

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XIX  
N.º 214

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

Febrero  
1950

### Editorial

#### Distribución de productos de consumo humano

*Venimos observando, en las disposiciones oficiales referentes a cuestiones de abastos publicadas en los últimos meses, la tendencia del Gobierno a suprimir la intervención en determinados productos, lo que, sin duda, han permitido las circunstancias en cada caso. Así, sucesivamente, van quedando en régimen de libertad el pescado fresco, la leche, el plátano, el chocolate y algunos otros que inclusive alcanzan a algún sector industrial determinado.*

*Hemos sostenido reiteradamente que, cuando las circunstancias lo permitiesen, era el mejor sistema la supresión de intervenciones, ya que, aunque se realicen de una manera perfecta, llevan en sí, aparte de una complejidad de trámites administrativos difíciles de cumplir por el agricultor, ciertos encarecimientos debidos a redondeos y márgenes que podrían suprimirse.*

*Elo nos induce a referirnos a continuación concretamente al caso que ha de presentarse en esta próxima primavera para la patata temprana.*

*Las condiciones especiales de esta cosecha, que no admite almacenamientos sin riesgo de perderse, aconsejan que la distribución se haga de una manera rápida, para evitar que las órdenes de arranque, que algunas veces no pueden llegar con la celeridad deseada, originen la pérdida, por almacenamiento indebido, de partes importantes de la cosecha. Las circunstancias actuales, con un reparto de simiente de patata para la primera cosecha de mayor importancia que ningún otro año, con impresiones favorables respecto a la marcha de este cultivo, al que han de afectar menos que a ningún otro las restricciones en los riegos, si fuese indispensable mantenerlas, por la época en que ha de comenzar a arrancarse, hacen deseable, bajo todos los puntos de vista, que se decreta la libertad de comercio de este tubérculo, medida que serviría de ensayo para la posible extensión a la cosecha de invierno, al mismo tiempo que estimularía a los agricultores para incrementar el área de este cultivo.*

*Si esta medida se decretara con tiempo suficiente para que la iniciativa particular pudiese organizar la recogida en tiempo oportuno, se conseguiría un aprovechamiento integral en época adecuada y, sobre todo,*

*en la coyuntura que tanto interesa, hasta conseguir el enlace con la próxima cosecha de cereales.*

*Claro está que, aunque un poco alteradas las condiciones típicas de este cultivo de patata temprana, que comenzaba con las variedades de primor dedicadas a la exportación, recogidas muchas veces a últimos del mes de marzo o primeros de abril, la plantación se ha realizado en el presente año en cantidad extraordinaria. Aunque no todas las variedades empleadas hayan sido de las eminentemente tempranas, sobre todo en determinadas zonas, si se ha hecho la operación en época oportuna para que la recogida se realice escalonadamente a partir del próximo mes de marzo.*

*Otro aspecto interesantísimo a considerar en esta producción es la necesidad de reconquistar los mercados habituales de exportación de patata temprana, que representaban en otras épocas una fuente importante de divisas, hoy tan precisas para el juego de nuestro comercio internacional.*

*Las escasas cantidades que se exportan de Canarias y Baleares por el momento y algunas pequeñas partidas del resto de la Península, podrían verse incrementadas en campañas sucesivas con las exportaciones clásicas de toda la costa mediterránea, desde Mataró hasta Málaga, sin que ello representara desabastecer el mercado nacional; pero, para poder realizar en condiciones esta exportación, es indispensable que se disponga de agilidad suficiente para lograr efectuar el arranque en las épocas y condiciones precisas y sin sujeción a determinadas órdenes, las cuales, por estar encaminadas algunas veces a un mayor aprovechamiento del rendimiento para que se termine la formación de los tubérculos, impiden aprovechar épocas y condiciones de la patata, que la hacen más apetecible en el mercado exterior.*

*No se olvide que, además de pagar con el producto de estas importaciones la simiente que anualmente traemos de diferentes países, esto podría representar una requiza extraordinaria para las regiones donde tales cultivos de primor han sido tradicionales, aun sin contar con la mejora de nuestra balanza comercial, ya apuntada anteriormente.*

*Estimamos, en resumen, que el momento es muy favorable, y estamos seguros que los Ministerios de Agricultura e Industria y Comercio sabrán aprovecharlo para un ensayo que, aun en el peor de los casos, no ha de prejuzgar soluciones definitivas, aunque esta medida habría de ser bien recibida y secundada, tanto por los agricultores, como por los consumidores y comerciantes afectados.*

# LOS HORMIGUEROS

Por CRISTOBAL MESTRE ARTIGAS

Ingeniero agrónomo

El empleo de los abonos minerales, como práctica muy divulgada entre los agricultores, es moderno. Gracias a él han podido aumentarse los rendimientos de los cultivos.

Ante el incesante incremento de población y el ascenso en el nivel de vida, si se hubiere retrasado su conocimiento, ¿cuál sería el régimen de fertilización que seguiríamos?

Seguramente que no se despreciarían, sino que más bien se intensificarían, los procedimientos clásicos conocidos desde las primeras civilizaciones. Estos se basaban principalmente en los secanos, en la producción máxima de estiércoles y en la repetición de labores. La experiencia de si-

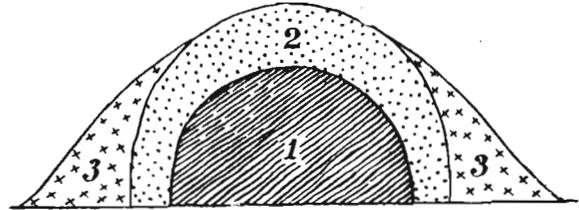
dolas fuego, se originaba la tostación de ésta; repartida después por el campo, aumentaba, a pesar de su pequeña cantidad, la fertilidad de la capa laborable, permitiendo la continuidad de los cultivos y asegurando rendimientos satisfactorios.

En ciertas poblaciones agrícolas de Cataluña, no ganaderas, y por tanto productoras de poco estiércol, en las que regían los contratos de aparcería, era corriente convenir que se debían confeccionar anualmente un número mínimo de hormigueros por hectárea.

Recuerdo, por tener ya bastantes años, el afán con que en pleno verano, después de levantado



Vista de los diferentes componentes de un hormiguero



Sección de un hormiguero después de la combustión: 1, tierra quemada; 2, tierra ahumada; 3, tierra poco calentada

glos había demostrado que preocupándose de dichas operaciones se conseguía el aumento de cosechas.

Pero además de estos medios, que tienen un carácter general, no se despreciarían todos aquellos otros que hiciesen posible, en ciertas situaciones especiales, el incremento de dicha fertilidad.

Así, por ejemplo, se procedería como se ha hecho durante siglos, en localidades de regiones montañosas y de suelos poco silíceos, a la esterilización parcial de la tierra por combustión de productos agrícolas baratos, tales como monte bajo, sarmientos, etc.

A este fin respondía la práctica, hoy casi en desuso, de los hormigueros. Estos consistían en montículos formados por pequeñas gavillas de combustible, que se cubrían de tierra; prendién-

el rastrojo, los agricultores del Panadés preparaban centenares de hormigueros, cuyas capas quemadas repartían, al comenzar el otoño, por sus campos, como medio principal de sostener la fertilidad.

No estamos, afortunadamente, en el caso de una falta total de abonos minerales, pero sí es cierto que no disponemos de todos los necesarios.

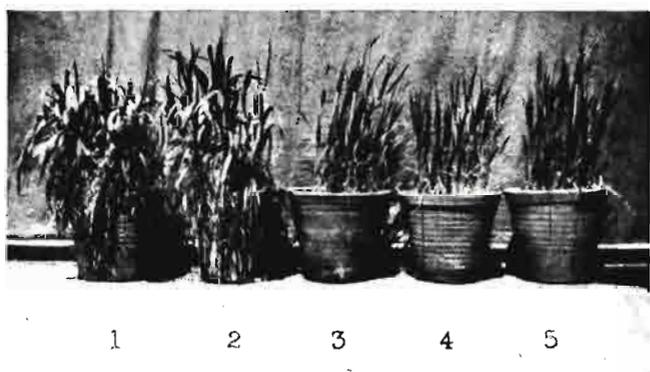
Para salvar el déficit que de ellos existe, ¿no podría acudir-se en ciertos casos a los métodos antiguos, mejorados, si cabe, por su estudio técnico?

Inspiradas en este criterio, se han iniciado investigaciones sobre dicho tema en la Estación de Viticultura y Enología de Villafranca del Panadés. Por ser éste un Centro especializado, parece, a primera vista, que no encaja en él pre-

ocuparse experimentalmente de temas agrícolas de carácter general; pero no dejan de existir casos en que está justificado que se atiendan estudios, aunque interfieran con los propios de otras Estaciones, y éste es uno de ellos. La razón es la siguiente:

Cuando en las viñas de dicho Establecimiento se arrancan las vides de una parcela, por haber terminado las experiencias en ella planteadas, antes de ser replantada, y en un período mínimo de seis o siete años, se destina el terreno a cultivos anuales de cereales, leguminosas, etc. Entonces es cuando se plantean problemas agrícolas de carácter general que, aun teniendo para el Establecimiento un aspecto secundario, no dejan de interesarle.

Por este motivo, en las circunstancias actuales de escasez de abonos, se ha ensayado, comparativamente con éstos, su sustitución por los



- 1 Con tierra ahumada (color oscuro) ... de los hormi-
- 2. » » quemada (color rojizo) ..... gueros.
- 3 » » superficial (color normal) )
- 4 » » testigo del mismo campo, sin hormigueros.
- 5. » » mezcla de 1, 2 y 3 con la 4, predominando la testigo.

Observaciones.—Todas las macetas fueron sembradas en el mismo día, con igual número de simientes colocadas a la misma distancia y profundidad, en abril de 1947.

hormigueros, desarrollando tales trabajos en el campo, en tiestos y en el laboratorio. He aquí dos de las varias experiencias en dicho Centro realizadas a este fin:

En una parcela, en que se había arrancado la viña en 1940, se procedió a la ejecución de hormigueros en una mitad, quedando la otra como testigo. Se efectuó, a su debido tiempo, la siembra con trigo Capelli, sin emplear abonos orgánicos ni minerales.

Unos días después de procederse, en junio, a la siega, se efectuó por separado la trilla de las gavillas correspondientes a las dos porciones de

terreno que se comparaban, habiéndose obtenido los siguientes resultados, en kilos de grano por hectárea:

Con hormigueros ... .. 2.318 Kgs.  
Sin hormigueros ... .. 1.408 »

En el siguiente año tuvo lugar, en algunas parcelas de tierra campa de la Viña Experimental B, la continuación de los ensayos que sobre este tema tan buenos resultados dieron anteriormente.

A dicho fin se dispuso de tres porciones de terreno: *a*, *b* y *c*, con las características siguientes:

Procedían todas ellas de viña arrancada, por haber terminado la experimentación en las copas que en 1919 habían sido plantadas. Dicho arranque tuvo lugar en anualidades sucesivas.

La parcela *a* llevaba dos años de cultivo cereal, habiéndose fertilizado con hormigueros inmediatamente después de las cosechas de 1940 y 1941.

La parcela *b* fué sembrada después del arranque de la viña, en septiembre de 1941, ejecutándose hormigueros en el intervalo hasta la siembra.

La parcela *c* estaba en las mismas condiciones de la anterior, pero no se ejecutaron en ella hormigueros ni se aplicó abono de ninguna clase.

Se sembró en todas ellas la misma clase de trigo: la variedad L-4.

Los resultados obtenidos, después de la trilla, fueron los siguientes:

	Kgrs Ha.
Parcela <i>a</i> (dos años de hormigueros)...	1.848
» <i>b</i> (un año de hormigueros)...	1.431
» <i>c</i> (sin hormigueros)...	1.342

Los aumentos de producción con relación a la parcela *c*, considerada como testigo, han sido, pues:

Con dos años de hormigueros ... 506 Kgrs. Ha.  
Con un año de hormigueros... .. 89 » »

Interesando intensificar estos estudios, con tierras procedentes de diferentes partes de un hormiguero, que se colocaron en macetas en las que se sembró cebada, se emprendió el siguiente experimento, con el fin de estudiar cuál es la capa de tierra de hormiguero que reúne mayores condiciones de fertilidad:

## AGRICULTURA

La maceta número 1 contenía tierra ahumada.

La maceta número 2 contenía tierra quemada.

La maceta número 3 contenía tierra superficial.

La maceta número 4 contenía tierra testigo.

La maceta número 5 contenía una mezcla de las cuatro anteriores, en la proporción en que entran normalmente en el terreno después de repartido el hormiguero.

La cantidad de tierra contenida en cada maceta era de 15 kilogramos.

Denominamos tierra ahumada aquella que no sufre la acción directa del fuego al quemarse la leña, pero que por encontrarse en la capa superior, por donde respira el hormiguero, participa de la acción del humo, al desprenderse éste, y del calor, una vez tapado el hormiguero.

La tierra quemada la sacamos de la capa que experimenta el contacto directo con el fuego.

La tierra superficial es la de las partes extremas inferiores del hormiguero, que sufre algo la acción del calor, pero no la de la llama ni del humo.

La tierra testigo es tierra del mismo campo, antes de efectuar los hormigueros.

Desde un principio se notó más vigor en las plantas sembradas en las macetas números 1 y 2. Cuando fueron a espigar, la diferencia era muy notable.

Los cuidados que se han efectuado en las macetas han sido iguales para todas ellas, y la siembra se efectuó el mismo día, con el mismo número de semillas de cebada y a la misma distancia.

Cuando las plantas llegaron a su completo desarrollo, se pesaron aparte el grano y la paja obtenidos en cada una de las macetas. Los resultados fueron los siguientes:

MACETAS	Peso del grano Gramos	AUMENTO EN RELACION AL TESTIGO	
		Gramos	Porcentaje %
Número 1 ... ..	12,15	1,65	15,71
» 2 ... ..	13,55	3,05	29,04
» 3 ... ..	13,40	2,90	27,61
» 4 ... ..	10,50	—	—
» 5 ... ..	12,80	2,30	21,90

MACETAS	Peso de la paja Gramos	AUMENTO EN RELACION AL TESTIGO	
		Gramos	Porcentaje %
Número 1 ... ..	50,50	39,10	343,00
» 2 ... ..	26,30	14,90	130,7
» 3 ... ..	12,60	0,60	5,26
» 4 ... ..	11,40	—	—
» 5 ... ..	15,20	3,80	33,33

De estos datos se deduce el vigor que presentaba cada una de ellas. El peso del grano de las números 1 y 2 es bajo, comparado con la paja, porque, antes de efectuar la completa granazón, los fuertes calores de primeros de junio perjudicaron las plantas. Este fenómeno afectó principalmente a la número 1.

Para darnos idea de la fertilidad de cada una de las tierras, se determinó, después de la cosecha, el nitrógeno total de la paja, del grano y de la tierra de cada una de las macetas; los resultados siguen a continuación:

MACETAS	NITROGENO TOTAL POR 100		
	Paja	Grano	Tierra
Número 1 ... ..	1,68	2,41	0,131
» 2 ... ..	0,67	1,82	0,126
» 3 ... ..	0,54	1,57	0,114
» 4 ... ..	0,50	1,50	0,103
» 5 ... ..	0,61	1,70	0,120

La tierra testigo, antes de la experimentación, tenía una riqueza de 0,103 de nitrógeno total por 100.

La cantidad de nitrógeno fijado, desde el momento de efectuar la siembra hasta la recolección, en cada una de las macetas, teniendo en cuenta el peso de grano y paja obtenido en cada una de ellas y su porcentaje en nitrógeno, así como el aumento de este elemento que experimentó la tierra durante el periodo, son los consignados en el estado adjunto:

MACETAS	NITROGENO ALMACENADO			Nitrógeno Total fijado Gramos
	Paja Gramos	Grano Gramos	Tierra Gramos	
Número 1 ... ..	0,848	0,292	4,20	5,340
» 2 ... ..	0,176	0,246	3,45	3,972
» 3 ... ..	0,064	0,210	1,65	1,924
» 4 ... ..	0,057	0,157	—	0,214
» 5 ... ..	0,092	0,217	2,55	2,859

Según estos datos, en la capa de tierra ahumada hubo una fijación intensa de nitrógeno, bastante más acentuada que en la tierra quemada; quizá hubiese sido en ambas mayor, si los fuertes calores de mayo no hubieran impedido la buena maduración del grano, ya que varias espigas se perdieron; además, aquí no queda consignada la cantidad de nitrógeno que representan las aristas, glumas y glumillas.

En la 5, formada por la mezcla de todas las tierras, se nota también un aumento de nitrógeno; éste es menos perceptible en la tierra de la capa superficial del hormiguero, por sufrir ésta muy poco la acción del calor.

De esta experimentación se deduce que no es necesario llegar a la completa esterilización del terreno. Es, pues, un hecho que no admite duda que la tostación de la tierra, de tipo corriente, aumenta su fertilidad.

¿Cuál es la causa? Se han querido explicar los favorables resultados de los hormigueros, basándose en las modificaciones de orden físico y químico que experimenta la tierra calentada.

No cabe duda que estos factores de mejoramiento existen; pero, en nuestro concepto, no son suficientes para explicar la citada eficacia. Interviene con toda seguridad un factor biológico, que conceptuamos el principal.

Cierto que el calor, en la práctica de los hormigueros, destruye los microorganismos que viven en el suelo, y a primera vista parece una incongruencia admitir que la eliminación de dichos seres vivos, entre los que se encuentran los nitrificadores, pueda reportar alguna ventaja.

Sin embargo, si las temperaturas son adecuadas, es decir, si no pasan de ciertos límites, es posible queden esporas de microorganismos útiles, los cuales, pasando después, cuando la humedad es restablecida, a formas vegetativas, puedan actuar con exclusividad en el terreno, sin la lucha con otros microorganismos que son sus competidores o exterminadores en las condiciones normales.

Las bacterias fijadoras del nitrógeno al estado de esporas pueden resistir la desecación durante largo tiempo, merced a la protección que les proporcionan las sustancias coloidales del suelo, principalmente la arcilla.

Según los estudios realizados por el colaborador señor Mestres Janer, de la Estación de Viticultura y Enología de Villafranca del Panadés,

los microorganismos actuantes en los hormigueros pertenecen al género *Clostridium*. Conviene que se intensifiquen los estudios sobre este particular.

Este tema figura entre los que tiene planteados el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. En el número de junio de 1949 de su *Boletín* está incluido un trabajo en el que se exponen con más detalles los estudios que sobre el particular se han realizado en dicho Centro.

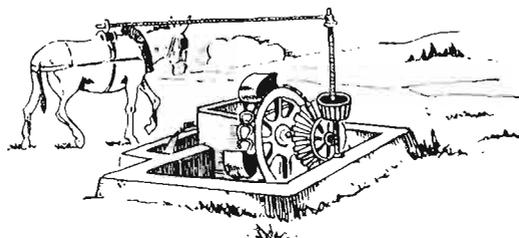
Sería de desear que algún técnico, ansioso de prestar un gran servicio a nuestra agricultura, desarrollara un programa de estudios de Microbiología agrícola de los hormigueros, en la seguridad de abrir nuevos horizontes, amplios y prácticos, en este antiguo sistema de fertilización.

La investigación podría desenvolverse en dos sentidos, a cual más interesante: el biológico y el económico.

Con relación al primero, deberían precisarse y estudiar a fondo los microorganismos nitrificantes y sus condiciones óptimas de vida. De su conocimiento se derivaría la posibilidad de mejorar la eficacia de los hormigueros efectuando siembras de dichos microorganismos, a fin de aumentar su número; bastaría para ello repartir esporas mezcladas con tierra fina, procedentes de cultivos hechos expreso en laboratorio.

En cuanto al aspecto económico, se concibe la posibilidad de sustituir el clásico método de los hormigueros, que requiere mucha mano de obra, por otros sistemas de tostación de la tierra en que se aplicaran dispositivos modernos mecanizados.

Repetimos que este método antiguo de fertilización merece ser estudiado para aplicación sólo en zonas donde el combustible sea barato, como sucede en localidades montañosas, en las que la limpia de bosque o de yermos es conveniente, o también en comarcas vitícolas, en que, por la abundancia de sarmientos, éstos tienen poquísimo valor.



# EL PLAN DEL CACAHUET EN TANGANIKA

Por EMILIO GOMEZ AYAU

Ingeniero agrónomo

Cualquier curioso lector de la Prensa inglesa habrá podido observar, en los dos últimos meses de 1949, un verdadero aluvión de comentarios, que aún continúa, sobre el *groundnut scheme*, o plan del cacahuet, con independencia de los vivos debates que ha motivado en los Comunes (21 de noviembre) y en la Cámara de los Lores (14 de diciembre). Este lector habrá observado también que la política ha tomado cartas en el asunto, y que el fracaso en la consecución de las metas señaladas en el gran plan de siembras de cacahuet en Tanganyika se ha convertido en un arma muy fuerte en manos de la oposición.

Prescindiendo de este último aspecto de política de partido, el examen de lo ocurrido tiene un interés técnico destacado para cuantos se preocupan por las grandes obras de transformación agraria y de colonización, en su más amplio sentido, y aún mayor en el campo de la política económica mundial, ahora que al Continente africano se le mira como una de las tierras de promisión para resolver todos esos problemas de falta de alimentos, de que la F. A. O. nos habla tan frecuentemente, en esta época en que la sombra de R. Malthus parece revivir en manos de agoreros y pesimistas.

Pretendemos, con la mayor objetividad, centrar el problema, dando cuenta de lo ocurrido: resumir los comentarios principales que ha suscitado; destacar las causas más salientes del fracaso, y, sobre todo, deducir las enseñanzas de esta gran experiencia de colonización a marchas forzadas.

En 1946, la escasez de grasas y aceites que venía registrándose en el mercado mundial se agravó por dos motivos principales: la reducción en la cosecha de soja de Estados Unidos, que hizo se suspendieran a partir de 31 de diciembre de dicho año las exportaciones de ambos productos,

y los bajos rendimientos de la campaña ballenera mundial. Estas circunstancias agravaron aún más la situación, ya difícil, en Inglaterra, y se creó, por consiguiente, un ambiente favorable a cualquier medida que tratara de resolverla. Nada más natural que el Gobierno laborista aprovechara la ocasión de demostrar su sensibilidad ante el problema y lo abordara, formulando «un gran plan», a los que tan aficionada es la mentalidad socialista de todos los matices.

*Planes y realizaciones.*—Y bien puede afirmarse que Mr. Strachey, ministro de Alimentación, tuvo unas miras ambiciosas: 2.500.000 acres, equivalentes a poco más de 1.000.000 de Has., se sembrarían de cacahuet en Tanganyika, superficie que, incluso en un primer informe a que inmediatamente aludiremos, se pensó elevar a 3.200.000 acres.

De cómo este globo fué desinflándose, podemos darnos cuenta examinando tres momentos, recogidos de otros tantos informes oficiales: informe de la misión Wakefield en 1946; rectificaciones de 1948, como consecuencia de la visita de Mr. Strachey a las plantaciones, y recientes declaraciones del ministro a la Cámara de los Comunes, al discutir el informe sobre la actuación de la O. F. C. (Overseas Food Corporation) en noviembre último.

Según el informe Wakefield-Rosa de 1946, se esperaba poder roturar, en 1947, 150.000 acres (unas 60.000 Has.), y en 1948, 450.000 acres (180.000 Has.). De esta forma se pensaban obtener 57.000 toneladas de cacahuet en 1948 y 228.000 en 1949. La cantidad que habría que invertir, para llegar a estos resultados, se cifraba en 23.975.000 libras esterlinas, y el coste de roturación, por acre, se calculaba en 3 libras, 17 chelines y 4 peniques. En los primeros momentos se encargó del desarrollo del proyecto, en for-

ma de simple gestión, a la United Africa Company Limited. Las primeras actuaciones se iniciaron en Kongwa, en la parte central; en Urambo, en la occidental, y en las provincias del Sur

Ya a principios de 1948 se empezó a ver que los resultados no se aproximaban, ni por lo más remoto, a los previstos. Sólo se había logrado roturar y sembrar 7.500 acres en Kongwa y 228 en Urambo, frente a los 150.000 previstos, y la cosecha alcanzada sólo había sido de 1.566 toneladas, frente a las 57.000 que se esperaban. Por otra parte, el coste real de roturación era diez veces mayor que el previsto. Esta ducha de agua fría a las optimistas esperanzas de 1946 se tradujo en una intensa campaña de Prensa y en una visita de Mr. Strachey a Tanganyika en junio de 1948.

De esta campaña de Prensa y de esta visita surgieron modificaciones en el plan primitivo, que consistieron, principalmente, en la introducción del girasol para sustituir al cacahuet, sobre todo en tierras compactas como las de Kongwa, y, tanto en una como en otra de estas plantas, hacerlas alternar con sorgo, soja, judías, maíz..., huyendo del monocultivo estricto, en que al principio se pensó. A partir de marzo de 1949 se encargó a la Overseas Food Corporation (O. F. C.) el desarrollo del plan.

Según los datos que obran en el informe de la O. F. C., tan debatido en el mes pasado en Inglaterra, en el período comprendido desde 1 de marzo de 1948 a 31 de marzo de 1949 se sembraron las superficies siguientes:

REGION	Superficie sembrada en acres (1 acre = 0,4046 Has)			TOTAL
	Cacahuet	Girasol	Maiz	
Kongwa.....	25.105	19.429	1.723	46.267
Urambo.....	487	2.052	250	2.789
Provincia del Sur.....	—	—	—	564
	25.592	21.481	1.973	49.046

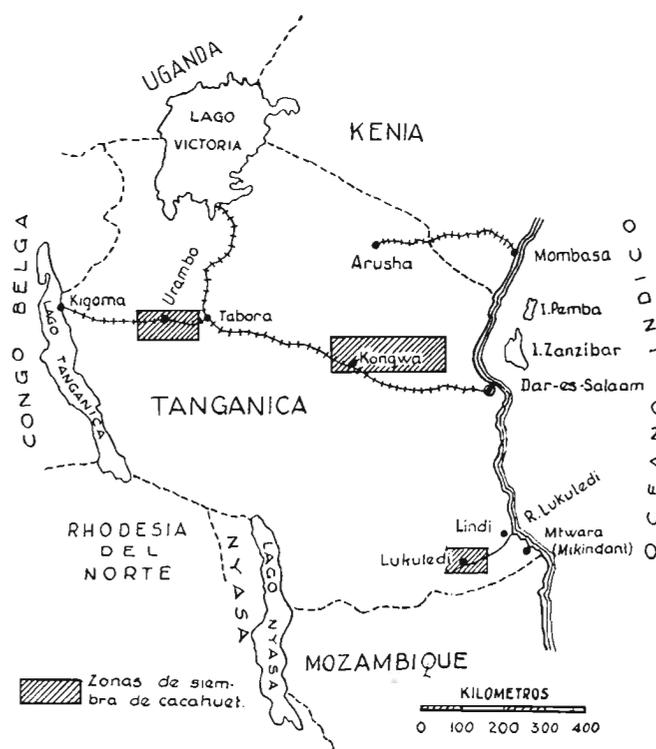
En cuanto a obras de transformación, se mejoró considerablemente el puerto de Dar-es-Salaam, así como el ferrocarril de este puerto a Kongwa y Urambo; en la provincia del Sur se construyó un oleoducto de 116 millas, entre Mtwara y el centro de la zona de siembras, capaz de conducir de 80 a 90.000 toneladas de combustible al año; también en esta zona se construyeron 90 millas de ferrocarril, entre Mtwara y Nachingwea, y el número de tractores pesados, en servicio, se elevó, de 91 el año anterior, a 429. El aumento de personal fué también considerable, ya que se duplicaron las cifras en un año; en marzo de 1949 trabajaban en el desarrollo del plan 1.199 europeos y 28.000 indígenas.

El importe de las cantidades invertidas, en noviembre último, según declaraciones del ministro de la Alimentación, asciende a 29.350.000 libras esterlinas, que suponen un 22 por 100 de aumento sobre el presupuesto total previsto en el primitivo informe de 1946; y como la superficie sembrada es

sólo el 10 por 100 de la que se esperaba alcanzar, fácil es comprobar que los costes reales han sido doce veces superiores a los previstos. Las cosechas obtenidas en la última campaña se reducen a 2.150 toneladas métricas de cacahuet en cáscara y 800 toneladas de semillas de girasol.

Ante la dureza de estas cifras, no ha de extrañarnos la gran preocupación de que ha dado prueba la Prensa inglesa, ni tampoco que la oposición haya planteado serios debates sobre este asunto en el Parlamento. Otro punto del informe, objeto de muy vivos comentarios, ha sido que los expertos contables afirman que la contabilidad establecida por la O. F. C. no ha permitido obtener los datos suficientes.

La propuesta de abrir una nueva investigación sobre este asunto, formulada por la oposición en





Tractor de gran potencia realizando trabajos de movimiento de tierras.

primera sección del ferrocarril entre Mbarara y Mikiudani



Efecto de la sequía sobre un campo de maíz en la zona de Kongwa.



Campo de cacahuet listo para cosecharse



ambas Cámaras, fracasó en los Comunes y triunfó en los Lores. En sus declaraciones, el ministro de la Alimentación afirmó que el plan seguía siendo tan necesario en estos momentos como en 1946 y que el Gobierno estaba decidido a llevarlo a cabo, con los reajustes necesarios, de tal manera que este año podrían sembrarse 104 000 acres de cacahuet y girasol, y en la campaña 1950-51 habría de duplicarse esta superficie, y que el coste de roturación, que actualmente era alrededor de las 14 libras por acre, espera que pueda reducirse a unas 10 ó 12.

*Críticas y comentarios.* — Aun los comentaristas más sensatos reconocen que el grandioso plan ha acabado en un *fiasco*, si bien no en irremediable desastre, ya que seguramente será posible producir económicamente cacahuets en Tanganika; si no en Kongwa, por lo menos en las provincias del Sur, donde las condiciones del suelo y clima son más favorables, pero de todas maneras, advierten que, si una Compañía particular hubiera sido acusada en esta forma de no llevar sus libros de contabilidad en regla, no hay duda que hubiera provocado una acción enérgica de sus accionistas e incluso la intervención de la autoridad.

No pueden olvidarse las dificultades inherentes a una empresa de esta naturaleza—continúan diciendo—. Una cierta confusión inicial es inevitable; pero la experiencia ha sido adquirida a un precio excesivamente elevado, y lo más grave es que ni siquiera ésta es completa, pues poco se sabe de las condiciones del suelo, del régimen de lluvias, de las posibilidades de riego en algunas regiones, de la mejor utilización del trabajo indígena..., cuando todos estos estudios son premisas indispensables en cualquier empresa de colonización, y todos ellos, anteriores a la iniciación de los trabajos.

Hay una frase sobre la que queremos insistir, por coincidir plenamente con nuestro punto de vista; ésta aparece en un editorial de *Spectator* del 4 de noviembre último, bajo el título «Groundnuts Gloom». La frase es la siguiente: «Todo este asunto ha sido llevado desastrosamente de prisa. Y, como hemos advertido repetidas veces, correr en Africa es fatal.» Y nosotros añadimos, por nuestra cuenta, que correr, no sólo en Africa, sino en todas partes, es siempre fatal.

*Recapitulación y enseñanzas.*—Hora es ya de que tratemos de extraer de esta información—necesariamente dispersa, por su origen—unas conclusiones que, a manera de enseñanza, justifi-

quen la utilidad de este comentario. Ante todo, ¿qué causas han conducido a resultados tan desastrosos, a primera vista? ¿Han sido todas evitables, o no?

Creemos que se han cometido equivocaciones que han podido evitarse en su totalidad o, por lo menos, en gran parte, tales como las siguientes:

1.<sup>a</sup> Falta de un estudio suficientemente detallado del medio objeto de transformación, especialmente en cuanto afecta a características de los suelos, del clima, de las posibilidades del trabajo indígena, etc.

2.<sup>a</sup> Falta de una experimentación previa que hubiera permitido ajustar a la realidad los costes, fijados con un exceso de optimismo en el informe primitivo.

3.<sup>a</sup> Que no debieron iniciarse los trabajos de roturación en gran escala, por lo menos, hasta tener bien resuelto el problema de las comunicaciones, hasta disponer *in situ* de piezas de repuesto abundantes, de talleres adecuados para las reparaciones de los grandes equipos y de unas condiciones mínimas de habitabilidad para el personal europeo que había de dirigir los trabajos.

4.<sup>a</sup> Probablemente, y según se desprende de los comentarios de la Prensa, parece que ha habido deficiencias administrativas, e incluso en la elección del personal directivo, que carecía en parte de la experiencia necesaria para dirigir esta clase de trabajos.

En cambio, tenemos que considerar, como causas inevitables, las siguientes:

1.<sup>a</sup> La resistencia de los indígenas a cambiar su forma de vida, que, como es sabido, está directamente ligada a las condiciones del medio en que ésta se desarrolla.

2.<sup>a</sup> Las dificultades inherentes a la agitación que en estos momentos se observa en la población negra de Africa, y que ha dado lugar a incidentes de importancia en Rodesia, Nigeria y en la misma Africa oriental inglesa, especialmente en Kenya, debidos en gran parte a la actitud intransigente de la población blanca.

3.<sup>a</sup> Las condiciones adversas, desde el punto de vista meteorológico, del año último, caracterizado por una sequía extremada.

Todas estas causas pueden reducirse, como los Mandamientos de la Ley de Dios, a dos principales: falta de hombres preparados y de tiempo, factores indispensables para lograr éxito en empresas de esta naturaleza.

Ahora bien, el creer que este fracaso sea otra

## AGRICULTURA

cosa que una dolorosa enseñanza, es sacar las cosas de quicio, y todavía más el afirmar que por este motivo deba paralizarse toda acción posterior. Dos años es muy poco tiempo para sacar conclusiones definitivas, y sí sólo las necesarias para demostrar la conveniencia de rectificaciones, que ya se están realizando; y con respecto a un cambio en la coyuntura del mercado mundial de grasas, ni se ha producido, ni es probable se produzca en mucho tiempo.

En efecto, el último informe de la F. A. O. (Organización de Agricultura y Alimentación de las Naciones Unidas) sobre la situación mundial de grasas y aceites combustibles, afirma que las cantidades disponibles son inferiores en un 20 por 100 al consumo de antes de la guerra; que el nivel de precios de las grasas sigue siendo muy superior al de otros productos; que deberá estimularse la mejora de la producción y desarrollar ésta en nuevas zonas, y que el aumento de la población mundial supone al año un aumento de necesidades que se aproxima a las 250.000 toneladas de esta clase de productos.

Buena prueba de ello es que Francia, en el Sur del Sengal, está tratando de roturar 200.000 Has., para crear también una explotación gigante de cultivo mecanizado del cacahuet, y, según las últimas declaraciones del director de la Compagnie Générale des Oleagineux Tropicaux (C. G. O. T.), esta empresa ha aprendido la lección británica y está dedicando una escrupulosa atención a la preparación de los trabajos, actuando únicamente

sobre 2.500 Has., que piensa poner en cultivo el año próximo.

Por último, ¿qué enseñanzas podemos deducir de esta gran experiencia? Desde el punto de vista que pudiéramos llamar técnico, una, fundamental: el correr en la resolución de problemas de esta naturaleza es peligrosísimo. EL TIEMPO SÓLO SE COMPRA A UN PRECIO MUY ALTO; no solamente por el mayor coste de la transformación en sí, sino por el peligro de crear situaciones insostenibles, que conducen necesariamente al fracaso.

En cuanto a la política de puesta en marcha de zonas atrasadas, de que tanto se habla en el mundo, y especialmente en relación con Africa, que esta finalidad no podrá alcanzarse tan rápidamente como se cree, y que sólo a base de una prudencia, no reñida con la actividad, podrán evitarse serios tropiezos, que aumenten aún más el pesimismo que sobre las posibilidades de este Continente ya se han dibujado en algunos libros recientemente publicados sobre este problema (1).

Para la política de «planificación», a que tan aficionada es la ingeniería social, tan de moda actualmente en el mundo, este fracaso, que gracias a la publicidad con que Inglaterra trata sus problemas ha podido ser conocido, no deja de ser una buena lección.

(1) «Road to Survival», de William Vogt; «Last Chance in Africa», de Negley Farcon.



Explanación del ferrocarril Mtwara y Mikiudani.



# Inseminación artificial y sementales sanos

Por CAYETANO LOPEZ Y LOPEZ

Vicepresidente del Consejo Superior Veterinario

Tanto en su aspecto netamente científico—investigación y experimentación—, como considerada desde el punto de vista de la aplicación práctica, la inseminación artificial ha entrado de lleno en el medio pecuario español. Sin desconocer que no en todos los países es práctica de incumbencia exclusiva del veterinario, aunque esté siempre bajo su control directo, cosa natural y obligada, en España, a los Servicios Oficiales del Estado y Municipios se debe, en su mayor parte, el que se haya conseguido vencer la oposición de los primeros tiempos y el que vaya implantándose con éxito, sin que nadie se ruborice por el uso, a veces abuso, del término.

Personalmente, yo debo considerarme responsable de haber contribuido, en los años 31 al 36 y en los del 40 al 45, desde mi puesto en la Jefatura de Investigación, Enseñanza y Labor Social de la Dirección de Ganadería, primeramente subvencionando estudios realizados en el extranjero por compañeros hoy considerados, fundamentalmente, como verdaderos especialistas, prestándoles protección posterior, cuando se iniciaron las primeras aplicaciones, y creando charlas, escritos, conferencias, cursillos—el ambiente propicio para que autoridades, Asociaciones de Ganaderos, etc., facilitasen recursos económicos o se prestasen a colaborar. Sin aquellas primeras y

decididas actuaciones, seguramente se hubiese retrasado el empleo en el campo, pues nuestros ganaderos, y aun los colegas de varias regiones, por una sensibilidad explicable, fueron contrarios, y aún continúan oponiéndose, a una sistematización del método. Confío en ser perdonado por ellos y por los directamente perjudicados en sus derechos naturales.

Por la intervención que tuve, y, sobre todo, porque una de mis obligaciones morales es la de abordar problemas sanitarios, algunos de los que están íntimamente ligados a la inseminación artificial, voy a ocuparme en este artículo, y por ello brevemente, de la necesidad de partir de animales sanos, revisando de paso las principales infecciones, que pueden unas veces, las menos, propagarse, y, sobre todo, evitarse con la inseminación artificial.

Espero poder ocuparme en otro del problema de los «animales y establos sanos». No son muchos, que yo sepa, en España los establos, rebaños, efectivos, etc., que pudieran merecer el honroso título de «sanitariamente acreditados», con garantía verdad de su sanidad, y que nos permitiesen consumir sus productos, leche, por ejemplo, al natural, o conceder a los animales destinados a la venta o reproducción un sobreprecio que compensase el esfuerzo que tal labor

lleva consigo, sirviendo a la vez de estímulo. Este tema, verdaderamente sugestivo, está íntimamente ligado a una orientación moderna de la profilaxis, en el sentido de defender el animal sano y que el veterinario viva preferentemente de esa actuación, y no tan sólo del animal enfermo.

Hoy me limitaré al tema que sirve de epígrafe, esperando contribuir a que la práctica, tan fundamental y útil en la lucha contra ciertas infecciones y parasitismos, dé realmente los frutos que puede y debe dar, si procedemos seriamente.

**EL SEMENTAL.** — En un reciente Congreso, en el que se abordaron problemas relacionados con la inseminación, precisándose en las condiciones de su empleo, hice hincapié en la necesidad de partir de animales *seguramente sanos*, por no considerar suficiente el examen clínico; del mismo modo que para precisar sus condiciones raceadoras no es suficiente la morfología, la conformación externa. Debemos descubrir si padece infecciones no revelables al ojo clínico, y estar seguros de que el semental en cuestión *no es un portador*, del mismo modo que, en el aspecto zootécnico y de mejora, hay que investigar los antecedentes, el pedigree.

Examinemos los distintos sementales, empezando por el *toro*, prestando atención preferente a las enfermedades microbianas, parasitarias y virosis, que interesan directamente a la inseminación:

**TUBERCULOSIS.**—Que un semental bovino, aunque aparentemente no encontremos motivos —nutrición, ganglios, temperatura, etc.— para sospechar esté tuberculoso, pueda encontrarse

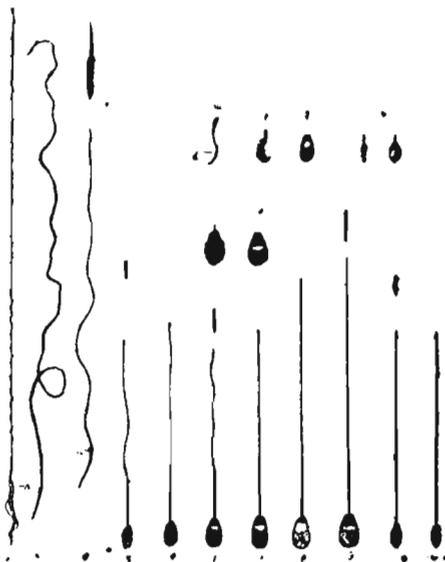
intensamente atacado, es un hecho que los inspectores veterinarios encargados de inspeccionar las carnes observaron hace muchos años y comprobaron en bastantes casos, aun tratándose de verdaderos «cebones». El contraste entre la gordura del animal y la infección, con frecuencia generalizada, llamó siempre su atención, sin que hayamos podido encontrar explicación satisfactoria del porqué de esta aparente anomalía.

En el toro pueden encontrarse, además, focos tuberculosos en los órganos que podemos considerar específicos de la reproducción, o estrechamente relacionados con ellos, y en el semen eyaculado, contener bacilos.

De aquí se deduce que un semental, en estas condiciones, no solamente puede propagar por intervención directa la infección en el salto natural, e indirectamente, actuando como vector, sino que sus secreciones, aunque en contados casos, pudieran inclusive representar un peligro, que se reduciría al mínimo sometiéndole previamente a la prueba tuberculínica.

**BRUCELOSIS O ABORTO CONTAGIOSO.** — No solamente puede el semental bovino contagiar a la hembra actuando como vector, por haber cubierto previamente a una hembra infectada. El peligro de la propagación directa, aun en el caso de inseminación artificial, si bien de mucha menor trascendencia, es aún admitido. Las siguientes

cifras, obtenidas en Dinamarca, lo demuestran cumplidamente. De 394 toros empleados para inseminación artificial, el 84 por 100 eran normales. Sin embargo, 58, o sea el 14,7 por 100, daban reacción sanguínea aglutinante fuerte-



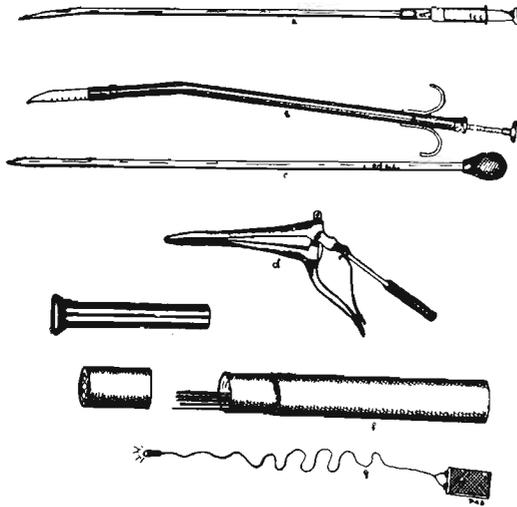
Diversos tipos de espermatozoides



Diversos aparatos utilizados en fecundación artificial (D. Carbonero)

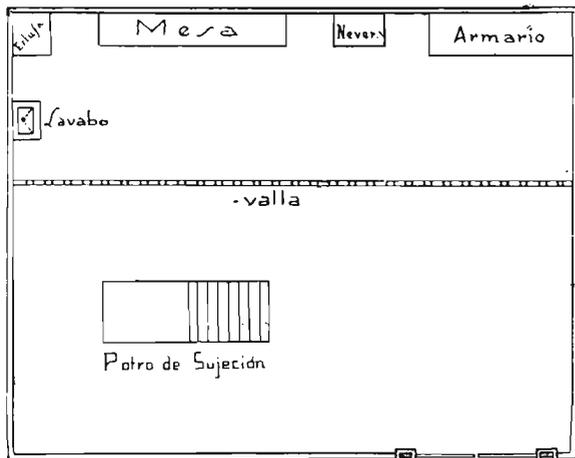
mente positiva; 30, reacción espermática, y en 15 se encontró el *Brucella Abortus* en el espermatozoide.

La necesidad de una intervención activa por el veterinario, verificando aglutinaciones y tomando medidas severas, que eviten o reduzcan al mínimo el peligro, es bien evidente.



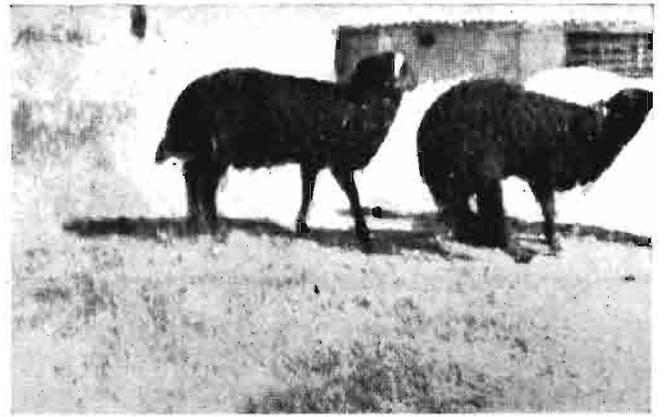
Material de inseminación

**TRICOMONIASIS.** (*Trichomonas vaginalis*, *foetus*, etc.)—En la cópula natural, esta parasitosis pasa fácilmente del toro infectado a la vaca sana, y de la hembra enferma al semental sano. Como, una vez establecido el parásito, la enfermedad persiste, especialmente en el macho, du-



Esquema de un Centro de inseminación artificial para ganado ovino

rante mucho tiempo, se comprende bien la necesidad de investigar en las hembras la presencia de tricomonas, e igualmente en el semental. lo que han realizado Servicios Veterinarios de algunos países examinando microscópicamente el



Dos buenos ejemplares karakul obtenidos por fecundación artificial

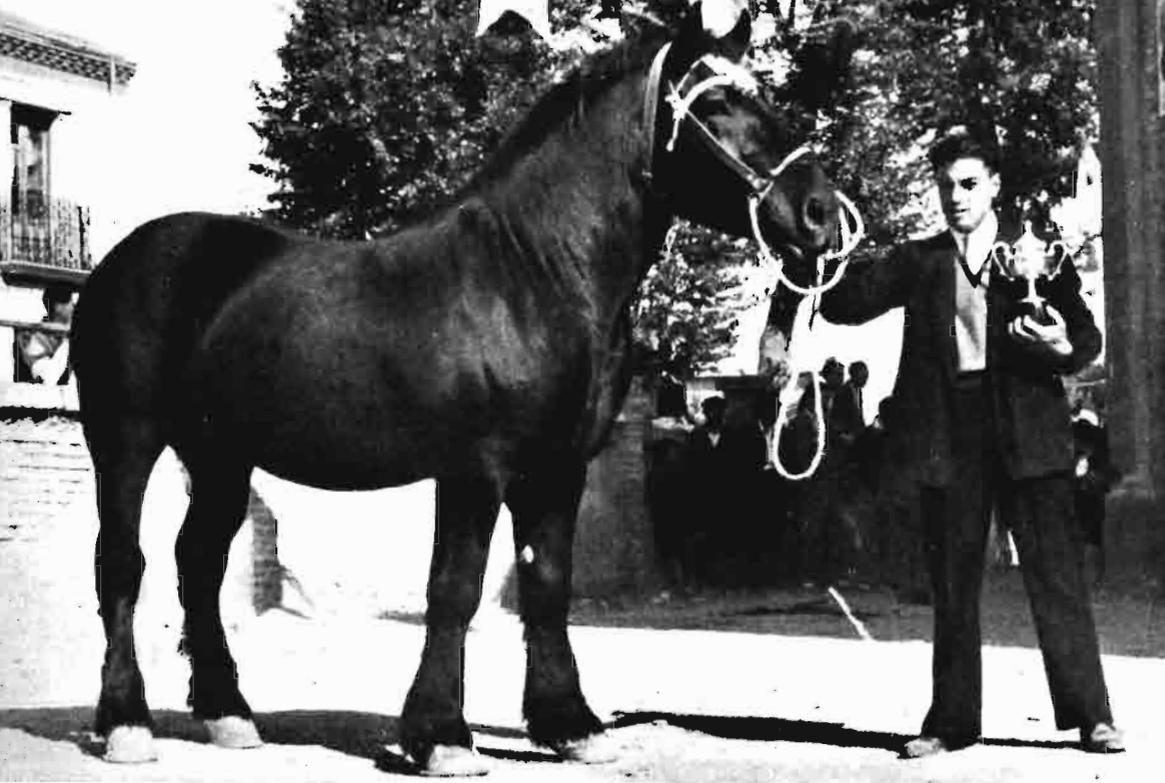
producto que resulta de un previo lavado del preucio.

Sin embargo, en la inseminación artificial, el peligro apenas existe. Hasta tal extremo, que es en esta enfermedad donde esta práctica, completada con el tratamiento de las vacas, aunque sólo se trate de lavados vaginales, tiene una de las principales aplicaciones.

**LAS EPIDIDIMITIS DEL TORO.** — Son, casi siempre, de origen infeccioso, y el *Corynebacterium pyogenes*, el agente microbiano más importante en ellas encontrado. Pues bien: este microbio pasa fácilmente a la hembra en el salto natural, y ha sido aislado con cierta frecuencia en el semen, si bien no se ha profundizado todavía lo bastante en el estudio de los factores que intervienen en la infección, ni se conocen las condiciones y circunstancias en que ésta pudiera ser transmitida. Desde luego, aun existiendo la posibilidad, las probabilidades de infección son bastante limitadas.



Un producto obtenido por inseminación artificial (D. carbonero)



Caballo «Breton», que actúa como reproductor en una parada particular de la provincia de Burgos

Otras varias infecciones de la vaca merecen ser tenidas en cuenta a los fines del contagio y de la esterilidad consecutiva, secuela obligada y gravísima en ellas. Por ejemplo, *vaginitis*, *cervicitis*, *infección por el vibrio foetus*, e *infecciones a virus*, *por listerias*, *gérmenes difteroides*, *hongos*, etc.; pero, en ellas, el peligro del semental, por lo que hoy sabemos, se limita al salto natural, y no al semen, y, en consecuencia, la inseminación artificial presta inmejorables servicios, evitando el contagio y consiguiendo la cubrición de hembras, que, sin ella, seguramente quedarían estériles.

SEMENTALES EQUINOS. — La enfermedad clásica es la *Durina* (*Trypanosoma equiperdum*).

Si revisamos las localizaciones del Tripanosoma en el animal infectado, veremos que este parásito puede encontrarse, según circunstancias que no son del caso, si bien con intermitencias, en el escroto, entre las membranas y tejido del testículo y en la secreción de la uretra. Incluso contamos con técnicos para ponerle de manifiesto recogiendo, la serosidad de ésta.

El tratamiento previo a la inseminación daría a ésta todavía más eficacia que la que ya, por sí misma, tiene. Igualmente será de gran utilidad en el *exantema coital*

La gripe o *influenza de los équidos*, y la *anemia infecciosa*, verdaderas virosis, representan también un peligro, porque los virus respectivos se han encontrado en el semen. Naturalmente, en



Un buen producto caballar logrado en «La Bureba» por cruce entre yeguas del país, con caracteres bretones y semental P. Breton

el salto natural, las probabilidades de la transmisión son mayores. Igualmente son susceptibles de propagarse, si bien por el coito natural, y son, por tanto, de fácil evitación, por la práctica artificial, la papera (*Streptococcus equi*), el aborto salmonelósico (*Salmonella abortus equi*), el muermo (*B. malleus*) y los parásitos de la piel.

OVIDOS Y CAPRIDOS.—La brucelosis—en particular, *Brucella melitensis*—, la viruela, agalaxia, vaginitis y sarna, pueden evitarse interviniendo artificialmente, si bien, en las tres primeras, podemos sospechar fundadamente en la posible transmisión directa.

PORCINO.—Se admite que la inseminación artificial puede prevenir varias infecciones — peste porcina, brucelosis, mal rojo (*B. erysipelo thrix suis*) y parásitos externos—. Sin embargo, siendo la primera producida por un virus, y teniendo en cuenta las localizaciones frecuentemente testiculares de las brucelas, nos atreveríamos a sostener, creemos que con suficiente base, que, en ciertos casos, la inseminación artificial pudiera ser hasta peligrosa, si bien no es fácil que escapen ambas infecciones y localizaciones al examen clínico previo.

Lo que probablemente sucede es que la práctica de la inseminación no es frecuente todavía en esta especie animal. Por otra parte, las investigaciones no son tan completas, por lo que a demostrar en el semen los agentes respectivos se refieren.

AVES, CONEJOS Y ABEJAS.—También pueden ser

fecundadas artificialmente, y así se realiza en algunas naciones. Como en España está en sus primeros balbucesos, no hay por qué ocuparnos todavía del aspecto sanitario.

De este somero examen se deduce la necesidad de completar el reconocimiento clínico del semental que pretendamos utilizar, recurriendo a las prácticas de laboratorio, reacciones alérgicas y aun a tratamientos a que hemos aludido en las principales enfermedades, y de tomar las precauciones más extremadas con el instrumental y en la recogida y manipulación del semen.

Todo esto justifica, como decíamos al principio, la necesidad de intervención directa, o cuando menos, *supervisión* del veterinario diplomado, que debemos considerar especialista, y a cuya disposición deben ponerse los elementos diagnósticos y el material de laboratorio que completen su intervención, rodeando a la práctica de la inseminación artificial de las máximas garantías.

COMO APÉNDICE.—Me permito recordar a los lectores que un caballo, que normalmente puede servir para 50 yeguas, llega a fecundar 1.000 por el método artificial; que un toro, que en dos meses de fecundación natural está bien para 60, puede beneficiar 2.000 en el mismo plazo de tiempo; que un carnero puede ser suficiente, en dos meses, para 3.000 ovejas; que el conejo se ha llegado a producir «en batería» en algunas naciones; que las gallinas pueden ser fecundadas en gran número por el esperma de cada macho, e igualmente las pavas, otras aves y las abejas.





Por JOSE MARIA RIVERO

Ingeniero agrónomo

Es bien conocido que la ley económica de la oferta y la demanda ha planteado siempre a los hombres, pero particularmente en los tiempos modernos, una serie de graves problemas, a cuya resolución se ha consagrado una legión de notables estadistas, economistas, técnicos, etc. En agricultura esta ley se hace sentir con más fuerza por los complejos fenómenos naturales que le son inherentes y por las peculiares características sociales del medio rural. No es necesario demostrar las grandes fluctuaciones de la producción agrícola, los problemas de la superproducción, el sostenimiento de los mercados, etc., causas todas muchas veces de la ruina del labrador y grave amenaza para las naciones, pues son la razón de que aquéllos empiecen el éxodo a las ciudades, dejando los campos abandonados e inhospitalarios, para saturar esas enormes aglomeraciones humanas, tan envidiadas en la actualidad, con el venenoso y corrosivo ambiente de los

grandes contrastes sociales, y creando de este modo un doble problema económico-social.

A raíz de la primera guerra mundial, un americano, reflexionando sobre estas cuestiones, agravadas por la crisis de la postguerra, concibió una interesante idea, cuya exposición y comentario van a ser el objeto de estas líneas. El hombre a que nos referimos era un agricultor de Ohio llamado Wheeler McMillen, quien reconoce que le impresionó la frase pronunciada, en una reunión agrícola que se celebraba en Chicago en 1924, por un comerciante, Mr. Barnes. Este dijo sencillamente: «Unfortunately the human stomach is not elastic», que quiere decir «desgraciadamente el estómago humano no es elástico». Y esta sencilla reflexión la considera como el principio del movimiento cuyas ideas ya llevaba varios años en su cabeza. Efectivamente, si nuestros estómagos no pueden digerir toda la cosecha de un cultivo determinado y queda un sobrante, después de atender a los convenios comerciales con otros países, hay que buscar nuevas aplicaciones, nuevas salidas. Hay que procurar que la industria absorba ese exceso de producción, y claro está que para ello es necesario investigar en qué se podrán transformar. Todos saben las preocupaciones de los países cerealistas en colocar sus excesos de producción en los mercados.

Aprovechando un puesto destacado que se le ofreció en la revista mensual *Farm and Fireside*, de Nueva York, empezó McMillen una activa campaña en pro de este movimiento, que muy pronto encontró eco en grandes e importantes sectores agrícolas, técnicos, sociales y económicos, atraídos por las lógicas y convincentes razones argüidas en su favor. El perfeccionamiento de nuestros conocimientos sobre la fermentación alcohólica permitió alcanzar pronto un gran éxito en el aprovechamiento industrial de los cereales para la producción de alcohol. Con esto se podría absorber el exceso de granos que tanto pesaba en la economía de la nación americana. Pero todavía había que aprovechar los residuos de la fabricación de un modo más completo, y también buscar nuevas aplicaciones al alcohol obtenido. Los crecientes progresos de la Química orgánica, de la Bioquímica y Microbiología permitían abrigar grandes esperanzas.

El movimiento iba tomando incremento. Se constituían asociaciones encargadas de propagar estas ideas y, finalmente, intervenía el Estado fomentando las investigaciones necesarias para llevar a cabo tan notable empresa. Animado por

estas perspectivas, McMillen ampliaba la base de su primitivo concepto. Ya no sólo era buscar la utilización industrial de las cosechas, sino también el establecer nuevos cultivos para la alimentación y la industria y el aprovechar al máximo los residuos de los productos agrícolas y de las fábricas que ya trabajaban con materia prima de las granjas. El fin primordial era el industrial, y en menor escala, el alimenticio. La idea era calurosamente apoyada por otro nuevo concepto. Si hay posibilidad de encontrar nuevas aplicaciones para los productos derivados de la agricultura, tanto vegetales como animales, no se debe cejar en este empeño, pues disponemos de una materia prima que se renueva todos los años o que por lo menos se puede renovar periódicamente, es decir, es reproducible, frente a los minerales, que, estando en cantidades fijas y no reemplazables (no se pueden reproducir), ofrecen unas posibilidades limitadas a plazo más o menos largo. Y como esta renovación se hace principalmente con el concurso de la atmósfera y del agua, que están en cantidades prácticamente ilimitadas, es indudable que la idea es buena y que vale la pena aprovechar los avances de la ciencia para investigar nuevas soluciones, nuevos productos que nos liberen de la tiranía creciente de los clásicos elementos empleados por la humanidad desde hace siglos, cada día más limitados por el agotamiento de las minas y por el mayor uso que de ellos se hace, y no precisamente para lo que se debieran emplear muchas veces. Tal sucede, por ejemplo, con el cobre, cada vez más escaso por sus numerosas aplicaciones a la electrotecnia, maquinaria, ferrocarriles... y la guerra.

El movimiento ha alcanzado una gran importancia y es bautizado por un químico, el doctor Hale, con el nombre de *Chemurgy*, combinación de la raíz egipcia *chem* y de la griega *ergon*, que significa la Química al servicio de la agricultura. Traducimos esta palabra con el nombre de *Quimurgia*. Podemos ya concretar que su misión es: 1), buscar nuevos aprovechamientos, principalmente industriales, para los cultivos ya conocidos; 2), implantar nuevos cultivos, aumentando la materia prima para las industrias ya establecidas y para el fomento de nuevos aprovechamientos; 3), investigación de la utilización de los residuos de las cosechas y de las industrias agrícolas para el aprovechamiento integral de los productos del campo, tanto vegetales como animales.

Para llevar a cabo esta empresa se necesitaba: I), investigar nuevas aplicaciones y métodos de trabajo, y II), abaratar la materia prima. A lo primero han contribuido las siguientes ciencias auxiliares de la agricultura:

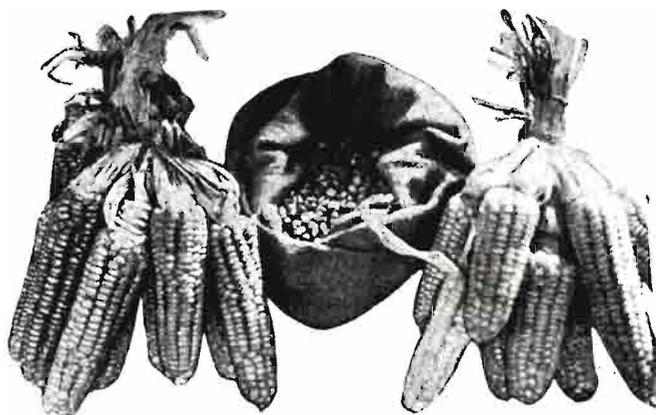
1.º *Química*, especialmente y de un modo muy destacado la orgánica, estableciendo procedimientos de análisis, nuevas reacciones y métodos de estudio, con sus importantes trabajos sobre el caucho sintético, los plásticos, etc.

2.º *Microbiología*, estudiando las fermentaciones industriales, que han contribuido poderosamente al aprovechamiento de los subproductos y desperdicios agrícolas. Las indudables ventajas de los métodos fermentativos sobre los clásicos para la obtención de ciertas sustancias es bien conocida. La penicilina y otros antibióticos son notables aportaciones.

3.º *Bioquímica*, que con los estudios sobre vitaminas, sustancias reguladoras del crecimiento, hormonas, etc., ha prestado una colaboración inestimable.

4.º *Físico-Química*, con su notable contribución por medio de los modernos métodos de análisis (espectrofotométricos, cromatográficos, etc.), que vienen desplazando a los métodos clásicos por su rapidez, exactitud y sus numerosas ventajas en el microanálisis.

Para lo segundo, la economía en la materia prima, era preciso: 1), aumentar la producción; 2), defender las plantas cultivadas; 3), mejorar las técnicas de cultivo y estudiar el mejor aprovechamiento y la defensa del suelo arable, y 4), disponer de elementos adecuados para la puesta en marcha y funcionamiento económico de las modernas industrias y técnicas agrícolas. A lo que han contribuido, respectivamente, de un modo espléndido:



## AGRICULTURA

1.º *La Genética*, con el establecimiento de nuevas variedades resistentes y de altos rendimientos.

2.º *La Fitopatología y Fisiología*, con sus notables trabajos sobre insecticidas, fungicidas, fumigación, lucha biológica, enfermedades de carencia y exceso, hormonas y sustancias reguladoras del crecimiento en las plantas, control de la caída de la fruta, etc.

3.º *Agronomía*, con sus notables estudios sobre edafología, abonos, conservación del suelo, labores culturales, alternativas, etc.

4.º *Mecánica e ingeniería*, con la resolución de los problemas de mecanización, creación de maquinaria y equipos adecuados a las modernas industrias agrícolas, obras de hidráulica agrícola y regadíos, construcciones agrícolas, electrificaciones, defensa del suelo contra la erosión, etc.

Y reuniendo todas estas actividades ha destacado de un modo preeminente la Ingeniería agrónoma, que ha conseguido, en colaboración con otras especialidades de ingeniería, que las múltiples facetas de la notable actividad y progreso de las ciencias auxiliares de la agricultura se engranaran perfectamente en esas maravillosas instalaciones agrónomo-sociales, que arraigadas en los campos de las naciones en que esta política se ha podido llevar a cabo eficazmente, por sus condiciones y posibilidades, han elevado notablemente el nivel moral y material de los agricultores y establecido el equilibrio necesario entre los medios rural y urbano.

Organo fundamental en esta compleja organización es la vasta red de depósitos especiales (por ejemplo, silos para cereales) para almacenar la producción agrícola, y que vienen a ser como los *reguladores* de esa poderosa máquina, absorbiendo la producción excesiva para suministrarla en los momentos de escasez. De esta forma se tienen abastecidos los mercados y se asegura el funcionamiento de las industrias, sin el temor a la depreciación de los productos de la tierra unas veces y al riesgo de la falta de materia prima otras. Esta función reguladora, como apreciarán nuestros lectores inmediatamente, es de una importancia extraordinaria y constituye la clave del éxito de la mayor parte de las empresas agrícolas modernas, que implican una verdadera obra de colonización, pues es la que da garantía de continuidad y, por tanto, asegura, al estilo clásico, la permanencia de las instituciones rurales sobre el medio explotado frente a las comunidades minero-industriales, de marcado carácter trashu-

mante, que mantienen sus posiciones en tanto las entrañas de la tierra suministran las codiciadas materias primas.

Los éxitos alcanzados han sido numerosos. Todos hemos oído hablar de los plásticos, del caucho sintético a partir del alcohol, de las nuevas plantas cauchíferas, de los productos obtenidos ventajosamente por fermentación, del aprovechamiento de las pajas de los cereales para papel y cartón, de las mazorcas de maíz para fermentar y de la cascarilla de arroz para furfurool, de las proteínas y aceites de muchas semillas... y hasta de la penicilina y otros antibióticos. Extenderse en esta enumeración es imposible, porque se necesitaría escribir muchas páginas para decir sólo una pequeña parte de la enorme labor realizada, que abarca prácticamente a todos los principales países del mundo.

En España también se pueden señalar notables ejemplos (aprovechamiento de la algarroba y boniato, industrias de fermentación y algunas cooperativas vitivinícolas, etc., etc.), que son conocidos de muchos, pero que pocos seguramente han reparado en que no se ve más que en muy contados casos el espíritu de que hablamos. No se aprecia esa acción de conjunto, sino que más bien parecen producto del ingenio y sentido comercial de algunos de nuestros compatriotas. Así como gran número de empresas de este orden en otros países son entidades cooperativistas, aquí en España suelen estar en manos del capital industrial, dejando al margen al agricultor. Enjuiciar esta cuestión es difícil; es posible una falta de preparación en nuestros agricultores y también otras cuestiones más intrincadas, y sobre todo más escabrosas de tratar. Y en este caso, mejor es algo que nada. Prescindiendo de este aspecto social tan importante, es indudable que la comparación entre la industrialización agrícola de distintos países no se debe realizar sin antes establecer las condiciones para que se haga en un mismo plano. Y decimos esto pensando en Estados Unidos principalmente. Muchas de las cosas allí, o en otros países, establecidas son de imposible realización en nuestra nación; en cambio, para otras debe estudiarse la conveniencia de implantarlas y ver en caso afirmativo la forma económica de llevarlas a cabo. Creemos que lo más importante de todo lo expuesto es la idea, que es lo único que puede ser general cuando las demás condiciones son distintas; por eso damos al final una corta y amena bibliografía para que los que se sientan interesados por esta cuestión

beban en las fuentes originales la savia de este moderno y frondoso árbol que es la orientación industrial de la agricultura moderna.

Bien se comprende, después de lo que venimos diciendo, que el significado etimológico de Quimurgia es más estrecho que el que realmente tiene. Unicamente se puede aceptar a título simplista, tan necesario en la compleja vida actual, y en gracia a que ha sido la Química la que ha roto la marcha, pues no es justo ignorar a las ciencias ya mencionadas, que han hecho posible que se vaya recorriendo felizmente el nuevo camino abierto. Es conveniente también poner de relieve que Quimurgia *no es un fin*, pues no puede ser el objeto de la agricultura el buscar constituirse en abastecedora de materias primas para la industria exclusivamente; *es un medio* para permitir establecer una función reguladora en el movimiento de la producción agrícola mediante la activa cooperación industrial, contribuyendo de esta forma, además, a hacer más sólida la obra colonizadora y a distribuir más uniformemente sobre los campos la riqueza real en que paulatinamente vaya transformándose la potencial que encierran mediante nuestra inteligente y ordenada aplicación al trabajo.

No queremos terminar sin dejar bien patente que las ideas expresadas no se pueden tomar, a nuestro juicio, más que como un *movimiento* dentro de la agricultura que tiende a recobrar a

todos los interesados en sus problemas, y que la definición de su cometido es *buscar el mayor aprovechamiento económico del campo*. Y, por tanto, *Quimurgia* no es nada nuevo; es sencillamente un llamamiento a los agricultores para que no desesperen, porque una buena organización agrícola, *con su estrecha y leal colaboración en masa*, puede estudiar las nuevas posibilidades que ofrece el avance de la ciencia para encontrar el máximo de aplicaciones y salidas a los productos que con tanto esfuerzo sacan de la tierra.

Como idea nueva nos parece una espectacularidad tipo americano. Como un movimiento propagandístico, destinado a llamar a los agricultores a la lucha por el cooperativismo y la defensa de sus intereses mediante la unión y la ciencia, en su propio beneficio y en el de su país, nos parece admirable.

He aquí, pues, brevemente expuesta, una serie de ideas útiles a los agricultores por el fondo que encierran, por su labor de divulgación y por la ayuda que prestará a muchos lectores de revistas extranjeras cuando lean una palabra semejante, ahora ya menos frecuente.

#### BIBLIOGRAFIA

Wheeler McMillen: *New Riches from the Soil*. D. Van Nostrand Company, Inc., New York, 1947.

Williams Haynes: *Southern Horizons*. D. Van Nostrand Company, Inc., New York, 1946.

*Chemurgic Digest* (revista).





Durante la última Asamblea anual, que se celebró en Ginebra, de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, ya bien conocida por las iniciales F. A. O. (Food and Agriculture Organization of the United Nations), los que tuvieron la oportunidad de asistir pudieron presenciar, entre otras películas relativas a los objetivos perseguidos, la proyección, patrocinada por el Gobierno inglés, de la película que se titula «El mundo es rico», sarcasmo que hace contrastar cómo viven unos seres y otros en el mismo planeta.

La película se repitió, según nuestros informes, a petición de los delegados de varios Gobiernos, por el dramatismo que encerraba y la necesidad de impresionar efectivamente a los directivos de la política de la alimentación de los varios países, por la responsabilidad que les incumbe en el hambre que muchos seres padecen por la mala distribución, producción y aprovechamiento de los alimentos del mundo.

Quizá a consecuencia de esas reuniones previas, y de la idea de que queda mucho por hacer en el normal reparto de la producción de los alimentos, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación ha presentado a la consideración de los Gobiernos un «programa preliminar» para el levantamiento del censo agrícola mundial de 1950, con el objeto de ha-

cerles conocer el contenido y posibilidades de la producción agraria del mismo.

Naturalmente, es obvia la pregunta de que por qué se ocupan de la alimentación y la agricultura las Naciones Unidas. Es fácil contestar que se ha comprobado que el mundo jamás ha producido la suficiente cantidad, de acuerdo con consejos de la ciencia de la alimentación, y, además, que los progresos de la economía y técnica agrícolas, durante los últimos veinticinco años, hablan de la posibilidad física de producir la cantidad necesaria de alimentos. En la película citada, unos expresivos diagramas demostraban cómo los excesos de productos alimenticios, en lugar de hacerlos llegar a los países necesitados, se lanzaron al mar o se quemaron, para evitar la caída de los precios, mientras existía el hambre en otros lugares de la tierra. Se podrían ver, con horror, montones de trigo y café arder, mientras el racionamiento y la escasez de tales productos elevaban su precio en otros lugares. Esta constatación, y los progresos técnicos citados en el orden de la producción, han hecho que las Naciones Unidas, atentas al principio respectivo de la Carta del Atlántico, emprendan la tarea de mostrar los medios para alcanzar el objetivo de la buena alimentación de los pueblos, y, en su buen deseo de cumplir con una de sus más importantes funciones primarias, sugieren el levan-

tamiento de un censo agrícola-ganadero mundial de 1950.

Los propósitos, la amplitud y los métodos del programa preliminar, o del proyecto del cuestionario agrícola citado propuesto por la F. A. O., es, según nuestros datos, el siguiente:

1) Áreas cultivadas y cantidad de ganado y aves de corral.

2) Número de fincas agrícolas (unidades agrícolas).

3) Personas que viven de la agricultura y sus conexos.

4) Detalles de los principales productos agrícolas.

5) Que el censo agrícola comprenda también las fincas agrícolas cuyos productos sirvan sólo para el consumo de la familia que las ocupa.

6) Que el referido censo mundial emplee hasta donde sea posible la enumeración directa de las unidades agrícolas en cada país, empleándose agentes censadores seleccionados por su conocimiento del medio geográfico, su inteligencia y actividad.

7) Finalmente, la F. A. O. deja en completa libertad a los Gobiernos para que ellos determinen los *items* adicionales que consideren útiles y posibles de incluirse en los respectivos cuestionarios; las dimensiones mínimas de las fincas; el año o período a los cuales han de referirse los datos necesarios para los efectos de comparabilidad internacional; las relaciones del censo agrícola mundial con el de población, a ejecutarse en el mismo año, y, por último, invita a los Gobiernos a solicitar su cooperación en todos los problemas que se le pudieran presentar durante las diferentes fases del censo.

La importancia, trascendencia y posibilidades del referido censo no se escapan seguramente al lector. El censo en referencia será para las naciones uno de los medios principales de apreciación y estudio de la actualidad y posibilidades agrícolas. Es indudable que en todos los países, y concretamente en España, los técnicos nacionales vienen intentando, a partir de hace bastantes años, la confección de un censo parecido. Pero no hay que olvidar que el problema de la alimentación escapa en los tiempos presentes de los estrechos límites nacionales para devenir en un problema, y de los más graves, de aspecto internacional. Entre otros datos de no menor trascendencia, el referido censo dará a conocer a la perfección la población agrícola y el área aproxi-

mada de las tierras de cultivo; lo que es la unidad agrícola; el valor de esta unidad y las tierras cultivadas en regadío; las clases de operadores de la tierra, su nacionalidad, la distribución de las tierras según la clase de tenencia (propietarios, arrendatarios, etc.); la cantidad de ganado, sus derivados, el valor de éstos o aquéllos y producción de leche; la producción hortícola; la tierra ocupada por árboles frutales, viñedos y otros; la cantidad de animales de corral, los derivados de la leche, los forrajes, las frutas, las fincas no clasificadas, etc., etc., datos que pueden ser igualmente útiles no sólo para los efectos estadísticos indicados y para resolución de esos importantes problemas, sino para la visión más clara de numerosas cuestiones sociales, como es el nivel de vida del pueblo, para utilizar mejores datos sobre el problema de la nutrición efectuados por la Liga de Naciones de 1935, para asociar investigaciones del Departamento de Agricultura, como «Are we Well Fed», «Technology of the Farm» y «Usig Resources to Meet Food Needs», de cuyos datos se deducen, entre otras curiosidades, que sólo un cuarto de las familias norteamericanas tienen buena dieta; un tercio de ellas, pobre, y el resto, mala; que los dos tercios de la población mundial se alimentan con calorías derivadas de cereales, lo que indica el bajo nivel dietario.

Se ha dicho repetidas veces que el problema agrícola fundamental de un país es el de la producción de alimentos para abaratar y mejorar la dieta alimenticia del pueblo. ¿A qué causas obedece este problema? ¿A los métodos primitivos de explotación del suelo o a la falta de educación rural? ¿A la escasez de tierras de cultivo o a la de transporte? ¿A ausencia de regulación oficial de la producción o al excesivo número de intermediarios? Por lo que a España se refiere nadie las ha precisado todavía; mas no sería muy difícil hacerlo si se reuniesen los estudios, la bibliografía existente y la buena voluntad en realizarlo.

El resultado del censo agrícola ganadero mundial de 1950 puede ser pródigo en beneficiosos efectos, y desde luego debemos dejar patente que, como decía sir John Boyd Orr, director general de la F. A. O., «si las Naciones Unidas no pueden ponerse de acuerdo entre sí para resolver un problema tan sencillo y fundamental, que consiste en asegurar la alimentación de los pueblos, no hay nada en la tierra en que se pueda llegar a un acuerdo».

# **FITENA**

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

●

CULTIVO Y OBTENCION  
DE FIBRA DE LINO

●

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

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

DIRECCION TELEGRAFICA: **CANAPA**

# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Precio del algodón bruto para la campaña 1950

En el *Boletín Oficial del Estado* del 3 de febrero de 1950 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura fecha 31 del pasado mes de enero, por la que se establece que el precio del algodón bruto para la campaña de 1950 será el siguiente:

*Algodón tipo americano*: 4,85 pesetas el de primera clase, 4,45 pesetas el de segunda clase y 3,85 pesetas el de tercera clase.

*Algodón tipo egipcio*: 7,70 pesetas el de primera clase, 6,70 pesetas el de segunda clase y 6,20 el de tercera clase.

Independientemente de este precio se abonarán las primas que a continuación se señalan:

Para el algodón de tipo americano, tanto en secano como en regadío, 1,15 pesetas por kilogramo de algodón bruto.

Para el algodón de tipo egipcio, una peseta por kilogramo de algodón bruto.

Estas primas serán abonadas por el Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles.

Además de las primas anteriores, queda autorizado el Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles a pagar una prima de tres pesetas por kilogramo de algodón bruto, para el algodón americano de secano; 3,50 pesetas por kilogramo para el algodón americano de regadío, y 3,30 pesetas para el algodón de tipo egipcio, conforme tienen solicitado y ofrecido las empresas concesionarias, cuyas primas se liquidarán de acuerdo con lo establecido en el art. 5.º de la Orden ministerial de 7 de octubre del pasado año.

### Regulación de la reserva de productos alimenticios para transformación industrial y consumo de boca

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 4 de febrero de 1950 se publica una Orden conjunta de los Ministerios de Justicia y Comercio y de Agricultura por la que se establece que los productos agrícolas que pueden alcanzar los beneficios de reserva serán exclusivamente los siguientes:

En regadío: trigo, alubias, patatas, arroz, remolacha azucarera, caña de azúcar y cacahuete.

En secano: trigo, cebadas, avenas, centeno, maíz, escaña, alubias, garbanzos, lentejas, patatas y remolacha azucarera.

No podrá concederse la reserva de patata para consumo en las zonas de producción de patata de siembra.

Para poder disfrutar de los derechos de reserva a los efectos de transformación industrial o consumo de boca, los productos agrícolas expresados habrán de obte-

nerse en terrenos que se ajusten a las modalidades siguientes:

a) Terrenos de regadío de nuevo establecimiento, cuya transformación se realice por iniciativa y a expensas de los particulares con o sin auxilio económico de los Organismos oficiales, siendo indispensable que el caudal de proceda de concesiones o alumbramientos que se utilice a tal efecto no utilizados hasta la fecha.

Quedan excluidos de los beneficios establecidos en el párrafo anterior los terrenos situados en las zonas denominadas regables, por ser de posible regadío como consecuencia de las obras hidráulicas realizadas por el Estado, con única excepción de lo que establece para el trigo el art. 3.º de esta disposición.

b) Terrenos de secano actualmente improductivos que no es-

tén comprendidos entre los afectados por la Ley de 5 de noviembre de 1940 y disposiciones complementarias.

En ningún caso, las concesiones de reserva afectarán a terrenos de extensión inferior a una hectárea.

A partir de la próxima campaña de sementera, que comenzará en el próximo mes de septiembre del año en curso, la reserva de trigo para fines de transformación industrial, o consumo de boca se podrá conceder sobre cualquier superficie que se transforme de secano en regadío, aunque cuando esté situada en zonas regables como consecuencia de las obras hidráulicas emprendidas por el Estado, y con la única limitación respecto a la procedencia del agua de que no se merme ésta a otros regadíos.

Los beneficios establecidos en esta Orden se otorgarán a los cultivadores directos de los terrenos que reúnan las condiciones establecidas en los artículos precedentes, que deberán acreditar en la forma debida, para la concesión definitiva de dichos derechos, ante los Organismos competentes haber concertado la utilización de sus productos agrícolas o derivados de los mismos, con una Industria transformadora o con aquellas Empresas o colectividades que los destinen para consumo de boca del personal afecto a las mismas.

La duración de los beneficios concedidos por la presente disposición será la siguiente:

a) En los terrenos de nuevo regadío, de tres a cinco años.

b) En los terrenos de secano la duración será de tres años.

Los plazos discrecionales establecidos para el regadío serán fijados en cada caso por la Comisaría General de Abastecimientos y Transporte.

Tanto en el caso de reservas concedidas y actualmente en pla-

zo de disfrute como en las que puedan condesarse en virtud de la prestne disposición, los plazos anteriores podrán prorrogarse dos años más en los regadíos y uno más en los secanos, siempre que la superficie afectada se dedique en esos plazos ambpliatorios exclusivamente al cultivo del trigo.

En los casos especiales de saladares y marismas, el Ministerio de Agricultura podrá considerar las circunstancias de la petición autorizando o denegando la posible concesión de los derechos de reserva con determinación del cultivo que en cada caso pueda afectarse y plazos sin limitaciones impuestas por los apartados que figuran en los artículos 1.º y 6.º de esta Orden.

Para estos casos las peticiones se elevarán a la Dirección General de Agricultura como trámite previo para los respectivos expedientes, que en cada caso de resolución aprobatoria seguirán después la tramitación normal.

La tramitación y concesión de los derechos de reserva se realizarán por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

En todos los casos será preceptivo el informe previo de la Jefatura Agronómica de la provincia donde radique la finca, que abarcará, entre otros extremos, la comprobación de que los terrenos reúnen las condiciones especificadas en los artículos anteriores, y en el caso de nuevo regadío, la propuesta de duración de la reserva, tomando como base el coste por hectárea de la transformación realizada.

En el *B. O. del Estado* del 17 de febrero de 1950 se publican dos circulares dando normas para las reservas de productos alimenticios a que se refiere la Orden anterior; una es la núm. 736 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, y la otra corresponde a la Dirección General de Agricultura.

La primera presenta algunas novedades respecto a la del pasado año, siendo una de ellas la de que podrán solicitar los derechos de reserva sobre los productos agrícolas que se obtengan en las

operaciones que hubiesen concertado con destino a transformaciones industriales las industrias siguientes: 1.º, Licores, aguardientes, vermouths, jarabes y cervezas; 2.º, Vinos espumosos, sidras y gaseosas; 3.º, Confitería y pastelería; 4.º, Caramelos y similares; 5.º, Turrone, mazapanes, grajeas y peladillas; 6.º, Galletas, bollos, tortas y churros; 7.º, Pastas para sopa y similares; 8.º, Helados y horchatas; 9.º, Conservas vegetales, agrios y derivados del azúcar y conservas animales; 10, Productos alimenticios; 11, Productos alimento - medicamentos, dietéticos y de régimen; 12, Farmacias y laboratorios farmacéuticos; 13, Granjas avícolas, oficiales o diplomadas; 14, Industrias de hostelería.

También es muy interesante para los beneficiarios lo que se refiere al plazo de presentación de documentaciones completas a las Delegaciones Provinciales de Abastecimientos y Transportes, que será hasta el 20 de marzo próximo inclusive.

Respecto a lo dispuesto por la Dirección General de Agricultura en la Circular de este Centro Directivo a que antes hemos aludido, transcribimos las siguientes normas, en las que se recogen otras de las variaciones que ofrecen este año las disposiciones sobre esta materia, dando mayor amplitud y facilidades a los beneficiarios:

1.ª *Solicitud del certificado.*—La petición de visita de inspección a la finca de que se trate y solicitud de expedición del correspondiente certificado deberá hacerse por escrito a la Jefatura Agronómica de la provincia en que radique la explotación y deberá estar suscrita por el cultivador directo y el industrial o economato, debiendo exhibir documento firmado por ambos con el visto bueno del Alcalde del término municipal correspondiente a la finca, acreditativo de haber concertado la utilización de los productos agrícolas obtenidos por el primero para la transformación o consumo directo por los segundos, indicando el plazo de duración de dicho acuerdo.

Cuando se soliciten certificados sobre terrenos que ya tienen concedidos anteriormente los derechos de reserva, habrá de acreditarse mediante documento que el concierto antes indicado continúa vigente durante la campaña para la que se solicitan los derechos de reserva.

Cuando las solicitudes se refieran a expedición de certificado en los casos especiales de saladares o marismas a que alude el art. 9.º de la Orden conjunta, deberán dirigirse a la Dirección General de Agricultura a través de las Jefaturas Agronómicas correspondientes, en cuyo caso éstas se limitarán a informarlas, haciendo constar las circunstancias que puedan aconsejar su aprobación o denegación, indicando su criterio sobre los cultivos o aprovechamientos más indicados en el caso, así como los orígenes de los caudales de agua correspondientes.

2.ª *Condiciones que deben reunir los terrenos objeto de reserva.*—Los terrenos que podrán certificarse a los efectos de la reserva de productos serán los siguientes:

a) Es condición previa para la concesión de derechos de reserva que las superficies solicitadas tengan una hectárea como mínimo.

b) Los terrenos de regadío de nuevo establecimiento cuya transformación se realice por iniciativa y a expensas de los particulares con o sin auxilio económico de los Organismos oficiales, siendo indispensable que el caudal de agua que se utilice a tal efecto proceda de concesiones o alumbramientos no utilizados hasta la fecha.

Quedan excluidos de los beneficios establecidos en el párrafo anterior los terrenos situados en las zonas denominadas regables, por ser de posible regadío como consecuencia de las obras hidráulicas realizadas o en ejecución por el Estado, con la única excepción de lo que se establece en el apartado siguiente, de acuerdo con el artículo 3.º de la Orden conjunta y para el cultivo de trigo.

En las zonas regables anteriormente citadas no se concederán certificados, cualquiera que sea el procedimiento que se pretenda

para la puesta en riego (elevación, apertura de pozo, captación de agua, etc.), ni debe para ello tenerse en cuenta el estado en que se encuentren las obras de puesta en riego que el Estado realice como consecuencia de sus proyectos de transformación.

c) Los terrenos de regadío de nuevo establecimiento, aunque estén situados dentro de las zonas denominadas regables, pudiendo concederse los certificados para la sementera del año agrícola 1950-51 exclusivamente para la reserva de trigo a fines de transformación industrial o consumo de boca y cualquiera que sea el estado en que se encuentren las obras de puesta en riego que el Estado realice.

Sin embargo, es condición esencial que los terrenos afectados no se hayan regado nunca y el caudal de agua que se proyecte utilizar no merme ni perjudique las dotaciones de otros cultivos de regadío existentes.

En estos casos es, pues, esencial que se compruebe el mantenimiento de la superficie de regadío anterior a la petición del informe para poder conceder certificado a nuevas superficies de la misma finca que pretendan acogerse a estos beneficios.

d) Los terrenos de secano actualmente improductivos que no estén comprendidos entre los afectados por la Ley de 5 de noviembre de 1940 y disposiciones complementarias.

Se entiende por terrenos de secano improductivos a estos efectos aquellos que no estando comprendidos entre los que se refiere dicha Ley, sean capaces de producir alguna cosecha de los cultivos cuyos productos son objeto de reserva por nuevas roturaciones o por realización de mejoras, como despalmitado, despedregado, limpia de matas u otras análogas, suponiendo, por tanto, una explotación agrícola más adecuada frente a su anterior utilización.

En ningún caso se extenderán certificados cuando en la finca en que se halla enclavada la superficie para la que se solicita la reserva no existan sembradas inde-

pendientemente de trigo y de centeno las totales superficies fijadas para estos cereales por las Juntas Agrícolas o Juntas Sindicales Agropecuarias, en cumplimiento de la Ley de 5 de noviembre de 1940 y Ordenes ministeriales complementarias.

Este extremo debe comprobarse cuidadosamente, por ser previo a toda otra consideración.

En aquellas fincas donde existan superficies no labradas hasta la actualidad, no obstante haberlo exigido así el cumplimiento de la Ley de 5 de noviembre de 1940, no podrán acogerse a los beneficios de reserva de las superficies indicadas, a pesar de que las explotaciones correspondientes estén incursas en lo dispuesto en la legislación vigente sobre intensificación de siembras repetidamente citada.

e) En los terrenos de saladares o marismas la certificación no podrá extenderse hasta no haber recaído acuerdo de autorización por el Ministerio de Agricultura con determinación del cultivo a que han de dedicarse y plazos correspondientes de duración de la reserva, de acuerdo con lo que establece el art. 9.º de la Orden conjunta a que hace referencia esta Circular.

f) Los terrenos que por tener concedida la continuación de los derechos de reserva dentro de los plazos establecidos soliciten las oportunas visitas para la obtención de los certificados correspondientes de estimación de cosecha.

g) Los terrenos para los que se soliciten los derechos de reserva como ampliación de la superficie que ya los tenía concedidos en la misma finca. En este caso habrá que comprobar exactamente los nuevos caudales de agua obtenidos y obras complementarias realizadas para la puesta en riego en el caso del regadío de modo que se aseguren y garanticen ampliaciones reales que no supongan en ningún caso la aplicación de los mismos caudales de agua a mayores superficies.

En el caso del secano habrán de comprobarse las circunstancias generales exigidas en estos terrenos.

3.ª *Cultivos que pueden alcanzar los beneficios de reserva.*—En regadío: trigo, alubias, patatas, arroz, remolacha azucarera, caña de azúcar y cacahuete.

En secano: trigo, cebada, avena, centeno, maíz, escaña, alubias, garbanzos, lentejas, patatas y remolacha azucarera.

No podrá certificarse el cultivo de patata en las zonas de producción de la patata de siembra.

Siempre que existan fundamentos agronómicos para su posibilidad, podrá certificarse más de un cultivo sobre la misma superficie en el mismo año agrícola, extendiéndose en este caso los correspondientes certificados de estimación de cosecha en cada caso.

Únicamente en las peticiones especiales de terrenos salinosos o de marismas a que se refiere el artículo 9.º de la Orden conjunta podrá solicitarse, exponiendo los fundamentos en que se apoya la certificación de cultivos diferentes a los establecidos anteriormente.

4.ª *Característica de los certificados.*—Los informes de las Jefaturas Agronómicas a que hace referencia el art. 10 de la Orden conjunta citada tendrán carácter de certificado.

Estos certificados se extenderán con arreglo al modelo oficial que acompaña a la Circular de 20 de diciembre de 1947 dictada por esta Dirección General (*Boletín Oficial del Estado* de 6 de enero de 1948) y deberán llevar la conformidad del Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica, proponiendo en el caso de nuevo regadío los plazos de duración de reserva.

El primer certificado extendido con motivo de la visita de inspección a la finca para comprobar si reúne el terreno las condiciones exigidas para poder acogerse a la reserva, tendrá carácter definitivo para los secanos y los regadíos que tengan completamente terminadas las obras de puesta en riego.

Cuando dichas obras de transformación en regadío estén sólo comenzadas, el certificado tendrá el carácter de «provisional», a reserva de que en la segunda visita de inspección para estimación de cosecha se compruebe por el In-

geniero que la realiza la total terminación de la obra y la concesión o disponibilidad del agua necesaria para el riego normal de dicha superficie, elevando a definitivo el primer certificado en caso afirmativo.

El carácter provisional de dichos certificados se refiere, pues, exclusivamente a la comprobación de terminación de las obras y disponibilidad del agua, pero nunca debe entenderse esa provisionalidad en el sentido de poder en la segunda visita denegar la reserva basándose en no reunir los terrenos afectados las condiciones previstas en el art. 2.º de la Orden conjunta, ya que esta aptitud se considera rotundamente admitida al extender el primer certificado, sea éste provisional o definitivo.

Las Jefaturas Agronómicas deberán cumplir con todo rigor y exactamente cuanto se dispone a este respecto.

En todos los casos, las Jefaturas Agronómicas deberán contestar a las solicitudes de los interesados, bien con el certificado pertinente o con oficio dirigido a los mismos en caso denegatorio, especificando las razones de la desestimación.

Cuando la cosecha que se proyectaba obtener sobre los terrenos acogidos a los derechos de reserva hubiera sido totalmente nula o insuficiente para el fin de reserva pretendido, la Jefatura Agronómica, a solicitud del industrial, entidad o economato interesado en el aprovechamiento de esos productos, expedirá certificado justificativo de la cuantía de la cosecha correspondiente al terreno así afectado, documento que deberá acompañar el solicitante al pedir la renuncia de tales beneficios ante la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

Cuando en un terreno para el que se expidió un primer certificado para determinado cultivo con derecho a reserva se hubiese perdido éste totalmente en su fase inicial, por causas ajenas a la voluntad del cultivador, como pueden ser las de accidentes meteorológicos, o plagas, la Jefatura Agronómica, mediante petición por parte del cultivador y previa

visita a la finca, acreditará por certificado la pérdida del cultivo por las causas que lo hayan originado, siempre y cuando que al terreno no se le haya dado ninguna labor o faena para levantar el cultivo perdido, o de preparación para el siguiente y, al mismo tiempo, en la misma certificación se hará constar que el nuevo cultivo con el que se pretende sustituir al antiguo en el mismo terreno es realizable por la época y demás condiciones para ello. En el caso de que el nuevo cultivo no sea uno de los que se expresan en el art. 1.º de la Orden conjunta de referencia, no se computará a los efectos de plazos para el derecho a reserva el año en que ocurra tal circunstancia.

Cuando se trate de visitas a terrenos a los que se concede continuación de los derechos de reserva, la Jefatura Agronómica podrá certificar para la total superficie de dichos terrenos cualquiera de los cultivos que se detallan en la norma tercera, sea una u otra la proporción de los mismos, facilitando así las normales alternativas de cosecha.

En el caso de que en el terreno con derecho a los beneficios de reserva, por conveniencia de una racional alternativa, en determinado año agrícola no se cultiva en el mismo un producto con derecho de aquellos beneficios, tampoco se tendrá en cuenta dicho año en la duración de los plazos concedidos, es decir, que los años con derecho a reserva pueden ser no consecutivos, y en el caso de secano tampoco se computarán los que el terreno permanezca de barbecho blanco o erial.

5.ª *Visitas de inspección a las fincas.*—Es requisito indispensable que las fincas que solicitan derechos de reserva sean visitadas antes de extender los certificados correspondientes por un Ingeniero de la Jefatura Agronómica.

Únicamente en el caso en que entienda la Jefatura mencionada que las fincas no reúnen claramente los requisitos indispensables para que pueda expedirse el primer certificado, podrá omitirse la vi-

sita, contestando de oficio en sentido denegatorio.

Las visitas a las fincas, previa solicitud de los interesados, deberán realizarse, cuando menos, en dos ocasiones: la una, antes del primer certificado, y la segunda, antes de recoger la cosecha.

En la primera visita se reconocerán los terrenos y las obras realizadas, así como las posibilidades de las iniciadas o proyectadas, cuidando de apreciar todas y cada una de las circunstancias que se expresan en estas normas como precisas para la extensión del correspondiente certificado.

En la segunda visita se comprobará la terminación o estado de las obras proyectadas y se aforará con la mayor aproximación posible la cosecha existente en pie sobre las parcelas afectadas, indicando el rendimiento probable de los cultivos objeto de reserva.

6.ª Los gastos que originen las visitas y expedición de certificados serán abonados por los interesados, de acuerdo con las tarifas legalmente establecidas y en vigor, debiendo procurar las Jefaturas Agronómicas formar itinerarios para la realización de las visitas que procuren aminorar todo lo posible la cuantía de estos gastos.

7.ª En aquellos casos excepcionales en que existan dudas por parte de las Jefaturas Agronómicas para la expedición de los certificados, se consultará a esta Dirección General de Agricultura, expresando el mayor número de antecedentes sobre el caso, con el fin de resolver en definitiva y unificar criterios.

8.ª Periódicamente, y a medida que se extiendan los certificados, tanto de la primera como de la segunda visita de inspección, las Jefaturas Agronómicas deberán remitir a esa Dirección General relaciones de los que se hayan expedido, especificando, cuando menos, los siguientes datos: término municipal en que radica la finca, nombre del cultivador directo, cultivos de que se trata, superficies, secano o regadío, y en este último caso, clase de obra a realizar y forma de utilización del

agua, así como plazo propuesto para el derecho de reserva. En las relaciones referentes a la segunda visita también se detallará el dato sobre el aforo de cosecha probable certificada.

Una copia de estas relaciones se remitirá por la Jefatura Agronómica a la Delegación Provincial

de Abastecimientos de su provincia.

9.<sup>a</sup> Queda derogada la Circular de esta Dirección General de 17 de noviembre de 1948, publicada en el *Boletín Oficial del Estado* de 20 de diciembre del mismo año, en cuanto se oponga a lo prevenido en la presente.»

### Comercio de leche y derivados

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 17 de febrero de 1950 se publica la Circular núm. 735 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 2 del mismo mes, por la que se aplica régimen de libertad de precios de la leche y derivados, facultándose la venta, además de las especiales registradas en la Dirección General de Sanidad, de calidades de leche fresca para el consumo general, cuyas características serán las que determina la Orden de la Presidencia de 4 de julio de 1947, *Boletín Oficial del Estado* núm. 189, que son :

Leche pura de vaca, limpia y sin alteración, procedente del ordeño completo de hembras en condiciones normales de salud, sin calostro, exenta de color, olor y sabor anormales :

Densidad a 15° C. (mínimo), 1.028.

Materia grasa (mínimo), 29 gramos por litro.

Residuo seco desgrasado (mínimo), 80 gramos por litro.

Acidez expresada en ácido láctico (máximo), 2 gramos por litro.

S.<sup>a</sup> Leche semidescremada, con las características siguientes :

Densidad a 15° C. (mínimo), 1.030.

Materia grasa (mínimo), 15 gramos por litro.

Residuo seco desgrasado (mínimo), 81 gramos por litro.

Acidez expresada en ácido láctico (máximo), 2 gramos por litro.

Independientemente de los precios que los distintos industriales hayan establecido para las distintas clases de leche en régimen de libertad, éstos adoptarán las medidas que estimen oportunas al hacerse cargo de las leches, para

cerciorarse de que reúnen las condiciones de calidad e impurezas que para las mismas hayan sido fijadas en cada caso, debiendo rechazar el producto cuando, a su juicio, así no ocurra.

Será siempre responsable de las adulteraciones que se observen, a los efectos relacionados con la Comisaría General, el último tenedor de la mencionada mercancía que la haya admitido como reuniendo las debidas condiciones.

En principio, se autoriza la fabricación de nata, mantequilla y quesos en los que en su elaboración intervenga leche de vaca, así como de las diversas clases especiales de leches y derivados, en todas las provincias, siempre que previamente quede garantizado el abastecimiento de leche fresca para el consumo de las provincias o zonas respectivas que se hubiesen señalado como abastecidas desde aquéllas.

Si bien, en las que existan fábricas de leche condensada, en polvo o dietéticos que se fijen, deberá asimismo garantizarse el que a lo largo del año dichas fábricas o ueden suficientemente abastecidas de leche para alcanzar la producción que de dichos productos se haya establecido por la Comisaría General.

Si el estado de producción de leche lo permite y se cumplen las anteriores condiciones, no habrá tampoco inconveniente para que sea autorizada la exportación de leche, para su consumo en fresco, a aquellos centros de consumo a que habitualmente se ha venido exportando.

Subsisten para Santander y Cataluña las actuales normas de funcionamiento en cuanto al abaste-

cimiento de leche fresca a la población y disponibilidad de leche para la fabricación de leche condensada, en polvo y dietéticos.

Los precios que han de regir para leche condensada son los siguientes :

Envasada en hojalata, en botes de 370 gramos aproximados de contenido neto (sobre vagón o muelle de destino, caja de 48 botes o frascos), 306,05 pesetas; de mayor a detall, bote o frasco, 6,67 pesetas; de venta al público, bote o frasco, 7 pesetas.

Envasada en vidrio, de 370 gramos aproximados de contenido neto, sobre vagón o muelle de destino, caja de 48 botes o frascos, 394,66 pesetas; de mayor a detall, bote o frasco, 8,55 pesetas; de venta al público, bote o frasco, 9 pesetas.

Envasada en vidrio, de 740 gramos aproximados de contenido neto, sobre vagón o muelle de destino, caja de 48 botes o frascos, 612,10 pesetas; de mayor a detall, bote o frasco, 13,34 pesetas; de venta al público, bote o frasco, 14 pesetas.

Para la leche en polvo regirán los siguientes precios :

A granel : Descremada de 1 por 100 materia grasa, 27,18 pesetas kilo; 24-26 por 100 materia grasa, 32,71 pesetas kilo; de 15 por 100 materia grasa, 30,28 pesetas kilo.

## OFERTAS Y DEMANDAS

### OFERTAS

ARBOLES FRUTALES, FORESTALES Y SEMILLAS. Lorenzo Saura. Plaza Berenguer IV y avenida de los Mártires, 18. Lérida.

GRANJA KARAKUL - ASTRACAN. San Miguel, 6. Mula (Murcia). Se venden hembras reproductoras seleccionadas.

SEMILLA DE ALFALFA ORIGEN TOTANA. Lérida (Aragón). Triple selección con máquina DESCUCUTADORA Marot a presencia mis clientes. Francisco Fernández Lean «SEMILLAS». Cava Baja, 24. Madrid.

## Nuevos Ingenieros Agrónomos

El día 1.º del actual tuvo lugar en la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos el solemne acto de entrega de títulos a los nuevos Ingenieros Agrónomos de la promoción 1949.

Presidieron el acto los excelentísimos señores Ministros de Educación Nacional y de Agricultura, en compañía de los Directores Ge-

Finalmente, los señores Rein e Ibañez Martín entregaron los títulos a los veinticinco nuevos Ingenieros, que son los señores Barahona, Barceló, Baudín, Cañamás, Carballo, Cremades, Domínguez, García, Guembe, Ladaria, López Campos, Montero, Pagador, Pardeiro, Pastor, Prats, Puerta, Romero, Salazar, Samplón, Two-



*Los Ministros de Educación Nacional y Agricultura, señores Ibañez Martín y Rein, entregando los títulos a los Ingenieros Agrónomos de la promoción de 1949*

nerales de Enseñanza Profesional y Técnica, Agricultura y Propiedades. En primer lugar, el profesor y Secretario de la Escuela, ilustrísimo señor don Jesús Aguirre, disertó brillantemente sobre el pasado, el presente y el porvenir de los nuevos Ingenieros. Después se procedió a la entrega del premio «Díaz Muñoz», que este curso correspondió a los alumnos de cuarto curso señorita Mercedes Aguado y señor Cuadrado.

se, Vallejo, Vázquez, Velilla y Vidal. También le fué entregado un certificado de estudios al súbdito ucraniano señor Bylyk, que ha cursado en la Escuela las asignaturas que constituyen el plan de estudios.

Asistió al acto una numerosa concurrencia, que fué obsequiada por la Escuela con una copa de vino español. A las muchas felicitaciones que recibieron los nuevos Ingenieros, AGRICULTURA una la suya, sincera y efusiva.

periódicos o revistas de cualquier localidad española.

2.ª Los trabajos, uno o dos por firma, se enviarán a la Secretaría del II Congreso Nacional de Ingeniería, Alcalá, 45, antes del día 20 de abril próximo, recortados y pegados en hojas de 27 por 21 centímetros, acompañados de otra hoja en que conste el domicilio del autor.

3.ª Dentro del plazo más breve posible procederá al examen y calificación de los trabajos remitidos un Jurado, cuyos nombres no se harán públicos hasta después del fallo.

4.ª Según la idea que preside la convocatoria del concurso, se adjudicarán los premios a quienes expongan con el mayor acierto la justificación del II Congreso y su interés nacional.

5.ª Habrá tres premios, de 7.000 pesetas cada uno, que se asignarán: uno, al mejor artículo periodístico, entrevista o reportaje, literario o gráfico, que se publique en los diarios, revistas literarias o gráficas otro, al publicado en una revista de economía, y otro, al que vea luz en revista técnica de la Ingeniería.

6.ª El concurso no podrá declararse decierto, y si a juicio del Jurado no ofrecieran méritos suficientes los publicados en cualquiera de estos distintos sectores de publicaciones, podrán otorgarse los tres premios a los de superior interés y méritos de cada sector.

7.ª Como requisito para la concesión de los premios, la Junta de Gobierno del II Congreso Nacional de Ingeniería establece el de quedar autorizada, previo acuerdo con la entidad propietaria del diario o revista donde se publicó, para la reproducción de los trabajos premiados si lo juzgase oportuno, sin otra indemnización.

8.ª El autor a quien se otorgue premio quedará obligado, antes de la recepción del mismo, a justificar debidamente su personalidad, si así se considerase necesario.

## El II Congreso Nacional de Ingeniería

Con motivo del II Congreso Nacional de Ingeniería se abre un concurso público para premiar los mejores trabajos que se publiquen en los periódicos y revistas técnicas y traten con el mayor acierto sobre dicho Congreso, organizado por el Instituto de Ingenieros Civiles de España.

Las bases del concurso serán las siguientes:

1.ª Pueden aspirar a los premios los artículos y crónicas publicados con firma, seudónimo o anónimos hasta el día 1 del próximo mes de abril, en idioma español, por autores españoles y en

# Agricultor..!

Contra el **escarabajo de la patata** y **plagas de los frutales y viñedos**

**ACCION INFALIBLE**

EMPLEANDO



**ARSENIATO de PLOMO al 30%**

Y

**ARSENIATO de CAL al 30%**

**L L O F A R**

EL ARSENIATO NO ESTERILIZA NI MINERALIZA LA TIERRA  
NO LA HACE INUTIL

**S. E. de Industrias Químicas y Farmacéuticas LLOFAR**  
Alcalá, 21 • MADRID • Teléf. 211130

## CULTIVO DEL CHAMPIGNON

En España son muy pocos los agricultores que se han dedicado a este cultivo tan especial y que suministra uno de los más delicados bocados que al buen gastrónomo se pueda ofrecer; se condiciona este cultivo usualmente a la disponibilidad de locales de escasas oscilaciones hidrotérmicas (cuevas, bodegas, sótanos, etc.) y de abundante estiércol de caballo, con el que se confecciona el substrato en que el micelio del gongo se ha de desarrollar, siguiendo para ello una práctica centenaria; de ahí que las pocas instalaciones dedicadas a este menester en nuestra Patria se haen a las proximidades de grandes centros de población equina (cuarteles de caballería, yeguadas, grandes cuadras y poblaciones con abundante transporte animal).

En el extranjero, y especialmente en los Estados Unidos, como consecuencia de la intensa mecanización la población caballar disminuye notablemente y la fuente de estiércol se ciega, lo que ha dado lugar a investigaciones para hallar un sustitutivo, orientadas como en la fabricación de estiércol artificial al aprovechamiento de la paja de cereales co-

mo materia prima que, adicionada de otros elementos necesarios para el proceso de fermentación y fabricación del sustrato, o para la propia nutrición del champignon llevar a obtener un material plástico, jugoso y homogéneo con el que confeccionar los altos cablones en que aparecerán las fructificaciones comestibles.

Los champignones (*Psalliota campestris*) tienen ciertas exigencias nutritivas, y se ha hallado que el carbono le puede ser suministrado por peulosas, hexosas, disacáridos y pectinas; el nitrógeno, por sales amoniacaes y aminoácidos, y que especialmente necesitan a su disposición calcio, magnesio y potasio en cierta proporción relativa además al fósforo.

Como se afirmó antes, la materia prima fundamental es paja, y así Sinden utiliza paja de trigo y hojas de maíz, a las que se adiciona distintos «estercolizadores» o «coprolizadores», que incorporan las sustancias fundamentales ausentes en la paja; con este estiércol artificial se han obtenido producciones del orden de los 12 kilogramos por metro cuadrado, igualando así a los verdaderos estiércoles equinos.

el danta o las raíces, y sin embargo, estos espacios parecían abiertos si se hubiesen seguido los iniciales esfuerzos de los españoles, que forjaron el virreinal camino que cruzaba una gran parte de la cuenca del Alto Amazonas.

He ahí un inmenso territorio de economía retrasada, un verdadero territorio colonial económicamente hablando, en manos de una reducidísima población blanca situada en las costas y que lo detenta como futura reserva para sus descendientes, pero también para los europeos que se arriesguen a una bella aventura de colonización, como la que fueron capaces de hacer nuestros abuelos.

Para los españoles es más propicia la Amazonia de la Gran Colombia (incluido el Orinoco) que la brasileña, no sólo por razones sentimentales, sino incluso prácticas, pero todos, en definitiva, se preguntarán: ¿Por qué no se ha desarrollado este país?

En primer lugar, por razones sanitarias; no sólo los españoles, sino las civilizaciones más adelantadas se establecieron en los orgullosos Andes, y desde allí, como el cóndor, dominaban la llanura, en la que mantenían cultivos tropicales, cual el maíz; sin embargo, ésta no puede ser en lo sucesivo razón de peso, pues paludismo, fiebre amarilla, filariosis, parásitos intestinales, etc. pueden ser vencidos definitivamente; su clima lluvioso, húmedo y cálido no puede invocarse, puesto que hay zonas con 25 habitantes por kilómetro cuadrado; puede señalarse como causante de la actual despoblación, simplemente la típica estabilización de las poblaciones primitivas en etapa de colecta, y el temor del blanco a penetrar en lo desconocido.

Pero cuando la marcha hacia el Oeste desde el Brasil, y hacia el Este desde la Gran Colombia se produzca, ha de ser incontenible y sin pausa, pues no en vano la selva está horadada por la más perfecta red de comunicaciones nacionales del mundo; un amplio sistema fluvial navegable permite a los barcos trasatlánticos llegar hasta el puerto fluvial peruano de Iquitos, partiendo de las bocas del gran río de un caudal de 120 000 metros cúbicos.

## NUEVAS TIERRAS, NUEVAS PROMESAS

Muchos son los españoles que piensan en la Amazonia brasileña, y sobre todo en las tierras amazónicas de la Gran Colombia de habla española, como tierra de promisión, ubérrima y atractiva, que espera brazos que obtengan pingües ganancias y conviertan el hoy más inmenso bosque del mundo en productivas tierras de las más diversas plantas; a la vez, esta marcha de españoles vivificará el aliento hispánico de tierras americanas casi deshabitadas, de las que el hombre ha extraído plantas de tan gran interés económico como la Hevea, el cacao, el caucho, el yuca.

Como con Africa, es posible que suceda ahora con la Amazonia, que la realidad está bastante por bajo de la imaginación, salvo

en una cosa: en su inmensidad y en su grandeza vegetal; 5.000.000 de km<sup>2</sup> cubiertos de un infierno verde; es la verdadera «tierra del bosque», la Hylaca de Humboldt, aun más abundante que la pluvielva africana en epifitas, en palmeras y en gigantescos árboles entrelazados por los cables aéreos de las lianas.

Pero junto a esta prepotencia, una gran debilidad totalmente insuperable de modo inmediato está constituida por el vacío humano, pues sólo 0,41 habitantes por kilómetro cuadrado pueblan las «terras firmes» y las inmutables «varzeas», localizándose los productores a lo largo de las riberas, mientras que los indios organizados en reducidos clanes deambulaban silenciosos y escurridizos tras

bicos de agua por segundo, que arrastra légamos inmensos que denotan en el mar a gran distancia su presencia; esos légamos son los que han formado las muy escasas y fértiles tierras bajas inundables, mientras que las «terras firmes», ligeramente más altas que las aguas de los ríos son lavadas y descubren su pobreza asentada en suelos arenosos de naturaleza cuarzosa.

Pero, a pesar de esto, queda una bella empresa para nuestra generación y las futuras, que podrán acometer con la experiencia adquirida en otras tierras tropicales de acusada vocación forestal y escasamente fértiles, venciendo la principal dificultad: la conservación de la estabilidad y fertilidad

de los suelos, con técnicas ingenieriles y con prácticas agronómicas, que hagan a la mismas plantas económicas con adecuadas rotaciones y equilibrio de la sociedad vegetal cultivada (bosques, pastos, cortavientos, coberteras, alternativas, cultivos asociados, fijadoras de terrenos) el principal aliado de la enorme población que allí puede vivir, pues con que sólo se alcance una densidad de 30 habitantes por kilómetro cuadrado, una de las más poderosas agrupaciones humanas 150.000000 de personas, poblarán este futuro emporio que llamamos Amazonia, del que el petróleo, el oro, el caucho, cacao, cacahuet, palmeras oleaginosas, plantas textiles, quino, maíz, yuca, etc., pueden ser exportados a raudales inagotables.

González de Regueral y Bailly, Ingeniero jefe de la Jefatura Agronómica de Salamanca, y a don Luis Cuni Mercader, Ingeniero jefe de la Jefatura Agronómica de Palencia.

*Pases a supernumerario.*—Don Carlos Gutiérrez Hernández y don Silverio Pazos Diego.

*Reingresos.* — Don Clemente Sánchez Torres y don Francisco González de Regueral y Bailly.

PERITOS AGRICOLAS

*Ascensos.*—A Mayor de segunda clase, don José Antonio Reneses Pascuarelli; a Mayor de tercera, don Francisco Medina Chuán y don Francisco Javier Cavero Lasús; a Perito segundo, don Luis Alameda Egido y don Alejandro Vega Esteban, e ingresan en el Cuerpo, como Peritos terceros, don Rafael Marcilla Cavanillas y don Manuel Viñuales Fernández.

*Destinos.* — A la Jefatura Agronómica de Vizcaya, don Alejandro Vega Esteban; a la Jefatura Agronómica de Gerona, don Domingo Vila Laporta, y al Servicio de Catastro, don Gerardo Ramos Martín y don Germán Morales Murcia.

*Fallecimientos.*—Don Lorenzo Medina de Medina y don Ramón García Herrero.

*Pases a supernumerario.*—Don José Portillo Cortés y don Salvador Navarro Grasa.

*Pases a supernumerario en activo.* Don Pedro Puyol y de Garcini.

*Reingresos.*—Don José Marqués Forest, don José María Gómez de Bonilla Montes y don Carlos Navarro Villa-Zevallos.

*Jubilación.* — Don Humberto Palazón Yebra.

EL TRACTOR EN EL MUNDO

El número de tractores actualmente en servicio en todo el mundo se calcula es de cuatro millones y medio, mientras que la producción anual es de 900.000, lo que significa que se ha entrado en una era claramente mecanicista, mientras que el ganado de labor se bate en retirada.

El país que va en cabeza es, naturalmente, Estados Unidos, siguiéndole Rusia, Gran Bretaña, etcétera, pudiéndose avanzar la siguiente estadística:

PAISES	Tractores en servicio	Fabricación anual	Tractores exportados
Estados Unidos.	3.250.000	570.000	100.000
Rusia . . . . .	600.000	60.000	0
Gran Bretaña..	290.000	118.000	68.000
Francia . . . . .	100.000	2.000	2
Italia . . . . .	61.000	4.000	2
España . . . . .	8.000	500	0

El proceso de mecanización continúa acelerado, y todos los países hacen planes para aumentar sus disponibilidades de tractores agrícolas, y así España aspira a poseer 2.500; Francia, 200.000; Rusia, 3.000.000, etc.; en fin, cifras que ofrecen prometedoras perspectivas a los fabricantes de estos vehículos, hasta el punto que el fabricante inglés Harry Ferguson calcula en no menos de 80 millones de tractores los necesarios para una adecuada

motorización de la agricultura mundial.

Ciertamente que junto a esta industria poderosa se ha de desarrollar otra de maquinaria agrícola que se adapte a los múltiples tipos de labores, suelos, topografías y tractores, aunque siempre bajo el nuevo signo de aperos colgantes que hará que dentro de poco tiempo el dispositivo para su manejo será exclusivamente el gato hidráulico, bien que hoy tales máquinas se adaptan sólo a tractores de media potencia, 20 a 30 HP, que forman el 80 por 100 de la existencia actual de tractores, y que son los que mejor se adaptan al tipo medio de propiedad y de agricultor en la mayoría de los países.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

*Ascensos.*—A Ingeniero jefe de primera clase, don Antonio Velázquez Díaz y don Ramón Garrido Domingo, y a Ingeniero jefe de segunda clase, don Eleuterio Sánchez Buedo.

*Destinos.*—Al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, don Juan Hernández Ramos y don Juan Santa María Ledochowski, y como resultado de concurso, a don Francisco

Distinciones

Orden Civil del Mérito Agrícola

Por Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de enero de 1950, se ha concedido el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola, con la categoría de Comendador Ordinario, a don José Salas Manzuco y a don Cándido Jornet Batalla.

Por otra Orden del mismo Departamento, fecha 21 de enero de 1950, se concede el ingreso en la citada Orden, con la categoría de Encomienda de Número, a don Manuel Pena Echevert.

## LA PODA DEL NARANJO

La poda del naranjo en muchas zonas citricolas se entiende como una supresión a diestro y siniestro de ramas y follaje, y los llamados «podadores» o «escardadores» rara vez pueden dar una explicación de su práctica rutinaria, dando lugar así a daños irreparables en muchos naranjales, que, por lo menos, ocasionan pérdidas notables de cosecha; el problema se agrava si la cosecha, por conveniencias de mercado, se retrasa excesivamente, con lo que se tiene que practicar con una pletórica actividad fisiológica del árbol, y más perjuicio se ocasiona si, como se practica por algunos propietarios y por ahorrarse unos pocos jornales de «escarda», dan a hacer la poda a ganaderos del mismo pueblo, cuyo interés está en sacar la mayor cantidad posible de «gavillas» de ramón o leña, con que alimentan cabras, ovejas y conejos.

Los errores en la poda comienzan en la formación del árbol trasplantado, pues por un prurito estético y antieconómico se tiende a dar forma esférica a la copa, su-

primiendo ramas bajas, que son las que primero dan frutos, retrasando con esto la entrada en producción del joven naranjal.

La falta de un criterio claro sobre esta delicada operación hace que, en cambio, se dejan formar gruesas ramas en lugares inadecuados, quizá mal guarnecidos de ramas jóvenes que protejan la corteza de los golpes de sol, y cuando su supresión se impone, los enormes cortes producidos y el desequilibrio en la forma del árbol, dan a éste un feo aspecto que hace desmerecer la plantación más de lo que realmente es.

Naturalmente que el exceso de poda tiene un efecto más perjudicial en árboles de por sí pobres de desarrollo o vigor, como son los injertados sobre patrón de limera dulce, o los que crecen en terrenos poco fértiles o deficientemente abonados.

En experiencias sistemáticas realizadas en California se ha encontrado una depresión en la producción como consecuencia de podas excesivas, y en la práctica el mismo fenómeno se ha observado

en las huertas del Segura. No hay ninguna razón para ejecutar podas fuertes a los árboles adultos, ni podas de embellecimiento en los naranjos jóvenes; la anual poda de limpieza concedida y juiciosa basta a los fines del citricultor, que ha de procurar un mínimo de iluminación en el interior del armazón, en cuya parte baja se obtienen las naranjas de mejor calidad.

En España las renovaciones de algunos árboles se efectúan mediante fuertes rebajes, y en este sentido parece más práctico el sistema norteamericano de «esqueletización» del árbol, más costoso por el mayor número de cortes, pero que origina una conformación regular y más rápida puesta en producción; el método consiste en suprimir todas las ramas de menos de tres centímetros de diámetro, con lo que queda un esqueleto fácil de estudiar para suprimir ramas que no interesen.

Salvo estos casos extremos, siempre serán pocas las precauciones y recomendaciones cerca de los podadores, para que su trabajo sea más bien ligero, utilizando principalmente la tijera y lo menos posible el serrucho.

## C. I. A.

COMERCIO - INDUSTRIA - AGRICULTURA

COMPañIA ANONIMA DE SEGUROS Y REASEGUROS

Dirección General: Avenida Queipo de Llano, 13  
EDIFICIO PROPIEDAD)

S E V I L L A

SUCURSALES:

MADRID:

Alcalá, 32.

BARCELONA:

Rambla de Cataluña, 17

SEGUROS AGRICOLAS QUE PRACTICA LA COMPañIA CON GRAN ESPECIALIZACION:

ROBO, HURTO Y EXTRAVIO Y MUERTE E INUTILIZACION DEL GANADO.  
ACCIDENTES DEL TRABAJO EN LA AGRICULTURA (desde 1933).  
INCENDIOS DE COSECHAS.

OTROS RAMOS EN QUE OPERA:

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



# Situación de los Campos

## CEREALES Y LEGUMINOSAS

Las lluvias de primeros de mes han venido muy bien a los sembrados, que ya pedían un rieguillo. En general, el tiempo va viniendo favorable, pues el invierno es seco, como conviene a los cereales en particular. Por otra parte, las heladas y las bajas temperaturas han parado la vegetación, que en algunos sitios iba demasiado adelantada, habiendo tenido que despuntar con el ganado en Badajoz, Segovia, Gerona y Cáceres. No digamos en Córdoba, en donde a fines de enero ya había cebadas espigando; también el trigo lleva allí mucho adelanto. Lo que hace falta es que la primavera resulte más bien lluviosa para que la cosecha sea la que necesitamos.

Las siembras tienen, al presente, buen aspecto en Almería, Tarragona, Cádiz, Granada, Jaén, Málaga, Albacete, Valencia, Baleares, Barcelona, Lérida, Teruel, Zaragoza (en las tierras flojas), Logroño, Navarra, Alava (zonas Centro y Norte), Guipúzcoa, Vizcaya (trigos), Santander, Coruña, Lugo (siembras tempranas), Orense (centenos), Pontevedra (centenos y cebadas), León (cereales de otoño), Salamanca, Zamora, Segovia, Soria, Burgos, Valladolid, Cuenca, Guadalajara (siembras tempranas), Madrid, Toledo, Badajoz. En Cáceres y Ciudad Real el campo está magnífico. Las habas de Cádiz están poco desarrolladas. Mejores en Huelva, favorecidos por las lluvias, y en Gerona. En Huesca el nacimiento fué irregular y los campos no se igualan, habiendo en Los Monegros muchas tierras sin nacer. En Caspe y en la Rioja alavesa no ha llovido lo suficiente. En Santander están medianos los guisantes y todas las legumbres en general, salvo las habas. Algarrobas y yeros están suficientes en Segovia. En Guadalajara las habas se re-

sienten de las heladas y los yeros y algarrobas tienen mejor aspecto. En Pontevedra, trigos y avenas están muy retrasados. En Alicante mejoraron las siembras tempranas hechas en seco.

Se han practicado escardas en Cádiz, Huelva, Granada, Jaén, Málaga, Castellón (en el litoral), Valencia (zonas media y baja), Barcelona (en regadío), Gerona (en donde abundan mucho este año las malas hierbas), Oviedo y Santander. Gradeos en Jaén, Badajoz y Córdoba. Pases de cultivador en Huelva (habas). Se arica en Orense (centeno), Salamanca (trigo y cebada), Zamora, Avila (trigo), Valladolid y Ciudad Real. Pases de rastre en Zamora. En Córdoba se cavan las habas, que están superiores. Se efectúan labores preparatorias para las siembras de primavera en Huelva, Jaén, Málaga, Gerona, Logroño, Navarra, León (con retraso porque el tiempo no ayuda), Zamora (con igual falta de humedad y sobra de hielos), Avila, Segovia, Soria, Valladolid, Ciudad Real, Cuenca, Madrid y Toledo.

Todavía se han efectuado algunas siembras de otoño en Almería, Murcia, Valencia (en seco), Baleares (con retraso por la sequía de diciembre), Logroño, Guipúzcoa (trigo), Oviedo (trigo), Lugo, Burgos (trigos tardíos), Madrid y Toledo. En Barcelona se han sembrado veza y almortas y yeros en Guadalajara y Lérida, trigos de ciclo corto; en Zaragoza, trigo sobre parcelas de remolacha, y en Guadalajara, las últimas legumbres de otoño. Se inició la siembra de garbanzos en Málaga y Barcelona. Labores de barbechera han tenido efecto en Albacete, Alicante (dificultades por las lluvias), Lérida, Huesca, León, Ciudad Real, Cáceres y Badajoz.

Se recogen en Málaga las habas de verdeo. También en Murcia y

Alicante (con escasa producción, y de guisantes, lo mismo).

En Valladolid aumentó la zona triguera a expensas de otras siembras de otoño. En Jaén hubo que resembrar, por el ataque del «Maletiola», bastantes parcelas.

## VIÑEDO

Continúa la poda en Huelva, Almería, Málaga, Albacete, Valencia, Gerona, Tarragona, Zaragoza, Huesca, Logroño, Navarra, Vizcaya, Lugo, Orense, León, Zamora, Segovia, Valladolid, Guadalajara, Ciudad Real, Badajoz y Cáceres. Finaliza en Murcia, Lérida, Alava y Pontevedra.

Se dan labores de arado a los viñedos de Huelva, Almería, Granada, Albacete, Murcia, Tarragona, Gerona, Lérida, Cáceres, Avila y León. Cavas vienen ya recibiendo las cepas de Córdoba, Málaga, Murcia, Pontevedra, León, Avila, Burgos y Valladolid. Gradeos, en Córdoba.

Con vistas a la reposición de Marras y a las nuevas plantaciones, se viene practicando el ahoyado en Málaga, Albacete, Orense, Valladolid, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Navarra, Madrid y Cáceres. Reparto de estiércol en Murcia (a las viñas de regadío) y Navarra.

En Alicante acabó de cogerse la uva «Aledo», que está depreciada por el exceso de humedad, esperándose, en cambio, una buena brotación. En Almería se riegan los parrales.

En Alava y Huesca los viñedos se resienten de la prolongada sequía invernal de estos años. En Gerona las lluvias han retrasado el laboreo de las cepas. En Huesca y Pontevedra, las heladas.

En Madrid se practica el descortezado y scalde de las cepas para combatir la piral.

## OLIVO

Finalizó la recolección en Cádiz, Almería, Jaén, Albacete, Alicante, Valencia, Baleares, Gerona, Lérida, Logroño, Huesca, Navarra, Salamanca, Avila y Badajoz.

Continúa en Córdoba, Huelva, Granada, Málaga, Castellón, Mur-

cia, Tarragona, Teruel, Zaragoza, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Toledo y Cáceres.

Está prácticamente concluída la molturación en Cádiz, Gerona y Alava y muy adelantada en Jaén.

La cosecha es abundante en Almería, mejor que lo que se esperaba en Huelva y Guadalajara, mayor que la normal en Granada, corriente en Málaga, un tercio más que la pasada en Albacete, buena en Castellón y Tarragona, Ciudad Real, inferior a la del 48 en Guadalajara, superior a la media en Badajoz, floja en Alava.

El rendimiento en aceite ha sido bueno en Granada, irregular en Jaén, normal en Ciudad Real, Huesca, Zaragoza; mediano en Alava, desigual en Salamanca y Avila, inferior a los esperados en Toledo, superior a la media en Badajoz, desiguales en Cáceres, pero mayores que en la campaña anterior; lo mismo en Guadalajara.

El fruto se ha cogido muy sano, especialmente en Sevilla, Córdoba, Granada y Alicante.

Los aceites sacan calidad buena en Córdoba, Huelva, Alicante, Sevilla, Castellón, Gerona, Teruel. Variable en Guadalajara.

Se efectúan podas y talas en Cádiz, Córdoba, Málaga, Murcia y Tarragona. Labores de alzar en Cádiz, Córdoba, Málaga, Navarra, Cuenca y Cáceres.

En Madrid se efectuó la cogida del fruto con retraso, y en Murcia, dificultada por la lluvia. En Jaén los olivos se resienten de falta de humedad y siguen los tratamientos contra el «arañuelo».

**PATATA**

Empezó la plantación en Jaén, en donde habrá más zona este año; también se ha comenzado la operación en Guipúzcoa (Nava-

rra), Vizcaya y Pontevedra. Continúan poniendo patata temprana en Almería, Alicante, Castellón, Murcia, Baleares, Barcelona, Gerona y Coruña. Ha finalizado la operación en Granada (en la costa y en las vegas), Málaga y Santander.

Concluyeron de sacar en Málaga la «victorina»; en Alicante, la «verdete» (con bajos rendimientos); en Madrid, la tardía, con mal rendimiento por deficiencias de la semilla en Guadalajara, con resultados menos malos del que se temía.

Labores preparatorias y reparto de simiente en Murcia, Logroño, Navarra, Lugo, Barcelona, León, Burgos, Segovia, Avila, Cuenca y Castellón.

En Almería va naciendo bien la temprana; en Málaga ya ha sido objeto de escardas y finas. En Alicante y Segovia las lluvias han retrasado bastante la plantación; la patata temprana presenta buen aspecto. En Murcia hay activa demanda de simiente, con lo cual se cree aumentará la zona.

**REMOLACHA**

En Almería y Málaga se inició la siembra en las zonas más templadas en el resto, labores preparatorias. Está naciendo bien la más temprana. En Lérida y Huesca terminó la recolección, con rendimientos pequeños por la falta de riegos en el pasado verano. En Teruel dió menos que en la campaña anterior. Labores preparatorias en Navarra, Burgos, Valladolid y Cuenca.

En Lérida y Madrid continúa el arranque, operación que vienen dificultando las heladas; cosecha inferior a la normal, raíces pequeñas y de escasa riqueza. En Salamanca, como ya hemos dicho, la cosecha es desigual, pero

buena en conjunto, y la recolección no ha concluído por el retraso en la apertura de las básculas. Comenzó el arranque en Segovia y Avila, con resultados medianos. También terminó en Burgos y Palencia. En Valladolid la cosecha es mala y sólo equivalente en tonelaje a la mitad de la anterior. La cosecha de Guadalajara fué escasa.

**FRUTALES**

Prosigue en Huelva la cogida de naranja en condiciones normales. En Almería el rendimiento de los huertos de naranjos es muy inferior al año pasado y el fruto está poco sano. En Jaén y Cuenca continúa la poda y los tratamientos de invierno. En Málaga, labores de arado y recolección de agrios, con mediano resultado. Poda del almendro en Albacete. Se cogen en alicante los agrios con frutos de buen tamaño, pero con algo de mosca. Igualmente sigue la cogida de dátiles y se cuenta con buena cosecha de garrofa y almendra en su día. La cosecha de agrios es corta en Castellón. En el secano de Murcia, primera reja y cava en los regadíos. Excepto la «Berna», se cogen todas las demás variedades de agrios en Valencia la cosecha es de buena calidad, aunque poco abundante, y, afortunadamente, las bajas temperaturas no han causado ñado apreciable. Finalizó la poda en Baleares, siendo poco satisfactoria la impresión de la cosecha. En plena poda están los fruticultores de Logroño. Limpieza y poda se están verificando en Palencia y Lugo. En Avila, tratamientos de invierno. Limpieza de cortezas y poda en Madrid, así como preparación de las nuevas plantaciones. En Cáceres, poca naranja, pero de buena calidad.

**MEDICION DE FINCAS RUSTICAS**

NIVELACIONES - DESLINDES - PARCELACIONES - TRABAJOS TOPOGRAFICOS

**EMILIO SIEGFRIED HEREDIA**

PERITO AGRICOLA DEL ESTADO

COLEGIADO

**Plaza Herradores, núm. 4.**

TELEFONO 31-34-96

**MADRID**

# Situación de la Ganadería

## FERIAS Y MERCADOS

En Galicia la concurrencia a mercados fué la normal, excepto en Pontevedra, donde, no obstante quedar los precios en alza, hubo bastantes transacciones; en las otras provincias éstas fueron en regular número, y los precios quedaron sostenidos. En Asturias, escasa concurrencia, bastantes operaciones y alza en las cotizaciones en cambio, en Santander se mantienen sin variación, con concurrencia normal.

En Vascongadas, precios sostenidos en Alava y Guipúzcoa, excepto en aquella provincia para los bueyes, que acusaron alza, igual que en Vizcaya. En la erigión leonesa se celebraron los mercados acostumbrados con normal concurrencia. En Zamora y León, precios sostenidos, mientras que en Salamanca subió el valor del vacuno.

En Castilla la Vieja hubo asistencia de lanar y porcino en las plazas sorianas, quedando los precios sostenidos. En Avila la concurrencia fué normal, y en Burgos la animación mayor fué en lanar y cabrío. Precios sostenidos en Palencia. En el mercado de Medina, en Valladolid, se observó tendencia alcista, igual que en las plazas de Tordesillas, Mayorga y Olmedo.

En las provincias vascongadas, en Teruel, no hubo, durante el pasado mes, ni ferias ni mercados; en Zaragoza sólo se celebraron los de Zaragoza y Borja, de ganado porcino, y en Huesca tuvieron lugar los habituales, con escasa concurrencia, con reducido número de transacciones y precios sostenidos. Las plazas de Echarri, Estella, Huarte y Sangüesa estuvieron concurridas, sobre todo en especies de abasto, efectuándose normal número de transacciones a precios sostenidos para el lanar y en alza para vacuno y porcino.

En Cataluña, sólo en Barcelo-

na fué la concurrencia normal, en tanto que no pasó de mediana en las otras provincias. Precios en alza en Gerona y Barcelona y sostenidos en Lérida y Tarragona.

En Castilla la Nueva, en Ciudad Real se celebraron los mercados habituales, una vez desaparecida la epidemia de glosopeda, con bastante animación y cotizaciones en alza para el vacuno, lanar y cabrío. En Madrid la concurrencia fué mayor que en Toledo, quedando en ambas provincias los precios sostenidos. En Cuenca y Guadalajara no se celebraron mercados.

En Extremadura, la concurrencia ha sido normal, algo menor en Cáceres, con transacciones reducidas y precios sostenidos. En Cádiz, escasa concurrencia, con cotizaciones sin variación; en las otras provincias de Andalucía occidental no hubo ferias ni mercados. Igual ha ocurrido en Jaén y Málaga. En cambio, en Granada se celebraron los mercados de costumbre con escasa concurrencia, reducido número de transacciones y precios sostenidos para todas las especies, a excepción de la porcina. En Almería le asistencia se concretó a animales de abasto y caballos; los precios se manifestaron en alza, a pesar de lo cual hubo bastantes transacciones.

## SITUACIÓN DE LOS PASTOS

En Extremadura es muy bueno el estado de los pastos, por lo que el ganado dispone de abundante comida; se puede dar por terminado el aprovechamiento de la montanera. Esta continúa en las zonas adecuadas de Castilla la Nueva, donde hay abundancia de hierba, si bien las heladas propias de la época han parado la vegetación, aconteciendo lo propio en Avila, Burgos, Segovia y Palencia. En Salamanca ha terminado el aprovechamiento de la montanera, con buen rendimiento de be-

lota; los pastos están bajo los efectos de la baja temperatura. Otro tanto ocurre en las montañas leonesas, mientras que los prados se mantienen verdes en el sur de la provincia.

En Galicia continúa la recogida de raíces, empeorando la cosecha, con relación al mes anterior, debido a las heladas, que también afectaron a los pastos de secano y regadío. En Santander, donde está paralizada la vegetación de los prados, se confirma la mala cosecha de nabo forrajero. En Asturias la situación es mediana y vuelve a escasear el agua. En Vascongadas es mediano el rendimiento del nabo. En Navarra, las abundantes lluvias y relativamente suaves temperaturas, han determinado gran cantidad de hierba. En el Alto Aragón la falta de precipitaciones ha mercado algo este aprovechamiento. En Cataluña se gradean y abonan prados y alfalfares, que se presentan demasiado adelantados. En las provincias levantinas, buen aspecto de los pastos, lo que también ocurre en Almería y Málaga; en cambio, en Jaén, las escasas precipitaciones y bajas temperaturas han paralizado la vegetación. Finalizó la montanera en Huelva y Córdoba, provincia esta última en la que se echa de menos la lluvia en la zona de la sierra. En Cádiz la situación es buena.

## ESTADO DEL GANADO

En Galicia la sanidad del ganado es buena, salvo en Lugo para vacuno, lanar y porcino. Censo estabilizado en Asturias y en Santander, donde el estado sanitario es satisfactorio. En las Vascongadas sólo hay un pequeño foco de fiebre aftosa en Guipúzcoa. El censo aumentó por varias crías de vacuno, lanar y cabrío en las provincias de Salamanca y Zamora. Buena sanidad en Valladolid.

# ¡ AGRICULTOR!

---

**5** variedades  
de remolacha  
forrajera.

**35** años  
produciendo  
semillas.

ROJA GIGANTE - BARRES

BLANCA DE CUELLO VERDE

ECKENDORF AMARILLA

ECKENDORF ROJA

Exija a su proveedor habitual  
las variedades de semillas  
producidas por nosotros



**Sociedad General Azucarera de España**

# LEGISLACION DE INTERES

## ORGANIZACION DEL PLAN AGRICOLA DE GALICIA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 6 de febrero de 1950 se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

«Artículo 1.º A partir de la publicación del presente Decreto, el Plan Agrícola de Galicia estará regido por un Patronato Central y por unos Consejos Provinciales en cada una de las cuatro provincias gallegas.

El Patronato estará presidido por el subsecretario del Ministerio de Agricultura, y formarán parte del mismo, como vocales, los presidentes de las Diputaciones de las cuatro provincias o gestores en quienes deleguen, los cuatro presidentes de las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias de aquella región, los directores generales de Agricultura, de Montes, Caza y Pesca Fluvial y de Ganadería y el interventor delegado del Ministerio de Hacienda en el Patronato.

Los Consejos Provinciales estarán presididos por el gobernador civil de la provincia, y formarán parte de los mismos, como vocales, el presidente de la Cámara Oficial Sindical Agraria, los jefes provinciales de la Jefatura Agronómica, Distrito Forestal y Ganadería y un agricultor o ganadero de la provincia, de reconocida competencia, designado por el presidente del Consejo a propuesta de la Organización Sindical.

Los gobernadores civiles podrán delegar su función, en todo o en parte, en los presidentes de las Diputaciones, siempre que éstos, a su vez, no hicieren delegación de su representación en el Consejo en un gestor, pues en tal supuesto el gobernador civil no podrá transferir su representación.

Art. 2.º La ejecución y puesta en práctica del Plan Agrícola de Galicia se llevará a cabo con carácter de preferencia a través de los Organismos Provinciales, Sindicales o Estatales de las provincias gallegas, con excepción de todo lo relacionado con la mejora de los prados y de la explotación lechera del ganado vacuno, cuya labor quedará atribuida directamente a la presidencia del Patronato, quien la realizará por medio del Servicio correspondiente. Igualmente, con carácter excepcional, y en caso de estimarse así necesario, bien por las características especiales de las actividades de que se trate, o por la falta de iniciativa en relación con las mismas por parte de los Organismos Provin-

ciales o Sindicales, el Patronato podrá en forma análoga a la anteriormente expresada.

Art. 3.º Anualmente, y dentro del plazo que se fije por el presidente del drá llevar directamente tales activi Patronato, se reunirán los Consejos Provinciales y elaborarán el proyecto del plan anual correspondiente a su provincia que se considere más conveniente a la situación agraria de la misma, con determinación concreta del grupo de actividades o problemas elegidos entre todos, por estimar que requieren más urgente atención, exponiendo la forma cómo se pretenda llevar a cabo su resolución, Organismo que se haya de encargar de su ejecución, bien sea de la Diputación de la Cámara Oficial Sindical Agraria o estatal, medios económicos y de toda clase que el Organismo de referencia se comprometa a aportar y auxilios financieros que necesite le sean, a su vez, facilitados por el Patronato del Plan Agrícola de Galicia para su desarrollo y ejecución.

Anualmente, y en la fecha que igualmente se fije por el Presidente del Patronato, se reunirá éste para el estudio y coordinación de los proyectos y planes anuales elaborados por los Consejos Provinciales, aprobación del plan anual y redacción del presupuesto del Patronato, el que, previo informe de la Intervención General de la Administración del Estado, será aprobado por el Ministerio de Agricultura. De acuerdo con dicho presupuesto, el presidente del Patronato librará las aportaciones que, con carácter de subvenciones, hayan de concederse a los distintos Organismos que, conforme al plan anual, hayan de encargarse de su ejecución, cuyas subvenciones serán libradas en todo caso a los gobernadores civiles de las provincias para su debida aplicación a los fines indicados.

Los Consejos Provinciales quedarán encargados de la ejecución del plan aprobado dentro de su provincia, en la parte que no les está especialmente atribuida a los Servicios, recayendo en sus presidentes la misión de coordinar y resolver las incidencias que puedan plantearse, la vigilancia de la inversión de los fondos por parte de los Organismos encargados de la ejecución, la exigencia del cumplimiento, por parte de los mismos, de los compromisos que hayan contraído y, en resumen, la adopción de cuantas medidas sean precisas para el mejor éxito del desarrollo del Plan Agrícola de Galicia dentro de su provincia.

Los Servicios funcionarán conforme anteriormente queda reseñado, bajo la inmediata dependencia de la presidencia del Patronato.

Art. 4.º Anualmente los distintos Organismos a quienes se haya encomendado la ejecución del plan anual, de acuerdo con lo establecido en los artículos anteriores, deberán redactar una Memoria de la labor realizada y rendir cuenta justificativa de la inversión de las subvenciones concedidas, que serán sometidas a estudio y aprobación del Patronato, el que, sin perjuicio de la Inspección que puedan realizar las Comisiones Provinciales, ejercerá la alta inspección sobre las diversas actividades del Plan.

Art. 5.º Queda suprimida la Dirección Técnica del Plan Agrícola de Galicia, quedando autorizada la presidencia del Patronato para el nombramiento del director técnico del Servicio de mejora de la explotación lechera del ganado vacuno o de cualquier otro que hubiera de crearse, de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.º, así como para la debida organización de los mismos.

Art. 6.º Corresponderá al Ministerio de Agricultura, sin perjuicio de cuanto queda anteriormente establecido, la alta inspección de cuantas funciones se desarrollen, en cumplimiento del Plan Agrícola de Galicia, por el Patronato o por los Organismos Provinciales o Sindicales, cuya alta inspección se realizará a través de los Organos competentes del Ministerio.

Art. 7.º Queda autorizado el Ministerio de Agricultura para dictar cuantas medidas complementarias se precisen para el mejor cumplimiento de cuanto se dispone en el presente Decreto y en especial para acoplar la anterior organización del Plan Agrícola de Galicia a las nuevas normas que ahora se señalan, ordenando la apertura de las cuentas en las sucursales del Banco de España que considere más adecuadas y domiciliando las Jefaturas de los Servicios en aquellas localidades de la región gallega que estime más conveniente.

Art. 8.º Quedan derogados los Decretos de 5 de julio de 1945, 29 de noviembre de 1946 y 20 de mayo de 1949, en cuanto se opongan a lo que en el presente Decreto se dispone.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a 20 de enero de 1950.—FRANCISCO FRANCO.—El Ministro de Agricultura, *Carlos Rein Se gura.*»

**ENTIDADES COLABORADORAS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA**

En el *Boletín Oficial del Estado* del 16 de febrero de 1950 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

1.º El Ministerio de Agricultura podrá conceder a las Cooperativas del Campo y a sus Uniones el título de «Entidad Colaboradora del Ministerio de Agricultura».

2.º Las Cooperativas o Uniones Colaboradoras del Ministerio de Agricultura podrán exhibir en sus títulos e impresos esta condición, y recibirá por parte del Departamento la mayor ayuda y atención para el mejor cumplimiento de su función social y defensa de los intereses de sus asociados, viniendo obligadas, por otra parte, a facilitar los datos y antecedentes relativos a su funcionamiento que puedan afectar a la economía agraria y les sean solicitados por el Ministerio, el cual vigilará el que tales Entidades actúen dentro de las orientaciones agrarias que se fijen.

Se concederá por el Ministerio de Agricultura atención preferente a las

Cooperativas y Uniones en el suministro de maquinaria, materiales o productos para sus asociados o para el cumplimiento de su función social que sean objeto de adjudicación por Ordenes o concursos emanados de este Ministerio, y cuando proceda recibirán los asesoramientos técnicos y directrices en los planes y proyectos de las Cooperativas, subvenciones o auxilios técnicos y de material para la celebración de cursillos de capacitación, y gratuitamente, las publicaciones del Servicio correspondiente de este Departamento. Por otra parte, por el Servicio de Crédito Agrícola se concederá la máxima atención a las peticiones de crédito que formulen las referidas Entidades Colaboradoras.

3.º Las Cooperativas del Campo y sus Uniones que deseen acogerse a la condición de «Entidad Colaboradora del Ministerio de Agricultura» lo solicitarán en escrito dirigido a este Ministerio, y la petición será informada por la Sección correspondiente.

4.º Por la Subsecretaría del Ministerio se dictarán las disposiciones necesarias para el mejor desarrollo de la presente Orden.

Madrid, 9 de febrero de 1950.—*Rein.*

se indican. («B. O.» del 1 de febrero de 1950.)

En el «B. O. del Estado» de fecha 5 de febrero de 1950, se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de enero de 1950, por la que se concede otro ingreso en la citada Orden.

**Clasificación de Vías Pecuarias**

Ordenes del Ministerio de Agricultura, se aprueba la clasificación de las Vías fecha 24 de enero de 1950, por las que Pecuarias de Bujalaro (Guadalajara) y Aldea del Fresno (Madrid). («B. O.» del

En el «Boletín Oficial» del 4 de enero de 1950, se publica otra Orden de 24 de enero de 1950, por la que se aprueba la clasificación de las Vías Pecuarias del Término municipal de Alpera (Albacete).

En el «Boletín Oficial» del 5 de febrero de 1950, se publica otra Orden de la misma fecha, referente al Término municipal de Burguillos (Sevilla).

**Reglamento de Dietas y Viáticos**

Decreto de la Presidencia del Gobierno, fecha 26 de enero de 1950, en la que se regula la aplicación del Reglamento de Dietas y Viáticos aprobado por Decreto de 7 de julio de 1949. («B. O.» del 2 de febrero de 1950.)

**Regulación de la campaña resinera**

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 30 de enero de 1950, por la que se regula la campaña resinera 1949-50. («B. O.» del 3 de febrero de 1950.)

**Precio del algodón bruto**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de enero de 1950, por la que se fija el precio del algodón bruto para la campaña 1950. («B. O.» del 3 de febrero de 1950.)

**Fincas de interés social**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de enero de 1950, en el que se declara de interés social la expropiación de la finca «La Yedra», situada en el término municipal de Los Villares (Jaén). («B. O.» del 5 de febrero de 1950.)

**Comercio de la almendra y avellana**

Administración Central.—Circular número 19, de la Comisión para el Comercio de la almendra y avellana, dependiente de los Ministerios de Agricultura e Industria y Comercio, dando normas para rectificar los posibles cambios en la situación comercial de los distintos tenedores de almendra y avellana. («B. O.» del 12 de febrero de 1950.)

*Extracto del*  
**BOLETIN OFICIAL**  
  
**DEL ESTADO**

**Presupuestos del Instituto Nacional de Colonización**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de enero de 1950, por la que se aprueban los Presupuestos del Instituto Nacional de Colonización para el ejercicio económico de 1950, se amplía en 75 millones de pesetas el capital fundacional del mismo, y se autoriza a dicho Organismo para emitir obligaciones por valor de 75 millones de pesetas con destino a la adquisición de fincas, de acuerdo con lo preceptuado en la Ley de 8 de junio de 1947. («B. O.» del 25 de enero de 1950.)

**Normas para la conservación del Catastro de la riqueza rústica.**

Orden del Ministerio de Hacienda, fecha 20 de enero de 1950, por la que se dan normas para la conservación del Catastro de la riqueza rústica. («B. O.» del 25 de enero de 1950.)

**Vacante de Peritos agrícolas en el Instituto Nacional de Colonización**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de enero de 1950, por la que

se amplía el número de plazas de Peritos Agrícolas a proveer en el Instituto Nacional de Colonización. («B. O.» del 31 de enero de 1950.)

**Nuevos Peritos agrícolas del Estado**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de enero de 1950, por la que se relacionan los opositores que adquieren derecho a ingreso en el Cuerpo Pericial Agrícola del Estado. («B. O.» del 31 de enero de 1950.)

**Legislación sobre accidente del trabajo**

Decreto-Ley de la Jefatura del Estado, fecha 9 de enero de 1950, sobre extensión de los beneficios reconocidos en los Decretos-Leyes de 17 de octubre de 1947 y 17 de agosto de 1949, a todos los trabajadores comprendidos en la Legislación de Accidentes del Trabajo. («B. O.» del 1 de febrero de 1950.)

**Orden Civil del Mérito Agrícola**

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de enero de 1950, por las que se concede el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola a los señores que

# Consultas

## Cultivo del alazor y empleo de su aceite

Don Querube Artal, Alcañiz (Teruel).

*«Desearía conocer si existe en español alguna publicación que trate del cultivo del alazor, y, a su falta, si tienen conocimiento de alguna publicación en francés, y dónde podría encontrarse.*

*¿Podría adquirirse semilla en el mercado español, o bien, tendría que importarse? En ambos casos es de mi interés conocer las firmas comerciales que pueden proporcionarla.*

*Teniendo una densidad muy semejante al aceite de oliva, ¿saben si podría obtenerse aceite de alazor por refinación, y si esta operación compensa su coste?*

*¿Podría conseguirse, al menos, obtener ácidos grasos propios para jabonería, previo desdoblamiento o separación del ácido oleico del linoleico, ya que el palmítico y el esteárico creo no presentan, dado su porcentaje, mayores inconvenientes para ello?»*

No conocemos libros ni folletos, escritos en español o en francés, que traten única y especialmente del cultivo del alazor.

En cambio, tenemos noticia de varias publicaciones, en ambos idiomas, destinadas a difundir las prácticas que integran el cultivo de las plantas industriales, que se ocupan ampliamente del asunto.

Las mejores, a nuestro juicio, de las varias que tenemos a la vista, son las siguientes: «Cultivo de las plantas industriales», por D. Balbino Cortés y Morales (imprenta Minuesa, Madrid, 1844), y «Traité d'Agriculture», por Mr. J. Girardin y Mr. A. du Breil (imprenta Garnier Frères, París, 1885).

Dada la relativa antigüedad de estos tratados, estimamos difícil su adquisición en el momento presente, por lo que nos decidimos, con el fin de dar mayores facilidades al señor consultante, a ampliar con unas cuantas indicaciones, que pueden resultar útiles, el texto de la nota titulada «Nuevas aplicaciones del cultivo del alazor», publicada en el núm. 206 de esta Revista.

Las tierras dedicadas al cultivo del alazor deben ser profundas, por ser largo y penetrante su sistema radicular, circunstancia a la que se debe, en buena parte, la capacidad para resistir las sequías que caracteriza a este vegetal. Conviene, además, que sean más bien pobres y no estén muy abonadas, porque,

en otro caso, crece mucho la planta, con detrimento de la producción de flores y de la riqueza en materia colorante roja de las mismas.

En los climas algo fríos quedan sin abrir muchas flores, con la consiguiente reducción de los beneficios del cultivo. Para salvar esta contingencia se aconseja, aprovechando la marcada resistencia a los fríos invernales que tienen las plantas de alazor sembrar en otoño, con lo que la recolección de las flores puede iniciarse al finalizar la primavera, y hay tiempo, durante el verano, para que terminen de evolucionar todas las producidas.

La preparación de las tierras para este cultivo está integrada por una labor profunda en otoño y una reja, seguida de uno o dos gradeos, que sirve de preparación para la siembra.

La semilla se prepara remojándola durante veinticuatro o treinta horas, para ablandar algo la dura envoltura que las protege de la acción de los agentes exteriores.

Como la siembra se hace casi siempre en surquitos de 5 ó 6 centímetros, marcados con el rayador, y a chorrillo claro, hay que aclarar una o dos veces las siembras de esta planta.

El cultivo, una vez realizadas estas labores, se reduce a un ligero aporcado y a las escardas y riegos que aconsejan las circunstancias.

La recolección de las flores tiene que ser escalonada; debe hacerse por la tarde y con tiempo seco, cuando están completamente abiertas y se aproxima su marchitez, para dar tiempo a que alcancen su máxima riqueza en cartamina, o sea, en la materia colorante roja que contienen. Las flores recolectadas con humedad se ennegrecen rápidamente, perdiendo buena parte de su valor comercial.

Después de recolectadas se llevan a locales secos y más bien oscuros, donde se extienden, a ser posible, en zarzas de caña, y mejor aún de tela metálica. Conviene removerlas con alguna frecuencia, para homogeneizar su desecación. Las flores secas se agrupan en paquetes de uno o dos kilos, que es como se venden.

No conocemos ninguna firma comercial que expendiera ahora semilla de alazor. A pesar de ello, resulta fácil adquirirla, por venderse con frecuencia, al menudeo, en el mercado de Valencia por los mismos productores para la alimentación de determinadas aves de corral.

\* \* \*

Del aceite de alazor se ocupan con bastante extensión, entre otros tratados que podrían citarse, la

«Enciclopedia de Química industrial», escrita por Sir Edward Thorpe, traducida por varios profesores de las Escuelas de Ingenieros Industriales de Madrid y Barcelona, que publicó la Editorial Labor en 1919, y el interesantísimo tratado titulado «Fabrication et raffinage des huiles vegetales», de J. Fritsch, publicado en 1922 por la casa Desforges, de París.

En ellos podrá ver el señor consultante las dificultades de todas clases que crea, para el beneficio del aceite que contienen las semillas de esta planta, la marcada dureza de la envoltura leñosa que las protege, entorpeciendo su descascarado y obligando a sustituir la presión por el uso de los disolventes, si se quiere realizar a fondo la extracción del aceite

Verá también las características del aceite obtenido por uno y otro procedimiento, siempre parecido al del girasol y francamente útil, según afirman, para el alumbrado y la fabricación de lacas y barnices, sobre todo, después de precipitarse naturalmente, mediante el reposo en medios de temperaturas dulces. buena parte del ácido palmítico que contiene.

Sería muy aventurado el pronunciarse sobre los resultados económicos de la refinación del aceite de alazor. Influyen en ello intensamente varios factores agrícolas (la producción de semilla en cantidad, entre otros) y de transporte; el coste de las instalaciones necesarias para extraer y afinar el aceite; la aceptación que este producto pueda alcanzar en los mercados, y la legislación que rija en el momento en que se actúe. Y con tal serie de variables y una falta absoluta de datos prácticos nacionales es facilísimo incurrir en errores manifiestos en esta clase de asuntos. Lo mismo puede decirse en relación con el aprovechamiento de este aceite en la industria jabonera.

De todos modos, como es muy significativo que cunda el cultivo del alazor en zonas tan variadas como el Cáucaso, el Turquestán y el Marruecos francés, y no es de creer que lo motive el propósito de aprovechar las materias colorantes que contienen sus flores, sería de desear que se hicieran ensayos serios sobre los temas apuntados en alguno de los laboratorios españoles capacitados para trabajos de esta índole.

Francisco Pascual de Quinto  
Ingeniero agrónomo

2.699

## Parátisis de las patas de las gallinas

Don Enrique O'Shea, Madrid.

*Tengo en esta provincia una finca donde monté una granja avícola. Las aves están todas vacunadas contra la peste aviar y el gallinero se desinfecta, a lo sumo, cada ocho días con zotal*

*Se han dado ya tres casos, separados uno de otro, por intervalos de un mes o más, de parálisis en las patas, bien de una o de las dos, que inmoviliza al ave atacada, deja de comer, hasta que al fin se muere.*

*¿Puede ser epidémica la tal enfermedad? ¿Me-*

*dios de poner en práctica para curarla y curación del ave atacada, si lo hubiera?*

Es muy difícil hacer un diagnóstico preciso de una enfermedad sin estudiar los animales enfermos o los cadáveres; por eso es de recomendar que se remitan al Instituto de Biología Animal (Embajadores, 68) o al Instituto Provincial de Higiene, un animal enfermo o uno recién muerto, acompañando una pequeña nota informativa.

A nuestro entender, podemos anticipar que hay tres enfermedades principalmente que cursan con parálisis de las patas: la peste aviar, la avitaminosis y la parálisis de Mareck.

Teniendo en cuenta la presentación de dichas enfermedades en España, nos inclinamos a pensar que lo que padecen sus gallinas sea reminiscencias de peste, debido a una escasa inmunidad en las vacunaciones anteriores, aconsejando, por tanto, revacunar y suministrando al propio tiempo alimentos verdes en cantidad para corregir la avitaminosis, si la hubiere, ya que no se puede pensar en la parálisis de Mareck, debido a la escasa frecuencia en nuestra Patria.

Félix Talegón Heras

Del Cuerpo Nacional Veterinario

2.700

## Trigo atacado de Mayetiola

A. Soto, Villacarrillo (Jaén)

*Les mando unas plantas de trigo atacadas de un insecto, del que también les remito varios ejemplares, en distintas fases de su vida, para que me digan su biología y manera de combatir, así como también, caso de propagarse esta plaga, trámite necesario para dar conocimiento al S. N. del T. de los daños producidos en el sembrado. con vistas al próximo cupo forzado de trigo.*

*También les envío unos granos de la variedad cultivada, «Blanquillo de Andalucía», por si esto tuviera alguna relación sobre los daños de esta plaga. Según el libro de don Silverio Planes «Plagas del campo», parece que se trata de «Mayetiola destructor», y la plaga se conoce con el nombre de «veca» o «franza».*

Efectivamente, las muestras que envía el consultante vienen atacadas por el mosquito *Mayetiola destructor*. La extraordinaria sequedad del verano y otoño últimos, junto con lo extremado de las temperaturas, han contribuido a que se retrasara el alzar los rastrojos y con ello se ha desarrollado más la plaga de este insecto, a causa de que los adultos de la generación de otoño, originados de las pupas de los rastrojos, no sufrieron la acción destructora de la labor que las habría enterrado.

Por correo recibirá un folleto en el que se detallan la biología y medios de lucha correspondientes al citado insecto.

La semilla que envía, ni ninguna otra, tiene relación con la plaga. En los granos que envía y zona de los pelos se observa la presencia de esporas de tizón,

públicas, por lo cual se vienen utilizando por los dueños de las fincas del término municipal X.

Es de suponer que éstos tengan el derecho administrativo correspondiente, bien por haber obtenido la concesión administrativa, bien por prescripción, por haberlas venido utilizando de un modo continuado durante el plazo que marca la Ley.

Pues bien, el art. 421 del Código Civil dispone «que en el caso en que sea necesario desembarazar algún predio de las materias cuya acumulación o caída impida el curso de las aguas con daño o peligro de tercero», el dueño del predio donde se origine el obstáculo está obligado («a su elección») (art. 420 del Código), a hacer los reparos o construcciones necesarias para restablecer las cosas a su normal estado «o a tolerar que, sin perjuicio suyo, las hagan los dueños de los predios que experimenten o estén manifiestamente expuestos a experimentar daños».

Además, el artículo siguiente del Código establece lo que a continuación se expone:

«Todos los propietarios que participen del beneficio proveniente de las obras, están obligados a contribuir a los gastos de su ejecución, en proporción a su interés. Los que por su culpa hubiesen ocasionado el daño serán responsables de los gastos.»

Por otra parte, el art. 74 de la Ley de Aguas establece una cosa análoga, puesto que dispone:

«Cuando el agua acumule en un predio piedra, broza u otros objetos que, embarazando su curso natural, puedan producir embalse, con inundaciones, distracción de las aguas u otros daños, los interesados podrán exigir del dueño del predio que renueva el estorbo o les permita removerlo. Si hubiera lugar a indemnización de daños, sería a cargo del causante.»

Parece, pues, que si los propietarios de las fincas del término municipal Y están dispuestos a limpiar ellos el cauce, pueden hacerlo, siendo de obligación de todos los beneficiados el pago de la parte proporcional que les corresponda.

Si no quisiesen realizar estas operaciones o las hiciesen «mal», o por mala fe, o por tratar de utilizar aguas que no venían utilizando y a las que no tengan derecho, entonces los propietarios del término municipal X pueden obligarles a realizar «bien» tales trabajos, recurriendo en caso contrario a los Servicios Hidráulicos del Norte de España, cuyas oficinas están en Oviedo, calle del Doctor Casal, núm. 2, teléfono 2 3 5 8, ya que la Administración, desde el momento que son públicas las aguas, tiene jurisdicción para resolver, según se desprende de lo dispuesto en el art. 248 de la vigente Ley de Aguas.

En dichas oficinas podrán informar si existe alguna Delegación de ellas en Galicia, cosa que seguramente ocurrirá.

Antonio Aguirre Andrés  
Ingeniero de Caminos

2.703

## Tendido de cables de alta tensión

Don José Fernández, Ortigueira (Coruña).

*Se trata de una planta de producción de energía eléctrica que, para extender sus servicios en aldeas limítrofes, pretende cruzar cables de alta*

*tensión a los nuevos transformadores de energía, por cuya causa formulo las preguntas siguientes:*

1.<sup>a</sup> *¿Pueden pasar sin el debido consentimiento de los propietarios de las fincas labradías afectadas por este tendido?*

2.<sup>a</sup> *En caso de expropiación forzosa, ¿el tendido puede pasar sobre fincas cultivadas sin la debida red de protección?*

3.<sup>a</sup> *¿Pueden adquirir nuevos radios sin servir los más cercanos a la central de dicha planta?*

4.<sup>a</sup> *¿Puede cobrar el tendido (alambre de cobre) de conductores de fluido exterior a los beneficiados con la instalación de alumbrado, quedando éste como propiedad de la empresa, o tiene que sufragar el gasto todo de instalación exterior la Compañía por su cuenta, puesto que pasa como propietaria de todo ello?*

1.<sup>a</sup> El art. 3.º del vigente Reglamento de instalaciones eléctricas dispone lo siguiente:

«Art. 3.º Las líneas aéreas, subterráneas o mixtas correspondientes a instalaciones eléctricas que por su establecimiento, conservación y explotación constantes han de gravar con servidumbre forzosa de paso el inmueble ajeno, en virtud de la Ley de 23 de marzo de 1900, previa la correspondiente indemnización al dueño del predio sirviente, necesitan declaración de utilidad pública y autorización expresa otorgada y decretada por la Administración y quedarán sujetas a todo cuanto en este Reglamento se establezca.»

En la Jefatura de Industria de esa provincia se habrá incoado el oportuno expediente, en el que figurarán, a más del plano con las parcelas atravesadas por la línea, los datos referentes a calidad del terreno, número de árboles que hay que cortar, si es preciso hacerlo, nombre del propietario actual y aquél que figura en los documentos del Catastro Agrícola o en el Registro de la Propiedad. Durante el período de tiempo que señale dicha Jefatura, deben los interesados alegar las razones que estimen justas para oponerse al establecimiento de la servidumbre de paso. Pero si dichas razones no pueden ser atendidas, o si transcurrió el plazo señalado sin que fueran alegadas, quedará establecida la servidumbre de paso por las tierras labrantías sin el consentimiento de sus propietarios.

2.<sup>a</sup> Al construir la línea, el punto más bajo de los conductores no distará del suelo menos de seis metros y si, como supongo, la sección es menor de 50 mm<sup>2</sup> en el cruce sobre inmuebles, cercados, etc., estará reforzada con cable fiador de acero galvanizado de 25 mm<sup>2</sup>. En todo caso, la retención de los extremos del cable fiador se hará con la mayor seguridad posible.

3.<sup>a</sup> Pueden hacer suministros lejanos sin estar obligados por ello a servir los más cercanos; pero en el propio interés de la Empresa está el atender los más próximos a la Central, siempre que sean de alguna importancia. Si un solo suministro no es rentable, tal vez lo sean los de varios usuarios reunidos.

4.<sup>a</sup> Es cuestión que debe ser previamente resuelta de común acuerdo; pero tenga en cuenta que la con-

servación de la línea, con las consiguientes reposiciones de postes y de aisladores, empalmes de hilos, etcétera, suponen un gravamen considerable que pueden soportar mejor las empresas que los usuarios, porque ellas tienen personal especializado y material adquirido al por mayor y, por tanto, a precios más reducidos.

Leopoldo Manso de Zúñiga Díaz

2.704

Ingeniero agrónomo

## Venta global de fincas pequeñas

### E. Criado, El Escorial (Madrid).

*La señorita X tiene unas 60 fanegas de fincas rústicas divididas o diseminadas en más parcelas que el total de fanegas.*

*Las tiene en casi su totalidad arrendadas desde hace ya más de catorce años a varios colonos, independientes entre sí en cuanto al arriendo. Dicho arriendo es verbal, no escrito.*

*La señorita X desea vender en bloque la totalidad de las parcelas arrendadas y tiene quién se las compre, si se las vende todas o casi todas en bloque, porque le interesan o todas o ninguna.*

*De los colonos, algunos comprarían las que ellos llevan en arriendo, pero el resto de ellas no las comprarían. Así las cosas, se desea saber, para proceder en consecuencia:*

1.º *¿Puede la propietaria, según Ley, desatender los deseos de los colonos que quieren comprar las fincas que ellos llevan en arriendo, o la parte de una sola, dividida en parcelas, y arrendada a varios, para venderlas en bloque al comprador que desea adquirirlas todas en conjunto?*

2.º *En caso de que la citada señorita pueda venderlas todas en bloque, ¿podría el comprador desahuciar a los actuales colonos para cultivarlas él directamente o directa y personalmente por sí y por medio de los miembros de su hogar, no asalariado?*

3.º *En caso afirmativo, ¿qué plazo máximo les concede la Ley a los citados colonos para el disfrute de dicho arriendo no escrito?*

4.º *Y en caso negativo, ¿qué procedimiento legal podría seguir el comprador y nuevo propietario para conseguir que los colonos dieran por terminado el arriendo y se retiraran pacíficamente de las fincas?*

Cuando un propietario vende fincas arrendadas, el arrendatario tiene derecho a retraer las fincas, es decir, a subrogarse, con las mismas condiciones estipuladas, en lugar del comprador, pero reembolsando a éste del precio de la venta y de todos los gastos originados con motivo de la compra-venta, así como de los necesarios y útiles hechos en la finca vendida.

Se regula esta materia del retracto arrendaticio en la Ley de 16 de julio de 1949, que modifica los artículos 16 y 17 de la de 15 de marzo de 1935.

Según dicha Ley, el vendedor de una finca rústica

arrendada tiene obligación de notificar al comprador el arrendamiento a que está sujeta, y el comprador viene obligado, a su vez, a notificar al arrendatario la compra de la finca o fincas, para que pueda ejercitar el derecho de retracto, que podrá efectuar en el plazo de tres meses, a contar de la fecha de la notificación.

Si, cualquiera que fuere la causa, el comprador no hace la notificación antes referida al arrendatario, éste podrá ejercitar el retracto durante tres meses, a partir de la fecha en que por cualquier medio haya tenido conocimiento de la transmisión.

Cada arrendatario podrá ejercitar el retracto, únicamente de la finca o fincas que lleve en arriendo.

Si el arrendamiento se limita sólo a una parte de la total extensión de la finca, podrá ejercitar el retracto de dicha parte, el arrendatario, sólo en el caso de que se trate de contrato protegido, por ser la renta anual inferior a 40 quintales métricos de trigo y el arrendatario cultivador directo y personal.

Si una sola finca estuviese cedida en parcelas a varios arrendatarios, el retracto tendrán que ejercitarlo o todos o algunos de los arrendatarios, pero en todo caso sobre la totalidad de la finca y siempre que los retrayentes lleven en arriendo la mitad, al menos, de la finca.

De lo expuesto se deduce la conveniencia de especificar en la escritura de compra-venta el precio correspondiente a cada finca o a cada parcela arrendada, pues en el supuesto de que no se haga así, el precio, a efectos del retracto, se determinará capitalizando al 2,5 por 100 el importe en numerario de la renta contractual vigente.

De lo que queda dicho se desprende que si la propietaria de las fincas desatiende los deseos de los arrendatarios de comprar las fincas que cada uno de ellos lleva en arriendo, éstos podrán adquirirlas en las mismas condiciones que el comprador, mediante el ejercicio de la acción de retracto, sin que pueda oponerse a ello el que la propietaria desee venderlas todas en conjunto, ya que tratándose de fincas distintas y diseminadas y arrendadas a diferentes colonos, no pueden, a nuestro juicio, considerarse como una unidad de cultivo, para aplicar el supuesto a que antes hemos aludido, en el que los arrendatarios retrayentes tuviesen que retraer la totalidad de las fincas.

Para poder contestar a las demás preguntas formuladas en su consulta, no tenemos datos suficientes, pues desconocemos los necesarios para determinar si los contratos son ordinarios o protegidos.

Si se trata de contratos ordinarios, el comprador quedará subrogado en todas las obligaciones del arrendador, dimantes del arriendo y la transmisión de la finca no será causa de rescisión del arrendamiento ni de alteración de los derechos del arrendatario, y por ello el nuevo adquirente podrá recuperar el cultivo de las fincas en los mismos casos y condiciones en que hubiera podido hacerlo el vendedor.

Si los contratos de arrendamiento son protegidos, y, como ocurrirá en el presente caso, la compra-venta de las fincas ha de realizarse con posterioridad a la publicación de la Ley de 16 de julio del corriente año, ya citada, el nuevo adquirente no puede recu-

cosa no extraña, pues los trigos blandos son mucho más sensibles a esta enfermedad.

En cuanto a lo del cupo, lo mejor, si llega el caso, es que se dirija a la Jefatura Agronómica Provincial o a la del Servicio del Trigo en Jaén, solicitando las instrucciones pertinentes.

Miguel Benlloch  
Ingeniero agrónomo

2.701

### Utilización de pencas de chumbera

A. de Montenegro, Cáceres.

*Desearía me indicaran dónde podría adquirir pencas de higuera chumba de la variedad que no tiene espinos en la hoja, y darme una relación bibliográfica a fin de enterarme del procedimiento a seguir para su siembra y manipulaciones necesarias para emplearlas como pienso de ganado.*

*Asimismo me interesaría saber su coeficiente de alimentación, clase de ganado a que principalmente conviene y si es susceptible de ensilaje.*

*Les ruego me indiquen estos puntos que les intereso, a fin de aprovechar la época de siembra, que supongo sea por ahora.*

A las entidades agrícolas, Hermandades, Cámaras, Jefaturas Agronómicas, etc. de las provincias de Murcia y Almería puede recurrirse para pedir esta variedad de chumberas sin espinas, lo mismo que a los viveristas y casas de semillas, pues en las citadas provincias apenas si se conocen otras clases de estas plantas casi desérticas. Algunas de estas casas se anuncian en la Revista.

Como pienso del ganado, es un gran recurso y también para alimento del hombre, pues del fruto se dice que es el pan del pobre y el manjar del rico.

No se trata de un alimento para darle exclusivamente al ganado, sino de sostenimiento de éste o para ahorrar otros concentrados y caros. Las palas o pencas no necesitan de ensilado, pues se cortan y dan al ganado, enteras o troceadas a cuchillo, en el momento de consumo. Los frutos o chumbos maduran en agosto y son propios para los cerdos. Las palas son adecuadas a las distintas especies domésticas en este orden: cabras, ovejas, asnos, mulas y bueyes. Su valor alimenticio es para las pencas y frutos análogo al de las coles, cebada en verde, maíz forrajero, etc.

La plantación de la higuera chumba se hace con palas de mediana edad, ya desecadas algunos días y puestas sobre las caras de los caballones abiertos a 6-8 metros de distancia, y de 0,25 metros de altura. Poco a poco se van cubriendo las palas con tierra y estiércol, de tal modo, que a los quince días quede enterrada la mitad de la pala. La plantación se hace en primavera mejor que en otoño, pues si en éste llueve mucho o el terreno es húmedo, la pala se pudre. Después, este cultivo sólo necesita un par de labores al año, y al principio pueden cultivarse las calles si el terreno lo merece. No existe bibliografía especial, sino artículos en libros y revistas.

Zacarías Salazar  
Ingeniero agrónomo

2.702

### Limpieza de cacera por vecindarios de dos pueblos

“Mari Gar” (Galicia).

*Los usuarios de las aguas de un arroyo, cuyas fincas están enclavadas en el término municipal de un pueblo, X, han venido desde tiempo inmemorial haciendo directamente y por su cuenta las operaciones de limpieza del cauce, tanto dentro de su término municipal como en la parte del mismo que corresponde a otro término municipal que denominaremos Y.*

*En la actualidad los dueños de las fincas enclavadas en el término Y quieren hacer ellos dichos trabajos de limpieza en todas las que corresponden a su término.*

*Y los del X preguntan si hay que acceder a estos deseos, o si se puede seguir como antes, obligando a los del término Y a que les consienta hacer los trabajos de limpieza dentro de su término municipal.*

Parece desprenderse que el cauce es de dominio privado, por tratarse de aguas que atraviesan fincas de propiedad particular y que las aguas, que dentro de estos predios tienen el carácter de aguas privadas, por no haber sido aprovechadas por sus dueños, han venido saliendo de ellos (de los predios en que nacen) y, por tanto, han adquirido el carácter de aguas

## Agumar

DROGAS Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS



Antonio Acuña, 24

Teléfono 35-93-25

MADRID

## PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS:

PARA COMBATIRLAS Y PREVENIRLAS

adquirir un buen producto:

T. T. T. - INU AGRICOLA - ZELTIA - GESAROL - JABON  
NICOTINADO PENTA - GESAFID - AZUFRE CUPRICO  
CALDO CUPRICO y CALDO SULFOCALCICO PENTA  
————— LIGAS PEGAJOSAS, ETC. —————

# Los agricultores lo afirman: ¡ TRIUNFO DE UN GRAN INSECTICIDA !

Puente Orlices, 15  
Teléfono núm. 118

Delegación Comarcal de Sindicatos de F. E. T. y de los J. O. N. S.

HERMANDAD SINDICAL  
DE  
LABRADORES Y GANADEROS

ELCHE  
(ALICANTE)

Inscrita en el Registro Central de Entidades Sindicales  
con el número 2.475

Reg. Salida núm. 1677  
N/ Ref. JP/ENTIDADES.



Referente a su atto. escrito de 2 del cte., en el que interesa noticias de su producto para combatir la "rosquilla negra", tengo la satisfacción de comunicarle que por los datos adquiridos de los cultivadores en este término resulta que el producto Cruz Verde concentrado preparado al 26 % de D. D. T., ha sido muy eficaz para combatir la plaga de PRODENIA LITURA (rosquilla negra), habiéndose utilizado dos de las bolsas que llevan los paquetes por máquina corriente de sulfatar.

Por Dios, España y su Revolución  
Nacionalsindicalista.-

Elche a 8 de noviembre de 1949

POR EL JEFE DE LA HERMANDAD

EL SECRETARIO

*José Puri*

DUCTOS CRUZ VERDE S. A.

BARCELONA y ALICANTE

Al 26%  
D. D. T.



Los agricultores recuerdan satisfechos que el año pasado empleando este producto eliminaron con extraordinario éxito el Escarabajo de la Patata. También se alcanzaron resultados maravillosos contra la oruga de la col, la cuca de la alfalfa y la pulguilla de la remolacha.

Se vende en paquetes de 250 gramos para 100 litros de agua. Cada paquete está dosificado en 7 bolsitas, sirviendo cada una para preparar una sulfatadora de 13 a 14 litros. Así no hay que pesar el producto en el campo. **No contiene arsénico. No es venenoso. No comunica mal sabor a la patata.**



## CONCENTRADO Cruz Verde

perar las fincas, ni siquiera para su explotación directa y personal, hasta el 1.º de octubre de 1954, según dispone la primera disposición transitoria de dicha Ley.

Javier Martín Artajo  
Abogado

2.705

## Extinción de acacias

E. Moliné, Seo de Urgel (Lérida).

*Le agradecería me contestaran sobre los métodos a seguir para la extinción total de acacias en una finca infestada de ellas.*

Entendemos que si en la época primaveral se cortan a ras del suelo todos los tallos o brotes de acacia y se tiene cuidado, en cuanto retoñen, de introducir en la finca ganado vacuno, o mejor, cabrío, que coma todos los tallos o renuevos de las cepas, y esto se realiza de un modo insistente, es evidente que estas cepas terminarán por debilitarse y perecer. Quitada, pues, vitalidad a las cepas, puede procederse a la cava del terreno o, si esto es muy costoso, a su laboreo, para arrancar las raíces y pequeñas cepas que puedan éstas, al multiplicarse, haber formado en este terreno que se muestra tan infectado por esta especie arbórea.

Antonio Lleó  
Ingeniero de Montes

2.706

## Creación de praderas artificiales

Don Dionisio López, Esguevillas (Valladolid)

*Tengo necesidad de sembrar varias parcelas de semillas pratenses para pasto del ganado lanar, y teniendo en cuenta que unas parcelas son muy calizas y otras, por el contrario, del tipo que allí llamamos dulzar, o sea, algo silíceo, sin llegar a ser arenoso, desearía saber qué semillas son más indicadas para una y otra clase de tierra, y teniendo presente que es para ganado lanar.*

*Si hay algo publicado de este asunto, les agradeceré me lo indiquen para adquirirlo.*

En las parcelas calizas prosperará muy bien la veza sembrada de otoño, que, como pradera temporal para segar en verde, tiene cada vez más partidarios en las tierras castellanas.

Si lo que quiere el consultante es crear una pradera permanente para que sea pastada por el ganado lanar, le conviene hacer mezclas de semillas adecuadas, que tanto para el terreno calizo como para el silíceo, han de tener un predominio de gramíneas.

En los suelos arcilloso-calizos van bien mezclas de semillas en que intervengan el jopillo de monte (*Dactylis glomerata*), el trébol pratense e híbrido, la cañuela, el ballico, la cola de zorra (*Alopecurus pratensis*), el cuernecillo (*Lotus corniculatus*), el trébol

fresa (*Trifolium fragiferum*), las cuales, en su mayoría, son espontáneas en Castilla la Vieja.

En los silíceos hay más abundantes especies que elegir, y así se adaptan perfectamente la hierba fina (*Agrostis* sp), la cañuela ovina (*Festuca ovina*), cola de topo (*Phleum pratense*), el trébol rojo, la poa de los prados (*Poa pratensis*), el ray-grass inglés, la avena elevada, etc., y aun plantas no leguminosas o gramíneas, como la milenrama (*Miccha-millefolium*) y el almirón (*Cichorium Intybus*).

En estos suelos sueltos pueden vivir perfectamente ciertas pratenses importadas, especialmente el *Trifolium subterraneum*, que soporta muy bien la sequía y las heladas de la región Central de España; las gramíneas *Paspalum* y diversas *Lespedeza*s se están estudiando actualmente como forrajeras en los secanos del Centro de España.

Todas las plantas citadas son muy apreciadas por el ganado lanar, y con las mismas se pueden elaborar varios tipos de mezclas de semillas.

La bibliografía práctica relacionada con estas cuestiones es escasa y se pueden citar las siguientes obras:

*Los fleos*, Ramón Blanco. Publicación del Servicio de Capacitación y Propaganda del Ministerio de Agricultura.

*Praticultura*, Antonio García Romero. Publicación del Servicio de Capacitación y Propaganda del Ministerio de Agricultura.

*Grass*, The year book of Agricultural. Publicación del año 1948 del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Esta última obra, eminentemente práctica, publica datos interesantísimos y descripciones y adaptabilidad de numerosas pretenses españolas. En un apéndice da a conocer numerosas mezclas de semillas para distintos suelos de los Estados Unidos, de gran semejanza de composición y clima con los españoles.

Jaime Nosti  
Ingeniero agrónomo

2.707

## Siembra de teosinté

Don Constantino Rojo, Puerto Cabrales (Asturias).

*«En el número de octubre he leído con interés, en la página 454, un artículo sobre el teosinté, nueva planta forrajera, Euchalae mexicana, y deseo hacer aquí un pequeño ensayo, esperando, para ello, me den ustedes las instrucciones necesarias, con el fin de sembrar, en la época correspondiente, y teniendo en cuenta el clima, unas cuatro áreas de tierra. Me enviarán la cantidad de semilla correspondiente a esa superficie, que les pagaré en cuanto sepa a cuánto asciende.»*

Las intrucciones para la siembra del teosinté, que pregunta el consultante, van expresadas en el artículo publicado en el número 118 de AGRICULTURA, y no tiene, por tanto, más que atenerse a ellas.

El clima es el que fija la época de siembra, evi-

tando sea en la que haya peligro de helada, y, claro es, teniendo en cuenta el lugar en que entra en la alternativa de la localidad.

En regla general, como se ha indicado, es cuando se siembra el maíz.

Como el consultante no indica el procedimiento de siembra, no es posible fijar la cantidad de semilla que necesita para la superficie que indica.

El Centro de Cultivos Subtropicales de Málaga le remitirá gratuitamente un paquete postal de 3 kilogramos de semillas, y con esa cantidad puede hacer la experiencia.

Antonio de la Huerta.  
Ingeniero agrónomo

2.708

**Desahucio de obrero que ocupa casa**

Don Rafael García, Hurchillo (Alicante).

*Tengo un obrero fijo ya muchos años, que vive en la casa agrícola que yo poseo, situada en la finca, destinado principalmente a la labranza de la tierra y cuidado de los animales; también un hijo suyo le tengo a mi servicio, el cual marchará brevemente al servicio militar; el padre cumplirá la edad de sesenta y cinco años en el corriente año; al llegar esa fecha tendrá derecho al retiro obrero y cesará en el trabajo. ¿Podré en la referida fecha disponer de la vivienda para reemplazarle por otro obrero que desempeñe este mismo cargo, que no puede interrumpirse? Dicho obrero tiene casa de su propiedad, la cual está habitada actualmente por una hermana suya, soltera y de avanzada edad.*

La cuestión que plantea el señor consultante la resuelve el art. 157 de la Ley de Arrendamientos Urbanos de 31 de diciembre de 1946, según la cual el desahucio de porteros, guardas, empleados o asalariados que tuvieran asignada vivienda por razón del cargo que desempeñen, procederá cuando el demandante acredite haber quedado extinguida la relación laboral por virtud de la cual disfrutaba de la vivienda.

La relación laboral a que se refiere este artículo se extinguirá, no solamente por las causas que se hallan establecidas en la Ley de Contrato de Trabajo, y en las respectivas reglamentaciones, en este caso de trabajadores del campo, vigente en cada provincia, sino

que, además, cabe ser extinguida por las causas segunda y décima del art. 149, que por su mucha extensión no reproducimos aquí.

De manera que al llegar a la edad de sesenta y cinco años el obrero, y percibir el retiro cesando en el trabajo, con la certificación que así lo acredite, el consultante debe requerirle para que abandone la casa, y mucho más teniendo otra de su propiedad, y pudiendo habitar en lo sucesivo con su hermana, soltera y de avanzada edad, circunstancias todas que en caso necesario tendrá que acreditar el consultante ante el Juzgado Municipal o Comarcal a cuya jurisdicción pertenece la finca en la que la vivienda se encuentre, utilizando el procedimiento que señala el art. 162 de la citada Ley de 31 de diciembre de 1946.

Mauricio García Isidro  
Abogado

2.709

**Preparación de huerta con arbolado**

Don Emilio Martín, Villanueva.

*Quiero dedicar una tierra labrantía, que es grande, a huerta, viñedo y arbolado de fruta, pero yo no tengo los suficientes conocimientos para saber cuál debo dedicar a una cosa y a otra, ni práctica para hacer una josa, como yo he visto algunas, en distintos viajes que he hecho, que las recuerdo siempre, por ser extremadamente bonitas. ¿A quién me podría dirigir con buen acierto para que se encargase de ello?*

Para lograr lo que desea puede dirigirse a cualquiera de las casas viveristas que se anuncian en AGRICULTURA, quienes atenderán a usted con toda amabilidad, y más si les hace ver su calidad de suscriptor de nuestra revista.

Debe escribir por de pronto a:

Establecimientos Viveros Castilla, Velázquez, número 57, Madrid.

Don Emilio Castelló, Ayelo de Malferit (Valencia).  
Viuda de Gaspar Lausín, Calatayud (Zaragoza).

2.710

Redacción.

**Academia para preparación exclusiva de**  
**PERITOS AGRICOLAS**

---

Dirigida por los Ingenieros Agrónomos:  
**J. BENITEZ Y R. BENEYTO**

Dirección: PIAMONTE, 12, 1.º izquierda - Teléfonos  $\left\{ \begin{matrix} 24 & 29 & 26 \\ 26 & 19 & 75 \end{matrix} \right.$  - MADRID

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



AGROS. — Publicación mensual de los alumnos de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos.—Año I.—Núm. 1.—Enero 1950.

Ha comenzado a publicarse este Boletín de los alumnos de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos subvencionado por el Servicio de Capacitación y Propaganda del Ministerio de Agricultura, y en su

primer número, encabezado por un autógrafo del excelentísimo señor Ministro de este Departamento, se publican interesantes artículos e informaciones de los alumnos, señores Casallo, García Gutiérrez, Dal-Ré, Molezún, Hidalgo, Roquero, Alvargonzález, Besnier y García.

Al destacar el tono simpático y animado logrado en esta muestra de la nueva publicación, AGRICULTURA se complace en saludarla efusivamente y desearla una larga vida llena de éxitos.

MINISTERIO DE AGRICULTURA.—*Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda. Hojas Divulgadoras.* Meses de octubre a diciembre de 1949.

Las Hojas Divulgadoras editadas por la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura durante los meses de octubre a diciembre de 1949, son las siguientes:

Número 19. — *Construcción de gallineros modernos*, por Emilio Pereda, Arquitecto.

Número 20. — *Conservación de remolachas*, por Luis Cubillo de Merlo, Ingeniero agrónomo.

Número 21.—*La veza*, por Cándido del Pozo, Ingeniero agrónomo.

Número 22.—*El aborto en el ganado vacuno*, por Rafael Campos Onetti, Veterinario.

Número 23.—*Construcción de bancales*, por Eduardo Martínez Silva, Ingeniero agrónomo.

Número 24.—*Abonos verdes*, por Ricardo Téllez Molina, Ingeniero agrónomo.

## EXTRACTO DE REVISTAS

PIROVANO (A.).—*Revisión del materialismo biológico.*—*Annali della Sperimentazione Agraria.*—Ministero dell' Agricoltura e delle Foreste. — Volumen III, núm. 3.—Roma, 1949.

Los organismos vivos son susceptibles de lentas y graduales variaciones progresivas. Los caracteres ad-

quiridos por medio de la selección se mantienen siempre que persistan las condiciones que provocaron la divergencia de la norma específica. La falta de un cultivo adecuado anula las aportaciones de la selección artificial, que carece, por tanto, de valor evolutivo. La divergencia morfológica y fisiológica del tipo silvestre, en las razas mejoradas por selección, no son de tal naturaleza que permitan presumir —y menos justificar—una posible transformación de una especie en otra. El uso o desuso de determinados órganos influye sobre el individuo, educando a tales órganos para un mayor rendimiento o desarrollo, pero no tiene otra influencia sobre la descendencia sino las fluctuaciones hereditarias propias de su complejidad física.

En cuanto a los resultados obtenidos de las variadas formas de mutación, deduce el autor que, salvo en los casos de tetraploidia, las mutaciones no compensan la eficiencia vegetativa y reproductora de los tipos normales y no están en condiciones de resistir la lucha de competencia con la Naturaleza. Las más alejadas del tipo normal son estériles. Cualquier medio químico o físico capaz de alterar la íntima constitución del plasma germinativo de modo directo, o provocado por reacciones endógenas, aumenta la proporción de mutaciones obtenibles de determinada especie, en razón directa del desequilibrio constitutivo provocado. Además, hay que tener en cuenta que los mismos agentes capaces de provocar mutaciones artificiales en número elevado, si se hacen obrar sobre los complejos biológicos resultantes de dichas mutaciones reconstituyen en parte la descendencia del tipo primitivo. El comportamiento de las formas haploides atestigua que el equilibrio y la simetría tienen parte primordial en el mecanismo biológico, conexionado con la herencia.

No se puede, por tanto, concluir que las mutaciones constituyan una posibilidad evolutiva concreta y duradera. Es indudable que la vida de la especie sigue un curso determinado y que cualquier desviación en él provocada tiende siempre a volver al cauce antiguo. No otra cosa supone la rápida decadencia que se observa en la reproducción de líneas o estirpes en cuanto faltan la obra constante del seleccionador y el medio cultural adecuado.

J. M. L. — *¿Está cambiando el clima?* — Calendario Meteoro Fenológico.—Madrid, 1950.

Las repetidas sequías que se vienen produciendo en España, y de un modo especial las de 1944-45 y 1948-49, hacen temer a mucha gente que está experimentando un cambio el clima. Es indudable que algo anormal ocurre en los fenómenos atmosféricos, pero ello no es tan nuevo como se cree generalmente, y

parece que se llega a la conclusión de que lo que está ocurriendo, desde el siglo XVI hasta ahora, es el proceso de una pequeña glaciación, es decir, un avance sobre Europa de los hielos polares que, después de alcanzar a mediados del siglo XVIII su máximo desarrollo, han ido contrayéndose poco a poco para llegar, probablemente, a su mínimo de extensión en el año actual. También hay que tener en cuenta que se acaba de pasar por un máximo enorme de actividad solar que ha producido enormes oscilaciones climáticas.

A la interesante pregunta de si habremos llegado ya al mínimo de esa glaciación, con sus consecuencias de elevaciones de temperatura y falta de lluvias en estas latitudes, cabe contestar que si comparamos los datos de lluvias con los máximos principales de las manchas solares, se observa cierta relación del gran máximo de actividad solar de 1917, con la terrible sequía en España de 1918, así como otra relación entre las grandes lluvias de 1936 y el máximo muy destacado de manchas solares en 1937. Igualmente, las grandes sequías de 1944-45 y 1948-49 parecen relacionarse con el nuevo y culminante máximo de manchas de 1947, que sólo es comparable en magnitud con el de 1778. Por tanto, pudiera sospecharse que alrededor de los años de gran actividad solar hay siempre grandes irregularidades en la pluviometría, y es probable que éstas vayan cesando al alejarnos de ese terrible máximo solar de 1947, sin que, por otra parte, sea de esperar que pase por otro tan pronunciado hasta dentro de muchos años, pues ese máximo exagerado no se presenta sino muy de tarde en tarde y a veces con intervalos de más de un siglo.

Esto no quita para que influya sobre nosotros la deglaciación de que hablábamos al principio, y que si tuvo su punto culminante al mediar el siglo XVII, es decir, poco antes del indicado gran máximo solar de 1778, pudiera tener ahora su mínimo en las cercanías de este nuevo período de actividad solar de 1947, que ha quedado bien señalado por las dos auroras boreales ocurridas en 1938 y 1949, y registradas ambas exactamente en la misma fecha: el 25 de enero de cada uno de esos dos años.

PARMENTIER (G.).—*El enrojecimiento de la vid.*—*Bulletin de l'Institut Agronomique et des Stations de Recherches de Gembloux.*—Tomo XVI, números 1 y 4.

El enrojecimiento de la vid se presenta localizado y extendido por el limbo de la hoja, que muestra, sobre todo en las células de su parénquima, el pigmento antocianico. Las causas que le originan pue-

den ser: las obstrucciones del floema, capaces de impedir el descenso de la savia elaborada; las del xilema, que evitan la subida de la savia bruta y originan desintegraciones celulares; la sequía, que disminuye el contenido en hoja de los tejidos y aumenta su presión osmótica, ocasionando además una parada vegetativa la humedad excesiva, que provoca un aumento del potencial vegetativo o que determina una asfixia radicular; una perturbación en la relación entre producción y consumo de los hidratos de carbono, por ejemplo, debida a diferencias acentuadas de temperatura diurnas y nocturnas; la carencia de potasa, regulador tradicional de la producción y del consumo de los hidratos de carbono, o un exceso de cloruro potásico, obrando probablemente por el ion cloro; un exceso de zinc, por un proceso aun poco definido; o un desequilibrio en la nutrición, provocando debilitamientos locales de factores de resistencia aún ignorados. De todo lo anteriormente dicho, deduce el autor que, al principio de sus trabajos y debido a la diversidad de causas antes indicadas, tenía la impresión de que la antocianosis era un síntoma único que se refería a fenómenos celulares muy diferentes, pero que, después de algunos ensayos, parece que dichos fenómenos conducen, en muchos casos, a un aumento de la riqueza sacarina de la hoja, lo que desplazaba la riqueza celular en hidratos de carbono al estado de síntoma, forzándole a continuar las investigaciones en busca de las aclaraciones de que este problema requiere.

Por último, indica los medios de lucha hasta ahora aplicados en un plano un poco empírico, dado que no se conocen exactamente las causas que originan el enrojecimiento. Dichos medios, cuando esta enfermedad es debida a la compacidad o la humedad del suelo, son: la plantación en terreno bien saneado y drenado; en las viñas ya establecidas, drenajes constituidos como los precedentes y establecidos en las entrecalles. En cuanto al enrojecimiento debido a una debilitación de la cepa, se combate por estercoladuras copiosas, observándose que éstas son tanto más favorables cuanto más ricas en potasa resultan.

Respecto a las hipótesis de trabajo planteadas por el autor para continuar sus interesantes investigaciones, figuran en primer lugar la referente a estudiar la posición de las yemas sobre la cepa; el estudio del régimen hídrico y su repercusión sobre el potencial vegetativo y sobre la aparición del enrojecimiento; la acción de la potasa y el efecto del cloruro potásico en la producción del pigmento; los ensayos sobre asfixia radicular, los estudios sobre la decorticación anular en diversas épocas y observaciones sobre la presencia de tilosis, para ver si ésta se relaciona con una atmósfera saturada de humedad.