones para los genetistas, posee una extremada ductilidad, muchas veces manifiesta y tal vez nunca igualada por ninguna otra especie, tanto espontánea como cultivada. En lo relativo a la duración de su ciclo, la remolacha puede, por un lado, mantenerse en su fase vegetativa durante varios años, y por otra parte, presentarse con una tendencia al ciclo anual talmente exaltada que pasa del período vegetativo al reproductor unas semanas después de la germinación en condiciones culturales normales, e incluso producir, con iluminación continua, varias generaciones en el transcurso del año. Según Rimpau, el ciclo bisanual sería efecto del cultivo mientras que la «subida» debiera considerarse como una vuelta al tipo primitivo espontáneo. Por el contrario, Munerati no ha conseguido pasar, en lo que respecta a la duración de su ciclo, de la forma espontánea a la cultivada, y, sin embargo, obtuvo descendencias relativamente estabilizadas hacia la «bisanualidad» e incluso cruzadas con tipos cultivados ha logrado biotipos de aparato aéreo vigoroso, resistentes a la cercospora y a la sequía.

Pero razas o tipos de equilibrio netamente bisanual aun no han sido separados por ningún procedimiento de selección. Sea cual fuere la interpretación a dar al fenómeno, una de las cuales considera las remolachas «subidas» a semilla el primer año como formas mutantes destinadas a perpetuar la especie, conviene señalar que los años de elevado porcentaje de plantas anuales han

confirmado que esta tendencia a la «subida» puede aminorarse, pero no suprimirse. Tal ocurrió en el año 1938 en Inglaterra y Suecia, aun con las razas que ya habían demostrado su aptitud para engendrar, en circunstancias normales, una mínima proporción de plantas anuales. Desde el punto de vista práctico, debe considerarse como algo aventurada la condición, a veces impuesta en los contratos de compra y venta de semilla de remolacha, según la cual el vendedor se obliga a garantizar un porcentaje mínimo de individuos que florecen el primer año. Ya en 1896, Saillard compartía la misma opinión al decir que las remolachas «subidas» no siempre proceden de semillas de mala calidad.

Por el contrario, se han podido aislar razas o tipos de equilibrio anual estable, de los que se obtienen siempre, en las condiciones de un cultivo ordinario, dos generaciones anuales: la primera, efectuando la siembra en primavera, y la segunda, cuando ésta se hace en verano.

A la hipótesis según la cual la tendencia del tipo cultivado a «subir» el primer año está íntimamente ligada a una parada de la vegetación durante las primeras fases del ciclo vegetativo, se la pueden hacer dos objeciones:

la primera, el hecho ya consiguado de haber logrado razas que «suben» a flor después de una siembra de verano; la segunda, en la tendencia claramente manifiesta de la planta a diferenciar sus órganos reproductores en un cultivo en estufa, con iluminación permanente.

Si la parada en la vegetación se prolonga más allá de cierto límite, las plantas cultivadas se mantienen en su fase vegetativa, tanto si proceden de siembras muy precoces como si el cultivo se realizó en un substratum muy delgado. Pero aun en estas circunstancias, los individuos con tendencia marcadísima a la anualidad suben a semilla también en tales condiciones.

Tampoco es necesario que la planta acumule en una primera época reservas en su raíz, puesto que los individuos de las razas de ciclo permanente anual son capaces de fructificar y llegar a plena maduración sus glomérulos de semillas normales poco tiempo después de terminar su fase cotiledónea, cuando aún las raíces no pesan más de un decigramo.

En los cruzamientos entre individuos de razas de equilibrio claramente desplazado hacia la anualidad e individuos de ciclo normalmente bisanual, la tendencia al primero se transmite como carácter dominante, y ello justifica la conveniencia de eliminar los tallos florales de las remolachas «subidas» a semilla en un cultivo ordinario, cuando éste tenga lugar en zonas donde se obtienen portasemillas, con objeto de evitar hibridaciones indeseables.

## Experiencias sobre inseminación artificial

Han empezado a efectuarse en Inglaterra los primeros experimentos en gran escala sobre inseminación artificial. Constituyendo probablemente el mayor adelanto en la cría animal desde que se adoptó el registro genealógico, este procedimiento revolucionario en la cría ganadera podrá muy bien representar una poderosa ayuda por la solución del problema de restablecer las respectivas

cabañas y de efectuar el cruce de las castas al finalizar la guerra. Será entonces enorme la demanda para buenos sementales, no sólo por la mortandad de los ganados en los diferentes países, sino también en vista de que en tal fecha las grandes naciones de carácter agrícola del mundo entero tendrán buena necesidad de nueva sangre de los mejores tipos. Por los métodos actuales no se

dispondrá de bastantes machos para todas las exigencias, ni tampoco habrá el número suficiente de buques ni facilidades ferroviarias para el transporte de los animales durante varios años después del conflicto.

Como sabemos, la inseminación artificial significa la introducción en la hembra del esperma del macho, sin contacto directo de éste con aquélla. Permite a un solo toro o carnero fecundar 1.500 vacas u ovejas en un año, aun cuando los animales, machos y hembras, se encuentren separados por millares de kilómetros. No se producen efectos perjudiciales en los animales; el método es económico y coloca la mejor sangre al alcance del más modesto de los ganaderos.

Los primeros experimentos de inseminación artificial fueron ejecutados en el siglo XIV—según cuenta la Historia—por un ganadero árabe que deseaba poseer un potro procedente de cierto semental. Cuando el dueño del caballo padre, celoso de la sangre de su ganadería, rehusó tal servicio a su vecino, descubrió éste el medio de obtener la eyaculación de dicho animal y de inseminarla en su yegua.

No se sabe exactamente cómo el árabe del siglo XIV consiguió el logro de sus deseos, pero en la actualidad el semen viene recogido en un receptáculo de cristal en donde se conserva a la temperatura requerida para mantener vivo el espermatozoide.

La eyaculación obtenida consta de dos partes: flúidos seminales de las glándulas accesorias y espermatozoide. El toro segrega aproximadamente de 4 a 6 centímetros cúbicos; el caballo, varía de 20 a 250 c. c., con un promedio de 100 c. c.; el verraco, 200 c. c., y el carnero nada más que 1-2 centímetros cúbicos.

Para inyectar el semen en el aparato genital de la hembra se emplean una jeringa y un catéter, todo de cristal, y por lo general se utilizan 10 c. c. para la yegua, de medio a 1 c. c. para la vaca y unas cuantas gotas para la oveja. Mayores cantidades que estas no aumentarían la fecundidad y ciertamente darían lugar a

esfuerzos perjudiciales. Una sola eyaculación sin diluir será lo bastante para preñar de 8 a 12 yeguas, 8-15 vacas, 30-40 ovejas y dos cerdas.

La eyaculación puede almacenarse a una temperatura de 10-12 grados centígrados, y cuando tiene que ser transportada a grandes distancias los tubos que la contienen van colocados en termos cubiertos con parafina líquida y llenos de agua a 40 grados Fahrenheit.

La inseminación artificial produce una mayor proporción de preñez que la concepción natural, aun cuando mucho depende de si se descubre el «tiempo oportuno» en la hembra. Pero la proporción de fecundidad es mayor porque la eyaculación va inyectada directamente, lo cual no siempre se opera en la concepción natural debido a anomalías en los órganos genitales de la hembra. Se obtiene la mayor fecundidad cuando se utiliza el toro cada tres días.

Además de su empleo en las granjas colectivas rusas, ha sido adoptada la inseminación artificial en Dinamarca, en donde se han organizado sociedades cooperativas de inseminación, mientras que en los Países Bajos constituye una industria anexa a la profesión veterinaria particular, y en Italia forma parte del servicio veterinario bajo la dirección del Estado.

¿Cuál será la reacción de los ganaderos de pura sangre, con sus intereses creados en la venta de toros, hacia esta innovación? Un estudio sobre la materia, formulado por dos técnicos de la Escuela de Agricultura de Cambridge, uno de los dos organismos que llevan a cabo los nuevos experimen-

tos (siendo el otro el Instituto Nacional de Investigación sobre Vaquerías, de Reading) indica que no es probable que se produzca una oposición seria. Las sociedades inglesas de cría vacuna ya han reconocido la inseminación artificial y han establecido el reglamento a que ha de atenerse el registro de los animales criados así, mientras que en los Estados Unidos las sociedades ganaderas han prestado efectivamente todo su apoyo al nuevo procedimiento.

La inseminación artificial vendrá ciertamente a reducir los precios de los toros de segunda clase, pero aumentará la demanda para los mejores machos y también para las hembras, puesto que muchos más ganaderos estarán en condiciones de constituir rebaños de pura sangre con ayuda de los libros genealógicos. El ganadero de medios limitados, que no puede pagar grandes sumas por un buen toro, será el mayor beneficiado mediante este desenvolvimiento de la inseminación artificial, pero las ventajas afectarán a todos. La esterilidad es una de las principales causas de pérdida económica en la industria lechera y la inseminación artificial permite un correctivo de la esterilidad de la hembra, que con frecuencia se le atribuye al toro sin razón. También disminuirán las enfermedades, a causa de la eliminación del contacto entre los animales.

Inmensas son las posibilidades para el porvenir, pero ha de ser indudablemente en el período de la post-guerra, cuando haya de emprenderse la reconstitución de las ganaderías en el mundo entero, el momento en el que la inseminación artificial podrá ser de la mayor utilidad.

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Tripas

En el «Boletín Oficial del Estado» correspondiente al 6 de julio, aparece la Circular de la Co-

misaría General de Abastecimientos número 315, haciendo referencia al precio de las tripas saladas de producción nacional, que será el siguiente:

	PRECIO DE VENTA EN PTAS., METRO		
	En almacén del elaborador	De mayor al detall	Al público
Tripa recta o rosca de vacuno mayor o menor...	0,85	0,912	1,048
Tripa de vacuno mayor (buey)...	0,85	0,859	0,987
Tripa de vacuno menor (ternera)...	0,75	0,805	0,925

Sobre los anteriores precios pueden cargarse los arbitrios municipales, entendiéndose que el envase va incluido en los precios de mayorista y público.

La referida Circular rectifica a la 299, en la cual se padeció un error material en su publicación.

**Boniato**

Los precios fijados al producir para el boniato en la actual campaña, según Circular núm. 317 de la Comisaría de Abastecimientos y Transportes, fecha 22 de julio de 1942 («B. O.» de 29 del mismo mes), son los siguientes:

	Pts. kg.
<i>Zona costera de Andalucía:</i>	
Málaga, Granada, Huelva, Cádiz y Almería.	
Hasta 1.º de octubre...	0,80
De 1.º de octubre a 1.º de diciembre...	0,70
De 1.º de diciembre a fin de campaña...	0,75
<i>Resto de España:</i>	
Hasta 10 de octubre...	0,65
De 10 de octubre a 10 de diciembre...	0,55
De 10 de diciembre a fin de campaña...	0,60

**Situación de la ganadería**

**Andalucía**

En Almería disminuye la concurrencia a ferias y mercados. Subsiste la baja en el ganado de abasto y el alza para los animales de labor. Precios firmes en Córdoba, y elevados, sobre todo en reses de trabajo, en Granada, las plazas de cuya provincia están mal abastecidas de vacuno y cerda y bien de las demás especies. En Huelva, el estado del ganado es bueno, por estar en plena rastrojera; mercados poco concurridos. En Jaén no se han celebrado ferias de importancia. Por el contrario, las ferias malagueñas estuvieron bastante concurridas, efectuándose algunas transacciones, especialmente de ganado vacuno. En Sevilla se ha prohibido la exportación de ganado de cerda, siendo la de corderos bastante irregular.

**Castilla**

En Avila, los precios acusan una baja de un 10 por 100 aproximadamente con relación al mes anterior, excepto para el ganado de trabajo, pues se ha llegado a

pagar en la capital 25.000 pesetas por un caballo. En Burgos, el abastecimiento se realiza con alguna dificultad; precios sostenidos y mayor concurrencia a los mercados. En Logroño se realizan pocas transacciones, por lo fuerte de las cotizaciones. La ganadería se desenvuelve medianamente: la estabulada por falta de piensos y la de pastoreo por la pertinaz sequía en gran parte de la provincia. Mucha demanda en animales de labor en los mercados segovianos; las plazas se encuentran regularmente abastecidas de ganado lanar. Los mercados en Soria estuvieron bastante concurridos, existiendo bastante abundancia de piensos.

En Ciudad Real se ha iniciado un descenso de precios del lanar y cabrío, sosteniéndose para las demás especies. En Cuenca continúa la escasez de ganado de trabajo, por lo que estos animales se cotizan cada vez a precios más elevados. En Guadalajara, la disminución en el sacrificio de vacuno y cabrío ha quedado compensada con un mayor consumo de ovino. En Madrid, ferias y mer-

cados poco concurridos y precios sostenidos. En Toledo se acentúa la escasez de ganado de abasto; los pastos se han agostado prematuramente, por los fuertes calores del mes pasado.

**Levante**

En Barcelona aumentó durante el pasado mes el sacrificio de vacuno mayor. Ferias poco animadas. Mejoró el abastecimiento de alfalfa y paja procedente de Lérida. En Tarragona, mercados regularmente concurridos y precios elevados. En Gerona, plazas deficientemente abastecidas, observándose un pequeño aumento en el censo caballar. En Lérida, precios sostenidos en animales de abasto, con tendencia al alza en ganado de trabajo.

En Alicante, cotizaciones altas para las reses de trabajo, cría y reproducción; escasean los piensos. En Castellón estuvieron los mercados menos concurridos que durante el mes anterior, siendo las cotizaciones más elevadas; no se han sacrificado reses porcinas. En Valencia escasea el ganado en las ferias. En Murcia, menor concurrencia que la normal en esta época del año, por las dificultades para la circulación

**Aragón y Navarra**

Precios sostenidos, con tendencia al alza, en Huesca. El abastecimiento en Teruel ha mejorado durante el último mes. El estado de la ganadería estabulada es mediano ante la falta de piensos. En Zaragoza, los mercados de Sos, Tarazona y Borja, bastante concurridos en ganado porcino de cría, cuyas cotizaciones tienden a la baja. En Navarra, ferias regularmente concurridas y precios sostenidos.

**Norte**

En Guipúzcoa aumenta considerablemente la oferta de reses de abasto. En las ferias vizcaínas acude mucho vacuno, por haberse agostado los pastos, lo que obliga a los ganaderos a disminuir sus existencias. En Alava, gran demanda en ganado de cerda del país. En Coruña disminuyó la concurrencia a ferias y mercados; precios firmes, con

tendencia al alza, en cerdío. En Lugo, precios estabilizados y bastante animación. Escasas transacciones en Orense, no obstante lo cual se mantienen firmes los precios. En Pontevedra, la mayor parte del ganado sacrificado procede de la provincia, y un pequeño número de terneras, de Lugo.

En Oviedo, tendencia a la baja ante el mal aspecto que presentan los prados, aunque las últimas lluvias le mejoraron algo.

### León y Extremadura

Plaza regularmente abastecida en León y mercados poco con-

curridos. No se han celebrado ferias de importancia en Palencia, manteniéndose firmes los precios. En Salamanca, los mercados continúan con escasa concurrencia de ganado de abasto; por la falta de lluvias se ha mermado bastante la cosecha de hierba. En Zamora, ferias y mercados medianamente concurridos, estando la plaza bastante abastecida de lanar y regular de vocuno.

En Badajoz, la oferta es muy retraída, por lo que hay poca concurrencia a las ferias. En Cáceres hay gran abundancia de corderos, tendiendo, por el contrario, a disminuir el ganado vacuno en la provincia.

lar, es algo mejor que la de 1941.

De cebada hay cosecha normal en Jaén, regular en Málaga, mediana en Valladolid, regular en Madrid, mala en Huesca, normal en Valencia; regular en León, aceptable en Salamanca, muy buena en Alava y Cáceres, mediana en Logroño. Por lo común, han granado con poco peso.

Avena, regular en Málaga y Gerona; bien en Salamanca; en las demás provincias, como el trigo, poco más o menos.

De centeno hay buena cosecha en general en toda España y singularmente en León.

De leguminosas, malas noticias. Excepcionalmente hay buena cosecha en Lérida, mediana en Cáceres, regular en Guadalupe, mala en Avila, Segovia, Valladolid, Madrid, Salamanca, Zamora, Jaén y Alava. Lo peor, los guisantes, y lo menos malo, las almorzas.

En cuanto al garbanzo, ha librado mejor de lo que se esperaba, especialmente los tardíos, cuanto más mejor, porque cogieron el tiempo favorable. En el refrán de «por San Marcos...» se ha perdido este año bastante fe. Cosecha mermada en Cádiz, Huelva y Granada. Mala en Málaga y Cáceres. Regular en Zamora, Segovia y Salamanca.

Las labores de recolección van muy adelantadas, pues tienen a favor el anticipo de madurez de los cereales y que por la gran sequía veraniega no se ha perdido comba.

En Alicante, Castellón y Valencia se repusieron las marras, se rectificaron las márgenes y se desecaron los arrozales para practicar la escarda. En Gerona y Tarragona se escardó y se abonó dicha planta.

En Huelva y Cádiz se da la segunda bina al maíz, que está bueno. Igualmente presenta excelente aspecto en Córdoba, Málaga y Sevilla. Hace tiempo que concluyó la siembra en Valencia y Alicante. En Castellón está muy bien en regadío y regular en secano. Se practican labores de recalce en Lérida y Coruña. Por el Norte están muy bien los maíces de Asturias; bien los de Guipúzcoa. Orense y Alava; regular los de Pontevedra.

## Campos y cosechas

### Cereales y leguminosas

Día por día sigue aún remitiendo aquel acceso febril de la gran cosecha, que a todos nos acometió en los primeros días de mayo, viendo que abril no había hecho de las suyas, pero olvidándonos de que aún quedaba el consabido rabo por desollar, y por cierto que el susodicho rabo ha traído cola, porque cuando ya creíamos haber llevado el gato al agua, resultó que casi no había agua ni para eso, mientras el temporal nos sacudía un buen zarpaço con cinco poderosas uñas, que fueron: sequía acentuada, golpes de calor inoportunos, rachas de frío intempestivas, vientos contrarios y roya, amén de los pedriscos, profusamente voleados, aquí y allá. No es de extrañar que en vista de ello el globo de nuestras ilusiones empezase a desinflarse, tarea en la cual continúa, siendo las últimas malas noticias que aquellos vientos de decepción que en meses anteriores se registraban desde aquí, como soplando de Despeñaperros para arriba, resulta que también han actuado por el Sur, arrastrando misteriosamente el mucho grano que se esperaba y que, en gran parte, no se sabe a dónde fué a parar, mientras la paja crece y crece, prolongando la trilla y haciendo pecar

por defecto las previsiones de combustible.

De trigo, excepcionalmente, hay cosecha muy buena en Badajoz; bastante buena en Valladolid; aceptables son las de Jaén, León, Barcelona, Coruña, Lugo, Orense, Vizcaya, Guipúzcoa, Asturias, Santander y Burgos. En las cuatro últimas provincias disminuyó, a última hora, por enfermedades criptogámicas, calor, viento y sequía con prediscos, respectivamente.

No pasan de regular las perspectivas trigueras en: Cádiz (a causa del levante y de la roya), Huelva (por defectuosa granazón y roya también), Córdoba, Sevilla, Avila, Palencia, Soria, Segovia (por la sequía); Guadalupe (por roya); Madrid, Toledo, Teruel, Zaragoza, Alicante, Castellón (por vientos del Oeste); Valencia (por el tizón); Salamanca, Zamora, Baleares, Lérida (por calores fuertes); Tarragona, Logroño, Navarra (por granazón defectuosa); Pontevedra y Alava (perjudicada con los últimos calores).

Mediana cosecha de trigo se espera en Cáceres (por roya) y Murcia (por calor y por atizornarse) y francamente mala en Granada, Málaga, Almería, Ciudad Real (por el solano), Cuenca, Albacete, Murcia y Gerona.

La cosecha, sin pasar de regu-

**Vid**

En conjunto, el viñedo se encuentra sano, habiéndose efectuado la cierna en buenas condiciones, por lo cual se espera una buena cosecha. Como peculiaridades, podemos indicar: que en Cádiz la floración no tuvo lugar de modo satisfactorio; que en Málaga hace tiempo que empezó a cogerse la uva de verdeo y en Avila el famoso albillo; que en Huesca la ligazón fué defectuosa; que concluyeron los tratamientos en Córdoba, Gerona y Lérida, Segovia, Castellón, León, Orense y Baleares; que en Cuenca, Albacete, Burgos, Alicante y Murcia acabaron las binas y cavas. Se espera muy buena cosecha en Tarragona, Zamora, Navarra y Avila; buena en Huelva, Granada, Palencia, Córdoba, Segovia, Castellón, León, Orense, Baleares, Málaga, Zaragoza, Burgos, Cuenca, Madrid, Albacete, Alicante, Murcia, Logroño, Lugo, Vizcaya y Oviedo; regular a secas en Cádiz, Ciudad Real, Salamanca, Gerona y Lérida, y francamente mala en Pontevedra. Mermada la cosecha de uvas en Almería.

Es de hacer notar que la sequía, que ha perjudicado a los trigos y a las patatas de secano, ha beneficiado a la viña, ahuyentando el fatídico «mildew».

**Olivo**

Por desgracia, se van acentuando los temores de que la próxima cosecha de aceite sea de escasa cuantía. Según las últimas impresiones que recibimos, la cosecha se presente excelente en Teruel; normal en Alicante, Madrid, Castellón, Lérida, Baleares y Cádiz; desigual en Córdoba, Almería y Albacete, sin pasar de regular en Huelva, Granada, Málaga y Avila; mediana en Ciudad Real y Tarragona, y francamente mala en Jaén, Cuenca, Huesca, Murcia y Cáceres.

En Córdoba se ha caído mucho fruto por el calor, y en Málaga atribuyen el mismo fenómeno a los fuertes vientos. En Ciudad Real, aunque están bien constituidas, escasean las aceitunas, y en Cuenca el cuajado de las mismas ha sido muy deficiente.

Se practicaron últimamente labores superficiales de arado en Cádiz, Avila, Albacete, Alicante, Huelva y Córdoba. Gradeos en esta última provincia y en Granada. Caváronse los pies en Avila, y en Almería se han dado algunos riegos.

**Patata**

Casi finaliza la recolección de la de primera cosecha en Huelva. Concluyó en Córdoba, con mediano resultado. En cambio, en Almería el rendimiento fué más elevado que en el año anterior. En Málaga y Granada, la cosecha ha sido buena. Muy adelantada la extracción en Avila, Guadalajara y Zaragoza. También terminó en Valladolid, con resultado normal, y en Castellón.

Respecto a las de segunda cosecha, en Huelva continúan las cavas y aporcados. En Valencia, Castellón y Almería se perdieron bastantes. Las patatas burgalesas no pasan de un estado regular. No están mal las de Segovia, aunque se resienten de la sequía.

En Ciudad Real se riegan las tardías y semitardías, esperándose un aceptable rendimiento. En Guadalajara y Cuenca, la cosecha será satisfactoria, a pesar de las respectivas dorifloras o los «rojillos», según las llaman en algunos pueblos; allí se han dado, respectivamente, las segundas binas y los correspondientes riegos. En Madrid y Toledo se espera una cosecha regular; se verificaron las consabidas escardas, cavas y riegos, así como en Zaragoza, Teruel y Huesca; en estas dos últimas provincias se espera una cosecha satisfactoria.

En Alicante, León y Salamanca habrá buena cosecha, así como en Coruña, Lugo, Asturias y Vizcaya. En Orense están muy bien los patatares, y sólo regular en Pontevedra y Gerona; peor que regular en Santander. Han mejorado últimamente las estimaciones de Logroño y Oviedo. En cambio, en Alava y Guipúzcoa se resentían de sequía hace poco.

Es corriente que en un verano tan seco como el actual, los patatales de secano lo pasan medianamente, y con singularidad se observa esto en Lérida y Nava-

rra. Los productores lamentan la escasez de nitrogenados. La simiente alemana da un gran resultado; no así la nacional, por la necesidad de forzar el límite de elasticidad ante la extraordinaria demanda, reflejada en la amplitud de la zona, que determinará una gran cosecha, aunque sólo sea por este motivo.

**Remolacha y otros cultivos de vega**

En Sevilla va adelantada la recolección, que acusa un regular rendimiento. En Granada hay mejores esperanzas. También en Málaga se espera buena cosecha, así como de caña.

En Burgos se procede al aporcado; las parcelas están regulares solamente. En León, Alava y Palencia creen que la cosecha será normal, así como en Segovia, en donde, concluido hace tiempo el entresaque, se practican las escardas, riegos y abonado complementario propios de este cultivo tan intensivo. En Madrid tampoco están mal los remolacheros, a los cuales se han dado cavas y riegos. En Zaragoza se han ejecutado idénticas faenas, pero la promesa no pasa de regular; están mejor las plantas en las otras dos provincias aragonesas.

En Almería va avanzada la recolección de pimientos, tomates y hortalizas en general; en Avila comenzó hace bastantes días la recogida de tomates. Riegos y escardas a los pimientos de Alicante, en donde concluyó la plantación de los tomates más tardíos para conserva.

En Murcia se recogen judías verdes, calabacines y tomates, así como pimientos de verdeo. En Baleares se escardó la cebolla y el boniato de secano, y se pone este mismo tubérculo en regadío. En Valencia comenzó la recolección de cebollas. En la Rioja se plantaron ya coles y coliflores y se riegan pimientos y tomates.

**Frutales de hueso**

Se han practicado, en general, las labores superficiales y los tratamientos de verano; especificando, según las diferentes clases, diremos que en los de hueso:

## AGRICULTURA

concluyó la recolección de albaricoques y cerezas en Huelva; existe buena producción de cerezas y melocotones en Avila; regular el resto, atribuyéndolo a las heladas; sólo regular cosecha en Burgos y León; mejor resultado en Palencia, Cuenca, Albacete y Salamanca.

En Madrid se coge poca fruta, por haber venido el tiempo contrario; en Murcia y Alicante, mediana producción de melocotones y ciruelas; en cambio, en Lérida se ha recogido mucha cantidad de cerezas, ciruelas y albaricoques. En Cáceres es muy buen año de cerezas, y de ciruelas en Santander. Medianas las cosechas de esta fruta en la Rioja, y regulares las de Coruña y Pontevedra, por haber estropeado las lluvias la floración; en Segovia, abundancia de ciruelas; por el contrario, pocas en Asturias, así como cerezas.

### Frutales de pepita

Empeoraron las perspectivas para la manzana en Guipúzcoa y Alava, en donde se cayó mucho fruto cuajado; en Santander habrá más pera que manzana; en Asturias, inversamente y en cuantía escasa; la producción de Madrid será mediana de pera y peor aún para la manzana; en cambio, en Segovia parece haber mucha manzana y bastante membrillo.

### Agrios

Continúan las fumigaciones en Valencia; en Murcia, la próxima cosecha será mediana, especialmente de limón; de Castellón se reciben regulares impresiones; también será deficiente la cosecha de Alicante, en donde se dieron las labores y riegos propios de esta clase de árboles; se regaron y cavaron los de Almería.

### Frutos secos

En Huelva se teme que sea escasa la cosecha de almendra; comenzó a recogerse en Almería, con buen resultado. Mediana producción de almendra y garrofa en Alicante; en Murcia, bastante irregular y desde luego inferior a la media, tanto en almendra como en avellana. Buena muestra de la primera en Lérida. En Tarragona, buena de avellana, pero mala de almendra.

### Plátanos

En Las Palmas, los vientos cálidos de Saliente mermaron la co-

secha, y en Santa Cruz de Tenerife, en donde parece normal, se practican riegos y abonado, habiendo comenzado el corte.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Ascenso.* — Por fallecimiento del Consejero Inspector General del Cuerpo Nacional de Ingenieros Agrónomos, Ilmo. Sr. D. Luis Cid Sánchez, asciende para ocupar dicha vacante el Ingeniero Jefe de primera clase don Cándido Egoscózabal y Usabiaga.

*Nombramiento.* — Don Fernando Borrego González, para Ingeniero repetidor de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos, en virtud de concurso.

*Supernumerarios.* — Don Tomás Feliz Romero, don Jaime Nosti Nava, don Salvador Sagrera Escala, don Salvador Trevijano Molina, don Alfonso Lozano García-Suelto y don Juan Manuel Pazos Gil.

*Ingresos.* — Don Emilio Góngora Galera, don Luis Rico Gómez, don Jacinto Blanco Terrón, don César Benavente Alonso, don Juan Manuel Pardo Suárez y don Pedro Grajera Torres.

### PERITOS AGRICOLAS

*Destinos.* — A la Jefatura Agronómica de Málaga, don Manuel Cascajosa Sánchez; a la de Pontevedra, don Manuel Díaz Moro; a la de Santa Cruz

de Tenerife, don José Guadalupe Durán; a la de Teruel, don Feliciano Hernández Sebastián; a la de Valencia, don Telesforo Alvarez Boluda; a la de Zamora, don Gregorio Pinilla Turriño.

*Supernumerarios.* — Don Juan García Valdecasas Guerrero, don Ramón Ruiz López, don Federico Jiménez López, don José Estévez Pinal, don Angel Pérez Fernández, don Francisco del Moral García, don Luis Morante Rodríguez, don Daniel Iriarte Goiburu, don Rafael Calvo Rodero, don Antonio Miguel Bravo Soler, don José María Gómez de Bonilla, don José María Morenés Carvajal, don Félix de Paz Alvarez, don Fernando Arieta Gasteaburu, don Luis Rodríguez Royo, don Ramón Vázquez Castañón y don Mamerto Alonso Montes.

*Ingresos.* — Don Juan de Andrés Gras, don Miguel García Mateo, don José Iribarren Irurzun, don Salvador Solana Martín, don Manuel Feduchy Mariño y don Rafael Torga Tejera.

*Concurso.* — El «B. O.» del 26 de julio inserta la convocatoria de un concurso para provisión de siete plazas de Auxiliares de Servicios Técnicos del Servicio Nacional de Cultura y Fomentación del Tabaco.

# CLASES PASIVAS

Juan Ayza Salvador  
HABILITADO DE CLASES PASIVAS

Cobra rápidamente haberes pasivos

SAGASTA, 23

EN VERANO, DE 6 a 7

M A D R I D

TELÉFONO 35203

# Legislación de interés

## CAMPAÑA CONTRA LA LAN- GOSTA

El «Boletín Oficial del Estado» del día 16 de julio de 1942 publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuyo articulado es como sigue:

1.º Se mantiene en vigor la Orden ministerial de este Departamento de 7 de julio de 1941 («B. O. del E.» del día 11 del mismo mes), por la que se dan las instrucciones necesarias para la vigilancia que se interesa, delimitación de focos, personas y entidades a quienes alcanza la obligación de vigilar y denunciar, presupuestos de ejecución, régimen de sanciones que en cada caso procedan, etc.

2.º Continuará asimismo el servicio de defensa, mediante observatorios eventuales y visitas que juzgue precisas, la toma de datos, para, en colaboración con los Centros especializados del Instituto de Investigaciones Agronómicas, proseguir el estudio y conocimiento de la evolución del insecto.

3.º La Dirección General de Agricultura dictará las instrucciones complementarias, quedando autorizada para utilizar el personal que requiera este servicio especial, cuyos gastos se satisfarán con cargo a los créditos correspondientes del presupuesto general de este Ministerio y de los recursos que conceden las disposiciones vigentes para la prevención y defensa contra las plagas del campo.

4.º Los Gobernadores civiles dispondrán la inmediata publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial» de la provincia, excitando también el celo de las autoridades para el mejor cumplimiento y colaboración que sea menester, así como impondrán las sanciones autorizadas a quienes no cumplan los preceptos legales.

Madrid, 11 de julio de 1942.—*Primo de Rivera.*»

## RESERVAS A LOS PRODUCTORES

El «Boletín Oficial del Estado», en el número correspondiente al 16 de julio, contiene una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva es la siguiente:

«Artículo 1.º Los productores que residan a más de cien kilómetros del punto en que radiquen sus fincas, podrán reservar cien kilos de trigo al

año, por cada persona de su familia y servidumbre doméstica, siempre que se encuentren comprendidos en alguno de los casos siguientes:

1.º Que sean funcionarios públicos.

2.º Que sean funcionarios del Partido acogidos al Estatuto de Funcionarios del mismo.

3.º Que desempeñen cargos políticos de nombramiento de Gobierno o de Ministro.

4.º Que sean titulares de familias numerosas y estén en posesión del carnet correspondiente expedido por el Ministerio de Trabajo.

5.º Los productores que residan en la capital de la provincia donde tengan enclavadas sus fincas.

Art. 2.º Podrán reservar cien kilos de trigo al año por cada persona de su familia y servidumbre doméstica, los profesionales y artesanos que por costumbre tradicional, con anterioridad al año 1936, percibían por sus profesiones y oficios iguales en especie en pago de su servicio.

Art. 3.º Los productores profesionales y artesanos incluidos en los artículos anteriores, podrán reservar al año por cada persona de su familia y servidumbre doméstica, treinta y seis kilos en total de legumbres finas y bastas, no pudiendo exceder de veinticuatro kilos la reserva de legumbres finas. Se entenderá por legumbres finas las lentejas, judías y garbanzos y por legumbres bastas las habas y las algarrobas.

Madrid, 14 de julio de 1942.—*Primo de Rivera.*»

## PRECIOS DE QUESOS Y MANTECAS

La Presidencia del Gobierno, para aclarar otras Ordenes anteriores de 13 y 20 de mayo ha publicado en el «Boletín Oficial del Estado» del día 19 de julio de 1942 una disposición compuesta de los siguientes artículos:

«Artículo 1.º Los precios de los tipos de queso denominados en la Orden de 13 de mayo de 1942 «Crema de Oveja» en bloques, se aplicarán únicamente a los quesos llamados fundidos, con exclusión de otro alguno.

Art. 2.º Para el queso fundido, de vaca, denominado «Crema de Gruyère», en bloques, se aplicará el precio de tasa al productor de 14,75 pesetas

kilogramo, y para los quesos de leche de cabra se fijan los precios de 7,10 pesetas kilogramo fresco, escurrido y salado, y 8,85 pesetas al curado, en origen, incluido embalaje; siendo también de cómputo el margen al almacenista y beneficio al detallista, que se consignan en la Orden de esta Presidencia de 13 de mayo de 1942.

Art. 3.º Para cualquier otro tipo de queso no incluido en esta Orden de Presidencia, deberá inexcusablemente, antes de ser puesto a la venta, solicitarse de la Junta Superior de Precios la fijación del correspondiente precio de tasa, acompañándose a la instancia un escandallo justificativo del precio que se solicita, así como el estudio comparativo de los componentes del precio, en relación con los costos de 1934-35, y nota de las características del producto o muestra de él.

Art. 4.º Recopilando los precios insertos en las Ordenes de fecha 13 y 20 de mayo de 1942 de esta Presidencia, referentes a los precios de los quesos de leche de vaca y oveja, de mezcla de ambas y quesos fundidos, se incluye a continuación la lista de precios vigentes para aquéllos y los tipos «Crema Gruyère» y de leche de cabra que por esta Orden quedan también tasados, en origen, incluido embalaje:

	Ptas.
<i>Quesos de leche de vaca</i>	
Gallego... ..	7,25
S. Simón y Cebreros... ..	8,80
Estilo Port-Salut... ..	9,70
Bola graso, tierno... ..	10,10
(40 por 100, mínimo, materia grasa.)	
Bola graso, semiduro... ..	11,15
(40 por 100, mínimo, materia grasa.)	
Bola graso, duro... ..	12,10
(40 por 100, mínimo, materia grasa.)	
Bola semigraso... ..	8,80
(25 por 100, mínimo, materia grasa.)	
Nata... ..	9,70
(40 por 100, mínimo, materia grasa.)	
Estilo Gruyère... ..	13,95
Cabrales y estilo Roquefort... ..	12,00
<i>Quesos de leche de oveja</i>	
Manchego fresco... ..	9,35
Idem curado... ..	11,70

	Ptas.
Idem viejo...	12,45
Villalón fresco... (Escurreado y salado.)	6,80
Villalón oreado...	8,50
Burgos fresco... (Escurreado y salado.)	7,40
Burgos oreado...	9,25
Cabrales y estilo Roquefort...	12,45
Cramt y Peña Santa...	14,95

*Quesos de mezcla de leche de  
oveja y vaca*

Mahón tierno...	7,40
Idem curado...	9,90
Idem viejo...	10,90

*Quesos de leche de cabra*

Queso fresco... (Escurreado y salado.)	7,10
Queso curado...	8,85

*Quesos fundidos*

(Con un mínimo de 40 por 100 de materia grasa y máximo de 50 por 100 de agua.)

Crema de Mahón en bloques...	13,50
Crema de oveja en bloques...	14,10
Crema de Gruyère...	14,75

Art. 5.º La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes cuidará de la exacta aplicación del contenido de esta Orden, solicitando, en caso de duda, del Sindicato Nacional de Ganadería, las características técnicas y comerciales de los tipos de queso a que atañe.

Madrid, 15 de julio de 1942.—P. D., el Subsecretario, *Luis Carrero.*»

**PRECIOS DEL ALGODON BRUTO**

El «Boletín Oficial del Estado» de fecha 19 de julio contiene una Orden ministerial de Agricultura disponiendo lo siguiente:

«Artículo 1.º Los precios del kilogramo de algodón bruto para la presente campaña, puesto en factoría o almacenes del Servicio de Fomento del Algodón o entidades concesionarias, serán: 3,42 pesetas el de primera clase, 2,82 pesetas el de segunda y 2,22 pesetas el de tercera clase.

Art. 2.º La prima de 0,30 pesetas por kilogramo fijada por el art. 2.º de la Orden de 28 de octubre de 1940 continuará siendo de aplicación, si bien queda reducida para la campaña de 1942 a 0,18 pesetas por kilogramo.

Art. 3.º Queda subsistente la prima especial de 0,50 pesetas por kilo-

gramo en las condiciones señaladas en la Orden de 8 de marzo de 1941.

Art. 4.º Los precios del algodón bruto para la campaña de 1943 serán los mismos que se consignan en el artículo 1.º de la presente Orden; pero estarán siempre supeditados y en relación de dependencia con los que se fijen para el garbanzo o maíz.

Art. 5.º El precio de la semilla de algodón para siembra será el de 0,70 pesetas el kilogramo, sin envase.

Madrid, 8 de julio de 1942.—*Primo de Rivera.*»

**REGIMEN ESPECIAL DE ORDENACION TRIGUERA**

El «Boletín Oficial del Estado» del día 24 de julio de 1942 inserta una Orden ministerial de Agricultura cuya parte dispositiva es como sigue:

«Artículo 1.º El Servicio Nacional del Trigo en las provincias de La Coruña, Lugo, Orense, Pontevedra, Asturias y Santander, comprará solamente trigo, judías, así como salvados y restos de limpia procedentes de las fábricas de harinas, siendo obligatorio para los productores e igualadores la venta al Servicio Nacional del Trigo de las cantidades que excedan de lo reservado para su consumo y que se reconocen en el artículo cuarto. Los rentistas vendrán obligados a entregar la totalidad de las especies que perciban como pago de renta.

Art. 2.º No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, los cultivadores de los demás productos intervenidos por la Orden del Ministerio de Agricultura de 30 de mayo de 1942, vendrán obligados solamente a efectos estadísticos, a presentar sus declaraciones de superficie sembrada y cosecha obtenida, con arreglo a las normas dadas por el Servicio Nacional del Trigo.

Art. 3.º Se hace extensiva la obligación de formalizar declaración de existencias de aquellos productos, a todas las personas que perciban rentas en especie, de cualquier clase que éstas sean: rentas propiamente dichas, foros, subforos, etc.

Art. 4.º El productor podrá reservar trigo para sí, sus familiares y servidumbre doméstica; para los obreros fijos de la explotación y familiares de éstos, así como para alimentar a los obreros eventuales en las jornadas que tengan trabajo en las fincas. Se entenderá por obrero fijo aquel que vive en la finca o trabaja en ella doscientos setenta y cinco días al año como mínimo.

Las cantidades a reservar por persona y año por los productores que residan habitualmente en el término

municipal donde radiquen sus fincas serán las siguientes:

Productor y obrero fijo, 200 kilogramos; familiares y servidumbre doméstica del productor, así como familiares de los obreros fijos, 120 kilogramos, siempre que estos últimos residan en la misma explotación o en localidad próxima.

Si el productor residiese en término municipal distinto de aquel en que radiquen sus fincas, podrá reservar 100 kilos de trigo por persona y año para sí, su familia y servidumbre doméstica, siempre que el punto de su residencia se encuentre a menos de cien kilómetros de la finca.

Los igualadores tendrán derecho a una reserva de 100 kilos de trigo por persona y año para sí, sus familiares y servidumbre doméstica.

Si el productor residiera en la capital de la provincia donde radiquen sus fincas, tendrá derecho a igual reserva, sin tener en cuenta el tope de la distancia de cien kilómetros.

Los productores que residan a más de cien kilómetros del punto en que radiquen sus fincas, podrán reservar 100 kilos de trigo al año por cada persona de su familia y servidumbre doméstica, siempre que se encuentren comprendidos en alguno de los casos siguientes:

- 1.º Que sean funcionarios públicos.
- 2.º Que sean funcionarios del Partido acogidos al Estatuto de Funcionarios del mismo.
- 3.º Que desempeñen cargos políticos de nombramiento de Gobierno o de Ministro.
- 4.º Que sean titulares de familias numerosas y estén en posesión del carnet correspondiente, expedido por el Ministerio de Trabajo.

Teniendo en cuenta que en Galicia, Asturias y Santander el S. N. T. no compra más que trigo, quedando, por tanto, libres todos los otros cereales, en aquellas explotaciones donde se cultiven, además del trigo, centeno y maíz, la reserva de productor indicada quedará reducida a un 50 por 100, completándose con los dos cereales antes citados de libre disposición, siempre que el consumo sea dentro de las provincias a que afecta esta Orden.

Las legumbres secas podrán ser reservadas por las mismas personas y en iguales casos que para el trigo, a razón de 18 kilogramos por persona y año, siempre que el consumo se verifique dentro de las cuatro provincias gallegas y Asturias, y de 24 kilogramos, para la de Santander. Si el consumo se verificara en el resto de España, la reserva será de 36 kilogramos en total, entre legumbres finas y bastas, sin poder exceder de 24 kilogramos la reserva de legumbres finas.

Art. 5.º El Servicio Nacional del

Trigo será el único comprador de trigo y judías, sirviendo de intermediarios para ello las personas que integren la Central Reguladora de Productos Agrícolas (C. R. P. A.), afectas a las Comisarías de Recursos, en las condiciones que por las mismas se determinen.

A la personas que integren dicha Central Reguladora se les proveerá del correspondiente carnet, que los acreditará como únicos compradores en los centros de compra por cuenta del Sindicato Nacional del Trigo. La designación de las personas que formen dicha Central Reguladora se hará por el Comisario de Recursos de la Zona, a propuesta de los Jefes Provinciales del Servicio Nacional del Trigo de las provincias respectivas.

Art. 6.º El trigo y las judías pueden circular dentro de las provincias de su producción desde el domicilio del tenedor hasta el lugar de venta, amparados por la declaración jurada, modelos C-1 o C-1R, correspondientes.

Al hacerse cargo de las mercancías los compradores de la Central Reguladora, anotarán en el dorso del C-1 o C-1R la cantidad adquirida, y desde este momento la mercancía circulará respaldada por el «conduce», modelo oficial establecido por la Comisaría de Recursos correspondiente hasta los almacenes del comprador o del Sindicato Nacional del Trigo.

Los productores que ejercitando el derecho de reserva deseen trasladar ésta a los lugares que la Ley autoriza, solicitarán guía de circulación del S. N. T. de la provincia en que radique su explotación.

Los demás productos solamente intervenidos a efectos estadísticos podrán circular libremente dentro de la zona que se delimita y ser objeto de comercio libre entre particulares, siempre que las transacciones se hagan al precio de tasa y se trate de mercancías declaradas oficialmente, salvo las disposiciones en contrario de otros Ministerios u organismos; no pudiendo salir en ninguna ocasión de dicha zona ni aun transformados industrialmente.

Art. 7.º Los precios de compra de los productos intervenidos por el Sindicato Nacional del Trigo serán los siguientes:

TRIGO		Q. M.
		<u>Pesetas.</u>
<i>La Coruña:</i>		
Bergantiños...	101,00	
Mariñas...	100,00	
Monte...	90,00	
<i>Lugo, Pontevedra y Orense:</i>		
Trigo de monte...	99,00	
Trigo del país...	98,00	

		Q. M.
		<u>Pesetas.</u>
<i>Asturias:</i>		
Trigo de monte...	100,00	
Trigo del país...	99,00	

<i>Santander:</i>		
Trigo de monte...	99,00	
Trigo del país...	98,00	

JUDIAS

		Kilos
		<u>Pesetas.</u>
<i>Galicia:</i>		
Todas las provincias:		
Riñón...	2,15	
Restantes clases...	1,80	

<i>Asturias y Santander:</i>		
Selecta...	2,22	
Intermedia...	2,00	
Corriente...	1,82	

SALVADOS

		Q. M.
		<u>Pesetas.</u>
Coruña, Lugo, Orense y Pontevedra...		
Santander...	57,00	
Asturias...	58,00	
Asturias...	57,00	

RESTOS DE LIMPIA

Coruña, Lugo, Orense y Pontevedra...	47,00
Santander...	43,00
Asturias...	47,00

Los precios de tasa para los productos no intervenidos por el S. N. T., son:

MAIZ

		Q. M.
		<u>Pesetas.</u>
En las cuatro provincias gallegas...		
Santander...	90,00	
Asturias...	79,00	
Asturias...	88,00	

Los precios de las semillas de híbridos sencillos y dobles se determinarán de manera especial.

CENTENO

		Q. M.
		<u>Pesetas.</u>
En todas las provincias...		
	77,00	

Art. 8.º De acuerdo con el art. 2.º del Decreto del Ministerio de Agricul-

tura de 11 de abril del presente año, el S. N. T. bonificará con diez pesetas por quintal métrico todo el trigo que se entregue en sus almacenes antes del 1.º de febrero de 1943. Asimismo bonificará a los que entreguen el trigo disponible para la venta a los componentes de la Central Reguladora antes de la fecha indicada.

Art. 9.º Los precios de venta por el S. N. T. de los productos intervenidos por éste serán los de compra señalados en el artículo séptimo, incrementados en las partidas siguientes:

a) El canon de tres pesetas que se establece por quintal métrico, como beneficio comercial del S. N. T., para todos los productos que adquiere el mismo, fijado por el art. 9.º de la Orden del Ministerio de Agricultura de 30 de mayo de 1942, más 1,50 pesetas por cada quintal métrico de trigo que adquiriera, con destino a constituir el fondo de indemnización de molinos maquileros que se clausuren, y para las leguminosas, los gastos que ocasione su desinfección.

b) Seis pesetas cincuenta céntimos por quintal métrico de trigo y alubias adquiridos, en concepto de retribución del comprador de la C.R.E.P.A., por su gestión de compra, almacenaje, saquerío, gastos generales, beneficios, etcétera.

c) Los gastos de transporte que ocasione el movimiento de las mercancías desde el lugar de su adquisición hasta los almacenes de los compradores o del Sindicato Nacional del Trigo.

Estos gastos de transporte serán fijados por el Comisario de Recursos, de acuerdo con las Jefaturas Provinciales del S. N. T. de la provincia respectiva, que calcularán un precio medio por tonelada y quintal métrico con carácter general para el trigo y judías.

Art. 10. El Comisario de Recursos propondrá a la Delegación Nacional del S. N. T. el empleo del maíz como pienso del ganado, la cual someterá dicha propuesta a la superior aprobación del Ilmo. Sr. Comisario general de Abastecimientos y Transportes.

Art. 11. Las infracciones por incumplimiento de lo dispuesto por la presente Orden serán sancionadas de conformidad con lo establecido por el artículo duodécimo del Decreto-Ley de Ordenación Triguera de 23 de agosto de 1937 y a las Leyes y Reglamentos de la Fiscalía de Tasas.

Art. 12. Quedan subsistentes y serán de aplicación en la zona objeto de esta Orden las normas generales contenidas en las Ordenes del Ministerio de Agricultura de 30 de mayo y 14 de julio de 1942, en lo que no se modifique por la presente.

Madrid, 22 de julio de 1942.—Primo de Rivera.»

ARRENDAMIENTOS RUSTICOS

El «Boletín Oficial del Estado» del día 1.º de agosto de 1942 publica una Ley de la Jefatura del Estado, que dice así:

«En tanto el normal desenvolvimiento de la Economía nacional no permita acometer, con garantías de acierto, el problema agrario, cuya solución constituye uno de los postulados fundamentales del Movimiento, el Gobierno acude a regular las situaciones jurídicas actualmente planteadas, e in cuanto a arrendamientos rústicos se refiere, modificando en lo que estima conveniente la legislación en vigor.

Dicha regulación, para ser eficaz, necesariamente ha de adaptarse a las circunstancias del momento, tendiendo a evitar que un simultáneo desenlace de relaciones arrendaticias produzca un desequilibrio en la contratación de dicho carácter, con el consiguiente perjuicio para nuestra Economía agrícola. Para ello se procura, mediante el establecimiento de un más justo sistema de fijación de la renta, facilitar el mutuo acuerdo de las partes para la continuación de los actuales arriendos, y para cuando dicha conformidad no se consiga, se escalone, en razón inversa a la cuantía de las rentas, la finalización del arriendo en forma tal que el referido equilibrio económico no se rompa. A este efecto, por conveniencias de orden social se otorga especial protección a aquellos arrendatarios para los que la tierra constituye un instrumento de trabajo que absorbe su actividad o la de sus familiares.

En su virtud, dispongo:

Artículo primero. Todos los contratos de arrendamientos rústicos que se celebren a partir de la publicación de esta disposición, así como los concertados anteriormente, durante el tiempo que hayan de continuar subsistentes se ajustarán al régimen establecido en la presente Ley.

Art. 2.º Desde la promulgación de esta Ley, los contratos sobre arrendamiento de fincas rústicas, lo mismo anteriores que posteriores a la misma, se tendrán por válidos, cualquiera que sea la forma de su celebración y la fecha de su otorgamiento, siempre que en ellos concurren los requisitos esenciales a que se refiere el art. 1.261 del Código Civil. Se reconoce a cada contratante el derecho a exigir de la otra parte el otorgamiento de documento público o privado, siendo de cargo del petionario cuantos gastos lleve aparejados la formalización solicitada.

No será obligatoria la inscripción en el Registro especial de arrendamientos, exigida por la Ley de 15 de marzo de 1935, sin perjuicio de que las partes puedan ponerse de acuerdo para

la inscripción del contrato en el mencionado Registro; y, en su consecuencia, cualquiera que sea la fecha del contrato, no será necesaria su inscripción para que las partes puedan utilizar todos los derechos y ejercitar todas las acciones que les competan, conforme a lo dispuesto en la presente Ley y en los preceptos de las anteriores no modificados por ésta.

Art. 3.º Para los futuros contratos de arrendamiento de fincas rústicas, la renta que deba satisfacer el arrendatario se fijará, necesariamente, en una determinada cantidad de trigo, que las partes señalarán libremente, 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.

Los arrendamientos existentes con anterioridad a la publicación de esta Ley, que hayan de subsistir después del año agrícola en curso y en los que la renta actual se hubiese señalado en numerario, deberán ajustarse a lo preceptuado en el párrafo anterior, a cuyo efecto la cantidad de quintales métricos de trigo reguladora de la renta se obtendrá dividiendo la cuantía de ésta en pesetas: por 50, si se hubiese fijado antes del 1.º de julio de 1939; por 67, si lo fué del 1.º de julio de 1939 al 1.º de julio de 1940, o por 84, si lo fué con posterioridad a dicha última fecha.

Si las partes no se pusieran de acuerdo sobre la aplicación del presente artículo, podrán acudir ante el Juzgado competente, usando de su derecho, mediante el procedimiento establecido en la norma 3.ª de la disposición transitoria 3.ª de la Ley de 28 de junio de 1940.

Estas reglas se aplicarán desde el próximo año agrícola 1942-1943 inclusive.

Art. 4.º Los preceptos de esta Ley relativos a arriendos cuya renta anual venga regulada por una cantidad de trigo que no exceda de 40 quintales métricos anuales, se entenderán siempre referidos a aquellas explotaciones en que, además de concurrir la cuantía de renta expresada, el cultivo se realice por el arrendatario de modo directo y personal; por consiguiente, no serán aplicables los beneficios señalados a dichos arrendamientos cuando no concurren simultáneamente las expresadas características de cuantía y forma de explotación.

Se entenderá que el cultivo es directo y personal, a los efectos de esta Ley, tanto respecto del arrendador como del arrendatario, cuando las operaciones agrícolas se realicen mate-

rialmente por éste o aquél o por los familiares, en su más amplio sentido, que con él convivan bajo su dependencia económica, no utilizando asalariados más que circunstancialmente por exigencias estacionales del cultivo, y sin que en ningún caso el número de obradas de estos asalariados exceda del 25 por 100 del total que sea necesario para el adecuado laboreo de la finca.

Los derechos conferidos en esta Ley a los arrendatarios cultivadores directos y personales de fincas sujetas a arrendamiento con renta regulada por una cantidad de trigo que no exceda de 40 quintales métricos, no se extinguirán por el fallecimiento de aquéllos y se entenderán transmitidos, en tal caso, al familiar cooperador del causante en el cultivo de la finca que éste hubiese designado en su testamento. Si no se hubiese hecho esa designación, los familiares cooperadores, en el plazo de dos meses, a contar desde el fallecimiento del arrendatario, elegirán por mayoría entre ellos al que haya de figurar como titular del arriendo. Cuando dichos arrendatarios no procediesen en el plazo fijado a hacer esa elección, deberá el arrendador designar entre todos los familiares cooperadores al sucesor del arrendatario en los derechos derivados del contrato de arriendo.

Si los Tribunales apreciaren la existencia de simulación en la explotación directa y personal de fincas con renta regulada por una cantidad de trigo que no exceda de 40 quintales métricos, se impondrá al arrendatario que la haya alegado para oponerse al cultivo directo del propietario, o al arrendador que se hubiese basado en ella para desahuciar al colono cultivador directo y personal, una sanción pecuniaria comprendida entre el importe de una a cuatro rentas, cuya cuantía se graduará dentro de esos límites en atención al grado de malicia y al tiempo que duró la simulación y cuya totalidad será puesta a disposición de la otra parte contratante.

Sin perjuicio de lo expresado anteriormente, si el arrendador fuese responsable de la simulación, el arrendatario será repuesto en la posesión arrendaticia, y si éste fuese el simulador, será desahuciado, pudiendo el propietario arrendar la finca a quien tuviese por conveniente o explotarla en la forma que desee, siempre que ésta no sea opuesta a las disposiciones entonces vigentes.

Los arrendamientos de la expresada cuantía, cuando el arrendatario no cultive o explote la finca arrendada en forma directa y personal, quedarán sujetos al régimen establecido para los de renta anual inmediatamente supe-

rior al equivalente de 40 quintales métricos de trigo.

Art. 5.º El ejercicio del derecho de revisión establecido en el art. 7.º de la Ley de 15 de marzo de 1935 se ajustará al procedimiento regulado en la norma 3.ª de la disposición transitoria 3.ª de la Ley de 28 de junio de 1940.

Art. 6.º La duración del contrato de arrendamiento se registrará por lo dispuesto en la Ley de 28 de junio de 1940, sin más modificación que la de que, tratándose de fincas cuya principal explotación sea pecuaria, el mínimo de duración del arriendo será de tres años, y transcurrido el plazo contractual, el propietario podrá arrendar nuevamente la finca a quien tenga por conveniente o explotarla en la forma que desee, siempre que ésta no sea contraria a las disposiciones entonces vigentes.

No será obstáculo a la aplicación del mínimo de tres años el hecho de que el aprovechamiento pecuario de una finca sea de temporada, siempre que tenga el carácter de principal y, además, en el contrato se comprenda la totalidad de los aprovechamientos ganaderos de que sea susceptible el predio.

Se exceptúan de lo dispuesto en este artículo las fincas en que su renta venga regulada por una cantidad de trigo que no exceda de 40 quintales métricos, cuyo arrendatario cultive de un modo personal y directo, en las cuales queda establecido que aquél tendrá derecho a prorrogar el contrato por períodos de tres años hasta un máximo de cuatro períodos, al cabo de los cuales podrá el propietario arrendar nuevamente la finca a quien tuviere por conveniente. Quedará sin efecto este derecho de prórroga cuando el propietario se proponga cultivar directa y personalmente el predio arrendado, para cuyo fin podrá disponer de éste a la terminación del plazo contractual o de cualquiera de sus prórrogas, comprometiéndose a explotarlo en esa forma por un plazo mínimo de seis años.

Art. 7.º En todos los contratos de arrendamiento, cuando el arrendador se proponga edificar, establecer instalaciones industriales o nuevos cultivos o aprovechamientos forestales o de otra especie, que se consideren más beneficiosos para la Economía Nacional que los existentes, podrá dar por finalizado el arriendo antes de la terminación del plazo contractual o de la prórroga en curso, respecto a la totalidad de la finca o a la parte de ella que para el nuevo aprovechamiento se precise, avisando al arrendatario con seis meses de antelación y obligándose a satisfacerle una indemnización equivalente al duplo de la renta o al duplo de la diferencia entre

la primitiva renta y la que sea señalada para la parte de la finca que quede sujeta al arrendamiento, debiendo el arrendatario dejar libre el predio a la terminación del año agrícola. A tales efectos, será condición previa que por el Ministerio de Agricultura se haga la declaración de aprovechamiento más beneficioso, si así fuera procedente, y se determine la parte de la finca sobre la que, en su caso, haya de continuar el arriendo. La fijación de la nueva renta, en este último caso, se hará a instancia del arrendatario por el procedimiento establecido en el número 3.º de la disposición transitoria 3.ª de la Ley de 28 de junio de 1940, en el supuesto de que las partes no se pusieran de acuerdo sobre dicho extremo.

En todos los supuestos a que se refiere este artículo, si el arrendador no diere comienzo en el plazo de un año, a contar desde que el arrendatario dejase libre el predio, a las obras u operaciones necesarias para la nueva explotación o cultivo, o si las simulare o interrumpiere maliciosamente, podrá éste solicitar la inmediata reposición en el disfrute de la finca y exigir al arrendador una indemnización de cuantía comprendida entre los límites de una a cuatro rentas que los Tribunales fijarán, graduándola en atención al grado de malicia de éste y a los perjuicios ocasionados al colono.

Art. 8.º En arrendamientos cuya renta no exceda del equivalente de 40 quintales métricos de trigo y en los que el arrendatario sea cultivador directo y personal, éste no estará obligado a avisar al arrendador en caso de desear continuar en el arrendamiento, debiendo hacerlo únicamente cuando desee cesar en el mismo.

Art. 9.º La transmisión por cualquier título de una finca rústica sobre la que al tiempo de verificarse aquélla exista vigente un contrato de arrendamiento, cuya renta anual no exceda de la equivalencia de 40 quintales métricos de trigo, y siempre que el arrendatario cultive o explote en forma directa y personal, no será causa de rescisión del contrato, quedando subrogado el adquirente en todas las obligaciones del arrendador dimanantes del arrendamiento y también en todos los derechos; pudiendo, por tanto, una vez concluido el plazo contractual o su prórroga en curso, disponer de la finca si se compromete a la explotación directa y personal del predio durante seis años.

En los demás arrendamientos, el tercero adquirente de la finca quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones dimanantes del arrendamiento y no podrá rescindir el contrato que esté vigente al tiempo de la transmisión, pudiendo, no obstante, recabar a

la conclusión del plazo contractual o de la prórroga en curso, el cultivo directo del predio si se compromete a explotarlo en esa forma durante seis años, o arrendarlo a quien tenga por conveniente si la prórroga que estuviere corriendo fuese la última a que tenga derecho el arrendatario, conforme a lo dispuesto en el art. 6.º de la presente Ley.

Como excepción a lo dispuesto en el párrafo precedente, y en el supuesto a que el mismo se refiere, el tercero adquirente podrá rescindir el contrato si la adquisición de la finca se ha verificado para ser parcelada conforme a las disposiciones que en lo sucesivo se dicten por el Gobierno sobre dicha materia.

Quando se contraiga el compromiso de permanecer seis años en la explotación directa, si se deja incumplida dicha obligación y queda la finca improductiva o se arrienda a persona distinta del primitivo arrendatario, éste tendrá derecho a recobrar la posesión arrendaticia de la finca y a que se le indemnicen los daños y perjuicios que hubiere sufrido. Si, por tratarse de finca arrendada por una cantidad reguladora de trigo que no exceda de 40 quintales métricos anuales y en la que el arrendatario sea cultivador directo y personal, el compromiso contraído por el tercero adquirente lo fuese de explotar el predio en dicha forma directa y personal, el incumplimiento de esta obligación dará lugar a que se aplique lo dispuesto en los párrafos 3.º y 4.º del art. 4.º de la presente Ley.

Lo preceptuado en este artículo es también de aplicación a las situaciones arrendaticias creadas con anterioridad a la publicación de esta Ley.

Para la efectividad de los derechos que se conceden en este artículo al tercero adquirente de la finca, podrá éste ejercitar la correspondiente acción de desahucio.

Art. 10. La acción de desahucio en toda clase de arrendamientos rústicos podrá fundarse en cualquiera de las causas señaladas en el art. 28 de la Ley de 15 de marzo de 1935, con excepción de la octava y con las modificaciones que a continuación se expresan:

La acción de desahucio fundada en la causa primera sólo podrá ejercitarse a los efectos de recuperar el cultivo directo, o directo y personal, o la libre disposición de la finca, según proceda, con arreglo a los preceptos de esta Ley en relación con los de la de 28 de junio de 1940, no modificados por la presente.

No será de aplicación la causa 6.ª del citado art. 28 cuando el no dedicarse la finca a la explotación o cultivo previamente pactados sea debido

al cumplimiento de disposiciones estatales.

Para el ejercicio de la expresada acción cuando se funde en la causa 7.<sup>a</sup> del referido art. 28, será preciso que previamente haya sido sancionado el arrendatario como reincidente en abandono de cultivo por resolución firme dictada por los organismos competentes del Ministerio de Agricultura, o que, aun cuando no haya existido reincidencia, el caso de abandono sancionado se haya calificado de grave a estos efectos por expresa declaración del Ministro de Agricultura. El propietario tendrá derecho a promover el expediente y a aportar pruebas al mismo.

Cuando el ejercicio de la acción de desahucio se funde en la causa 9.<sup>a</sup> del citado art. 28, deberá sujetarse a lo dispuesto en el art. 9.<sup>o</sup> de la presente Ley.

También podrá el arrendador fundar la acción de desahucio en su propósito de hacer efectivos los derechos que a tal fin le confiere el art. 7.<sup>o</sup> de la presente Ley; pero su ejercicio deberá sujetarse a los plazos, formalidades y condiciones establecidas en dicho precepto.

Art. 11. Los arrendamientos establecidos por la Ley de 23 de febrero de 1940 en favor de los cultivadores de fincas ocupadas por el suprimido Instituto de Reforma Agraria que fueron devueltas a sus dueños, se regirán por los preceptos de la presente Ley, siguiendo en vigor las disposiciones complementarias dictadas por el Ministerio de Agricultura, en cuanto no se opongan a lo que esta Ley establece.

Art. 12. Los arrendamientos forzados establecidos, conforme a las disposiciones vigentes, en favor del Instituto Nacional de Colonización, se regirán por disposiciones especiales, y en tanto seguirá en vigor la Orden del Ministerio de Agricultura de 30 de diciembre de 1941.

Art. 13. Quedan en vigor las Leyes anteriores en cuanto no se opongan a lo que se dispone en la presente Ley.

#### *Disposiciones adicionales*

Primera. Los arrendamientos en los que, al publicarse esta Ley, esté vigente el plazo señalado en el contrato o la prórroga del mismo establecida por expresa voluntad de las dos partes, terminarán al cumplirse dicho plazo, y el arrendador podrá disponer de la finca para el cultivo o explotación directa durante seis años, si la finca es agrícola, y de tres si es ganadera, al cabo de los cuales podrá, si así lo desea, volverla a arrendar a quien tuviere por conveniente. Si no se compromete a la explotación directa, se pro-

rogará el arriendo durante dichos plazos, después de los cuales podrá disponer la forma de explotación que estime conveniente, siempre que no sea opuesta a las disposiciones entonces vigentes.

No obstante lo expuesto en el párrafo anterior, en los arrendamientos a que el mismo se refiere cuando la renta anual no exceda de la equivalencia de 40 quintales métricos de trigo, y el arrendatario cultive la finca en forma directa y personal, el arrendador, a la terminación del plazo contractual, sólo podrá lanzar al arrendatario si se compromete a dicha explotación directa y personal, en la forma regulada en el art. 4.<sup>o</sup> de esta Ley; sin que en ningún caso pueda volver a arrendar la finca a quien tenga por conveniente antes del 30 de septiembre de 1948.

Segunda. En los arrendamientos que, al publicarse esta Ley, no estén comprendidos en la disposición anterior, el arrendador podrá recabar la explotación directa de la finca al terminar los años agrícolas 1941-1942, 1942-1943, 1943-1944 y 1944-1945, respectivamente, según que la renta sea superior a 200, 100, 70 o 40 quintales métricos de trigo, siempre que se comprometa a llevar la explotación de esa forma por un tiempo mínimo de tres años. Transcurrido que sea este último plazo, podrá el propietario, haya o no recabado el cultivo directo, arrendar el inmueble a quien tuviere por conveniente.

En los arrendamientos a que se refiere la presente disposición adicional, cuando la renta anual no exceda de la equivalencia de 40 quintales métricos de trigo y el arrendatario cultive la finca en forma directa y personal, los contratos expirarán con el año agrícola 1942-1943, siempre que el arrendador se proponga llevar a efecto la explotación directa y personal del predio. En ningún caso podrá arrendar éste la finca a quien tenga por conveniente antes del 30 de septiembre de 1948.

También terminarán con el año agrícola 1942-1943 los arrendamientos, cualquiera que sea la cuantía de la renta, cuando se trate del caso previsto en el art. 7.<sup>o</sup> de esta Ley.

En el caso de que un mismo arrendatario lo sea de varias fincas, con arrendamiento de cuantía cuyo total no exceda de la equivalencia de 40 quintales métricos de trigo y que sean cultivadas por él en forma directa y personal, ya pertenezcan a uno o a varios arrendadores, con uno o varios contratos, les serán de aplicación a todos ellos los beneficios establecidos en el art. 4.<sup>o</sup> de la presente para arriendos de esas características.

Tercera. Lo dispuesto en las prece-

dentales disposiciones adicionales se entenderá sin perjuicio de la acción de desahucio de que pueda estar asistido el arrendador, con arreglo a esta Ley; pero en el caso a que se refieren aquellas, la acción de desahucio fundada en la causa 1.<sup>a</sup> del art. 28 de la Ley de 15 de marzo de 1935 sólo podrá ejercitarse conforme a lo prevenido en el párrafo 2.<sup>o</sup> del art. 10 de la presente Ley y respetando los plazos señalados en estas disposiciones adicionales. Asimismo se sujetarán a las normas establecidas en ellas los desahucios fundados en lo dispuesto en el último párrafo del art. 10 de la presente Ley.

Los subarrendatarios que sean cultivadores directos y personales del predio arrendado o de parte fija y determinada de éste, que satisfagan una renta cuya equivalencia no exceda de 40 quintales métricos de trigo y lleven, además, en el disfrute de la tierra diez o más años, siempre que el arrendador, conociendo la existencia del subarriendo, no hubiese promovido acción de desahucio fundada en tal causa antes de la publicación de la presente Ley, serán reconocidos como arrendatarios a los efectos de estas disposiciones.

En su consecuencia, quedarán anulados de pleno derecho, en cuanto a la parte de finca subarrendada, los contratos celebrados por el arrendatario con el propietario del predio, pudiendo los subarrendatarios exigir de éste la formalización del arrendamiento, el cual quedará comprendido en la segunda disposición adicional de la presente Ley, a los efectos en la misma establecidos.

Cuarta. Queda derogado el precepto del último párrafo del art. 11 de la Ley de 15 de marzo de 1935, en virtud del cual el arrendatario perdía su derecho a prorrogar el contrato si, requerido por el arrendador con un año de antelación al vencimiento del plazo contractual, o de alguna de sus prórrogas, se negara a transformar en aparcería su primitivo contrato de arriendo.

Quinta. Los beneficios de esta Ley no serán de aplicación a quienes no estén actualmente en la posesión arrendaticia, sin perjuicio de los derechos reconocidos a los arrendatarios ex combatientes en la disposición transitoria sexta de la Ley de 28 de junio de 1940.

Sexta. Quedan derogadas las Leyes de 7 de julio y 26 de septiembre de 1941, pudiendo, desde la publicación de la presente Ley, ejecutarse los fallos judiciales firmes dictados en cualquier clase de juicio y cualquiera que sea la acción ejercitada.

Como excepción de lo dispuesto en el párrafo precedente, para que pueda ejecutarse sentencia dictada en juicio

de desahucio o en procedimiento declarativo, fundada en la causa 1.ª del artículo 28 de la Ley de 15 de marzo de 1935, relativa a la conclusión del contrato o de sus prórrogas y referente a arrendamientos cuya renta anual no exceda del equivalente de 40 quintales métricos de trigo y en el que el arrendatario sea cultivador directo y personal, será necesario que en el escrito instando dicha ejecución se comprometa la parte a explotar la finca también directa y personalmente en la forma exigida en el art. 4.º de la presente Ley. Si el arrendador no se compromete a dicha explotación directa y personal, continuará suspendida, por ahora, la ejecución de la sentencia; suspensión que, en todo caso, no rebasará la fecha de 30 de septiembre de 1948. Se exceptúan de lo dicho anteriormente las sentencias firmes dictadas por el Tribunal Supremo, las cuales se ejecutarán en todo caso.

No obstante lo dispuesto en el párrafo 2.º del presente artículo, podrán ser ejecutados aquellos fallos que, aun referidos a fincas cuya renta anual no exceda de la equivalencia a 40 quintales métricos de trigo y explotadas por el arrendatario en forma directa y personal, se hubieren dictado al amparo de lo dispuesto en los párrafos 2.º y 3.º de la Ley de 28 de junio de 1940.

Séptima. En los pleitos que estén en tramitación al publicarse esta Ley, se observarán las siguientes reglas:

1.ª En los que se hallen en Primera Instancia, si aún no se ha llegado al momento procesal de la proposición de pruebas, se concederá por el Juzgado un término de seis días a cada parte para que puedan modificar sus acciones y excepciones, ajustando sus pedimentos a los derechos de que se crean asistidas por virtud de la presente Ley. Y después de evacuado este trámite continuará el procedimiento su curso normal.

Si los autos estuvieran en momento procesal de proposición o práctica de pruebas, o en otro posterior, se concederá también a las partes el indicado trámite de rectificación de sus pedimentos, y a continuación se abrirá un período extraordinario de diez días comunes para proponer y practicar aquellas que versen sobre hechos que se relacionen directamente con las cuestiones que motivan la rectificación de sus pedimentos. Después del indicado período de prueba, el pleito continuará por los trámites que corresponden luego de concluido el período normal de las mismas.

El Juzgado fallará el pleito con sujeción a lo estatuido en la presente Ley.

2.ª Si el pleito se encuentra en segunda instancia, la Sala de la Audien-

cia respectiva concederá a las partes el mismo trámite de rectificación de pedimentos indicado en la regla anterior y a continuación el período extraordinario de prueba que también se expresa. Esta pruebas se declararán pertinentes y se practicarán ante el Magistrado que sea ponente en el pleito.

La Sala dictará el fallo con sujeción a esta Ley.

3.ª Si el pleito se encuentra en tramitación ante el Tribunal Supremo, sin haberse dictado aún sentencia, seguirá el recurso su tramitación normal y se dictará aquélla de acuerdo con la legislación que regía cuando se estableció en el litigio el cuasi contrato de litis contestatio.

4.ª En los pleitos comprendidos en las reglas 1.ª y 2.ª, no será causa lo dispuesto en esta Ley para alterar los pronunciamientos sobre costas causadas antes de la publicación de la misma; teniendo arbitrio los Tribunales para decidir sobre la imposición de las que con posterioridad se causen.

Así lo dispongo por la presente Ley, dada en Madrid a 23 de julio de 1942. *Francisco Franco.*

## EXTRACTO

### «DEL BOLETIN OFICIAL»

#### Aceite de cacahuet

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de junio de 1942, sobre indemnización a fabricantes de aceite de cacahuet. («B. O.» de 4 de julio de 1942.)

#### Concurso para la producción de patata certificada de siembra

Orden del Ministerio de Agricultura fecha 30 de junio de 1942, por la que se convoca a concurso público la producción de «patata certificada» de siembra. («B. O.» de 5 de julio de 1942.)

#### Precios de tripas saladas

Circular número 315 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 4 de julio de 1942, sobre precios de tripas saladas de fabricación nacional. («B. O.» del 6 de julio de 1942.)

#### Servicios Centrales de la Dirección de Agricultura

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 4 de julio de 1942, por la que se crea, en la Dirección General de Agricultura, la Sección 6.ª, que se denominará: «Ingeniería Rural y

Técnica Industrial Agrícola». («Boletín Oficial» del 9 de julio de 1942.)

#### Concurso para Ingenieros Agrónomos y Peritos Agrícolas

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de julio de 1942, por la que se convoca un concurso de siete plazas de Ingenieros y seis de Peritos Agrícolas del Estado, con destino al Instituto Nacional de Colonización. («B. O.» del 12 de julio de 1942.)

#### Campaña contra la langosta

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de julio de 1942, recordando instrucciones anteriores vigentes para la lucha contra este insecto. («Boletín Oficial» del 16 de julio de 1942.)

#### Reserva de productos intervenidos

Orden ministerial de 14 de julio de 1942, por la que se modifica parcialmente otra anterior de 30 de mayo de 1942, sobre reservas de trigo y otros productos intervenidos, para consumo familiar, a los productores. («Boletín Oficial» del 16 de julio de 1942.)

#### Precios de quesos y mantecas

Orden de la Presidencia del Gobierno, de fecha 15 de julio de 1942, por la que se aclaran las del 13 y 11 de mayo último, referentes a los precios de los citados artículos. («B. O.» de 19 de julio de 1942.)

#### Recogidas de cueros vacunos y equinos

Orden del Ministerio de Industria y Comercio, fecha 15 de mayo de 1942, por la que se dispone que el ordenamiento de la recogida de los citados cueros se rija por las normas que se dictan. («B. O.» del 19 de julio de 1942.)

#### Precios de algodón bruto

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de julio de 1942, por la que se modifican los precios del algodón bruto, para la campaña de 1942, y se establecen las que han de regir en 1942. («B. O.» de 19 de julio de 1942.)

#### Prórroga de la clausura de molinos maquileros

Decreto de la Presidencia del Gobierno, fecha 17 de julio de 1942, por el que se prorroga la vigencia de la Ley de 30 de junio de 1941, hasta 1.º de julio de 1943. («B. O.» del 21 de julio de 1942.)

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

## ÁCIDO FOSFÓRICO

Abonad con

## SUPERFOSFATO DE CAL

como abono de fondo para devolverle la  
fertilidad

### FABRICANTES:

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

Barran y Compañía.—Barcelona.

Cros, Sociedad Anónima.—Barcelona.

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

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

Gaillard, Sociedad Anónima, Establecimientos.—Barcelona.

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

Llano y Escudero.—Bilbao.

Mirat, Sociedad Anónima.—Salamanca.

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

Navarra de Abonos Químicos, Compañía.—Pamplona.

Navarra de Industrias, Sociedad.—Lodosa.

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

Productos Químicos de Huelva, S. A.—Huelva.

Unión Española de Explosivos.—Madrid.

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

Capacidad de producción: 1.500.000 toneladas anuales.

Para informes dirigirse a:

**SOCIEDAD ANONIMA AUXILIAR DE LA INDUSTRIA QUIMICA**

Claudio Coello, núm. 32. - MADRID

# Consultas

## Plantación de eucaliptus

«Un aficionado a la sombra», de Sevilla. — *«Pienso sembrar eucaliptus en terreno de secano en esta provincia, y desearía saber época más favorable de efectuarlo; dimensiones de los hoyos a abrir; si deben ser abonados o no; clase de abono; distancia a que deben estar unos de otros, teniendo en cuenta que en unos sitios han de servir para dar sombra al ganado y en otros han de desecar parcelas excesivamente húmedas en invierno y primavera. El terreno en que han de sembrarse carece en absoluto de agua durante el verano, por lo que no pueden ser regados nada más que a costa de grandes sacrificios en esta época, y aun así los riegos serían mínimos. ¿Qué otras clases de árboles se dan bien en esta clase de tierras, y son de rápido desarrollo, a la vez que de abundante sombra?»*

Ante todo, de las múltiples especies de eucaliptus que existen, consideramos la más recomendable, en este caso, la especie «Eucaliptus rostrata», de la que seguramente la División Hidrológico-Forestal del Guadalquivir (Sevilla), o la 7.<sup>a</sup> División del Guadalmedina (Málaga) podrá proporcionarle algunos ejemplares.

También estimamos que a la siembra es preferible la plantación, efectuada con plantitas de un año, en los meses de noviembre y diciembre. Si el terreno es muy tenaz y se encharca o se humedece excesivamente en invierno y en primavera, conviene comenzar por corregir estas desfavorables condiciones agrológicas. Ello tendrá que conseguirse abriendo las indispensables zanjas de avenamiento y entrecavando la parte empradizada o endurecida, para con la tierra que se arranque formar hormigueros. La ceniza de estos hormigueros, incorporada íntimamente al suelo, mitigará su tenacidad y le proporcionará la soltura indispensable para el buen desarrollo de las plantitas que se pongan. Téngase en cuenta, sobre esto, que si bien los eucaliptus prosperan en terrenos húmedos, conviene que la humedad proceda de agua que circule y se renueve; en modo alguno de agua encharcada, que, al obtener las grietas y poros del suelo, impide el acceso del aire y, con ello, la respiración y vida de las raíces de las plantas.

Los hoyos para la plantación se abrirán con la mayor antelación posible, a fin de conseguir la más

completa disgregación y meteorización de la tierra. Esta tierra se dejará formando pequeños montículos, y con ella se rellenarán de nuevo los hoyos cuando se efectúe la plantación; se cuidará de oprimirla contra las plantitas para conseguir la más estrecha adherencia a sus raíces.

Con respecto a la conveniencia de añadir o no abonos, estimamos que éstos no son precisos, si con ello se trata de aumentar o completar los principios nutritivos que el suelo contenga: los eucaliptus, como, en general, todos los árboles, elaboran su entramado leñoso casi exclusivamente con el anhídrido carbónico atmosférico, siendo muy poco exigentes con respecto a la fertilidad del terreno. Ahora bien, es muy posible que desde otro punto de vista convenga «enmendar» o estercolar el suelo, no para enriquecerlo químicamente, sino para darle soltura o higroscopicidad. Si el terreno se deseca excesivamente en los caliginosos días del estío, no estará, pues, de más añadir algo de estiércol, que retiene y distribuye mejor la humedad que la tierra mineral. La conservación de este mínimo de humedad mediante la acción del estiércol, con escardas, con binas y hasta con uno o dos riegos, lo consideramos de todo punto indispensable en el primer año para asegurar el éxito de la plantación. A medida que el arbolado se desarrolle podrán irse suprimiendo esas medidas culturales. En realidad, sólo será necesario aplicarlas en el primero o a lo sumo en los dos primeros años de vida de las plantas.

Los hoyos deben tener, como mínimo, 0,30 x 0,30 y 0,35 de profundidad, siendo ventajoso darles mayores dimensiones, ya que cuanto mayor sea el volumen de tierra removida, meteorizada, disgregada y «estercolada», más se garantiza el arraigo y buen desarrollo de la plantación.

Pueden espaciarse los hoyos tres o cuatro metros en los lugares en que se quiera proporcionar sombra al ganado, poniendo en cada hoyo dos o tres plantas. En los parajes en que se busque la desecación del suelo puede reducirse el espaciamiento a 1,50 metros, con una sola planta en cada hoyo.

Ya hemos dicho que los hoyos deben abrirse con bastante anticipación respecto a la época de la plantación, y también que en el primer verano convendrá proporcionarles a las plantitas algún riego para que puedan salvar la crisis del trasplante hasta que consigan profundizar su sistema radical. Sobre este punto queremos insistir en que en el primer año debe, por todos los medios, defenderse la humedad del suelo para que no se evapore ni se pierda sin

provecho de las plantas que se pongan: hornigue-  
ros, enmiendas, escardas, binas, riegos... todo será  
más o menos necesario.

Con respecto a qué especies de árboles de rápido  
crecimiento y resistentes a la sequía pueden poner-  
se, debemos decir que ambas condiciones, por ser  
antagónicas, son muy difíciles de conciliar en la  
práctica.

Donde hay sequía, los crecimientos no pueden ser  
rápidos. El agua es el gran acelerador de la vida  
vegetal. Si ella falta, hay que contentarse con una  
elaboración morosa y parsimoniosa del arbolado.  
Por eso no cabe señalar, ya que seguramente no  
satisfará los deseos de nuestro consultante, una es-  
pecie adecuadísima para estos casos: la encina, que  
es lenta, pero tenaz, y cuando ha adquirido su com-  
pleto desarrollo ofrece magnífico porte y proyecta  
amplia sombra.

Resistentes a la sequía y de crecimiento más rá-  
pido que la encina son los cipreses. De las múlti-  
ples especies que existen recomendamos el «Cupre-  
sus macrocarpa», variedad «horizontalis», y el «Cu-  
presus lusitanica». En estas especies, como su som-  
bra, aunque cerrada y densa, no es amplia, conven-  
drá obviar este inconveniente plantándolos en grup-  
pos o «manojos» para reunir la sombra de tres o  
cuatro ejemplares, que se desarrollen estrechamente  
apretados.

También pueden utilizarse, por su resistencia a  
la sequía, las «casuarinas», aunque habrá que tener  
en cuenta la transparencia o «tenuidad» que  
caracteriza a las copas de estos esbeltos árboles. Por  
ello, de utilizarlos para sombra, será indispensable  
acentuar la recomendación que respecto a los cipre-  
ses acabamos de hacer: de plantarlos en grupos muy  
compactos.

Puede ensayarse el «Fresno Americano», si bien  
no es tan resistente a la sequía como las especies an-  
teriores.

Asimismo, si el terreno lo permite, podría recur-  
rirse a la higuera, por la cerrazón y densidad de  
su copa. Y si este árbol no prosperase, dado que  
requiere bastante humedad, podría incluso emplear-  
se el algarrobo, especie sobria cual ninguna, que,  
merced a su potente y extenso sistema radical y a  
sus hojas brillantes y coriáceas, absorbe y adminis-  
tra celosamente la más exigua dotación de hume-  
dad del suelo, sin por ello adelgazar o «escurrir» su  
sombra, cual sucede con la mayoría de las especies  
que se debaten en lucha con la sequía.

Antonio Lleó  
Ingeniero de Montes

1.552

## Transformación de arren- damiento en aparcería

E. A., de Barcelona. — «Me interesaría sa-  
ber si la actual Ley de Arrendamientos me  
permite cambiar un contrato de arrendamien-  
to que data de 1926 en contrato de apar-  
cería, con el mismo colono, y si podría obli-  
garle a ello, en caso de que no estuviera con-  
forme. Además, querría saber si existen nor-  
mas especiales que regulen los diferentes tipos  
de característica de aparcería, o bien si sigue  
en vigor el régimen comarcal de condición pri-  
vada para las aportaciones y repartición de las  
dos partes.»

La Ley de 15 de marzo de 1935, vigente por dis-  
posición de la de 28 de junio de 1940, establece  
en el artículo 11 de la misma la facultad del arren-  
dador a invitar al arrendatario a continuar en la re-  
lación arrendaticia, transformando el contrato de  
arrendamiento en otro de aparcería. A tal efecto,  
el propietario arrendador, que tal pretende, vendrá  
obligado a notificar dicho propósito al arrendatario,  
con un año de anticipación a la fecha del venci-  
miento del plazo contractual, y cumplido este re-  
quisito, de no acceder el arrendatario a convertir  
el arriendo en aparcería, se considerará desistido del  
derecho a la prórroga del contrato.

Este es el caso y procedimiento para cambiar un  
contrato de arrendamiento en aparcería, que, apli-  
cándolo al que se consulta, suponemos que el con-  
trato concertado en 1926 estará vigente por pró-  
rogas sucesivas del mismo. Siendo así, el propie-  
tario, con un año de anticipación al vencimiento de  
tal prórroga, deberá avisar al arrendatario que, al  
cumplirse dicho plazo, habrá de acceder a transfor-  
mar el expresado contrato de arrendamiento en el  
de aparcería, y caso de no acceder, se considerará  
dicho contrato por rescindido, recuperando el pro-  
prietario su libertad de acción.

En cuanto se refiere a las normas especiales que  
regulan los contratos de aparcería, la citada Ley de  
15 de marzo de 1935 dedica todo su capítulo VIII  
a reglar esta forma de explotación agrícola, rigién-  
dose la aparcería, conforme al artículo 44 del expre-  
sado Cuerpo legal, por estos principios:

- A. Libertad de las partes para los pactos y con-  
diciones;
- B. Usos y costumbres locales y comarcales, y
- C. Normas generales de la ley.



La marca  
de garantía

El "TIZÓN" del trigo se evita desinfectando la semilla en seco con

# CUPROX PENTA

GRATIS: Prospecto ilustrado

PRODUCTOS QUIMICOS "PENTA", S. A. - Reyes, 13 - Teléf. 13842 - MADRID

A estos principios generales y a los específicos determinados en la repetida ley han de ajustarse los contratos de aparcería.

José María Hueso Ballester  
Abogado

1.553

### Cerdos Yorkshire y alaveses

**Don Augusto Rodríguez, de Villarrubia de los Ojos.**—«Deseando adquirir unos cerdos de raza Yorkshire, mucho les agradeceré me informen de dónde residen los principales criaderos en España de cerdos de esta raza, como también les ruego me digan si hay alguna otra raza de mayor rendimiento y tamaño que ésta; desde luego para régimen de cría en estabulación, o sea en pocilgas, pues tengo entendido que estas razas no se adaptan al régimen de pastoreo.

Conozco unos cerdos traídos este año de Vitoria, denominados de raza Alavesa, que si no son Yorkshire se les asemejan mucho, y les ruego me informen, si conocen esta raza, de cuáles son sus características y resultado práctico de su explotación, pues yo los he visto, pero no he experimentado su crianza.»

La raza porcina Yorkshire (denominada oficialmente en Inglaterra raza Large White desde la creación del Libro Genealógico en 1885) suele ser considerada por casi todos como digna de preferencia para cruces con el cerdo blanco (o blanco con manchas negras) del Norte y centro de España. El régimen más adecuado para esta raza es el llamado de estabulación mixta, es decir, con diaria salida al campo. No se cría bien en estabulación exclusiva, y tampoco reúne en general dureza suficiente para el régimen de pura montanera en el Sur de España.

Eran bastante numerosos en nuestro país los criadores de esta clase de cerdos; pero de los situados en el Centro, pocos contingentes han podido salvarse durante los años de guerra, en cuyo período ha sido, sobre todo el NO., quien ha actuado de arca de Noé para esta raza. Así, en esa región, se pueden señalar hoy—aparte de la Misión Biológica de Galicia, centro oficial que viene sosteniendo en Pontevedra una piara Large White pura desde febrero de 1931—los criadores siguientes:

Granja Monteporreiro (Pontevedra).

Granja María Dolores: Puentecesures (Pontevedra).

Industrias Pecuarias Gallegas: Porriño (Pontevedra).

Granja de Barreiros: Sarriá (Lugo).

Aparte de Galicia, son numerosos los criadores que en estos últimos años están instalando o reconstruyendo piaras Large White, pudiendo señalarse, por su entusiasmo y preocupación por la cuestión genealógica, los siguientes:

En el Norte de España:

Jesús María Jaén: Legardeta, Estella (Navarra).

Ernesto Alday: Velasco, 1 (Santander).

En las zonas centrales:

Tirso Rodríguez: General Sanjurjo, 32, Madrid (piara instalada en la finca Barcilés, provincia de Toledo).

Eusebio Alonso Pérez Hickman: León, 6 (Valladolid).

José María Cuesta: Zúñiga, 22 (Valladolid).

En Cataluña:

Vicente Ribas Creus: Layetana, 45 (Barcelona).

Se puede también indicar que don José Fernández López y Hermanos están ensayando en sus fincas de la provincia de Badajoz, y con bastante buen resultado, el cruce del Large White con el cerdo ibérico en régimen de montanera.

La raza Vitoriana o Alavesa ofrece, en efecto, ciertas semejanzas con la Large White, cosa natural si se piensa en que tienen algunos ascendientes comunes, ya que aquélla fué creada durante la segunda mitad del siglo XIX y primeros años de este siglo, sobre todo por la labor de la Granja Modelo de Alava y por medio de cruzamientos de cerdo indígena con reproductores ingleses, especialmente de tipo Leicester. Ahora bien, el Leicester es, a su vez, uno de los progenitores del actual cerdo blanco inglés (Large White o Middle White). En cabeza y aptitudes, sin embargo, el tipo Vitoriano se parece más al Middle White de hoy que al Large White.

El cerdo Vitoriano es, en general, más precoz que el Large White, esto es, pone más pronto la grasa y completa antes su desarrollo, resultando así raza para tocino más bien que para magro. Es de piel muy fina y conformación algo defectuosa, especialmente en las patas, siendo por ello una raza indicada para estabulación exclusiva.

Recientemente, y por personal del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, se han realizado unas experiencias comparativas, en las que entraron el Large White y el Vitoriano, además de otros tipos. Cuando los resultados hayan sido preparados para publicación, es de suponer sea ésta realizada por dicho Instituto.

Miguel Odriozola

1.554

Ingeniero agrónomo

### Pulgón de los melones

**Don J. G., de Jaén.**—«Qué fórmulas me aconsejan para combatir el pulgón de los melones y judías, a base de jabón y petróleo y de jabón y jugo de tabaco, indicándome cómo puedo hacerme con este último.»

Por correo aparte recibirá el señor consultante un folleto en el que se detallan fórmulas para combatir el pulgón de los melonares, y entre ellas una a base de petróleo y jabón.

## SIMIENTES FORRAJERAS Y DE HORTALIZAS

CASA SANTA FE

::

SAN JORGE, 7

::

ZARAGOZA

Ahora bien, para emplear el jugo de tabaco puede utilizar las siguientes fórmulas y modo operatorio:  
 Hojas secas y tallos cortados en trozos. 6 kgs.  
 Agua ..... 100 litros.

Se mantienen en sumersión en el agua durante veinticuatro horas, agitando de vez en cuando, y pasado ese tiempo, se filtra y aplica el líquido directamente con aparato pulverizador.

A este caldo es mejor agregarle previamente un kilo de jabón blando, disuelto en cinco o seis litros de agua hirviendo, dejando enfriar algo la disolución jabonosa antes de mezclarla con el agua de tabaco.

Esta misma fórmula de jugo de tabaco puede prepararse calentando los 100 litros con las hojas y tallos partidos, hasta que se inicia la ebullición, y dejando después enfriar, para filtrar y añadirle la disolución jabonosa, como anteriormente.

Otra fórmula más concentrada, que también se aconseja, es la siguiente:

Hojas rotas y secas de tabaco ..... 12,5 kgs.  
 Agua ..... 100 litros.

preparada colocando los 12,5 kgs. de hojas en 20 litros de agua, y después de veinticuatro horas se separan los 20 litros y se sustituyen por otros 20 para tenerlos nuevamente veinticuatro horas, al cabo de las cuales se agregan otros 20 litros, en los que se vuelven a tener otro día. Al producto de las tres maceraciones, o sean los 60 litros, se añaden otros 40 de agua, y se obtiene así el caldo a emplear en la pulverización.

Esta manera de operar, más molesta que la primera, pretende agotar más la extracción de la nicotina contenida en las hojas.

Un último sistema de preparación del jugo de tabaco puede seguirse, que consiste en colocar en maceración una determinada cantidad de hojas y tallos de tabaco secos y bien partidos en trozos tan pequeños como se pueda, y con la menor cantidad de agua tenerlos así veinticuatro horas. Pasadas éstas, filtrar y exprimir bien para extraer todo lo más posible del jugo que retienen los trozos de plantas. El caldo así reunido se diluye con más agua, hasta obtener 100 litros por cada 5 kilos, como mínimo, de tabaco puesto a macerar.

Desde luego, hay que advertir que en todo caso las hojas empleadas para preparar el jugo deben ser las inútiles para la venta, porque emplear las otras resultaría demasiado caro.

Todos estos jugos de tabaco presentan el inconveniente de no poderse asegurar la riqueza en nicotina que contienen, la cual varía mucho, por lo que los resultados suelen ser también muy variables y exigen un tanto previo para orientarse en cada caso.

Como norma general, es siempre conveniente añadir por lo menos medio kilo de jabón blando por cada 100 litros de jugo preparado, adicionado en la forma indicada para la primera fórmula, pues esto hace el líquido mojante y más eficaz.

En alguna nación se fabrican jugos de tabaco concentrados y con una riqueza fija y garantizada en nicotina, los cuales son de mucho más seguro empleo; pero en nuestro país no se los encuentra y sería de desear que se fabricaran.

Miguel Benlloch  
 Ingeniero agrónomo

1.555

**Valor de especies con objeto de redención**

**Don Jesús García Rodríguez, de La Devesa (Rivadeo).**—«El R. D.-Ley de 25 de junio de 1926 señala los valores asignados a las especies objeto de redención, y ahora se pregunta, si al ser solicitada por el pagador la redención, le son de aplicación los valores consignados en el R. D.-Ley dicho, o deben de aplicarse los valores que asigna el Ministerio de Agricultura en el Decreto de 3 de septiembre de 1941, sobre ordenación triguera, y los que asigna para las demás especies, el Decreto de 15 de agosto de 1941.»

Entendemos que los valores a aplicar a los diversos productos que sean base de la redención de las rentas forales, serán los que fijen en cada momento las disposiciones legales sobre ordenación triguera y otros productos. La razón es obvia, pues que los precios que fija el Ministerio de Agricultura son los oficiales y a ellos hay que atenerse para cualquier valoración en que se tome como módulo la equivalencia de un fruto o especie.

A más, no hay que olvidar el criterio que inspiró la norma que para la valoración de los frutos establece el artículo 4.º del Real Decreto de 25 de junio de 1926 y sus concordantes los artículos 11, 12 y 13 del Reglamento dictado para aplicación de dicho Decreto. En dichas disposiciones se muestra el principio de que la reducción a dinero de los frutos podrá hacerse por mutuo acuerdo, o se aplicará el precio medio que se obtenga merced a una valoración oficial, que fijaría una Comisión designada al efecto. O sea, que se buscaba y tendía a la garantía de lo oficial; y si el precio lo tenemos ya con esta característica, es lógico deducir que a él habremos de atenernos.

José María Hueso Ballester  
 Abogado

1.556

Para encargado de cultivo de finca de regadío en Extremadura, necesito persona capacitada, preferible Perito Agrícola

ESCRIBID CON REFERENCIAS Y EDAD

S r . Z Ú Ñ I G A -:- Mayor, 31, moderno -:- M A D R I D

# EITENA.

## FIBRAS TEXTILES NACIONALES S.A.

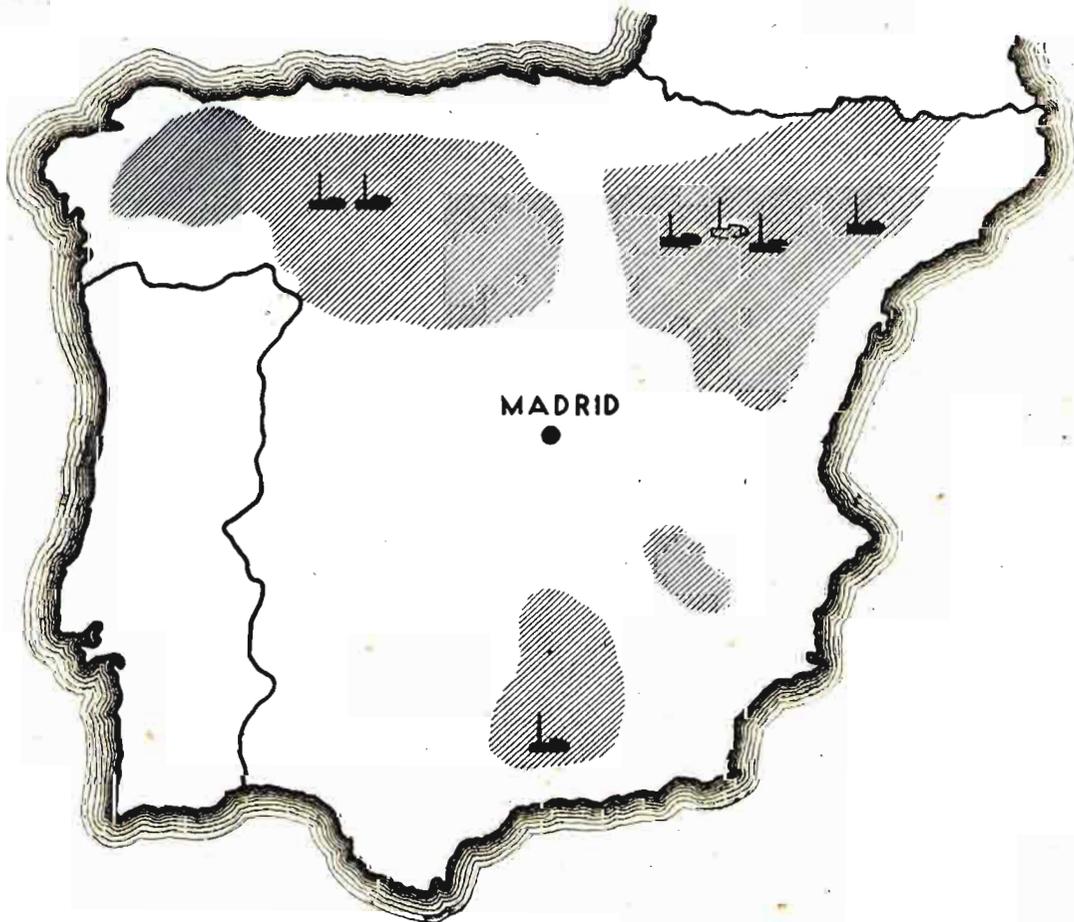
ALCALÁ 23 Y 25 ≡ (TELÉFONO 16521)  
RADIO CABLES Y TELEGRAMAS : **CADAPA**

**MADRID**

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

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

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



### FABRICAS:

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

## Desterronado de tierras encespedadas

**Don Antonio Uguet, de Madrid.**—«Para destruir las cortezas del roturado con trisurco y tractor (largas rebanadas de tierra muy trabadas de raíces), y poder hacer la tierra homogénea y cultivable, me convendría adquirir una grada de discos, o aparato que sirviera para el caso, y les agradeceré me digan dónde puedo adquirirla, ya que en las casas de maquinaria agrícola no la encuentro.»

La roturación de las tierras encespedadas conduce a este problema de desterronado si se hace de una vez con arados de vertedera. Lo más recomendable es emplear modelos, como el brabant, que llevan raseta delantera, con lo cual la capa superficial enraizada se corta y vierte en el fondo del surco precedente, cubriéndole luego con la tierra más honda que voltea el cuerpo principal del arado.

Cuando existen ya los grandes terrones, como consecuencia de la roturación, es posible destruirlos empleando pesados arados o cultivadores de disco, aunque siempre tras de dar tiempo a que pierdan cohesión, desecándose.

Es hoy muy difícil adquirir estos aparatos de disco, dado que todos ellos son extranjeros; pero quizá lo logre de las casas de maquinaria, aprovechando cualquier importación que surja, o bien la venta de alguno usado.

Eladio Aranda Heredia  
Ingeniero agrónomo

1.557

## Enfermedad del ganado lanar

**Don Manuel Polo Sánchez, de Palencia.** — «Se ha presentado en el ganado lanar, hace un mes, una enfermedad que el Veterinario que visita mis ganados no ha podido diagnosticar ni recetar satisfactoriamente, y el ganado se sigue muriendo sin saber qué remedios se le deben aplicar.

No acusa síntomas exteriores de enfermedad y, al parecer, bueno y contento, pastando en el campo, se para y se muere repentinamente.

He abierto a varios animales y sólo se les encuentra el hígado excesivamente grande y lleno de algo que supongo sea bilis.

En un hatajo de corderas, que sólo andan por el monte, no ha ocurrido nada de esto, y si solamente a las que están en monte y rastros.

Desearía con la mayor urgencia, por si esto se puede atajar, saber si hay algún remedio preventivo o curativo, para aplicarlo inmediatamente, y, si es posible, que se haga retirar la leche de las ovejas, pues al ganadero que sufra todos estos perjuicios este año le harán pagar matrícula de fabricante, a pesar de no elaborar más que la leche de nuestras ovejas,

*cuyos quesos se dedican la mayoría para la familia y los criados, y se vende lo poco que sobra al precio de tasa.»*

Con los datos que envía nuestro consultante no es posible formular un diagnóstico exacto. Y, sin esto, no cabe recomendar ningún tratamiento.

Puede tratarse del carbunco bacteridiano, en su forma apoplética, en la que las reses, sin acusar la más ligera alteración, se detienen en los pastos, vacilan y caen para morir a los pocos momentos entre intensos espasmos.

Puede ser también esa enfermedad denominada **basquilla**, no bien estudiada por cierto, y, aunque de evolución algo más lenta que la citada anteriormente, las lesiones (hígado muy abultado y coloración amarillenta del aparato digestivo) coinciden con las que indica el señor Polo Sánchez.

También suelen observarse esos casos fulminantes de muerte e iguales lesiones en el tipo agudo de la septicemia ovina y aun en algunas intoxicaciones por ingestión de plantas venenosas.

Sea lo que fuere, conviene diagnosticar el proceso, y para ello lo mejor es enviar una res muerta, o en período preagónico, al Instituto de Biología Animal, Embajadores, 68, Madrid, o a cualquier Laboratorio de los dedicados a la preparación de productos para prevenir o combatir las enfermedades de los ganados, Madrid o Salamanca, etcétera.

No siendo esto posible, al menos remítanse productos a los referidos Centros, encargando su recogida y envío a persona competente con solicitud de instrucciones en vista del dictamen.

Para retirar la leche, lo más práctico y mejor es dejar paulatinamente el ordeño.

1.558

Félix F. Turégano

## Máquinas para seleccionar semillas

**Don José Sánchez, de La Bañeza (León).**— «Mucho agradeceré me informen de alguna casa que se dedique a la fabricación o venta de maquinaria para la selección de semillas, especialmente de trébol y alfalfa, y al mismo tiempo descuscutado de las mismas.»

Debido a las actuales circunstancias, hay muchas fábricas de maquinaria apropiada para la selección de semillas que no funcionan, siendo, pues, reducido el número de las que actualmente están en condiciones de servir pedidos. No obstante, le indicaremos, entre otras de las que radican en España, la Casa Daverio, calle de Sevilla, núm. 5, Madrid, y la Casa Jener, de Reus (Tarragona). En seleccionadoras especialmente adaptadas para las semillas de alfalfa y trébol y descuscutado de las mismas, existen la Sociedad N. Heid, Stocheran (Viena), y la Metallchemische Fabrik, Berlín, V. 50.

1.559

Redacción

# Libros y Revistas

## BIBLIOGRAFIA

REVISTA INTERNACIONAL DE INDUSTRIAS AGRÍCOLAS. — Publicación de la Comisión Internacional de Industrias Agrícolas. Avenue de Villiers, número 18, París (VII). — Cuarto año. Núms. 1, 2 y 3. Enero a marzo de 1942.

Comprende esta interesante publicación dos tomos, uno dedicado a extracto de revistas y otro a patentes y bibliografía. Cada una de ellas está dividida en tres partes: Generalidades, Agronomía e Industrias agrícolas. En la primera aparecen los estudios científicos, técnicos, económicos y legislativos de carácter general. La segunda se subdivide en dos grupos: Fitotecnia y Zootecnia, y dentro de ellos, agrupadas en secciones, las diversas cuestiones según la aplicación de los productos obtenidos y la técnica de su producción. La tercera parte trata de lo concerniente a industrias agrícolas, repartidas en seis grupos: azucarería; industrias de fermentación; industrias alimenticias; industrias de materias grasas; industrias de madera, celulosa y fibras textiles e industrias diversas.

Esta publicación, muy valiosa para todos los interesados por estas cuestiones, introduce una innovación de gran utilidad. En efecto, ha organizado un servicio de microfilms de 18 por 24 mm., que contienen cada uno la copia íntegra de aquellos artículos cuya referencia haya podido interesar al suscriptor. Bastará que éste indique la signatura del trabajo que desee leer «in extenso», para que le sea remitido por el Servicio de Documentación de la C. I. I. A., mediante una módica tarifa. Para leer el microfilm sirve un amplificador fotográfico corriente o los aparatos construidos a tal objeto por el mencionado Servicio.

SINDICATO NACIONAL DE LA NARANJA.—*Naranjas*.—Labor desarrollada durante el año 1940-1941.—Valencia, 1942.

El Sindicato Nacional de Frutos y Productos Hortícolas ha publicado un interesante folleto, admirable de presentación, en el que se expone la gran labor realizada por el Sindicato Nacional de la Naranja desde su fundación, en julio de 1940. Su organización, producción, labor del ciclo, comercio exterior e interior y transformación son tratados en forma concisa, a la que sirven de aclaración profusión de gráficos y fotografías. Termina exponiendo la labor social que también ha llevado a cabo dicho Sindicato y la orientación seguida en problema tan complejo como fundamental para la economía española.

LORENTE ZARO (Manuel).—*Economía de guerra de los países neutrales europeos*.—Madrid, 1942.

Bajo este título ha recogido el autor un conjunto de estudios relativos a la organización y funcionamiento de la economía de guerra en los países neutrales europeos. Dichos trabajos se limitan a aquellas naciones que pueden considerarse como verdaderos enclavados dentro del régimen de beligerancia en que se encuentra casi toda Europa y son—abstracción hecha de España en su posición de no beligerante, aparte de mantener todavía comercio con algunos países sudamericanos, y el Estado libre de Irlanda, que por su particular situación es dejado al margen en el libro del señor Lorente—Suecia, geográficamente bloqueada por las fuerzas del Eje; Suiza, que mantiene su neutralidad, revalidada a lo largo de años de interesante historia política; Turquía, en el ca-

mino del petróleo y del Canal de Suez, y Portugal, que, cara al Atlántico, sostiene hasta ahora una provechosa postura, escudada en el régimen de justicia política de Oliveira Salazar.

En el libro que nos ocupa se encuentran datos muy interesantes y de verdadera actualidad que permiten enjuiciar las posiciones de estos países neutrales y de ello sacar orientaciones para la actividad económica española.

SURCO.—Boletín del Consejo Superior de Cámaras Oficiales Agrícolas.—Madrid, 1942.

El Consejo Superior de Cámaras oficiales Agrícolas publica con este título un interesante Boletín en el que se insertan notables artículos, una abundante información gráfica y otras varias secciones que dan amenidad y utilidad a la nueva publicación, a la que deseamos un éxito completo en la misión que se ha impuesto de coadyuvar a la prosperidad, organización y disciplina de la economía agraria española.

LA SISTEMAZIONE DELLE ACQUE E DEI TERRENI.—Biblioteca de la Bonifica Integrale.—S. A. B. Barberá. Editore Firenze.—Volumen V (continuación).

Parte 4.<sup>a</sup> — OLIVA (Alberto). — *Le sistemazioni idraulico-agrarie dei terreni asciutti di pianura, colliva e montagne*.

Así como en los tres primeros tomos del volumen V de esta Biblioteca se desarrollan temas de interés forestal, en este último se ocupa de mejoras que afectan a terrenos dedicados a la actividad agrícola. Desde tiempos bien remotos el agricultor italiano ha tenido que entablar una lucha defensiva contra la erosión de su suelo, cuyos graves caracte-

res son debidos a la orografía dominante en el país, a la gran extensión de las arcillas miocénicas o pliocénicas y arenas del eoceno, sobre las que actúan violentas lluvias. Esto explica la formación y evolución de una técnica especial italiana contra tales efectos, viniendo a constituir la obra del Profesor de la Facultad Agraria florentina una admirable síntesis a la vez que constituye el primer tratado completo sobre la regulación u ordenación hidráulico-agrícola de los terrenos cuyo fin lo define el autor: «Como protección y defensa del suelo contra los daños del agua de lluvias y el mejor aprovechamiento de ésta por los cultivos.»

Después de definir el concepto expresado, indica la correlación existente entre la regulación antedicha con la geomorfología, agrología, mejoras hidráulicas, riegos, labores y abonos, de donde se deduce una clasificación de los tipos de «regulación» en la que actúa como primer elemento diferencial la topografía: terrenos en ladera o en llanura, así como la extensión de la mejora, parcelación existente y naturaleza de los suelos, ilustrando todos los tipos que cita con numerosos ejemplos de las obras ejecutadas en estos últimos años por todas las regiones de Italia, y, por último, da normas prácticas para el proyecto y realización de las mismas.

En este tomo quedan revelados muchos aspectos hasta ahora inéditos del progreso agrícola italiano y el secreto de su ordenada y artística campaña, que en gran parte se debe a estos metódicos y sistemáticos trabajos realizados.

S. G. A.

NAGORE (Daniel).—*El segundo catecismo de la escuela rural. La agricultura al alcance de todos.*—Grados primero y segundo. Dos tomos.—Pamplona, 1941.

El notable Ingeniero agrónomo, Director de Agricultura y Ganadería de la Excm. Diputación Foral y Provincial de Nava-

rra, don Daniel Nagore, ha publicado esta obra, de carácter elemental el primer tomo y más ampliados los conceptos en el segundo. La claridad de su expresión, lo ameno del estilo y la profusión de grabados y gráficos que la ilustran le dan tales cualidades pedagógicas, que el Ministerio de Educación Nacional la ha considerado oficialmente de gran utilidad para la enseñanza en las escuelas rurales, y la Junta Superior de Educación de Navarra declarado obligatorio en las escuelas de su provincia.

LIBRERÍA DOSSAT. — *Catálogo de obras científicas e industriales.* VIII.—Técnica industrial (Industrias químicas, agrícolas y alimenticias). — Madrid, 1942.

Se ha publicado este catálogo, en el que se inserta una copiosa bibliografía de obras relacionadas con agricultura, ganadería e industrias derivadas.

## EXTRACTO DE REVISTAS

**El nuevo Derecho del suelo y la ciencia jurídica en Alemania.**—Blomeyer (Karl). — *Investigación y Progreso.* Año XIII. Números 1-2, pág. 18. — Madrid, febrero de 1942.

El Nacionalsocialismo ha cambiado profundamente, desde el año 1933, la situación jurídica del individuo respecto al suelo, aunque sin ninguna modificación del Código Civil alemán, sólo variado en lo relativo al derecho de familia y al derecho de sucesión. Por lo tanto, aquel cambio fundamental se ha realizado por una serie de leyes que, en unión de las mantenidas y refundidas por el tercer Reich, se pueden estimar como un nuevo Derecho del suelo. Los nuevos problemas que con tal motivo se ha encontrado la teoría del Derecho, cómo se intentan resolver estas cuestiones y cómo se ha transformado la ordenación de la propiedad alemana, son asuntos que trata el Dr. Blomeyer, Profesor de la Universi-

dad de Munich, con singular competencia.

**Modernas investigaciones sobre la esterilidad en los toros.**—J. Anderson.—*La Res.* N.º 195. — Buenos Aires, 1942.

Según el autor, el método de la vagina artificial es el mejor para conseguir el semen de toro. El empleo de ésta, aun la primera vez y aunque no haya vaca en celo, no presenta la menor dificultad. Puede asegurarse que si el semental rehusa, ello es debido a disminución del impulso sexual, débil erección o lesión en el pene.

Para enjuiciar la calidad del semen deben tomarse en consideración todos los factores de que se dispongan: cantidad, densidad y movilidad de los espermatozoides, así como el tanto por ciento de los que resultan anormales o no maduros.

De 250 toros con los que se realizó la experiencia, 86 eran fértiles, 32, de fertilidad aminorada, y 105, estériles, además de otros 25 que no hicieron la prueba. De los toros estériles, 68 lo eran por padecer de epididimitis; 10, por anomalías de los testículos, y 3, por poseer los penes defectuosos. Otros 14 que no presentaron el menor defecto en sus órganos genitales no dieron semen o era de muy poca movilidad.

Se ha notado un menor volumen de evacuación en los toros estériles. El número de espermatozoides en los sementales fértiles fué de 873.000 por centímetro cúbico. En los bovinos de fertilidad disminuida, la concentración de los espermatozoides fué reducida, y escasa la movilidad. Por último, la esterilidad de los animales de la prueba fué debida, bien por tener muertos los espermatozoides, escasa su actividad, no poseerlos, presentar sus glándulas testiculares ciertas deficiencias, etc. Como cifra final, diremos que en animales fértiles se presentó el 8,1 por 100 de espermatozoides anormales; el 13,1 de estos elementos en los casos de fertilidad disminuida, y el 17,6 cuando se trataba de toros estériles.