

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXII
N.º 250

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

Febrero
1953

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

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





Mandarinos injertados sobre naranjo agrio, muertos a causa de la enfermedad.

La "tristeza", una grave enfermedad de los agrios

Por Andrés García Cabezón

Ingeniero agrónomo

En muchos de los países citrícolas del mundo ha causado grandes perjuicios económicos una enfermedad de los agrios, conocida con los nombres de «tristeza», generalmente de «podredumbre de las raicillas», en la Argentina, y «quick decline» (declinación rápida) en Estados Unidos y otros países de habla inglesa. Consideramos de gran interés divulgar el conocimiento de esta grave enfermedad en España, a fin de tomar medidas que impidan su introducción, y para hacer ciertos estudios que serían de suma importancia, al objeto de solucionar los problemas que su presencia originaría.

ANTECEDENTES

La primera referencia a la «tristeza» de los agrios se produjo en Suráfrica, en 1900, en donde se observaron los primeros árboles atacados. Posteriormente, la enfermedad se observó en Java, en 1926; en la Argentina, en 1930; en Brasil, en 1937; en California, en 1939; en Uruguay, en 1940, y también en Paraguay, Australia, Ceilán y otros países.

La «tristeza» de los agrios es una enfermedad

que ataca a los naranjos, mandarinos, pomelos y otros citrus injertados sobre naranjo agrio. El limonero sobre dicho pie es resistente a la enfermedad, y también lo es el naranjo agrio, tanto franco como injertado. Los injertos susceptibles sobre naranjo agrio también lo son sobre otros pies menos usados, como el pomelo, el tangelo Sampson y otros.

Dado que las plantaciones cítricas sobre naranjo agrio son muy comunes, por la resistencia de ese pie a la gomosis, se comprenderá el gravísimo problema creado donde ha aparecido la enfermedad y los grandes perjuicios económicos que ha causado, al destruir en pocos años dichas plantaciones. Como ejemplo de ello, diremos que en la Argentina han muerto más de 6.000.000 de frutales cítricos, debido a la «tristeza», desde su aparición, en 1930, y sólo en las tres provincias del noroeste quedan todavía plantaciones sobre naranjo agrio, debido a que, por su aislamiento de las demás zonas citrícolas, la enfermedad ha aparecido recién en los últimos años. En la zona de Concordia, la producción de mandarina bajó de 3.000.000 de cajones, en 1945, a poco más de 500.000 en 1948.

SÍNTOMAS

Los primeros síntomas de la «tristeza» son el mal aspecto de las plantas afectadas y el color amarillento de las hojas. Después se observa la falta de crecimiento de los brotes; hojas pequeñas dispuestas en forma de roseta, unas de color amarillento y otras moteadas; las ramas pierden las hojas empezando por las puntas y continuando hacia el interior del árbol; si se desentierran las raicillas se observará que están podridas, procediendo de esta característica uno de los nombres que se da a la enfermedad. Corrientemente, los árboles atacados duran unos años, languideciendo y empeorando. Si se les poda y abona, o las condiciones climáticas son muy favorables, reaccionan por algún tiempo echando brotación nueva, que crece poco; pero pronto empeoran nuevamente. Generalmente, antes de secarse del todo los árboles, dan una fructificación abundante, que no llega a madurez por morir antes las plantas. La «tristeza» ataca a los agríos de todas las edades, desde las plantas de vivero hasta las de cualquier número de años.

CAUSA DE LA ENFERMEDAD

Desde que se observó por primera vez la «tristeza» de los agríos, se formularon varias teorías para explicar la enfermedad, como las de incompatibilidad del injerto y del pie, el ataque de algunos hongos, los nemátodos, deficiencias nutritivas, etc. Recientemente, en 1946, y después de largos estudios y experiencias, determinaron en el Brasil que la «tristeza» era producida por un virus transmitido por el pulgón negro de los agríos. Posteriormente, en California, en Suráfrica y en la Argentina se ha confirmado que la enfermedad es debida a un virus. Al parecer, hay dos razas del virus productor de la «tristeza»: una de ellas es lenta en sus efectos, muriendo los árboles atacados al cabo de varios meses o de pocos años, y la otra origina un decaimiento muy rápido de las plantas afectadas, produciéndoles la muerte en pocos días.

MEDIDAS CONTRA LA «TRISTEZA»

En los países en que ya se ha presentado la



Plantación de naranjos Valencia con pie de naranjo trifoliado.



Mandarinos sobre naranjo dulce.

enfermedad o que están vecinos a los que ya la tengan, deben tomarse diversas medidas para evitarla o retardar lo más posible su propagación. Estas medidas se recomiendan actualmente teniendo en cuenta las investigaciones más recientes y los resultados de la práctica.

PLANTACIONES SOBRE NARANJO AGRIO

Para prolongar lo más posible la vida útil de las actuales plantaciones de naranjos, mandarinos y pomelos injertados sobre naranjo agrio se hará lo siguiente:

1) Destruir todo árbol que presente los síntomas de la enfermedad. Es preferible sacrificar algunas plantas con probabilidad de retardar varios años la entrada de la enfermedad en la plantación.

2) Pulverizar los árboles con insecticidas adecuados, oportunamente, para destruir los pulgones. En el Brasil, Argentina y países vecinos, el pulgón negro (*aphis citricidus*, Kirkaldy), y en California el pulgón (*aphis gossypii*, Glaver) son los insectos transmisores o vectores del virus de la «tristeza».

Esta medida retarda la propagación del mal, pero no es suficiente.

3) Cuidar lo mejor posible la plantación cítrica mediante labores, riegos, tratamientos contra las plagas y podas adecuados. El abonado racional de los árboles contribuye mucho a su producción y vigor. El buen estado sanitario, de desarrollo y vegetativo de los árboles no los inmuniza contra la enfermedad, pero probablemente los hace más resistentes.

4) No traer plantas cítricas de vivero, ni yemas para injertar de zonas infectadas con la «tristeza» o que se sospeche que lo están. La mayoría de las plagas y enfermedades se han generalizado con las plantas de vivero.

5) Los replantes o ampliaciones de la plantación deben hacerse sólo con plantas injertadas sobre los pies resistentes o inmunes a la «tristeza» que se indican más adelante.

6) Si los árboles son todavía bastante jóvenes, es aconsejable interplantar con otros sobre pie resistente, de manera que, al cabo de pocos años, puedan arrancarse las plantas sobre pie de naranjo agrio y la plantación quedará toda sobre pie resistente.

7) Como el limonero sobre pie agrio es inmune a la enfermedad, pueden reinjertarse los naranjos, mandarinos y pomelos que tengan ese pie con limonero; pero ha de tenerse muy en cuenta que el cambio de la copa de los árboles debe ser completo, eliminándose toda rama o brote que no sea de limonero, y que ha de hacerse a tiempo, antes que la enfermedad se haya generalizado en la plantación. Este cambio total de especie a limonero es más fácil en árboles jóvenes y sanos, pero se comprenderá que resulta sólo recomendable en algunos casos.

NUEVAS PLANTACIONES

Con objeto de evitar la «tristeza», que tan graves consecuencias origina, en las nuevas plantaciones, deben seguirse las siguientes recomendaciones:

1) Descartar en absoluto el pie de naranjo agrio para naranjos dulces, mandarinos y pomelos. Puede usarse únicamente para los limoneros. Tanto los citricultores como los viveristas, deben tener esto muy en cuenta.

2) El naranjo dulce es muy aconsejable como pie por su inmunidad a la «tristeza» y por dar árboles de rápido y buen desarrollo, buena pro-

ductividad y buena calidad de fruta. Es un portainjerto muy satisfactorio para naranjos, pomelos, mandarinos y limoneros, con el único inconveniente de su susceptibilidad a la gomosis. Por este motivo, no debe utilizarse en tierras arcillosas ni en terrenos bajos. Los agrios injertados sobre pie de naranjo dulce deben plantarse de diez a veinte centímetros sobre el nivel del suelo, de manera que con el tiempo la corona de las raíces, en su inserción con el tronco, quede al descubierto. Deben revisarse frecuentemente los troncos de los árboles para descubrir desde un principio las lesiones producidas por la gomosis, si llegara a presentarse, a fin de curarlas lo antes posible. Para evitar la gomosis han de pulverizarse los troncos, las ramas principales y la parte inferior de las copas con caldo bordelés al uno por ciento, o con un preparado cúprico comercial, al comenzar la época de las lluvias o los riegos, repitiendo el tratamiento, si fuera necesario.

En resumen, el naranjo dulce es un portainjerto muy recomendable, pero con las salvedades expuestas, por lo que deben emplearlo solamente los agricultores cuidadosos y entendidos.

3) El limonero rugoso usado como portainjerto presenta resistencia a la «tristeza». En Sur-



Mandarinos Campeona sobre trifolío

áfrica es el pie usado principalmente. Se emplea también mucho en Florida, Estados Unidos y en Australia.

El limonero rugoso legítimo de El Cabo o Suráfrica, que es el único que debe emplearse, tiene un desarrollo extraordinario en el almácigo y en el vivero, y los injertos conservan ese vigor del pie, produciéndose plantas muy precoces y de gran desarrollo, pero de poca longevidad. La producción de fruta es buena, pero de calidad mediana. Generalmente, la fruta tiene cáscara gruesa durante los primeros años. Este pie se da bien en todos los suelos, pero se adapta especialmente a los arenosos. Es poco resistente a las heladas y a la gomosis, por lo que no debe plantarse en zonas frías ni en tierras húmedas. Se recomienda como pie para naranjos y pomelos, en especial para las variedades tardías.

Consideramos que, generalmente, este pie es poco recomendable.

4) El naranjo trifoliado (*Poncirus trifoliata*, L.) es un portainjerto resistente a la «tristeza» y a la gomosis, pero es susceptible a la enfermedad llamada exocortis. Es resistente a los nemátodos y sirve para replantes. En el vivero tiene desarrollo lento, y los árboles que produce, una vez injertado, son, generalmente, de menos desarrollo que sobre otros pies. Los agrios sobre este pie son más resistentes a las heladas. Se recomienda como portainjertos para climas con invierno más bien frío; no se adapta bien a climas cálidos, y se da mejor en suelos fértiles y con cierta humedad.

En el litoral de la Argentina y en el Uruguay se emplea mucho este pie, con buenos resultados, para mandarinos y naranjos, en especial la variedad «Valencia», que es tardía o de verano. Produce bien y fruta de calidad.

5) El mandarino «Rangpur» es un pie resistente a la «tristeza» y algo también a la gomosis. Origina plantas de desarrollo rápido y producción precoz, con fruta de buena calidad. Se adapta a los suelos fuertes y madura temprano la fruta. Estas buenas cualidades se ven contrarrestadas por una vida relativamente corta de los árboles. Se recomienda para variedades de naranjos tempranos y de media estación, y también para mandarinos y pomelos.

Consideramos que es preferible, por ahora, de usarse este pie, plantar sólo una parte de los árboles con este portainjerto.

6) Los mandarinos «Cleopatra» y «Oneco»

son resistentes a la «tristeza» y algo a la gomosis. Se adaptan a las distintas clases de tierras y tienen vigor y buena productividad. Los resultados obtenidos con estos dos portainjertos han sido favorables hasta ahora, y se recomienda su empleo en escala limitada, por el momento.

En California, el mandarino Cleopatra ha ido bien hasta ahora, y parece destinado a sustituir el pie de naranjo agrio.

7) El «Troyer Citrange» es un híbrido de naranjo dulce y de naranjo trifoliado o trifolio (*Poncirus trifoliata* L.), resistente a la tristeza» y a la gomosis, que está siendo empleado en California, con resultados, al parecer satisfactorios. Es un portainjerto adecuado para los naranjos de ombligo y Valencia; produce fruta de buena calidad y tamaño y es resistente al frío. Crece bien en los replantes, lo que es importante en California, donde los nemátodos y otros factores los hacen difíciles.

8) Actualmente sólo son recomendables, por su inmunidad a la «tristeza», los portainjertos descritos anteriormente. Lo prudente en zonas donde los mismos no son bien conocidos es utilizar varios de ellos, teniendo en cuenta sus características.

9) Toda plantación nueva tiene que cuidarse bien desde un principio y abonarse adecuadamente para tener plantas sanas, vigorosas y de rápido desarrollo. El nitrógeno, fósforo y potasio que necesitan las plantas se agrega a la tierra en forma de abonos y estiércoles. En algunos suelos, en especial en los arenosos, faltan o escasean alguno de los llamados comúnmente elementos menores, principalmente cobre, zinc, magnesio y manganeso, que son imprescindibles en la alimentación de las plantas en cantidades muy pequeñas. Es necesario corregir esas deficiencias para tener árboles normales y productivos, lo que se hace generalmente mediante pulverizaciones nutritivas.

MEDIDAS EN PAÍSES NO AFECTADOS

Una vez expuestas las medidas que deben tomarse en los países en que ya existe la «tristeza», y en los limítrofes, para proteger en lo posible las plantaciones cítricas existentes sobre pie agrio, y para hacer nuevas plantaciones, daremos por último las medidas que, a nuestro juicio, deben tomar aquellos países todavía libres de la enfermedad para proteger su riqueza citrícola.

1) Prohibir toda importación de plantas cítricas, de sus partes y de yemas, evitando asimismo su introducción clandestina. Es necesario que las medidas que se tomen sean rigurosas y que la vigilancia sea suficiente. En Estados Unidos, por ejemplo, el servicio de cuarentena del Ministerio de Agricultura, reforzado frecuentemente por los de los Estados, es riguroso y eficaz desde hace ya bastantes años, lo que ha impedido, indudablemente, la introducción en el país de muchas plagas y enfermedades agrícolas.

2) Estudio por los organismos competentes del Ministerio de Agricultura de los portainjertos resistentes o inmunes a la «tristeza» empleados en otros países, para determinar su comportamiento en el país en lo que se refiere a afinidad con las distintas especies y variedades cítricas, productividad, adaptación a los distintos suelos y climas, longevidad, calidad de fruta, etc. Estos estudios son muy importantes y deben realizarse en escala suficiente y abarcando las diversas zonas cítricas del país.

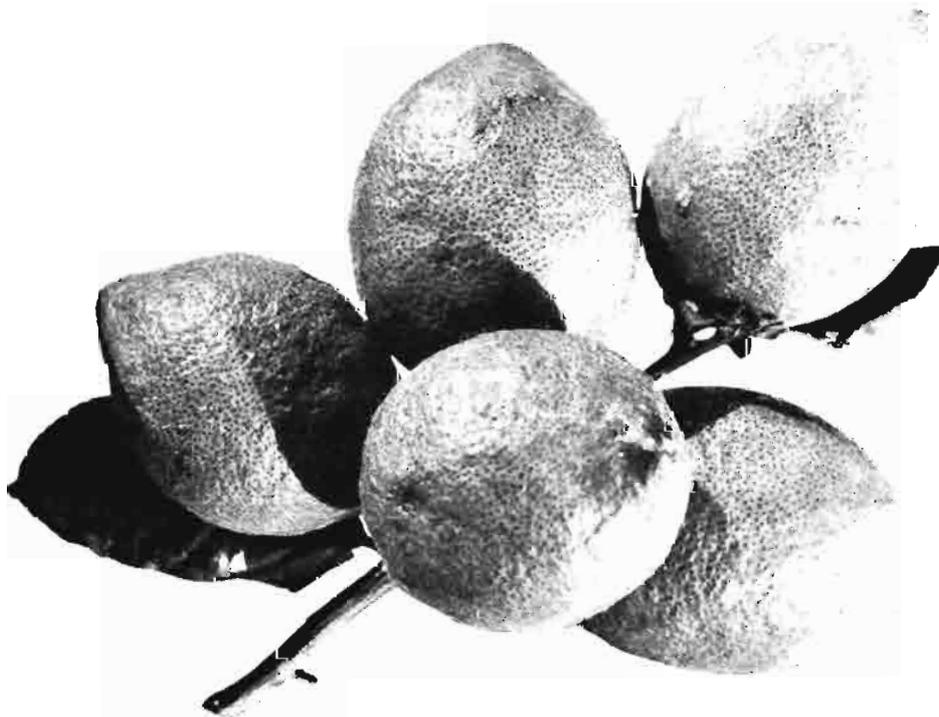
3) Divulgación entre los citricultores de los resultados que se obtengan con la experimentación que se realice, de acuerdo con el párrafo anterior, y facilitar a los mismos las semillas, plantas, etc. necesarios para la multiplicación de los pies aconsejables.

Si se llegara a determinar que uno o más portainjertos son buenos, comparados con el pie de

naranja agrio, y al mismo tiempo los antecedentes de resistencia a la «tristeza» en otros países son satisfactorios, multiplicarlos en viveros oficiales y particulares, para que su empleo se generalice y sustituya en las plantaciones nuevas y en los replantes al naranja agrio. Se podría llegar incluso a la prohibición del naranja agrio como portainjerto, excepto para el limonero.

4) Vigilancia por los servicios agronómicos oficiales y por los mismos citricultores de las plantaciones de naranjos y otros agrios susceptibles a la «tristeza», para descubrir pronto las primeras apariciones de la enfermedad y tratar de eliminarla completamente con medidas adecuadas, antes de que pueda extenderse.

Deseamos vivamente que la enfermedad de que nos hemos ocupado nunca llegue a los huertos levantinos, ni a ningún otro lugar de España donde se cultiven los agrios, y sólo nos ha movido a escribir estas líneas el dar a conocer la «tristeza» de los agrios, que tantos perjuicios ha ocasionado en bastantes países cítricos, como personalmente hemos comprobado en algunos de ellos. Es siempre conveniente conocer los peligros que acechan a nuestra agricultura para tomar con tiempo las medidas que los eviten o, en último caso, que reduzcan al mínimo los perjuicios que ocasionan. Estamos seguros de que nuestras autoridades agrícolas se preocupan de este problema, como lo hacen de todos los que atañen al campo español.



EL CULTIVO DEL TRIGO EN REGADÍO

Por José Pané Mercé

El trigo es la más importante de todas las plantas cultivadas. Por su fácil adaptabilidad a los climas más variados, se halla diseminado en las cinco partes del mundo, ocupando una enorme extensión de cultivo, cifrada en unos cien millones de hectáreas. Su acentuada resistencia a la sequía hace que se le considere típicamente de secano, y solamente en una pequeña parte, de su gran extensión de siembra, se le cultiva en regadío. España es uno de los pocos países en que se cultiva el trigo en regadío, y actualmente, en una extensión de 250.000 hectáreas.

Vamos a tratar del cultivo del trigo en regadío, sin querer adentrarnos en consideraciones sobre la conveniencia o no de destinar tierras regadas al trigo, sustrayéndolas al cultivo de otras plantas ineptas para el secano. Tampoco nos proponemos, ni nos lo permitiría el reducido espacio de un artículo, describir las múltiples particularidades que deben ser atendidas para que, en el cultivo del trigo en regadío, se consigan óptimas producciones.

En estos últimos días hemos recibido varias consultas en las que se nos interesa indiquemos cuándo y qué número de riegos debe darse al trigo durante su cultivo. Para ampliar nuestra anterior información, facilitada a este respecto como contestación a las demandas que no nos ha sido posible atender, y en aclaración al problema que tal cuestión ha planteado a no pocos cerealicultores, vamos a exponer nuestra modesta opinión sobre este interesante tema, la cual tendría un escaso valor, si no viniera respaldada por atentas y continuadas observaciones recogidas durante muchos años de experimentación.

Dejaremos para una próxima ocasión hablar de las labores, abonado, siembra y cantidad de semilla a emplear, etc., y hoy nos ocuparemos únicamente de un solo aspecto: el riego.

La diversidad de climas en nuestro país nos impide generalizar, obligándonos a señalar una

determinada zona de nuestro suelo dotada de un clima uniforme, en la que basaremos toda nuestra información. La zona elegida se encuentra en las tierras bajas de la provincia de Lérida, comarca de Urgel, importante llano regado, en el que el trigo ocupa unas 30.000 hectáreas; aproximadamente, la octava parte de la totalidad del cultivo español de trigo en regadío.

El riego tiene por objeto compensar la insuficiencia del agua de lluvia. Para saber cuándo y en qué grado son necesarias tales compensaciones, es decir, en qué momentos se precisa regar y cantidad de agua a invertir, es de mucha utilidad el conocimiento del ritmo o marcha vegetativa del cereal y del régimen pluviométrico típico de la zona en donde se ha de realizar el cultivo.

Vamos a dar cuenta a continuación del desarrollo del trigo de invierno cultivado en el llano de Urgel (Lérida), considerado en sus fases vegetativas:

Siembra. De mediados de octubre a mediados de noviembre.

Ahijado. Primeros de diciembre a mediados de marzo.

Entallado. Medios de marzo a mediados de abril.

Espigado. Medios a últimos de abril.

Granazón. Mayo a Medios de junio.

El régimen pluviométrico típico del llano de Urgel, constituido con el promedio de veinte años de observaciones consecutivas y correspondiente al período de duración de la vegetación del trigo de invierno, cuya gráfica adjuntamos, nos proporciona unos datos muy interesantes para nuestro estudio. En él se acusan dos mínimas y dos máximas precipitaciones.

Una mínima corresponde a enero, época del año en que el agua, con ser muy escasa, es suficiente para satisfacer las reducidas exigencias del cereal. El minúsculo desarrollo de la planta, en

aquella época de bajas temperaturas, determina unas pérdidas por evaporación insignificantes.

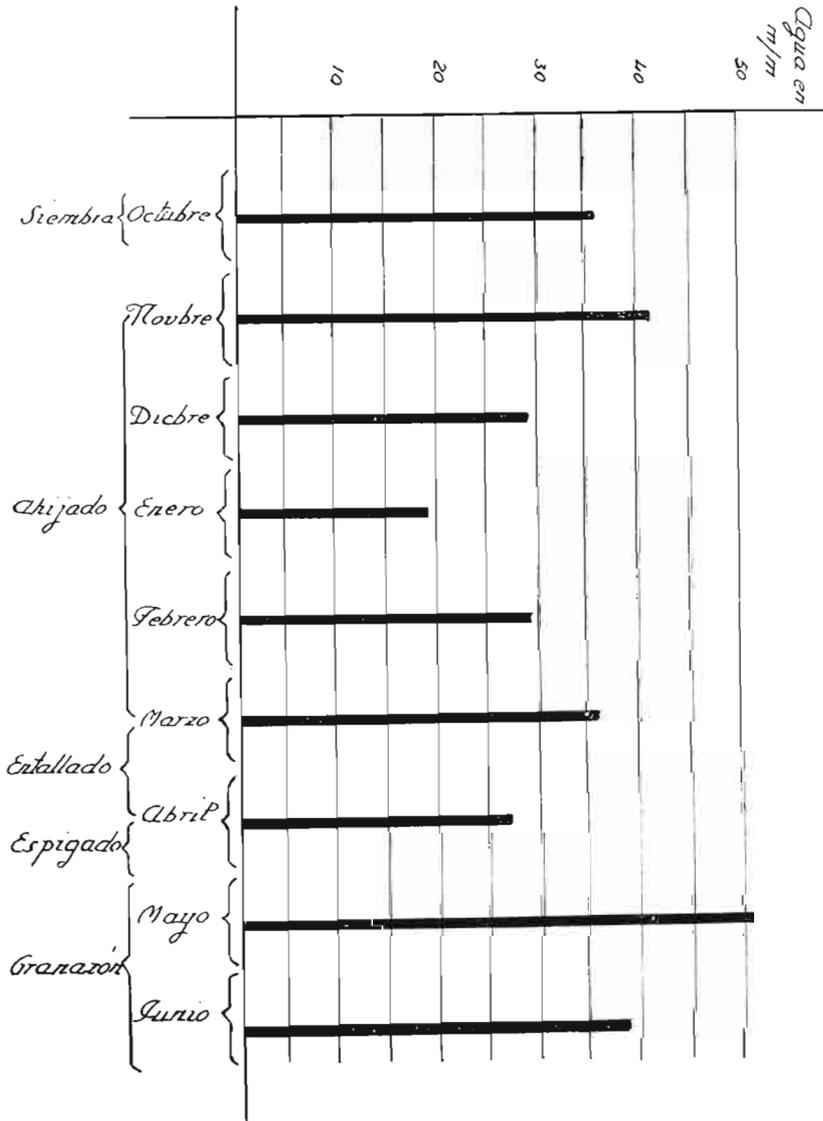
La segunda mínima coincide con el mes de abril, mes determinante del éxito de la cosecha. La transpiración empieza a ser activa porque la planta posee gran cantidad de hoja y se encuentra en pleno crecimiento. El agua precipitada en este mes resulta acusadamente insuficiente.

En cuanto a las máximas, una se produce en el mes de noviembre. De no encontrar las tierras bienazonadas por las lluvias de verano, el cereal nace débilmente y tardíamente. Este máximo resulta, en no pocos años, insuficiente y desplazado. Un octubre copiosamente lluvioso, prefacio de la siembra, sería lo óptimo.

La segunda máxima corresponde al mes más lluvioso del año: mayo. El gran desarrollo de la planta y activa transpiración, que va acelerando

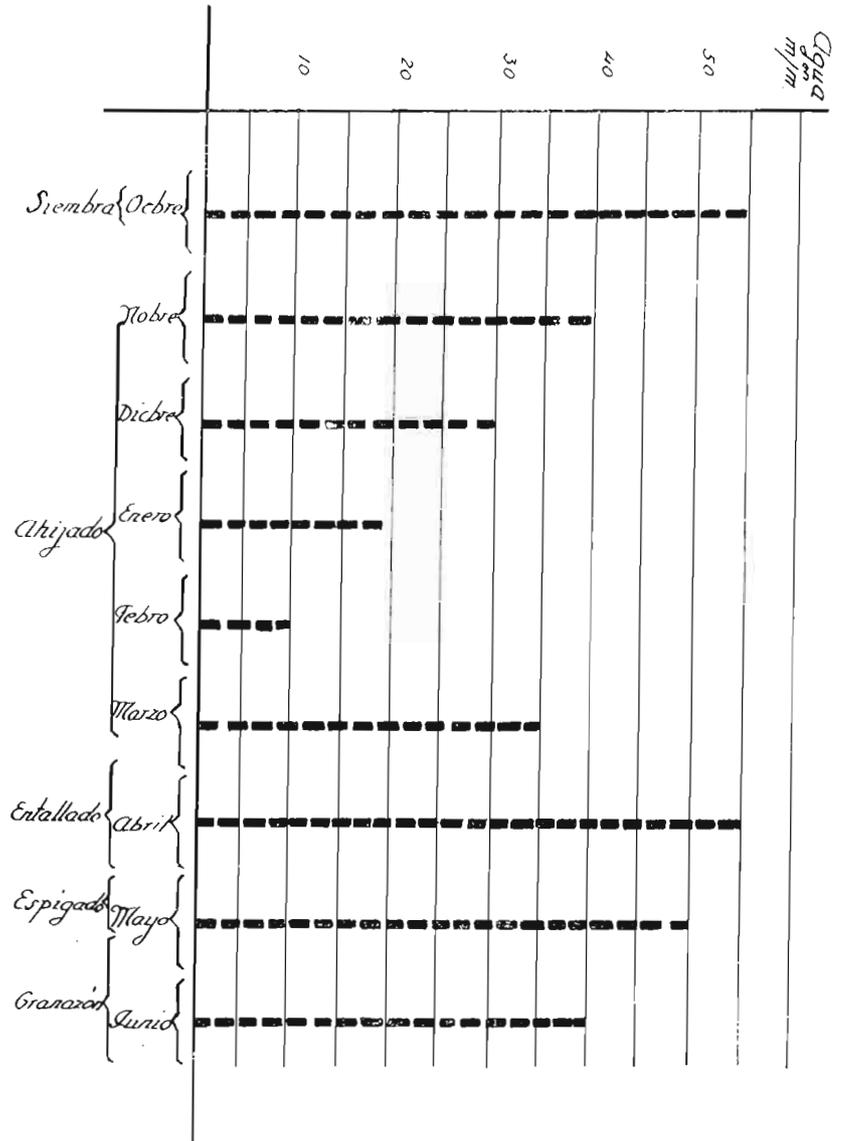
la temperatura en grado creciente, exigen cuantiosas cantidades de agua para el normal desarrollo del cereal. Es un mes abundante en agua, pero toda ella está bastante bien proporcionada a las exigencias de la planta.

Lo expuesto es tal como se produce el suministro de agua por la lluvia. Nosotros nos atreveríamos a exponer cuándo y en qué cantidad entenderíamos que debería producirse tal suministro para ajustarnos a las necesidades, para satisfacer plenamente las exigencias de la planta trigo en cada una de sus fases vegetativas. Hemos confeccionado para ello otra distribución de lluvia expresada en una nueva gráfica que titulamos «Régimen adecuado a las necesidades hídricas del trigo de invierno en el llano de Urgel». Este último modifica el real. Vamos a comentarlo, razonando el porqué de tales modificaciones. Las variantes



Gráfica del régimen pluviométrico típico desde octubre a junio correspondiente a la zona de regadío del Llano de Urgel, a la cual se refieren los demás gráficos. Promedio de veinte años de observaciones en relación con las bases vegetativas del trigo de invierno.

Gráfica del régimen pluviométrico adecuado a las necesidades hidráulicas del trigo de invierno, según sus bases vegetativas.



destacadas en él introducidas son tres: Ampliación de agua en los meses de octubre y abril y reducción de ella en el mes de febrero.

En cuanto a que la tierra tenga buena sazón a finales de octubre y primeros de noviembre, es decir, en el momento de la siembra del trigo, creo que todos estamos de acuerdo.

Cuando media una buena sazón (en ningún modo encharcamiento del terreno) y concurren las demás circunstancias apropiadas para la siembra, la germinación y el nacimiento del trigo se producen rápidamente. Las jóvenes plantas, cual recios clavos partiendo del seno de la tierra, perforan decididamente su superficie. La densidad de plantas corresponde a la semilla empleada, porque sus pérdidas se han reducido a un mínimo. El cereal vigoroso inicia un crecimiento rápido, anticipándose en desarrollo al de las malas

hierbas, a las que sensiblemente dominará durante su período vegetativo. Ahija perfectamente en la época fría, y mejor si es seca. Su parte aérea se adapta al letargo invernal al que le someten las bajas temperaturas, mientras desarrolla abundantes raíces captadoras de los elementos indispensables para su normal desarrollo, garantizándole una mayor seguridad vital. La abundancia de agua es un factor esencial para la buena nascencia, y los hechos nos han demostrado repetidamente que una cosecha bien nacida raramente es perdida.

Fijamos en abril la segunda ampliación de agua, y más concretamente a primeros de este mes. ¿Por qué motivo señalamos con precisión la fecha primero de abril? ¿Por qué no antes? ¿Por qué no después?

Abril fué el mes que más resta hizo en el

porvenir de las cosechas de trigo, y tal reducción se produce por su escasez en lluvias y las heladas tardías. Son muchos los antiguos refranes que cantan la beneficiosa acción de las aguas precipitadas en este mes, pero también son varios los que lamentan los desastrosos efectos de sus bajas temperaturas.

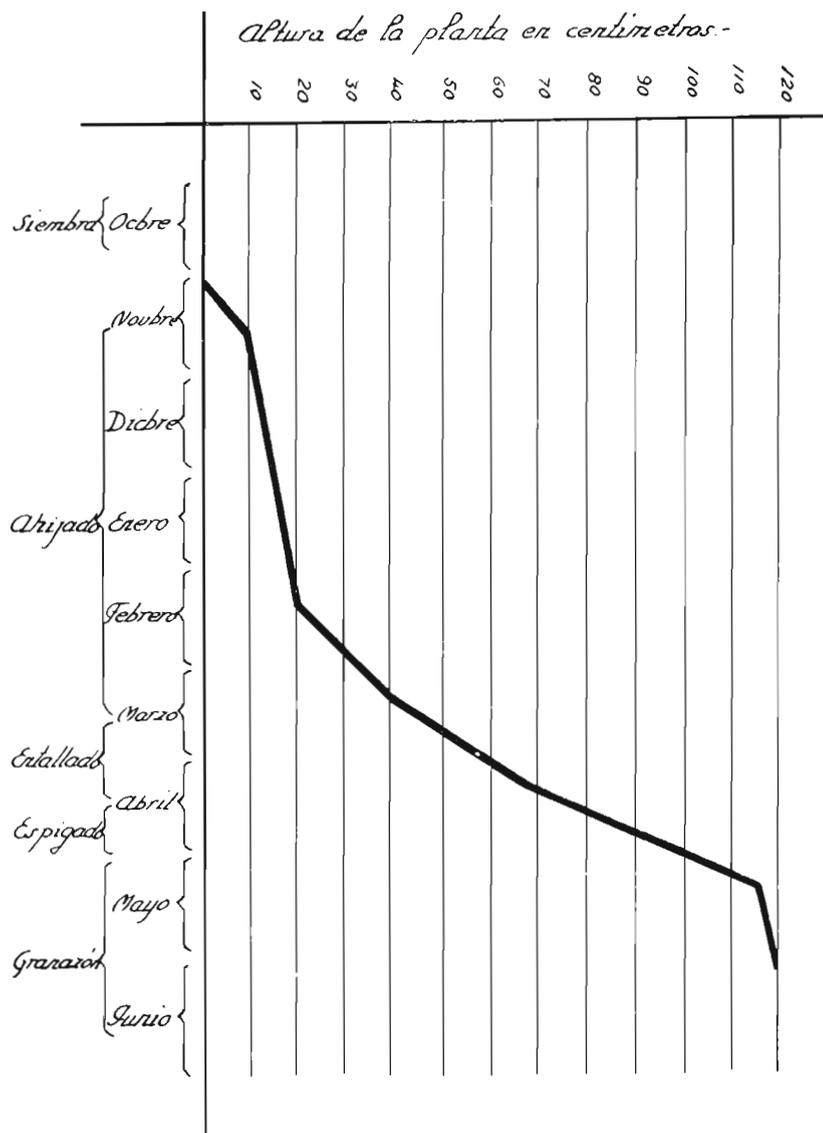
En marzo, el trigo ha iniciado su crecimiento en altura; los azotes del viento lo resecan y su aspecto, algo marchito, parece obedecer a la falta de humedad. No obstante, no es aconsejable darle agua en este mes. El riego lo reverdece, favorece la aparición de nuevas raíces superficiales y sitúa toda la planta en alto grado de sensibilidad al frío en un momento en que todavía se producen bajas temperaturas. Son cuantiosos los daños producidos por el frío tardío en los trigos regados en marzo.

Tampoco es aconsejable el retraso de este riego, efectuándolo en mayo en lugar de abril. En mayo el trigo ha alcanzado su máxima talla, el riego ablanda el terreno, reduciendo grandemente el poder de sujeción de las raíces, y la planta se tumba con facilidad al ser impelida por el viento. Este encamado prematuro reduce enormemente la producción y calidad del grano y encarece los trabajos de la recolección.

Entre los inconvenientes del riego tardío debe citarse el de favorecer el desarrollo de enfermedades criptogámicas. La humedad, juntamente con elevada temperatura, son elementos excelentes para producir invasiones de orín.

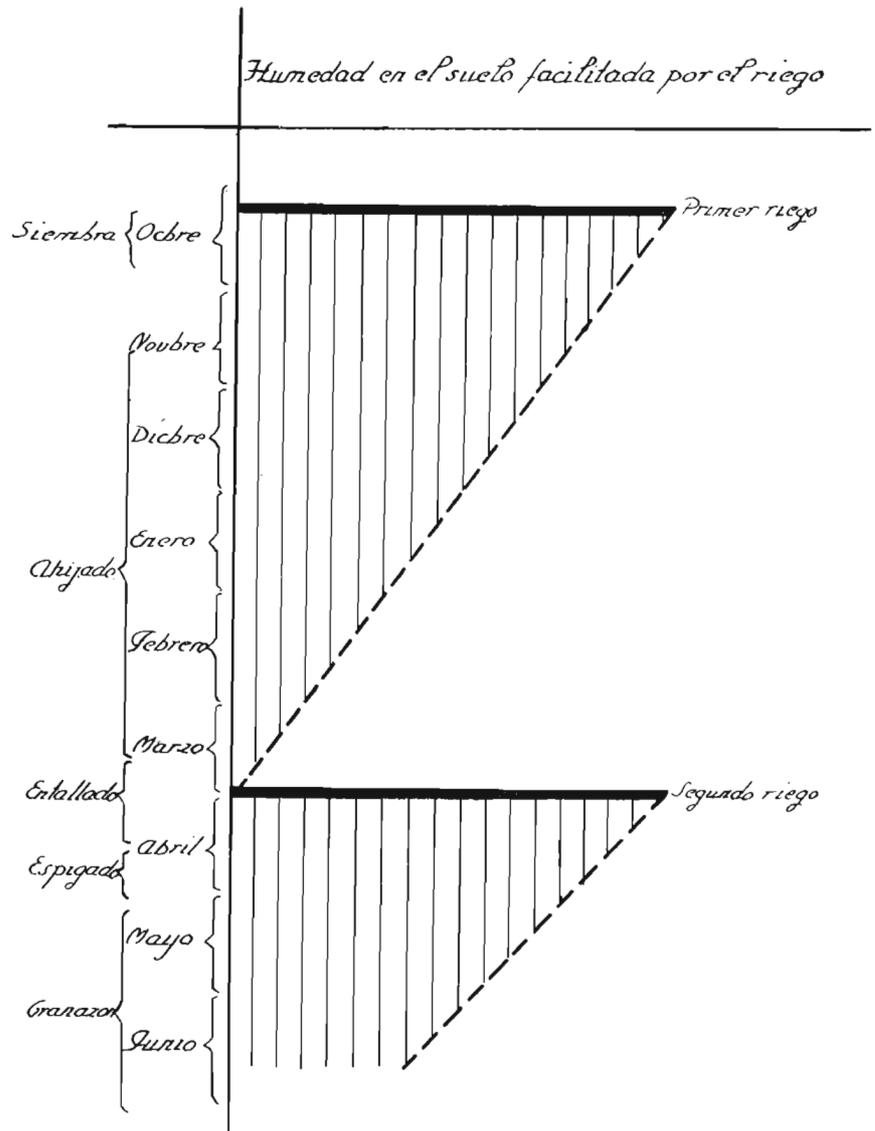
Generalmente, tampoco se observa la necesidad del riego en el mes de mayo, por ser, regularmente, este mes el más lluvioso del año.

Hemos iniciado la conveniencia de un mes de



Gráfica del desarrollo medio en altura del trigo de invierno.

Gráfica de los riegos que aconsejamos dar al trigo de invierno para su siembra en sazón y durante el período vegetativo



febrero seco, y así en nuestra gráfica denominada «adecuada», lo hemos señalado. El trigo debe sentir sequía en febrero y, juntamente con ella, los rigores de las bajas temperaturas. De un febrero abonanzado y húmedo parte un cereal tierno y anticipadamente desarrollado en marzo, el cual difícilmente puede llegar a buen término sin tropezar con los bajones de temperatura que desgraciadamente suelen presentarse en algunas madrugadas de marzo y abril. Las mejores cosechas en grano, casi siempre, se obtienen en años de invierno frío y seco, con óptimas condiciones de humedad en el resto de la vegetación del cereal.

En resumen: en los años en que las precipitaciones se desvían poco del régimen normal, cuya gráfica adjuntamos, y refiriéndonos a la zo-

na llana de Urgel (Lérida), recomendamos se den al trigo solamente dos riegos: uno poco antes de la siembra y otro a primeros de abril.

Hay quien opta por dar el primer riego inmediatamente después de verificada la siembra. No queremos decir que tal cosa no pueda hacerse. Para regar sobre sembrado conviene que el terreno esté muy bien nivelado, y si el viento seca rápidamente la tierra, se produce el encostrado, y en mayor grado cuanto más compacta sea la tierra. Si para descostrar se recurre nuevamente al riego, la tierra se apelmaza y las raíces de las plantas quedan fuertemente aprisionadas en ella.

Regando por segunda vez en primeros de abril, queda muy reducido el peligro del frío tardío. El cereal no se encama, debido a su reducida talla.

Y disminuye el peligro a los ataques de orin, porque junto al factor humedad le falta temperatura alta, no existente en aquella época.

Hemos considerado necesario señalar una zona determinada para puntualizar nuestra exposición sobre la necesidad y oportunidad en el suministro del riego, pero todo lo anteriormente expuesto puede muy bien aplicarse a otras zonas regadas de nuestro país, procurando, en cada caso, como es natural, efectuar la adaptación conveniente.

No se considere que con una rigidez invariable

el número de riegos se ha de concretar a dos únicamente. Puede variarse su número si las condiciones climáticas, producidas en años excepcionales, así lo aconsejan. Pero sí queremos dejar bien sentado que el trigo es una planta típicamente de secano, que es poco exigente en agua, y que a la mayoría de los triguales cultivados en regadío les perjudica más bien el exceso e inoportunidad en el suministro de agua que la escasez de ella.



Observación y experimentación

Por Luis Torres Uriarte

Ingeniero agrónomo

Se ha dicho que, en el campo humano, la observación y la experimentación son las únicas fuentes que conducen a la verdad de los hechos.

En el terreno agrícola, indiscutiblemente, observación y experimentación han sido, a veces sin saberlo, poderosos factores de aumento de riqueza y de progreso. Observar con ojos de agricultor; experimentar con brazos de agricultor. Observar quiere decir *mirar*, no sólo ver; observar quiere decir intención. Experimentar lleva consigo aportar a la práctica lo que la observación no enseña, para que su realización nos pruebe la estabilidad o inestabilidad, la permanencia o no permanencia del hecho observado y reproducido. Una buena observación de las variaciones, de las mutaciones, en los vegetales ha sido poderoso motor, con gigantesco brazo, que ha movido el progreso agrícola. Y ello está al alcance de todo buen agricultor *que mire* con amor los campos que trabaja y las plantas que cultiva. Así como el zapatero que mira con ojos de zapatero el calzado de las damas contribuye a la perfección del zapato, así el agricultor debe mirar con ojos de agricultor sus campos y sus cultivos, no solamente pensando en las futuras ganancias, sino en la seguridad de que lo demás se le dará por añadidura, viendo, al fin y a la postre, aumentar los futuros rendimientos, que es lo que importa, porque a él benefician y, al mismo tiempo, acrecientan la riqueza del país.

Ejemplos, en relación a lo anteriormente expuesto, podríamos citar muchos; pero nos vamos a ceñir, en gracias a la brevedad, a unos pocos.

El agricultor que observó en Ayelo de Malferit aquel olivo aislado que ofrecía sus frutos abundantes, arracimados, ¡cuánto bien hizo por la olivicultura levantina! ¿Cuántos campesinos pasaron junto a tan original árbol *sin observarlo*? Hasta que uno puso en él amorosamente sus ojos y observó el hecho original que lo diferenciaba de

los demás olivos circundantes. A la forma de presentación de los frutos se debe el nombre con que fué bautizado: «Changlot», que, en valenciano, quiere decir racimo; y de ahí nació el Changlot real. Observado el fenómeno, fué seguido de la experimentación subsiguiente, y de aquellos primeros escudos, portadores de yemas, se injertaron otros pies de olivos, y de los de éstos, más y más, y así hoy tenemos que, para determinados suelos y condiciones de medio, gracias a la observación y a la experimentación, se ha intensificado, en sus lugares apropiados, la producción olivera.

La observación detallada de los órganos florales de los naranjos nos prueba la relación íntima que existe entre éstos y el número de pepitas, de semillas, que luego albergan las naranjas. Disminuir estas semillas es dar mayor valor a un naranjal, y buen naranjero será aquel que sepa observar alguna mutación favorable en un pie de su huerto, y llevarla, fijándola, a los restantes de su parcela. Con seguridad, más tarde, su ejemplo será imitado, siendo esto lo que una persona cuyo nombre, pasado el tiempo, probablemente caerá en el anonimato, habrá logrado con su observación y experimentación en pro de la riqueza naranjera. Naturalmente, la experimentación siempre ha de completar la obra, que en unos casos resultará de signo positivo y en otras lo dará negativo, pues siempre son varias las circunstancias a tener en cuenta. Citemos el caso de la naranja macetera blanca, cuya área de cultivo parece ceñirse a las proximidades de Orihuela, pues cuantas intenciones ha realizado la técnica para adaptarla a otros lugares no han dado resultado satisfactorio hasta el presente.

La formación de los palmerales se ha venido realizando a base del hueso del dátil y, como toda reproducción por semilla, la nueva palmera nacida no ha respondido a las características del ser



Los palmerales son recreo del espíritu y encanto de los ojos del buen observador.

de que procede; pero la observación y la experimentación han demostrado que la reproducción por esquejes perpetúa, como siempre, los caracteres de las palmeras; por donde sacamos en consecuencia que podríamos tener palmerales con extraordinario porcentaje de pies hembras productoras, todas ellas de clases selectas, aumentando en gran escala esta importante riqueza, sin que por ello quede disminuida en lo más mínimo la belleza del conjunto de esos paradisíacos lugares que siempre son encanto de los ojos y recreo del espíritu.

En una provincia levantina se inició hace tiempo el cultivo del trigo Mentana, en su modalidad de siembras tempranas en regadío. Durante varios años se fué observando y observando su evolución y experimentando reiteradamente, a base de los resultados obtenidos, llegando a la conclusión de que, en general, sembrando el trigo en la última decena de octubre, se lograba la cosecha en la primera quincena de abril, con producciones de 50 Qm. por hectárea, con la ventaja sobre otros trigos tempranos, como el Ardito, que el Mentana al madurar, no desprende sus granos. El hecho, en sí, ya es interesante, pero es aun más interesante el poder levantar inmediatamente la cosecha llegada tan temprana, y seguidamente proceder a aprovechar el suelo implantan-

do otros cultivos, dándose al año hasta tres cosechas. Hoy, lógicamente, el Mentana, por las indi-



Experimentando los métodos racionales del injerto.



Observando un árbol pequeño, pero extraordinariamente prolífico.

casadas latitudes, ha desplazado casi totalmente a los otros trigos.

Podríamos citar los éxitos de los agrónomos señores Ayuso y Otero implantando y difundiendo el cultivo de la remolacha azucarera, y así seguiríamos poniendo ejemplos, pero creemos que con lo dicho basta.

Tal vez se arguya que muchos de estos progresos se logran *por casualidad*. Nada más cierto. Pero esta casualidad se da siempre entre aquellas personas *que saben mirar* con cariño entre los que viven el ambiente de la observación y luego acuden a la experimentación. El doctor Fleming, *por casualidad* descubrió la penicilina; pero si no hubiera vivido en un ambiente de laboratorio, no le habría caído un poco de cultivo de «peni-

lium» sobre otro de «cocos», quedando éste desorganizado. Si Newton no hubiera sido un observador, nada le hubiera dicho *la casualidad* de la caída de una manzana, y de su observación salió nada menos que la ley de la gravitación universal. En muchos casos, ciertamente, la casualidad ha sido la base del progreso, pero lo innegable es que esta casualidad no se da en los que viven despreocupadamente, como maletas tendidas en las rejillas de los vagones, sino en los que observan el paisaje que se desliza a la contemplación del que viaja por las rutas renovadas, siempre prometedoras, del progreso. Y esta casualidad de observación es la que deseo y supongo existe en los agricultores que contemplan y observan las tierras de sus amores, no sólo con los ojos de la cara, sino con los de la inteligencia y el corazón.

Acaso alguien pudiera decir que olvido a la investigación. No puedo olvidarla, claro está, y algo queda apuntado anteriormente; pero ésta vive concentrada en sus laboratorios y centros de altos estudios, y yo he querido referirme en mis modestas notas a lo que se puede hacer en pleno campo, a lo que está al alcance de todo buen agricultor que sea observador. El investigador, cuidadosamente, manejando sus microscopios y elementos de laboratorio, trabaja con el sudor invisible de la fatiga del pensar, así como un Dickens, con el escalpelo de su pluma, escudriña minuciosamente y ahonda literariamente en el alma de sus personajes para el logro de un bello final, así aquél, el investigador, desmenuza hasta el límite los elementos puestos a su estudio para alcanzar, tras ímprobos y nada fáciles trabajos, un fin siempre grandioso al servicio de la humanidad. Pudiéramos decir que la investigación actúa de dentro a fuera; pero tened la seguridad de que cualquier indicio de mejora que la observación descubre en pleno campo será recogida por los investigadores de fuera a dentro, para luego, obtenidos resultados positivos, volver a salir al campo, de dentro a fuera, mejorando poderosamente la vida nacional.

Observación y experimentación, las únicas fuentes que conducen a la verdad de los hechos, están al alcance de cuantos sientan palpitar el campo español, de cuantos en su alma lleven la inquietud de una España siempre mejor, de cuantos sepan que *aumentar el rendimiento* de la producción será, con la ayuda de Dios, el progreso de ellos mismos y, en definitiva, el de la Patria.

LA PUESTA INVERNAL

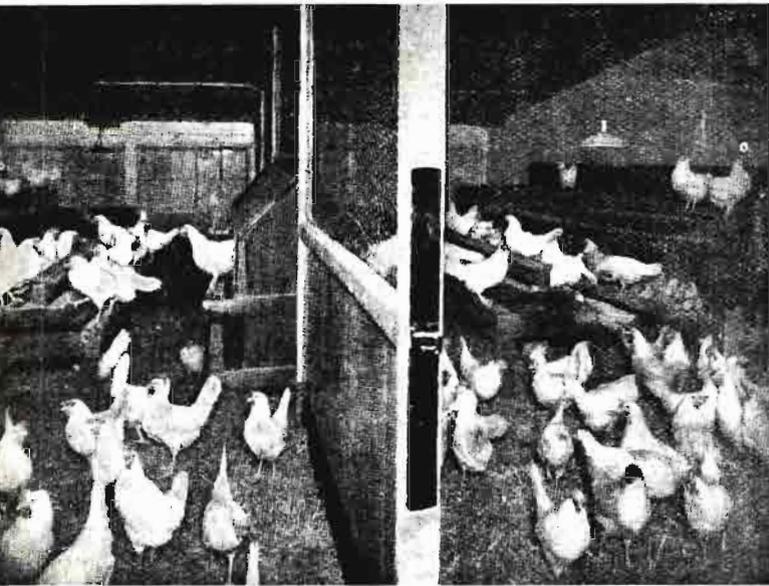
Por José Antonio Cortiguera

El mayor rendimiento de una explotación avícola que tenga como base la venta de huevos frescos para el mercado, se obtiene consiguiendo una puesta máxima en los meses de octubre a marzo, que es cuando por ley natural la producción huevera es menor y los precios, por consiguiente, más altos. Ahora bien, la puesta de otoño e invierno es fácil incrementarla en la medida deseada; pero siempre a base de tener en cuenta varios principios, cuya práctica es imprescindible, que el avicultor debe conocer para obtener dichos resultados, los cuales, dependen de la herencia, en primer lugar, y luego de la edad de las aves, el régimen a que se las someta y la alimentación.

El factor productibilidad es hereditario y, por lo tanto, en un lote de gallinas nuevas, un crecido porcentaje responderá a las cualidades de sus progenitores, por lo que deberán obtenerse de reproductores hembras de producción elevada y de gallos comprobados como progenitores, a su vez, de gallinas de alta puesta. Igualmente la precocidad es fruto de la herencia y es factor que se tendrá en cuenta en la estirpe de que procedan las gallinas y gallos que se destinen a la reproducción. La selección, pues, debe ser estricta en este aspecto y, además, siempre entre las reproductoras deberán escogerse aquéllas de más elevada puesta en los meses de noviembre, diciembre y enero, en igualdad de circunstancias. La edad es otro factor definitivo; a base de gallinas viejas de más de un año, no puede pensarse en un rendimiento invernal apreciable, ya que la muda suspende la producción de otoño y, asimismo, si se tienen pollitas nacidas en fecha que comiencen su producción de huevos antes de septiembre, lo más seguro es que muden

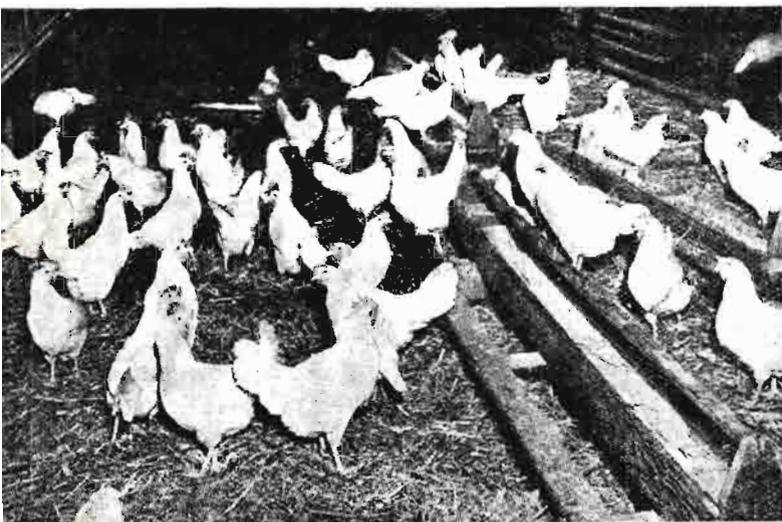
y no renueven la postura hasta diciembre o enero. Por lo tanto, según la raza que explote el avicultor, deberá éste calcular cuidadosamente las fechas de los nacimientos, de manera que las pollitas estén en condiciones de iniciar su producción huevera a primeros de octubre, para que ésta se continúe durante el otoño e invierno ininterrumpidamente.

Régimen general.—La segunda condición para obtener un rendimiento huevero en estos meses, es el alojamiento adecuado. El gallinero deberá tener capacidad mínima para tres gallinas por metro cuadrado de superficie, orientado al Levante o Mediodía y dos terceras partes, de su fachada Sur, con ventanales de cristal, que puedan abrirse por el día para una perfecta aireación y evitar la humedad. Durante la noche, las partes superiores de las ventanas, para ventilación permanente, irán provistas de contraventanas con arpilleras, para ser cerradas en las épocas de heladas o fríos intensos y fuera de estos casos, por no cerrar herméticamente, como el cristal, permitan el cambio de aire. Antes de la introducción de las pollitas en sus cuarteles de invierno, se blanquearán y desinfectarán perfectamente estos gallineros, reparando los desperfectos sufridos en la temporada anterior, y durante el mes de septiembre se instalarán en ellos los lotes destinados a la puesta de otoño. No es aconsejable mezclar las pollitas con gallinas del año anterior. Teniendo en cuenta las condiciones antes previstas, estos lotes de futuras ponedoras deberán ir terminando su desarrollo durante el mes de septiembre y por el desarrollo de su cresta, coloración de la cara y barbillas y demás síntomas precursores de la puesta, se irá observando la inminencia de ésta.



Sección de una nave de gallineros de puesta invernal, dotados de alumbrado nocturno, en la Estación Experimental Aibers (Estados Unidos).

Si por cualquier razón los síntomas de la puesta aparecieran prematuramente, o sea, antes de mediados de septiembre, habrá que tomar medidas para retrasarla un tanto, por el peligro de la muda a que antes hicimos referencia. Bastará para ello disminuir algo la ración en proteínas, rebajando las harinas de carne, pescado, alfalfa, etc., y aumentando el salvado y harinas de cereales en la misma proporción, pero de manera progresiva en varios días, para no obtener el resultado contraproducente de una muda precoz. En el aspecto general del lote se deberá observar, en estos días que preceden a la puesta, un estado más bien de gordura, así como también es corriente que



Detalle de interior de los mismos gallineros, donde las ponedoras pasan el invierno en reclusión.

días antes se vea alguna caída de plumas en las de la base del cuello.

Alimentación.—La ración de los lotes deberá ser desde agosto ya igual a la de las gallinas, a base, por tanto, de un 16 por 100 de proteínas, 5 por 100 de grasas, 60 por 100 de hidratos de carbono, 70 por 100 de coeficiente de digestibilidad y 300 calorías, con una relación nutritiva aproximadamente de 4,5. En cuanto a la composición de estos alimentos, puede ser a tipo de ejemplo, una distribución de avena germinada por la mañana, de 25 gramos por ave (pesada en seco); 20 gramos de maíz algo triturado (sobre todo cuando las pollitas no han alcanzado todo su desarrollo), antes de albergarse, y durante el día mezcla seca a su disposición, en tolvas o comedores apropiados para que no lo desperdicien. El consumo de esta mezcla debe ser de unos 80 gramos por ave al día, y si no llegasen a esta cifra (todas estas cantidades se refieren a razas de tipo medio), al mediodía se les distribuirá un rancho humedecido, de la misma mezcla, con cocimientos de peladuras de patatas, desechos de cocina, etc., para forzar el consumo necesario de proteínas. Los granos se echan en el suelo para que las aves escarben, y en cuanto llegue el mal tiempo, en la cama del interior del gallinero. El horario y el régimen de alimentación deberán ser escrupulosamente exactos, pues cualquier cambio repentino se acusa en una suspensión de la puesta, que luego tarda lo menos quince días en reanudarse. Por eso, si una falta de determinado alimento se llega a prever, días antes se irá disminuyendo progresivamente para ser sustituido por el que ha de reemplazarse. Esto, sobre todo cuando ha empezado la puesta, es de vital importancia.

Alumbrado nocturno.—Ya es de dominio general la influencia que ejerce sobre la producción huevera el alumbrado nocturno, que tiene por objeto prolongar el día y disminuir el tiempo que las aves están con el estómago vacío. Después de mediados o fines de septiembre es conveniente comenzar, teniendo en cuenta que cualquiera que sea el procedimiento y horario que se adopte, no es práctico hacer pasar el «día de luz», entre natural y artificial, de trece horas, por estar así comprobado. Si se enciende y apaga durante la noche, siempre hay que tener cinco minutos con una luz en penumbra, para que puedan albergarse, y los primeros días convendrá visitar el gallinero para subir a las que no lo hagan.

Cuando se empiece a alumbrar, la ración de grano de por la tarde se les dará por la noche, cuidando también de que no les falte mezcla seca, pues sometidas a este régimen de alumbrado nocturno, las aves consumen más, que es el objeto perseguido.

Conservación de la puesta.—Para que ésta se mantenga durante los meses de otoño hasta la primavera, hay que cuidar escrupulosamente del régimen general y alimentación, para que en ningún aspecto sufran variaciones. En las zonas frías, es preferible enclaustrar los lotes en sus gallineros permanentes, mientras duren las heladas, los fríos o la nieve, como hacen, por ejemplo, en el Canadá. En las zonas de clima más benigno no es preciso hacerlo, pero como siempre hay días que lo requieren así, sobre todo por las lluvias, convendrá no dejarlas en libertad más que después de las once de la mañana y recluirlas a media tarde, con objeto de que, si al día siguiente no deben salir, no noten tanto la diferencia. No hay que perder de vista que la reclusión de la ponedora, lejos de ser perjudicial, es beneficiosa (como puede verse en los resultados del régimen de jaulas), y sólo precisa como condición el que se le dote de todas las circunstancias sanitarias y demás que requiere. Tiene que tener a su disposición tolvas con guijillo y conchilla de ostras y comederos-rastrillos con verde renovado todo los días, o en manojos colgados. El cuidado de la cama también es primordial. Ya está demostrado que ésta puede conservarse muchos meses; pero a base de removerla a diario, de atrás a adelante (al contrario de como escarban), de procurar no humedecerla y de ir aumentando con paja o turba nueva cada quince días, a medida que entra el invierno, retirando, además, aquellas partes que se vean húmedas o podridas y echando algunos puñados de cal hidráulica cuando se observe estado de humedad general por exceso del ambiente o higroscopia del suelo. En el transcurso del invierno, y si la puesta es abundante, hay que cuidar mucho del peso de las aves; hay romanas con un embudo en vez de platillo, que se tienen colgadas en el techo del gallinero, y periódicamente se pesan diez gallinas cogidas al azar, anotando el total y si, en posteriores pesadas, se observa disminución de la cifra, se au-

mentará la ración de grasas e hidrocarbonados, e inversamente, puesto que el exceso de grasas perjudica la puesta. Semanalmente se procederá a una desinfección por medio de pulverizaciones generales de paredes, techo, albergaderos y de las mismas aves, si el producto que se emplea no es nocivo, y en el agua de bebida también es conveniente disolverles algún desinfectante todos los días, así como fregar a menudo los aseladeros, comederos y bebederos, pintando aquéllos en su parte inferior con sulfato de nicotina o similar, si se observa piojillo, el cual hoy, con el uso de los productos DDT, no hay razón para que exista en ningún gallinero. Para terminar, puede tenerse en cuenta la obtención de una puesta invernal apreciable, a base de las gallinas viejas. Con el alumbrado nocturno éstas, se ha comprobado, aumentan su producción natural hasta en un 25 por 100; por lo tanto, puede conseguirse un rendimiento apreciable sometidas al mismo régimen que las gallinas nuevas, si se las obliga a una «muda forzada» durante el mes de agosto, a base de mantenerlas unos quince días a un racionamiento en que se suprimen las proteínas y grasas de origen animal, con aumento del salvado en la misma proporción, manteniendo sensiblemente los granos. Una vez provocada la muda, se vuelve progresivamente al mismo régimen corriente, y mientras dura aquélla, unos sesenta días, a la ración de granos se le añaden 5 gramos de girasol (semilla), cuyos efectos son sorprendentes. También contribuye a acortar la muda la distribución de hojas de col, por el azufre que poseen, y añadir a la mezcla seca flor de azufre a razón de 2,5 gramos por cada diez aves y un 1 por 100 de productos vitaminados.

Algunos avicultores experimentados aconsejan distribuir por la mañana el rancho húmedo en caliente, durante la época de los fríos intensos. Indudablemente es buena práctica, aunque seguramente queda compensada con la distribución de avena germinada, que se puede enterrar en la cama para forzar a las aves al ejercicio, y el efecto es el mismo por la reacción a que obliga aquél, lo mismo que durante el día, cada vez que se va a retirar los huevos, se les echa unos puñados de grano triturado para que constantemente estén en actividad.

Agricultor!

"golpe certero"



CONTRA EL
ESCARABAJO DE LA PATATA

ARSENIATO de PLOMO al 30%

LLOFAR



GARANTIA

EFICACIA

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

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INDUSTRIAS QUIMICAS Y FARMACEUTICAS, S. A.

" L L O F A R "

ALCALA, 21

MADRID

TELEFONO 21 11 30

INFORMACIONES

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Regulación de la campaña azucarera 1953-54

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 27 de enero de 1953 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, de 16 del mismo mes, por la que se regula la campaña azucarera del modo siguiente:

1.º De acuerdo con lo establecido en la Orden de esta Presidencia, de 5 de agosto de 1952, continuará en libertad total la circulación y comercio de los azúcares de todas clases para los procedentes de la campaña remolachero cañero azucarera de 1953-54, tanto para consumo de boca como para usos industriales.

2.º La superficie que se dedique en la campaña de 1953-54 a la producción de remolacha azucarera será, como máximo, la que corresponda a un consumo normal de azúcar en la nación durante un año, distribuyéndose esta superficie entre las diversas zonas remolacheras con arreglo a la cuantía y normas que determine el Ministerio de Agricultura.

Asimismo, la superficie destinada al cultivo de la caña de azúcar en dicha campaña no podrá sobrepasar del número de hectáreas dedicadas al mismo en la campaña anterior.

3.º Las fábricas azucareras estarán obligadas a contratar la remolacha y caña en el volumen de producción que se determine para cada zona, de acuerdo con lo dispuesto en el punto anterior, y entregarán a su debido tiempo la semilla correspondiente a los agricultores, los cuales, a su vez, quedan también obligados a entregar la remolacha producida dentro de aquellos límites.

Los fabricantes no estarán obligados a percibir remolacha

cuya siembra y producción se hubiera realizado en superficie distinta de la previamente contratada.

4.º El precio base de la tonelada de remolacha en las zonas de riqueza media será de 680 pesetas.

Teniendo en cuenta el rendimiento y características económicas de las zonas remolacheras, el Ministerio de Agricultura establecerá la correspondiente escala de precios de contratación para cada zona, a base del que figura en el párrafo anterior, que se considerará como medio dentro de estos precios, con arreglo a los cuales contratarán los industriales en cada zona.

5.º El Ministerio de Agricultura publicará el modelo de contrato que regule las relaciones de los cultivadores y los industriales azucareros y acordará, si hubiera lugar, el régimen de distribución de primeras materias entre las fábricas.

6.º El precio de la caña de azúcar para la campaña 1953-54 se determinará por el Ministerio de Agricultura, en función del señalado para la remolacha e nel punto cuarto de esta Orden, de acuerdo con lo dispuesto en la base cuarta de la Orden de dicho Ministerio, de fecha 30 de octubre de 1945.

7.º El precio máximo de venta al público de azúcar tipo blanquilla será el de 11 pesetas por kilogramo en todas aquellas plazas que tengan almacén de mayorista o fábrica, en cuyo precio están comprendidos: el canon establecido en el punto octavo de esta Orden, toda clase de gastos admitidos por mayor coste de fabricación, compensaciones por reducción de

precios en los alcoholes industriales, impuestos y márgenes comerciales. En las localidades que no posean almacén de mayorista o fábrica, el precio máximo de venta señalado anteriormente podrá recargarse en el coste estricto de transporte del azúcar desde almacén o fábrica más próxima hasta aquéllas.

Para las demás clases de azúcar se mantendrá, como máxima, las diferencias de precios, en pesetas por kilogramo, respecto al azúcar tipo blanquilla establecida en la campaña anterior.

8.º En relación con lo preceptuado en el punto de la Orden de esta Presidencia de 5 de agosto de 1952, se fija para la campaña 1953-54 en una peseta por kilogramo el canon destinado al pago de los gastos extraordinarios producidos en la financiación del excedente de cosecha en la campaña anterior, considerándose como excedente la producción de azúcar que sobrepase al consumo previsto como normal para la nación en un año, aumentado en una cobertura de 100.000 toneladas, las primas correspondientes a la remolacha y caña acogidas al régimen de reserva y demás compensaciones a que obliga la liquidación de la campaña 1952-53 y anteriores. Los fabricantes de azúcar, tanto de remolacho como de caña, seguirán ingresando este canon en la forma que determina la Orden citada.

9.º Continuará en libertad de precios y circulación la pulpa de remolacha para la campaña 1953-54, teniendo derecho los agricultores productores de la remolacha a reservarse la cantidad de 25 kilogramos de pulpa seca por cada tonelada de raíz que entreguen en fá-

brica, en las condiciones que determina la Orden del Ministerio de Agricultura de 15 de julio de 1952.

10. Los alcoholes etílicos industriales de melaza de la campaña remolachero-azucarera de 1953-54, con excepción del alcohol destinado a carburantes, tendrán los precios siguientes:

Alcohol neutro rectificado de 96-97 grados, 10 pesetas litro.

Alcohol desnaturalizado de 95 grados, 5,40 pesetas.

Idem íd. de 88-90, 5,15 pesetas.

Estos precios se entienden en fábrica productora y con los impuestos vigentes incluidos; po-

drán únicamente ser modificados en la parte en que pueda afectar al impuesto las alteraciones que en el mismo pudieran decretarse por el Ministerio competente.

El precio de los alcoholes neutros rectificadas de 96-67°, procedentes de la campaña remolachero-azucarera 1953-54, que se entreguen a fábricas deshidratadoras para su utilización posterior como carburante, será el de 3,75 pesetas litro, puesto sobre vagón estación de fábrica destiladora, quedando exentos del impuesto que grava su producción.

Agrarias y Hermandades de Labradores y Ganaderos, correspondiendo 390 Cursos, que tratarán sobre todos los problemas y temas interesantes a la agricultura y la ganadería, incluso en algunos de ellos se estudiarán enseñanzas sobre contabilidad agrícola y concentración parcelaria. Por estos Cursos pasarán más de 25.000 productores del campo español, con sus dos ramas de empresarios y obreros, recibiendo las enseñanzas teóricas y prácticas, que los Servicios provinciales del Estado, agronómicos, forestales y pecuarios explicarán en la mayoría de los casos en los mismos lugares de residencia de los asistentes, o allí donde el problema agrícola o ganadero existe, para una mayor eficacia en los resultados del Curso.

Independientemente de los Cursos que realizan las Cámaras y Hermandades, de carácter provincial, local o volante, la Junta Nacional de Hermandades ha iniciado ya en Madrid la realización de 18 Cursos de carácter nacional, a los que asistirán, como en años anteriores, alumnos de todas las provincias españolas, designados por las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias, disfrutando de becas concedidas por el Ministerio de Agricultura y la Delegación Nacional de Sindicatos.

El presupuesto total de este Plan de Capacitación alcanza la cifra de 5.161.189 pesetas, al que las Cámaras y Hermandades aportan 2.811.189 pesetas; el Ministerio de Agricultura, 1.350.000, y la Junta Nacional de Hermandades, 1.000.000.

Tal es la importante labor que, como todos los años, ha acometido durante el presente la Organización Sindical Agraria, en colaboración con el Ministerio de Agricultura, para elevar al máximo la cultura profesional de nuestros campesinos, colaborando eficazmente a que se cumpliera la consigna de nuestro Caudillo, de «Máxima producción en el campo español».

Inmovilización del alcohol vínico

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 12 de febrero de 1953 se publica una Circular de la Comisión Interministerial del Alcohol, de 7 del mismo mes, por la que se dispone que la inmovilización de alcohol vínico a que se refiere la Circular de la Comisión, de fecha 24 de enero de 1953, afectará a las siguientes clases de alcoholes neutros vínicos: rectificado de vinos, rectificado de residuos de la vinificación, destilado de vinos puros y holandas de vinos hasta 65°. Los alcoholes deberán ser neutros y potables, con graduación no inferior a 95° centesimales para los destilados de vinos puros y sanos, y de 96° centesimales para los rectificadas de vinos y de residuos de la vinificación. Todos estos alcoholes, analizados por el procedimiento del permanganato, sistema Barbet, deberán

dar por resultado que la coloración rosácea de la muestra tratada no desaparezca en un tiempo inferior a quince minutos, operando a la temperatura de 18° centígrados.

A los efectos de la percepción de 12 pesetas por litro de alcohol precintado, en concepto de cantidad reintegrable, sin pago de intereses, a que se hace referencia en el apartado cuarto de la Circular de la Comisión Interministerial del Alcohol, ya citada, debe entenderse que dicha percepción de 12 pesetas por litro corresponde a la graduación de 96°; por lo tanto, todos los alcoholes precintados que tengan graduación inferior se expresarán en su equivalente en litros de aquella graduación, llevándose a cabo la liquidación correspondiente a base de litros de 96°.

El Plan Nacional de Capacitación Agropecuaria

Como todos los años, la Junta Nacional de Hermandades, de la Delegación Nacional de Sindicatos, bajo la dirección técnica y ayuda económica del

Ministerio de Agricultura, ha iniciado ya en toda España su Plan General de Capacitación Agro-Pecuaria, a través de sus Cámaras Oficiales Sindicales

MIRANDO AL EXTERIOR

MAQUINAS "NODRIZAS", ANTIBIOTICOS Y OTROS EXCESOS

Yo no sé si el cerdo se preocupa del hombre; lo que sí sé es que el hombre anda muy preocupado con el cerdo. Sin embargo, yo creo que éste también se preocupa, pues cuando uno de estos animales me fija sus penetrantes ojillos siento una dureza en la mirada, como expresión de un rencor secular, que me escalofría y me hace pensar en la triquinosis, el eczema, la indigestión y otra serie de accidentes con que el cerdo se venga del hombre.

El destino de este ser es trágico. Apenas recién nacido ya está corriendo el peligro de perecer aplastado por su mamá al tumbarse sobre él, o de ser devorado por una madre desnaturalizada en un acceso de canibalismo, o de ser colocado en una parrilla para solaz de partidas de glotonas, que lo degluten a fuerza de vino y ensalada.

Si sale bien de estos peligros de infancia, todavía le acechan otra multitud de calamidades: el hambre, las enfermedades y los automóviles. Si no sucumbe a estas asechanzas tiene unos meses de respiro, para terminar al fin vilmente asesinado.

Su verdugo, el hombre, con una falaz hipocresía, le mimó y le cuida, proporcionándole cuanto necesita, y aun más, para un día atizarle un mazazo en la cabeza y a otra cosa: a la carnicería.

En su saña contra este inofensivo y prolífero cuadrúpedo, el hombre está constantemente maquinando el medio de acortarle la existencia, aunque la que disfrute sea lo más regalona posible y despierte la envidia de todos los compañeros de domesticidad. El único que le sobrepasa es el gato; pero éste tiene una obligación que cumplir: liquidar a los ratones. El cerdo no rinde trabajo; no tiene más obligación que engordar y morir. Después lo da todo; todo se aprovecha. Lo da sin sentimiento, pues si se le consultara quizá no diera nada.

Por eso el hombre se preocupa de que lo que dé sea lo más y más barato posible, y procura por todos los medios hacerle la vida más corta; pero llegando al mismo fin: los 150 kilos.

Varios Institutos científicos trabajan a toda mecha para obtener este resultado, y cada día se conocen nuevos medios de reducir la existencia de la víctima, haciéndola crecer y engordar más rápidamente.

Recientemente ha aparecido en el mercado una máquina—«nodriza»—de un ingeniero agrónomo inglés, que no se agota y que permite que los lechones mamen a su antojo y, por consiguiente, que crezcan con mayor rapidez. Consiste en un depósito con catorce pezones artificiales de caucho, de donde los cerditos pueden extraer por succión leche de vaca en cantidad prácticamente ilimitada. El depósito tiene una especie de dosel, constituido por una lámpara de rayos infrarrojos, que calienta a los animales mientras maman, sustituyendo el calor maternal y favoreciendo el apetito y el crecimiento de los lechones.

Al principio, el inventor le dió la forma de una cerda y la complementó con un dispositivo sonoro que emitía cariñosos gruñidos para animar a los lactantes; pero después se vió que éstos, con muy buen sentido, se interesaban más por la leche que por la forma de la máquina y el tono de los gruñidos. Hoy tiene lo que los arquitectos llaman una forma «funcional»; pero esto no lo saben los cochinos.

Esta maquineta no solamente permite la cría más rápidamente y segura de los animalitos, sino que como a la madre se le dispensa del trabajo de dar de mamar a sus hijos, se le puede encargar nuevamente, en el mínimo de tiempo, de procrear una nueva lechigada, y así sucesivamente. Esto se llama exprimir el limón a conciencia.

Aquí, en España, no hemos necesitado la maquineta para aumentar la producción, pues un telegrama de León, aparecido hace poco en la prensa, anunciaba que una cerda, después de doce partos de diecisiete crías, al ser sacrificadas se encontraron con que tenía treinta y seis en gestación. Esto se llama cumplir con su deber.

Una vez el púrvulo porcino libre del peligro de perecer aplastado, pues la nodriza no se mueve, y lactado a saciedad, comienza a sufrir los solapados ataques, suministrándole a traición y disimuladamente antibióticos y vitaminas, que le obligan a caminar con rapidez a su triste fin.

El cerdo, como animal de un solo estómago, necesita en su alimentación proteínas animales que contienen el llamado «factor proteína animal» (A. P. F.). Este factor nutritivo, cuya naturaleza se desconocía, se ha asimilado a la vitamina B-12. La obtención de esta vitamina en cantidades comerciales no es fácil; pero se ha observado que el hongo, de donde se extrae la estreptomocina, la contiene, y por deducción se ensayó si el hongo que entra en la composición de la auromicina contenía también el factor buscado. Experiencias posteriores han demostrado que la auromicina pura estimula aún más el crecimiento que la vitamina B-12. De esto ya hemos tratado en estas mismas columnas.

Posteriormente, en Inglaterra se ha visto que suministrando penicilina a los cerdos se consigue también un crecimiento y un engorde más rápido, y se prepara una Ley que permite el uso de la penicilina para la cría de cerdos.

El uso de los antibióticos permite primeramente obtener la uniformidad de todos los individuos de un mismo parto y después acelerar en un 15 a 30 por 100 el crecimiento de los lechones. Es Estados Unidos suponen que los criadores podrán ahorrar por el uso de los antibióticos unos quinientos millones de dólares. La proporción empleada es una cucharada de auromicina por mil kilogramos de alimentos.

Pero no terminan aquí las ma-

quinaciones para obtener mejores productos del cerdo. Antes, al tratar de estudiar la calidad, para obtener información había que recurrir al sacrificio; hoy, la aplicación de los rayos X suministra una preciosa información sobre la calidad del individuo, cosa de gran valor para los criadores.

Por la utilización de la pantalla radioscópica se puede estudiar el esqueleto del animal y contar el número de vértebras y de costillas y observar la constitución del individuo, sobre todo de aquellos que hayan de ser dedicados a la reproducción.

Si seguimos por este camino, al

pobre cerdo le van a quedar muy pocos meses de vida, y probablemente en algún restaurante de fantasía, así como nos dan una tarjeta con el número que hace el pato que nos hemos comido entre los sacrificados en el establecimiento, nos entregarán una radiografía del cerdo con una marca en las costillas para que podamos apreciar la inmejorable posición que ocupaba en el cuerpo del animal la chuleta que nos han servido en el plato que tenemos delante, y esto se cotizará ampliamente en la cuenta que nos sirvan después sin radiografía.

LA MIGRACION RURAL EN FRANCIA

Un acuerdo del Gobierno alemán concediendo a una Asociación germana una subvención de unos 58 millones de francos para la instalación de un cierto número de familias labradoras alemanas en el sur de Francia ha producido un gran revuelo en los medios agrícolas franceses y ha sacado a la luz pública un problema de trascendencia para el país vecino y para toda Europa.

El suelo de Francia, tal como está hoy cultivado, produce todo lo necesario para el consumo interior, y tan es así que un pequeño exceso de producción provoca caídas de precios alarmantes en el campo. El caso típico es el del vino, en que para sostener los precios debe bloquearse una parte importante de la producción y comprarla el Gobierno para transde a precio inferior al de coste. Esta pérdida se reparte entre todos los contribuyentes, lo que indirectamente es una subvención al cultivo de la viña, que ocupa unos dos millones de hectáreas de los treinta y cuatro cultivables en Francia. Otro caso es el de la remolacha, cuyo cultivo está limitado, proporcionando esta medida una posición de ventaja para los remolacheros.

Pero esta producción, suficiente en conjunto, está mal distribuida en las diferentes regiones, así como su población rural. Desde hace unos cuantos años, las regio-

nes del Norte, Normandía, Bretaña, Vendée, Ajou, la Alsacia, la mitad de la Lorena y el Franco-Condado están superpobladas agrícolamente: no hay medio de encontrar una finca en venta o en arrendamiento. Al sur del Loira, la situación cambia bruscamente. Ya en Turena, pero, sobre todo, en el Berry, en el Limousin, la Aquitania, la Gascuña y en la mitad del Macizo Central, la fisonomía es distinta. Por falta de hombres, departamentos enteros tienen sus tierras mal explotadas, sus casas en estado ruinoso y en ciertos lugares es la ausencia de todo cultivo la nota predominante.

Este problema preocupa a los Poderes públicos, que tienden a encauzar la migración interior y la inmigración extranjera hacia estas comarcas de desolación, donde hombres jóvenes y trabajadores pueden valorizar tierras hoy estériles por falta de cultivo. Esta política de migración, emprendida hace poco, tiende esencialmente a obtener un equilibrio demográfico que permita asegurar a cada agricultor las mejores condiciones de trabajo y vida y a revalorizar racionalmente las posibilidades agrícolas del país.

La causa del problema general es la disminución en proporciones notables de la población agrícola. En 1861, para una población total de 37.386.000 habitantes existía una población campesina de 19.873.000 personas, o sea un 53,2

por 100; en 1936, la población total había llegado a 40.503.000 almas, de las cuales correspondían a la población rural 10.240.000, es decir, un 25,3 por 100. De 1936 a la actualidad se supone que habrá un descenso de la población campesina comprendido entre 500.000 y 1.000.000 de personas.

Esta situación ha sido creada principalmente por la deserción de ciudades donde esperan encontrar de la población rural hacia las mejores condiciones de vida, y en segundo lugar, por el descenso de la natalidad. La huída del campo no es siempre caprichosa: en las regiones superpobladas constituye una necesidad para aquellos que no encuentran sobre la gleba un medio de vida decoroso.

La solución de esta crisis demográfica puede obtenerse por trasplante de campesinos que no pueden reinstalarse en su país de origen; por traslado de familias que viven en malas condiciones en las regiones plebóticas a los hogares que se extinguen en las anémicas y por la rehabilitación de las regiones abandonadas mediante una colonización bien orientada.

En Francia ya hay antecedentes. Después de la primera guerra mundial, las organizaciones agrícolas bretonas realizaron la primera gran operación de migración en el Suroeste. En 1939 se estimaba en 1.500 familias bretonas instaladas en Dordogne, Tarn y Garona, Gers y Lot y Garona. A raíz de la segunda guerra mundial, las emigraciones individuales han tomado mayor amplitud.

Los sinsabores padecidos por los «emigrantes aislados» mostraron la necesidad de una organización profesional capaz de evitar los riesgos e incertidumbres de la acción individual, y la conveniencia de la intervención de los poderes públicos. Para cumplir este fin, nació, en 1948, la Asociación Nacional de Migraciones rurales patrocinada por el ministerio de Agricultura. Por una convención llevada a cabo en 1949 las migraciones rurales se organizan por la vía profesional: los

mismos agricultores, agrupados en Sindicatos de emigración e inmigración, informan y seleccionan los emigrantes y buscan y aprecian las fincas vacantes, prestando ayuda a las nuevamente instaladas en el período difícil de su adaptación.

En 1952, el Parlamento ha votado en favor de estas migraciones rurales créditos por valor de cincuenta y cuatro millones de francos, contra 24.500.000 en 1949. El Estado concede a los emigrantes una indemnización que varía cada año en función de los créditos disponibles y de la importancia de la emigración. Su máximo se fijó en 1951 entre 20.000 y 120.000 francos por familia, según la distancia que había de recorrer.

En el curso de los tres primeros años de actividad de la Asociación, se han reinstalado 6.281 familias en 42.425 hectáreas; el coste de cada instalación ha sido menor de 77.000 francos.

Este esfuerzo, aunque notable, según los conocedores, es insuficiente, y la tendencia es a encontrar medios financieros nacionales o internacionales para llegar a crear de 10.000 a 20.000 nuevas explotaciones de 50 a 1000 hectáreas, operación que, según los peritos, costaría de 100.000 a 400.000 millones de francos.

La resolución de este problema puede rebasar los límites nacionales y tomar amplitud europea. Francia está rodeada de países con excedente de mano de obra agrícola, especialmente Italia, y ya desde decenios hay una corriente de mano de obra migratoria. En el sur del país se encuentran numerosos italianos y españoles, ya como obreros agrícolas, ya como arrendatarios o aparceros. A fin de evitar el predominio de éstos en estas regiones meridionales, se tiende a encauzarlos hacia las septentrionales, trayendo—como en el caso que estamos al principio—emigrantes nortños (holandeses, alemanes, islandeses) a estas regiones del Sur.

Por otra parte, el aumento de la producción agrícola de Francia es de interés para la Europa libre, pues su producción actual es

deficitaria en ciertos productos por la absorción de parte de la Europa oriental por el bloqueo soviético y por la menor cantidad de productos exportables de América, Asia y Oceanía. El proble-

ma es, pues, de alto interés internacional, y nadie más que la misma Francia recogería los beneficios de su resolución.

PROVIDUS.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Jubilaciones.—Don Enrique Agudo Pavón y don Pedro Herce Fernández.

Fallecimiento.—Don Emilio Cano Cano.

Supernumerario en activo. — Don José Villalobos Casado.

Supernumerarios. — Don Antonio Silván López y don Bernardo Mesanza y Ruiz de Salas.

Ascensos.—A Presidente del Consejo Superior Agronómico, don Luis Liró Ortiz; a Vicepresidente, don Carlos Morales Antequera; a Presidente de Sección, don Moisés Martínez-Zaporta González; a Consejero Inspector General, don José Trueba Aguirre y don Leandro Verdes Fernández; a Ingeniero Jefe de primera clase, don Adalberto Picasso Vicent (supernumerario en activo), don Antonio Bertrán Olivella, don Francisco Carramiñana Iriarte, don Juan Miguel Ortega Nieto, don José Navarro de Palencia y don Vicente Dols Belliure; a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Vicente Ruigómez Velasco, don Fernando Montero y García de Valdivia (supernumerario en activo), don Antonio Fernández Fernández, don Angel Torrejón Montero, don Juan Hernández Ramos, don Joaquín Atienza Carbonell y don Francisco Roig Ballesteros; a Ingeniero primero, don Ricardo Grande Covián (supernumerario en activo), don Luis Carreto y González-Meneses, doña Isabel Torán Carre (supernumerario), don Eduardo Menéndez Rodríguez (supernumerario en activo), don Juan Cornejo Aizperrutía, don Francisco López Rioboó Tenreiro, don Salvador Sagrera Escala, don Antonio González López (supernumerario), don Fernando Mesanza Ruiz de Salas, don Alfonso Lozano y García Suelto (supernumerario), don Florencio Durán y García Pelayo (supernumerario), don Antonio Ruiz del Olmo y García Calvo, don Jerónimo Gómez de Liaño y Montero y don Alfonso Guzmán Prieto.

Ingresos. — Don Rafael Conteras Cortés, don Diego Castaño Fernández, don Mariano Cebrián Arias, don Emilio Cruz Guzmán, don José María Soroa Planas, don José Luis Luque Alvarez, don Luis Hidalgo y Fernán-

dez Cano, don Manuel Ramos Amieva, don Luis Miralles Galiana y don Claudio Rodríguez Porrero y Chávarrri.

Reingresos.—Don Lorenzo Cid Gómez Rodulfo y don Andrés María Revuelta García.

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Cuenca, don Lorenzo de Cruz Fernández Arévalo; a la Jefatura Agronómica de Guipúzcoa, don Angel Cruz García; al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, don Antonio Pérez Navarro y Flérez-Estrada; a la Jefatura Agronómica de Lugo, don Santiago Escartín Romanos, y a la Jefatura Agronómica de Jaén, don Mariano Cebrián Arias; al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, don Luis Hidalgo y Fernández Cano.

PERITOS AGRICOLAS

Ascensos.—Por la reforma de plantilla aprobada por Decreto de 16 de enero último y Orden de 12 de febrero actual, ascienden los siguientes Peritos:

A Peritos Superiores de primera clase, con el haber anual de 24.500 pesetas, don Félix García Fernández y don Mamerto Fco. Crespo Moure.

A Peritos Superiores de segunda clase, con el haber anual de 22.960 pesetas, don Pedro Náchter Chanza, don Joaquín Navajas Castillo, don Joaquín Artuñedo Lozano, don Joaquín Romero Salanova, que está y continúa en la situación de supernumerario en activo, por lo que asciende en efectivo don Virgilio Fernández de la Fuente.

A Peritos Mayores de primera clase, con el haber anual de 20.160 pesetas, don Félix Luis Oliver Portolés, don José Vicente Montoya Lahoz, don Alfonso Rey Tejeiro, don Sebastián Rivas Calvo, don Pedro Dupla Pueyo, que está y continúa en la situación de supernumerario en activo; don José Artes Romero, don Laureano Ramos Ayuso y don José Buesa Buesa.

A Perito Mayor de segunda clase, con el sueldo anual de 18.480 pesetas, don Arcadio de Rodas y Mejías, don Miguel Maldonado Sierra, que está y continúa en la situación de supernumerario en activo.

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

es el

ACIDO FOSFÓRICO

Abonad con

SUPERFOSFATO DE CAL

como abono de fondo para devolverle la
fertilidad

FABRICANTES :

Barrau y Compañía, Barcelona.

Compañía Navarra Abonos Químicos, Pamplona

Establecimientos Gaillard, S. A., Barcelona.

Fábricas Químicas, S. A., Valencia.

Industrias Químicas Canarias, S. A., Madrid.

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

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

Llano y Escudero, Bilbao.

Productos Químicos Ibéricos, S. A., Madrid.

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

Sociedad Anónima Carrillo, Granada.

Sociedad Anónima Cros, Barcelona.

Sociedad Anónima Mirat, Salamanca.

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

Sociedad Navarra de Industrias, Pamplona.

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

Capacidad de producción: 1.750.000 toneladas anuales.

Las dificultades de la producción de semillas selectas en España

En general, el pequeño agricultor individual no está preparado para la cuidadosa selección de semillas, casi ni siquiera en su más simple fase de multiplicador. Cuando el Estado ha considerado la conveniencia de dar el decisivo paso de ofrecer semillas selectas a un mercado, también insuficientemente evolucionado, ha huído de fórmulas puramente estatales que aproximarían el sistema a métodos políticos que nos son tan opuestos. Por esto ha iniciado el camino de fomentar la iniciativa privada buscando la aportación de capitales ajenos al campo a estas nuevas actividades agrícolas; cosa semejante ha hecho para fomentar ciertos cultivos como el del algodón y lúpulo, con el éxito propio de toda empresa iniciada con medios que generalmente faltan en el ambiente rural.

La producción de semillas por medio de concesiones, a las que no son ajenos los propios agricultores, ha obrado este milagro de aportar unos millones de pesetas al campo español, aportación del capital privado que no es precisamente usual, pues la realidad es que encuentra más atracción hacia las inversiones comerciales e industriales.

Tales millones se han traducido en la construcción de almacenes, en la utilización de máquinas seleccionadoras, en la selección científica de campos y partidas, en una costosa organización técnica, administrativa y comercial que inexorablemente recarga los costos de la producción de semillas tanto más cuanto más selectas son éstas.

Pero basándose en este mayor gasto de producción de las concesionarias, se presenta fácil y sugestiva la tentación de adquirir semillas obtenidas al margen de aquéllas y, por tanto, más baratas, e incluso adquirirlas a los colaboradores de las concesionarias a un precio más ventajoso, ya que así se beneficia el comprador clan-

destino de la mejor calidad de la semilla entregada por las concesionarias a sus colaboradores, para su multiplicación, sin los gastos que la selección previa requiere.

Este es el mal que roe la producción de semillas seleccionadas en España y contra el cual no hay forma de luchar, porque las sutilezas de las disposiciones sobre fraudes son mallas amplias sin valor práctico. No es posible combatir este mal con medidas coercitivas y sólo hay dos soluciones: una es producir más barato y con calidades excelentes, mediante una verdadera colaboración entre agricultores y concesionarios; la otra es puramente estatal, puesto que si es al Estado en primer lugar al que interesa la divulgación del uso de las semillas selectas en beneficio de la mejor producción y de la economía nacional, debe hacerse que tal semilla sea apetecible, acortando la distancia de precios entre la semilla legal y la fraudulenta o con el mismo artículo de consumo, como sucede

con la patata o las leguminosas de verdeo.

La producción y venta directa de semilla por el propio agricultor no es posible en la práctica, pues entonces el Estado tendría que crear un complejísimo sistema técnico y administrativo de control de la selección en minifundios inconcebibles, aparte de la falta de solvencia técnica en la mayoría de los casos. Si estos inconvenientes se quisieran soslayar, delegando esta función en otras manos, se llega nuevamente a la actual orientación, luego se ve que es la única prácticamente factible.

Hay, pues, que evitar a toda costa la difusión de la semilla espúrea, en tanto que el agricultor se convenza de que es buen asunto pagar más cara una semilla selecta y de garantía y de que se rompa con la rutina y pobreza de una gran masa de agricultores. En estas condiciones la entrega de una semilla barata y a veces a crédito que le hace un comerciante fuera de la ley, es un arma indomable, que si no se pone remedio hará poco fructífera toda una gama de esfuerzos, que, iniciados en la investigación, terminan en la comercialización de la semilla.

Demostraciones de riego por aspersión ante el Ministro de Agricultura

El día 3 de febrero tuvieron lugar en la finca Belvis del Jarama, del Instituto Nacional de Colonización, unas interesantes demostraciones de riegos por aspersión, que fueron detenidamente examinadas y comentadas por el excelentísimo señor Ministro de Agricultura, al que tanto preocupan los problemas de mecanización de cultivos, y al que acompañaban el señor Secretario técnico del Ministerio, Directores generales de Agricultura, Colonización y Coordinación y altos funcionarios de los distintos departamentos de Agricultura.

Tres modelos se presentaron a las pruebas, que se efectuaron en

un terreno perfectamente preparado para el riego, en cuyas condiciones las ventajas económicas del riego por aspersión disminuyen, pues éste tiene su máxima aplicación en climas con alta humedad relativa del ambiente, para cultivos ricos o especiales, como frutales selectos y praderas de deportes o en terrenos no nivelados.

Los equipos presentados por diferentes firmas fueron los siguientes:

1.º Regadores R-2 de área cubierta circular de 35 áreas y 7,8 milímetros de lluvia por hora. Tubería desmontable. Bomba Sig-

mund Stip-K-64, accionada por tractor Ferguson 19-21 HP.

2.º Regador gran alcance de 28 áreas y nueve milímetros de lluvia por hora. Regadores rotativos, llovizna de siete áreas. Regadores para huerta. Tuberías desmontables. Grupo motobomba Cipsa de 10 HP.

3.º Rociador Mannesman RK2L de 75 áreas y 5,3 milímetros de lluvia hora, con regulación automática de alcance, distribución, tamaño de gota, velocidad de giro del rociador y altura de lluvia. Rociador H2 de 19 áreas y cuatro milímetros de lluvia. Rociador de jardín HD1, hasta 10 áreas y tres milímetros de lluvia. Tuberías de acero soldado de acoplamiento ultrarápido. Grupo motobomba Siemens Fahrman de 8 HP.

El examen de montajes, uniones, rociadores y efecto del riego fué minucioso, y se apreciaron las

posibilidades de esta modalidad de riego que en nuestro país tiene seguramente menos capacidad de extensión que en los de clima europeo, aunque su costo no dejará de influir en la forma de preparación del terreno para el riego, que para los métodos usuales es francamente de coste elevado.

Llamó la atención por su potencia el cañón regador Mannesman, de regulación automática mediante un compresor auxiliar, cuya presión ajustable es la que permite las variaciones de alcance y altura de lluvia.

El sistema tiene en el extranjero gran éxito, y son numerosas las grandes instalaciones en uso en Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Alemania e Italia.

Las autoridades quedaron muy complacidas de las demostraciones, que elogiaron.

tras que en California el naranjo agrio predominaba antes del virus de la muerte súbita, por lo que se viene sustituyendo por el poncil trifoliado, poco conocido en España, donde no estamos en el trance de sustituir nuestro principal patrón, pues no se conocen la tristeza ni la muerte súbita, aunque sí la psoriasis.

En Estados Unidos predomina, de modo absoluto, la variedad Valencia Late, que se va introduciendo en España lentamente, pues en realidad no presenta ventajas claras sobre la más conocida Verna, que forma la masa de nuestras tardías. Seguramente el 40 por 100 de la superficie de naranjos se dedica a esta variedad tardía, que todavía predomina más como naranja industrial en Florida.

En Florida siguen en segunda fila la Parson, Brown, Hamlin y Pineapple.

En Texas predominan Valencia Late, Hamlin y Joppa, sin que lo mismo que en Florida tenga importancia la temprana Washington Navel, poco apreciada por su gran tamaño.

En California sigue en cabeza la Valencia Late, con el 75 por 100 de la superficie y después la Washington Navel.

Las variedades más frecuentes en España como Comuna, Sanguinas, Cadeneras y Vernas, con muy poco conocidas en Estados Unidos, donde, sin embargo, la Verna está últimamente llamando la atención y se han hecho de ella, y con material español, algunas pequeñas plantaciones.

Los agrios americanos

Estados Unidos es el primer país citrícola con sus cuatro millones de toneladas de naranjas, 1,4 millones de toronjas, 380.000 toneladas de cidros, 215.000 de mandarinas y 11.000 toneladas de limas. España es el segundo país citrícola, y sólo produce 1,3 millones de toneladas. Con esa producción, forzosamente ha de haber una gran diversidad de zonas, patrones, variedades y sistemas de cultivos.

En Florida, el 70 por 100 de las

plantaciones están hechas sobre limonero francés (rough lemon), que se adopta muy bien a las tierras arenosas, cosa que no sucede al naranjo agrio, propio de tierras fuertes. En España, este último es el patrón más común, y para terrenos arenosos se emplea, pero cada vez más en desuso, el patrón de estaca de limera dulce, que agría el género a la par que enaniza el árbol.

En Texas, prácticamente se emplea sólo el naranjo agrio, mien-

Academia para preparación exclusiva de PERITOS AGRICOLAS

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

Dirección: PIAMONTE, 12, 1.º izquierda - Teléfonos { 24 29 26 - MADRID
26 19 75

La producción de cereales en Suiza

En Suiza no existen genetistas particulares, de modo que la producción de nuevas variedades sólo se realiza en un centro, que elimina las parcelas o plantas que no satisfagan las condiciones necesarias. Las semillas originales pro-

semillas definitivamente aprobadas se ensacan y se pone en cada saco una etiqueta, como garantía de que han sido reconocidas y aprobadas en el campo y en el laboratorio. Los sacos no se precintan oficialmente, si bien algunas cooperativas les ponen unos precintos particulares. En 1914 se empezó en Suiza a realizar la inspección de campos sobre una superficie de 91 hectáreas, habiéndose llegado en 1949 a 933 hectáreas.

Como vemos, la inspección se ha extendido considerablemente, ya que los agricultores se han ido dando cuenta de que las semillas selectas son las que más producen. Respecto a la cantidad de semillas producidas nos da idea el cuadro que sigue:

CARACTERÍSTICAS DE LAS PRINCIPALES VARIEDADES SUIZAS DE TRIGO

	Plantahof	M. C. 245	M. C. 268	Probus	Hurón
Cosecha en qm./ha.	31,84	39,02	33,84	88,31	25,47
Gluten húmedo en %.....	29,8	34,7	32,8	31,8	35,0
Índice de Pelshenke, en minutos	44,9	23,2	22,9	62,9	100
Ídem de Brabender	54,8	33,6	30,5	63,5	64,1
Resistencia encamado (máximo 5)	3,2	4,2	4,0	4,9	4,2
Espigazón	5.VI	30.V	4.VI	2.VI	14.VI
Peso Hl. en kg.	79,77	81,28	81,49	81,0	82,0
Peso 1.000 granos en gramos	45,2	49,2	43,2	45,9	37,0

los centros oficiales de Zürich-Oerlikon y de Lausanne-Montcalme.

El primero fué fundado en 1876, y en él trabajó mucho en cereales el profesor Volkart. El segundo establecimiento se fundó en 1898, y se destacan en cereales los trabajos del director Martinet.

Ambos centros han producido ya distintas variedades de cereales que se han extendido bastante en Suiza, recordando las Plantahof y Probus del centro de Zürich-Oerlikon y M. C. 245, M. C. 268 y Huron, del centro de Montcalme. Las características de estas variedades son las siguientes:

Los dos centros antes indicados producen nuevas variedades, pero de su multiplicación se encarga la Unión Suiza de Productores de Semillas. Esta sociedad tiene el monopolio de la multiplicación de cereales, patatas y tréboles.

Las semillas originales se producen en fincas de agricultores progresivos que reciben de los centros antes indicados las semillas selectas correspondientes, y durante su desarrollo son vigiladas las plantas por el personal técnico de dicho

centro, que elimina las parcelas o plantas que no satisfagan las condiciones necesarias. Las semillas originales producidas en estas fincas no se pueden vender libremente en el mercado, sino sólo a los miembros de la Unión de Productores de Semillas.

Todos los años se forman por los centros arriba mencionados la lista de variedades de las plantas que pueden cultivarse.

Como vemos, en el año 1949 se ha producido ya cerca del 60 por 100 de las necesidades de semillas de cereales de Suiza. El resto de las semillas necesarias ha sido importado del extranjero, y en otros casos han empleado los agricultores semillas producidas por ellos mismos.

Las autoridades suizas tie-

SEMILLAS SELECTAS PRODUCIDAS

AÑOS	Producción en Qms.	Necesidades en Qms.	% producido
1920	7.641	212.500	3,5
1925	7.760	202.200	3,8
1930	27.230	200.000	13,6
1935	53.555	200.000	26,8
1940	82.053	286.500	28,8
1945	134.111	345.400	39,2
1949	163.184	274.970	59,3

Después de la visita a los campos de cultivo, extienden los inspectores un certificado, si las plantas que en los campos se desarrollan reúnen las condiciones exigidas. Las semillas obtenidas se llevan al centro de limpieza, de donde se saca una muestra de cada partida, que se envía a los organismos indicados, para su análisis en el laboratorio. Las

nen gran interés en incrementar la producción de semillas de cereales en el país, pues éste es deficitario del extranjero en estas semillas. Entre las medidas tomadas para incrementar la producción de cereales se encuentra la de que el Servicio de administración de cereales se compromete a pagar 8,50 francos sobre el precio del mercado internacional para los

cereales panificables. En 1934 se pagó para la cosecha de trigo 34 francos Qm. Al principio de la guerra aumentó este precio, y en 1949 llegó a 62,50 francos.

En los meses de agosto y septiembre se fijan por el Gobierno los precios a pagar para las semillas selectas reconocidas y aprobadas.

Otras de las medidas de fomento para la producción de cereales consiste en una subvención a las semillas selectas reconocidas y aprobadas del tri-

go, centeno y espelta, así como un premio de venta a las cooperativas en concepto de gastos de propaganda.

Por último, las fincas situadas a más de 800 metros de altitud reciben una subvención especial cuando cultiva cereales de dos francos por Qm., para alturas comprendidas entre 800 y 900 metros, y tres francos para alturas superiores a 900 metros. El transporte de semillas selectas goza también en Suiza de una rebaja en los trenes.

El mercado mundial del yute

Desde que terminó la segunda guerra mundial hasta la temporada 1951-52, el yute y sus productos han escaseado, sobre todo en la primera mitad de 1951, época en que los precios llegaron a ser de 12 a 15 veces mayores que antes de la guerra. Con la obtención de cosechas muy superiores en 1951/52, los precios bajaron y el suministro fué abundante, excepto el de las mejores calidades de yute blanco y «tossa» buena. Sin embargo, la demanda de géneros de yute disminuyó a mediados de la campaña y se redujeron las importaciones de yute en rama. Basándose en el consumo de la India y en las exportaciones de Pakistán al extranjero, la absorción total de yute en rama excederá de la producción de 1951/52 en un 15 por 100. Este será el primer incremento desde que acabó la guerra. Además, en las fábricas de Calcuta se han acumulado existencias de géneros de yute.

Tanto el Pakistán como la India ampliaron su superficie de cultivo de yute en un 35-40 por 100 en la temporada 1951/52, lo que produjo una cosecha de más de 10 millones de balas. Era la primera vez, desde 1940, que la producción superaba a la de antes de la guerra. En el Pakistán, los

rendimientos estuvieron dentro del promedio. En la India, aunque un poco mayores que el año pasado, son todavía muy inferiores a los de los primeros años de la postguerra. Probablemente esto se debe, en general, a que los cultivos se han extendido fuera de la Bengala Oriental, a zonas menos adecuadas y de menos experiencia en el cultivo del yute.

Al disponer de más yute en rama, las fábricas de Calcuta ampliaron sus operaciones en diciembre de 1951. Entonces la arpillera resultaba relativamente poco lucrativa y permanecían parados el 12,5 por 100 de los telares de este género. Esto se atribuía principalmente a que disminuía sin cesar la demanda de los Estados Unidos, que era, con mucho, el mayor mercado. El descenso fué singularmente marcado en 1951, año en que estaba en vigor un elevado derecho de exportación. La mayor actividad en las fábricas de Calcuta duró poco tiempo, ya que no se vendía la mayor producción de arpillera, y para fines de marzo volvieron a la semana de cuarenta y dos horas y media de trabajo.

Para fomentar la exportación, en el mes de febrero el Gobierno de la India redujo a la mitad los impuestos sobre

la exportación de la arpillera, y después suprimió los cupos de exportación de sacos a los mercados de moneda débil. Aun después de suprimirse el impuesto sobre la exportación, las tejedurías europeas vendían a menos precio que las industrias de Calcuta e incrementaban considerablemente sus exportaciones a los Estados Unidos, el Reino Unido y otros mercados. En el Reino Unido, donde ha mejorado notablemente la productividad de la industria de Dundee, y las existencias más abundantes de yute en rama han permitido la supresión del racionamiento, los productos de fabricación nacional han competido ventajosamente con los de la India. De aquí que se redujese todavía más, en mayo de 1952, el impuesto sobre la exportación de la India, tanto para la arpillera como para el saquerío.

El retraimiento general de la demanda también afectó a la industria del yute en otros centros, especialmente en Dundee. En el sector de los tejidos, la menor actividad parece haber durado relativamente poco, pero continuó siendo escasa la demanda de hilados, debido principalmente a que redujeron sus operaciones los fabricantes de alfombras. La situación fué análoga en los Estados Unidos, en donde la producción de hilados apenas se destina a los tejidos.

Debido a la gran cosecha nacional y al estado de la demanda de los productos acabados, las fábricas de Calcuta no han adquirido su cupo de yute del Pakistán (2,5 millones de balas en la temporada). Los envíos del Pakistán a los mercados de ultramar, que en 1950-51 alcanzaron de nuevo el nivel de la anteguerra de las exportaciones de toda la India, también han sido menores en 1951/52.

Al disminuir las exportaciones, los precios del Pakistán bajaron mucho en los primeros meses de 1952. En marzo, el Gobierno del Pakistán anunció una nueva escala nacional

de precios mínimos para el yute suelto, mientras que la Junta del Yute manifestó que estaba dispuesta a comprarlo al precio mínimo. En el mercado de Calcuta los precios mostraron tendencia a bajar más. A fines de junio de 1952, el precio mínimo en el Pakistán quedó reducido en un 26 por 100 aproximadamente.

El Gobierno del Pakistán ha autorizado que la extensión cultivada se amplíe en un 10 por 100. La temporada pasada se cultivó el 97 por 100 de la extensión autorizada, pero en el momento de la siembra de esta temporada, los precios del yute eran mucho menos favorables que los del arroz, y se tienen noticias de que el cultivo no ha sido mayor que en la campaña precedente. En la India se cree que la extensión cultivada será inferior a la de 1951/52. En los círculos gubernamentales indios se opina que no debe ampliarse más el cultivo del yute a expensas de la producción alimenticia, y que el incremento de la producción debe conseguirse mediante mayores rendimientos.

Si el tiempo es favorable, la producción ha de ser suficiente otra vez para satisfacer las necesidades de las industrias del yute, y no parece probable que se vuelva a los elevadísimos precios de años anteriores. Tales precios alentaron mucho a la sustitución del yute como materia prima y en productos manufacturados. Prueba de ello es el uso creciente que se hace en los Estados Unidos del papel como elemento para empacar.

La cantidad de material empleado en la manufactura de sacos aumentó en un 62 por 100 entre 1939 y 1950; pero así como se empleó cuatro veces más papel, el uso de la arpillera de yute bajó un 17 por 100. Algo parecido, aunque no tan marcado, ha ocurrido en otros países. Entre tanto, la producción de fibras sustitutivas, aunque todavía muy limitada, aumenta en el Congo

Belga, Africa Ecuatorial Francesa y otros países.

Esta información está tomada de una publicación de la

F. A. O. (octubre, 1952) titulada «El estado mundial de la agricultura: análisis y perspectivas».

La lucha contra las malezas tropicales

Dos plantas adventicias amenazan la agricultura tropical y subtropical. Una de ellas, el cogón (*Imperata cylindrica*), muestra una tendencia peculiar a desarrollarse en los terrenos quemados. Elimina otras especies junto con las cuales crece y prevalece de manera especial bajo las condiciones de la agricultura migratoria. La otra de estas plantas es la juncia redonda (*Cyperus rotundus*), cuyos agudos rizomas pueden penetrar los tubérculos de la patata y desarrollarse dentro de ellos. Parte de los rizomas se seca entonces y se desintegra, y el tubérculo se cierra en torno a ellos, de manera que la patata presenta una falsa apariencia de salud. Debido a que el cogón y la juncia redonda dañan seriamente las plantaciones de té, caucho, quinina, teca, higos, cocoteros y palmas oleíferas, y no se diga las de las patatas, la F. A. O. ha solicitado, como resultado de una reunión sobre Aprovechamiento de la Tierra en Zonas Tropicales, celebrada en Huwara Eliya, Ceilán, que se exploren los conocimientos y la experiencia que actualmente se tienen sobre los medios para exterminarlas.

El cogón conocido es una planta vigorosa con rizomas, que le permiten resistir los voraces incendios que son comunes en las zonas donde se produce. Esta planta tiene gran vitalidad y extiende a tal grado su gran sistema de raíces, que sofoca los cultivos de plantación o los cultivos de cobertera en las plantaciones, a los cuales impide substraer del suelo alimento y agua. En ciertos casos, los rizomas, dotados de puntas duras y afiladas, penetran en las raíces de los árbo-

les, tales como el cocotero y el caucho, ocasionando grandes daños. El cogón tiene cierto valor económico, por ejemplo, como material para techado, y puede utilizarse para la fabricación de papel. De hecho, si se destinara para este último uso en grande escala, acabaría por eliminarse de las zonas donde predomina.

Hasta ahora, los resultados de la investigación efectuada por la F. A. O. sobre las maneras de eliminar estas dos plantas, indican que la mejor forma de combatir el cogón es previniendo los incendios, labrando la tierra y plantando cultivos de cobertera y de sombra. Su exterminio completo sólo puede obtenerse mediante el uso de herbicidas, que son demasiado costosos para emplearse en gran escala. En cuanto a la juncia redonda, la mejor manera de combatirla parece ser su consumo intensivo como forraje. La plantación de vigorosos cultivos de cobertera o de cultivos que ahoguen el crecimiento adventicio proporciona, al menos, un medio temporal de lucha y el cultivo intenso y repetido de subsuelo, con intervalos para dejar que se sequen los tubérculos, puede llegar algunas veces a erradicarla por completo. Parece ser que también la inundación prolongada de los terrenos es muy eficaz. La aplicación reiterada de grandes cantidades de diversos herbicidas elimina la juncia redonda; pero como en el caso del cogón, esta práctica resulta demasiado costosa. Los compuestos de 2-4-D, en cantidades suficientes, matan las plantas de juncia redonda, pero los tubérculos latentes quedan sanos y salvos.

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

LA SIEMBRA EN MONTONES

La mejora de las plantas se empezó primero por la selección en masa, pasando después a la selección individual con siembra separada de la descendencia. Este segundo estadio se debe a que el valor de una planta se debe de juzgar según su descendencia.

Posteriormente se procedió a la siembra grano a grano, con objeto de poder analizar la disyunción mendeliana después de cada cruzamiento. Estas siembras grano a grano se han generalizado ya y se utilizan en todos los centros de selección y mejora del mundo.

La siembra grano a grano requiere mucha mano de obra, y desde hace varios años se ha pensado si sería posible suprimirla a fin de ahorrar gastos de siembra.

Con este objeto, los americanos han ideado el sistema de siembra que designan «Plant to Hill», y los alemanes llaman a este método «Haufensaat» o «Häufchensaat», y nosotros lo traducimos al español por siembra en montones.

Los americanos empezaron primero a aplicar este método en el maíz, sembrando varios granos en cada golpe a igual distancia. También se utiliza en otros cereales y leguminosas.

Un paso más allá consiste en sembrar las espigas íntegras o bien todas las espigas de una misma planta, evitándose así el trabajo del desgranado. Con este último procedimiento se consigue doble ahorro de mano de obra, por no tener que desgranar las espigas y por sembrar varios granos en el mismo golpe.

Según Rudolf, la siembra en

montones permite utilizarla en caso de determinación de madurez temprana, resistencia a encamado, longitud de cañas, forma y color de espigas, existencia o no de raspa, fijación de los granos, resistencia contra el mildiú, contra roya y contra carbonos. Asimismo, permite emplearse este método para determinar si la planta madre de partida era o no homocigótica respecto a un carácter.

Un inconveniente del método de la siembra en montones es que, por nacer muchas plantas juntas, no se pueden separar cada una de ellas, de modo que tenemos una impresión ge-

neral del conjunto; pero, si queremos tener las plantas aisladas, hay que proceder a la siembra grano a grano.

También es aplicable el método de la siembra en montones cuando, después del cruzamiento, se cultiva la descendencia durante varios años con el fin de obtener mayor número de plantas homocigóticas y de que, al mismo tiempo, se realice una selección natural; es decir, según el método que Baur designó con el nombre de «Ramsch».

Como vemos, el método de la siembra en montones permite un gran ahorro de mano de obra, y hoy día empieza a aplicarse en algunos países en casos determinados.

AGRICULTURA DE LIBERIA

La República de Liberia, cuyo ilustre Presidente, Mr. Tubman, hizo una visita a España en 1952, está en trance de renovación económica, con el deseo de desarrollar aún más sus fuentes de riqueza, hoy principalmente centradas en la producción de caucho y en la exportación de mineral de hierro.

Ecológicamente Liberia no se diferencia gran cosa de los países costeros que se extienden desde Sierra Leona a las bocas del Congo, y en este sentido se presentan los mismos y comunes problemas, centrados en la escasa fertilidad del suelo y, por consiguiente, en la necesidad de acometer una agricultura y una ganadería que antes de ser de pillaje han de atender a la conservación del suelo; evidentemente echándose el agricultor una inicial carga económica más, pero tam-

bién disponiendo de un suelo útil, no sólo para él, sino para generaciones futuras.

La mejor forma de definir la situación económica actual de Liberia es citar sus exportaciones, que para 1950 y en orden de importación de valores fueron:

Caucho, 36.000 toneladas.

Palmiste, 19.555 toneladas.

Aceite de palma, 410.000 galones.

Oro, 1.209 onzas.

Cacao, 606 toneladas.

Piassava, 2.293 toneladas.

Cola, 281 toneladas.

Café, 472 toneladas.

De estos productos principales citados, el caucho es, en su mayoría, obtenido en las dos gigantes plantaciones de la Firestone, sitas en Harbel (cerca de Mourovia) y Gbolobo (en el río Caballa, que limita con Costa de Marfil); las plantaciones no ce-

san de aumentar la superficie y los mismos liberianos tienen numerosas plantaciones, algunas magníficas, a cuya difusión contribuye la gran empresa americana facilitando plántones injertados de clases de gran producción.

La producción de cacao y café también procede de plantaciones indígenas, pero el palmito, aceite piassava y cola son de plantas espontáneas, de las que, sobre todo, la palmera de aceite es abundantísima en el litoral.

Recientemente, un capítulo importantísimo en la economía liberiana lo constituye el mineral de hierro, extraído de sus riquísimas minas de Bumi Hill.

Liberia ha entrado, bajo el Gobierno del Presidente Tubman, con paso decidido a la recuperación económica, y lejos de encerrarse en un nacionalismo improductivo, atrae a técnicos y capitales de todos los países para que colaboren en esa política.

Así, hay pendientes o en curso grandes inversiones americanas, alemanas, españolas, holandesas, etc., para desarrollar la minería de wolfram, oro y diamantes; la explotación forestal de sus hermosos bosques que cubren 36.000 kilómetros cuadrados; plantaciones gigantes de plátanos, caucho y café en el Great Eastern y de cacao y palmera de aceite en el río Cess.

Pero la principal riqueza de Liberia son sus hombres, que antaño fecundaron con su esfuerzo la costa guineana; sus krühmen de Cabo Palmas tra-

bajaban en los puertos, en las cargas de los barcos, en las policías coloniales, en las plantaciones de gentes europeas establecidas de Guinea portuguesa a Fernando Póo.

Hoy la emigración ha desaparecido, puesto que el mejor porvenir la tienen en su propio

suelo. No menos de 35.000 obreros se pueden incorporar a estas tareas, que si dedicados a labores agrícolas en grandes fincas mecanizadas, supondrían 70.000 hectáreas de nuevos cultivos y convertidos en productores independientes en unas 40.000.

El abasto público de la leche

En el salón de actos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, el día 17 del actual, y por ausencia de su autor, el Ingeniero Agrónomo don Arturo del Río, Jefe de la Sección de Industrias Lácteas de la Dirección General de Ganadería, fué leída por el señor Olalquiaga una interesante conferencia sobre el abastecimiento público de la leche en relación con la sanidad nacional y fomento de su producción.

Empieza el autor diciendo que ésta se puede estimar en 2.600 millones de litros, distribuidos en 2.165 de bovina, 111 de ovina y 324 de caprina, con un valor mínimo, para el ganadero, de unos 6.000 millones de pesetas. De dicha cantidad se destina al consumo de leche un 60 por 100, un 18 a la industrialización y el resto para la alimentación animal. Después de hacer una serie de atinadas consideraciones, demostrando que el consumo directo de leche en España es pequeño, con sus 56 litros por habitante y año, pasó a estudiar las industrias lácteas como uno de los fundamentos para el fomento de la ganadería de ordeño. Luego se ocupó

del abastecimiento público de la leche en relación con el fomento de su producción, así como la importancia de este producto en la alimentación y los problemas que plantea desde el punto de vista de la sanidad pública, puesto que la leche, por las adulteraciones a que se la somete y por la facultad de transmitir ciertas enfermedades, puede constituir un peligro grave para el consumidor. Consecuencia de ello, estudia los métodos para obtener la garantía de una leche sana. Después expone las directrices generales que deben seguirse en una intervención estatal y que deben comprender la higienización obligatoria de toda la leche, el fomento del consumo y, consecuentemente, de la producción, por la mejora general de la calidad de la leche y la recepción y suministro de este producto mediante centrales lecheras que tengan un carácter ordenador.

La numerosa concurrencia que asistió al acto premió con una calurosa ovación la interesante disertación de don Arturo del Río.

Situación de los Campos

CEREALES Y LEGUMBRES

Aunque con cierto retraso, la Candelaria ha plorado un poquito, y aunque no por ello el invierno esté *fora*, por lo menos ha suavizado el tiempo durante algunos días, aunque parece que vuelve a las andadas.

El mes de enero ha sido duro, de continuas heladas, nieblas matinales frías, mucho viento del primer cuadrante —o sea, del malo— y noches muy despejadas.

Todo esto ha tenido su reflejo lógico en el estado de los campos, que se encuentran sanos, pero con escaso desarrollo. Las labores preparatorias de las siembras primaverales y las de barbechera están casi totalmente paralizadas por igual causa.

Hace falta que llueva pronto, además de Albacete, Alicante, Valencia y Murcia, en Lérida, Gerona, Huesca, Cuenca, Tarragona y Barcelona. Las ligeras lluvias de primeros de mes han sido en lo que pudiéramos llamar cuarto cuadrante de la península.

En Castellón se dan riegos de tempero, así como en Huesca. La dura condición del tiempo ha hecho resentirse a las siembras en Alava; también han causado daño allí los encharcamientos debidos al deshielo. En Santander y Asturias, las nevadas han sido intensas. Las heladas en León, Avila, Huesca y Zamora han sido particularmente fuertes.

Con la salvedad apuntada, los sembrados tienen buen aspecto en Sevilla, Madrid, Salamanca, Soria, Cuenca, Ciudad Real, Cádiz, Córdoba, Baleares, Lérida, Barcelona (trigo), Guipúzcoa, Lugo, Granada, Avila, Guadalajara (siembras tempranas), Navarra (excepto lo que limita con Aragón, por la

sequía, y la parte alta, por exceso de humedad) y Palencia.

El aspecto de las siembras es desigual en Almería. En Guipúzcoa están especialmente bien los trigos tempranos. En Vizcaya, el trigo vegeta con retraso. En Huelva hay desigualdad, y en conjunto están medianos. En Segovia se muestran escasamente desarrolladas las plantas, pero muy enraizadas. Contrariamente a lo que ocurre en otros sitios, lo tardío de Ciudad Real es lo que marcha mejor. En Cáceres, la vista del campo es buena. Igual podemos decir de Castellón. En las tierras ligeras de la serrañía de Teruel, el trigo tiene muy buen aspecto, pero no así en las fuertes; en el Bajo Aragón, la falta de lluvias mermó la superficie triguera; no están buenos los trigales; las cebadas marchan retrasadas, y el centeno se ha recuperado en las zonas altas. En Badajoz, las ligeras lluvias de fin de enero han permitido a las siembras recuperar el aspecto que perdieron con tan seguidas heladas. En Las Palmas han mejorado los campos. En las tierras frías y flojas de Guadalajara, las plantas han padecido mucho por las heladas. En Málaga, el interior está mejor que el litoral, porque allí ha llovido algo más. En Zaragoza, los sembrados no tienen buen aspecto. Las ligeras lluvias han favorecido en Cádiz a los campos. En Alicante, las siembras regadío están en buenas condiciones; pero en secano apenas han nacido y corren el gravísimo riesgo de perderse, si no llueve pronto y bien. Continúan las nevadas en Santa Cruz, esperándose que se acabarán con las próximas lluvias.

Nacen bien las siembras en Granada, Jaén, Santander, Asturias, Lugo, Coruña (lo más

temprano) y León (salvo en puntos bajos, por exceso de humedad). En Logroño nace bien la últimamente sembrado, así como en Madrid los trigos, en las tierras altas, a pesar de los fríos.

En Gerona hay muchas parcelas muy mal nacidas. En Albacete no nace bien en las fuertes y sí en las flojas, aunque se desenvuelve con dificultad; en la sierra de Alcaraz, que es lo más tardío, no verdegueaba el campo a fines de enero. Las leguminosas han nacido mejor, pero se desarrollan poco. En Guipúzcoa nacían las habas bien. En Jaén, acabó la siembra con retraso. En el litoral de Málaga, por falta de humedad, aun hay trigos sin sembrar, a lo cual contribuye también el arranque tardío de la remolacha. En Murcia no se logró ultimar la siembra del trigo, por la gran sequía. En Lorca no se pudieron dar riegos de tempero, para hacer tal operación, porque el pantano no tiene agua. Ha habido algunas lluvias, pero de escasa importancia y mal repartidas. Continúa la siembra en Valencia, especialmente de trigo, operación que se hace con dificultades. Prosigue en Navarra y Zaragoza la siembra del trigo, que va tras de remolacha. Todavía se sembraba este cereal en Asturias. En Guadalajara, a principios de este mes, aun no se habían podido sembrar los trigos de ciclo corto, las cebadas tremesinas y las avenas. En Valladolid, las siembras tempranas de leguminosas están más adelantadas. Se ultimó en Sevilla la siembra de trigo en regadío. Se acabó de sembrar en Madrid la avena, que nacerá bien.

Se dan escardas en Jaén, Córdoba (legumbres), Santa Cruz de Tenerife, Badajoz, Málaga (a lo más temprano), Valencia (ídem, con dificultades), Castellón, Baleares (especialmente en las habas), Granada (en buenas condiciones), Cádiz (habas). No se han dado todavía en Coruña.

Las labores de arico en Sala-

manca y Ciudad Real (con dificultades). Gradeos en Córdoba a las legumbres tardías.

Labores preparatorias para las siembras primaverales en Jaén, Madrid, Sevilla, Cuenca (en medianas condiciones), Málaga y Toledo.

No se habían podido hacer en Zamora las correspondientes a las legumbres de primavera. En Valladolid también acechan el momento oportuno. En Soria, Logroño, Palencia, Alava y Zamora hubieron de interrumpirse por la nieve y heladas fuertes. En Tarragona se hace la roturación de los arrozales.

La labor de alzar va atrasada en Albacete por mor del tiempo, áspero y duro. Se efectúan en Salamanca, Segovia, Ciudad Real (con dificultades), Cáceres (en medianas condiciones), y Badajoz.

En deficientes condiciones y con retraso se hace la barbechera en Alicante, Cuenca, León, Toledo y Lérida.

Continúa la recolección de habas de verdeo en Alicante, habiéndole perjudicado a este cultivo las heladas. En Valencia, el resultado es muy satisfactorio.

OLIVO

Finalizó la recolección en Huelva, Cádiz, Málaga, Jaén, Albacete, Alicante, Valencia, Gerona, Zaragoza, Teruel, Navarra, Salamanca, Avila, Cáceres y Badajoz.

Continúa en Córdoba, Granada, Almería, Murcia, Tarragona, Lérida, Huesca, Alava, Cuenca, Guadalajara, Toledo, Ciudad Real y Baleares.

La cosecha es deficiente en Albacete, Baleares, Teruel y en Huelva. Mala en Córdoba, Málaga, Alicante, Murcia, Castellón, Lérida y Badajoz. Mediana en Tarragona, Zaragoza, Salamanca, Avila y Toledo.

Desigual en Granada, con resultado final flojo. En Jaén, algo mejor que lo esperado. En Valencia es una de las peores que se han conocido. Inferior, desde luego, a la media en Gerona. Buena en Navarra y Gua-

dalajara, En Ciudad Real, el fruto tiene menor peso que el normal. En Cáceres es peor que la pasada en un 50 por 100.

Los aceites son de calidad inferior en Málaga, Córdoba, Albacete, Teruel, Ciudad Real y Badajoz. Por estar el fruto muy picado, han sacado gran acidez en Granada, Almería y Alicante.

El aceite del final de la recolección en Gerona ha sido peor que el del principio. En Alava, los primeros aceites han sido mejores que otros años. La recolección se hizo con retraso y parsimonia. En Baleares, últimamente, los aceites dan menores rendimientos que al principio.

En el litoral y centro de Murcia ha empezado la poda, así como en Cádiz.

PATATA

La patata de invierno en Las Palmas da buenos resultados. Los temporales han causado perjuicio en las plantaciones. Ha concluido de cogerse la «verdette» en Alicante, con producciones satisfactorias. En Sevilla, la de segunda época dió buenos rendimientos, y está naciendo la de primera bien. En Madrid se acabó de coger la tardía, con buen resultado. Ha finalizado la plantación de la de primera época en Almería. También en Baleares la de la temprana, habiéndose notado retraimiento en los agricultores para adquirir semilla, en vista del precio que va alcanzando. Igualmente, en Santander finalizó la plantación de la temprana, la cual está naciendo bien.

Continúa la plantación de la de primera época en Málaga. En Alicante, de la temprana, observándose menor zona que en campañas anteriores. En cambio, en Murcia se han puesto más tahullas de las previstas en la vega media del Segura. En las zonas más templadas de Coruña y Pontevedra prosigue la postura de tubérculos. En Granada y Navarra empezó

a fines de enero a plantarse la temprana, así como en el litoral de Castellón y en el regadío.

Se hacen las labores preparatorias para la próxima plantación en Lugo, Segovia, Cuenca y Jaén.

En Santa Cruz de Tenerife prosigue la recolección para el consumo en las partes frías del norte y en los regadíos del sur. Las siembras tempranas de la zona septentrional sufrieron los efectos de los temporales, que se tradujeron en pérdidas de la cosecha. Las lluvias de la segunda quincena de enero han beneficiado muy considerablemente a las patatas de secano, que ya padecían de considerable sed.

FRUTALES

Se practica la operación de poda en Palencia, Coruña y Guipúzcoa. En esta provincia, además, se hacen injertos y se dan tratamientos de invierno. En Almería continúa la recolección de fruta para los mercados del interior.

En la costa de Granada, a fines de enero, estaban los almendros en plena floración. Los plataneros de Las Palmas han padecido muchísimo con los temporales, que especialmente culminaron en el huracán del 15 de enero, como ya tienen noticia los lectores por la Prensa diaria, que se ha ocupado extensamente del asunto. En Santa Cruz ha aumentado de momento la exportación de plátanos, aprovechando los muchos racimos que cayeron al suelo; pero se calcula que la producción de este año disminuirá en 25.000 toneladas; el viento derribó muchas plantaciones y destrozó abundantes pies. Por falta de lluvias, están los almendros y algarrobos en Castellón en malas condiciones. Buena producción de dátiles en Alicante. En esta provincia, el fruto del algarrobo tuvo su cuaje normal, pero la floración del almendro ha venido retrasada. Igual aconteció en Málaga.

Situación de la Ganadería

En La Coruña se celebraron las ferias y mercados de costumbre con normal concurrencia de ganado de todas clases. Los precios se mostraron sostenidos en las distintas especies, efectuándose normal número de transacciones. En Lugo hubo también la habitual concurrencia en las ferias celebradas, con demanda más bien escasa de ganado porcino y vacuno. Los precios, en general, quedaron sin variaciones, y el número de operaciones no pasó de regular. En Orense hubo, por el contrario, numerosas transacciones, si bien ello no repercutió en las cotizaciones. En Pontevedra hubo normal asistencia de porcino y vacuno y escasa de las restantes especies, quedando los precios sin variaciones sensibles.

En Asturias hubo escasez de toda clase de ganado a las ferias y mercados celebrados durante el mes, quedando los precios sin variaciones y efectuándose un número corriente de compraventa. En Santander hubo concurrencia, sobre todo de ganado vacuno, lanar, cabrío y asnal. Los precios quedaron en baja para todas las especies, y las operaciones fueron abundantes en relación con las ofertas existentes.

En Alava la afluencia de reses fué normal para vacuno, lanar y porcino, y muy reducida en caballar. Los precios quedaron sin variaciones, y el ganado que concurrió procedía no sólo de la provincia, sino de la de Santander y Galicia. En Guipúzcoa mucha afluencia de vacuno y porcino y escasa de lanar y asnal. Los precios quedaron en alza para los novillos y porcino, manteniéndose sostenidos en vacuno y lanar, acusando baja los corderos, el porcino de recría y el ganado asnal. Se realizaron muy pocas operaciones. En Vizcaya fué normal la afluencia de reses, y los precios quedaron sostenidos, efectuándose, en general, pocas transacciones.

En León sólo se celebraron algunos de los mercados habituales en esta época del año, pues el temporal impidió la celebración de otros muchos. Hubo concurrencia de vacuno, lanar, cabrío y porcino, singularmente, el primero en sus diferentes aptitudes de trabajo, leche y carne. Los precios denotaron una ligera baja en el porcino de destete, y quedaron sostenidos en las demás especies. En Salamanca hubo, en general poca afluencia, debido al mal tiempo, si bien también influyó en ello la desorientación de los ganaderos o las bajas registradas en los precios durante meses anteriores. Esta retracción de las ofertas y el ligero aumento de la demanda determinaron una sensible elevación de las cotizaciones, especialmente en vacuno y lanar. En Zamora la concurrencia fué inferior a meses anteriores, debido al temporal reinante. Los precios quedaron sostenidos en todas las especies, efectuándose en general muy reducido número de operaciones.

En Avila hubo normal concurrencia, incluso muy abundante en corderos, ganado cabrío y porcino de destete y recría. No obstante, la afluencia fué algo menor que en meses anteriores, debido al temporal, a pesar del cual se efectuó normal número de transacciones con precios en alza para el ganado porcino y caballar, y sostenidos para las demás especies. En Burgos se celebraron los acostumbrados mercados con asistencia de vacuno, porcino y caballar. Por las mismas razones apuntadas en otras ocasiones la afluencia fué muy escasa, quedando los precios sin variaciones. En Palencia también la afluencia fué muy escasa, habiéndose incluso suspendido diversas ferias a causa del temporal de nieve.

En Segovia, a la única feria celebrada, asistió ganado vacuno y caballar, con normal concurrencia. Los precios quedaron soste-

nidos para el ganado de vida y en baja para el de sacrificio. En Soría hubo afluencia de lanar y porcino, tanto de cebo como de recría, con precios sostenidos, efectuándose bastantes operaciones.

En Valladolid se celebraron numerosos mercados, con afluencia normal en porcino y caballar, y más bien escasa en vacuno y lanar. Las cotizaciones no acusaron diferencia notable, en relación con el mes anterior, existiendo tan sólo ligera baja en bueyes y porcino de recría.

En Huesca se celebró la feria de Barbastro de ganado caballar, con normal concurrencia, correspondiendo el mayor contingente al ganado mular. Mostrándose los precios sostenidos y efectuándose abundante número de operaciones. También se celebraron los mercados habituales de ganado porcino. En Teruel no hubo ferias ni mercados durante el mes, y en Zaragoza sólo se celebraron las semanales de ganado porcino en Tarazona, siendo escasa la concurrencia y quedando los precios en alza.

En Navarra, pequeña concurrencia de vacuno, debido no sólo al temporal de nieve, sino por ser aún reciente el levantamiento de la prohibición de los mercados por la desaparecida epizootia de glosopeda. De lanar hubo abundante afluencia y más abundante aún de porcino, quedando los precios sostenidos en esta última especie, y en alza en bueyes y novillos. En Logroño se suspendieron algunos mercados por el temporal, y en los restantes hubo ganado porcino en normal cuantía, apreciándose cierta alza en los precios.

En Barcelona hubo bastante afluencia de vacuno, lanar, porcino y caballar, y el número de transacciones fué menor que en el mes anterior y los precios sostenidos. En cambio en Gerona éstos bajaron en todas las especies, apreciándose franca flojedad en

¡AGRICULTOR!

6 variedades
de remolacha
forrajera.

40 años
produciendo
semillas.

ROJA GIGANTE

BARRES AMARILLA

BLANCA DE CUELLO VERDE

BARRES ROJA

ECKENDORF AMARILLA

ECKENDORF ROJA

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



Sociedad General Azucarera de España

Ruiz de Alarcón, 5. - MADRID

LOS MERCADOS DE PATATAS Y LEGUMBRES

En esta época del año no hay prácticamente otro suministro de patatas que el que procede de León, Palencia, Santander, Burgos, Alava y Navarra y las zonas de sierras que existen en casi todas las provincias españolas, pero cuyo destino es más localizado y próximo, como corresponde a su menor producción y, en general, mayor precio que los grandes centros productores de León, Castilla la Vieja y región vasconavarra.

Pero la Naturaleza, que ha estado avara de aguas en tantas regiones cerealistas de Aragón, la Mancha, Levante y Castilla la Vieja, con su acusada influencia en la desfavorable marcha de los sembrados, ha sido pródiga en nieves en cuanto se pasaba la cota de los 700 metros y la latitud de Palencia, cerrando puertos, impidiendo facturaciones, helando partidas grandes de tubérculos en los diferentes almacenas de los agricultores.

Pueblos patateros hay en la zona de Reinosa, en la Sierra de Andía, en las Losas y Los Altos, que han estado completamente incomunicados por las nevadas más de un mes, y como caso excepcional y sin precedente, se señala que las instalaciones de la Estación de Mejora de la Patata y Servicio de la Patata de Siembra en Iturrieta llevan dos meses sin más comunicación que la de escasos peatones que, con riesgo, hacen el recorrido hasta Salvatierra.

Así se ha producido una apa-

riencia para aquellas zonas de que el resto de España ha estado desabastecido y así hubiera sido si no existiera la abundancia de pan y legumbres que existe en el país, que ha producido evidentemente una baja del consumo del tubérculo en las grandes ciudades.

Sin embargo, aquella intuición sobre el alza que tiene el agricultor se ve por otra parte reforzada por el hecho de que las segundas cosechas están prácticamente agotadas y las provincias andaluzas y levantinas aumentan su demanda de patata tardía, a la vez que Galicia se encuentra en igual situación y pide tubérculo castellano.

Esto ha producido la fuerte alza de febrero, que ha alcanzado su máximo en la llanada alavesa, donde son raras ventas del agricultor a 1,30 pts/kg.; más bien se puede señalar como precio medio el de 1,10 pesetas kilo.

Es probable que regularizadas las exportaciones al disponer de nuevo de vagones, por que la campaña remolachera va más vencida y por otros motivos, y desbloqueados todos los pueblos, se produzca una mayor oferta que contenga el alza y aun haya bajas locales.

De todas maneras, no hay que olvidar que Almería y Málaga han sembrado patatas en cantidad análoga a otras campañas y, sobre todo, muy a tiempo, por lo que en abril ya se lanzarán patatas nuevas que

mantendrán el tono equilibrado en los precios del tubérculo a un precio ciertamente muy por encima del desastroso de la campaña anterior, lo cual es muy justo y llevará a una ponderada superficie que sea el seguro contra el riesgo de una deficiente cosecha de trigo.

Las noticias sobre el desarrollo de las siembras tempranas son alentadoras; la nascencia se ha producido en magníficas condiciones, no hay fallos tan comunes en algunas variedades de la patata seleccionada y extranjera y las fertilizaciones se han realizado con largueza, lo que justifica esperar una buena cosecha, si no se malogra más tarde por el peor enemigo de los patatares tempranos: el mildéu, que puede afectar a variedades que se han sembrado en gran cantidad como la Arrán Banner, Erdgold, Royal Kidney y, en general, todas las variedades de ciclo corto.

En el cuadro de la página siguiente se hacen figurar algunos de los precios cotizados en la tercera decena de febrero, que presentan claramente la nueva situación.

Está en plena actividad el comercio de patata de siembra, superponiéndose al comercio legal, otro intensísimo fraudulento, cuya perfección jurídica impide totalmente la persecución legal, salvo casos aislados que pueden castigarse, no por el fraude en sí, sino por la falta de ciertos detalles legales, que no bastan a detener tan lucrativo negocio, que no tiene otros gastos que los de compra del producto, y no los generales propios de cualquier organiza-

AGRICULTURA

PLAZA	Precio al Agricultor	Precio al por mayor	Precio al consumidor
Valladolid.	1,20	1,25	1,20-1,40
Sevilla.	1,50	{ 1,70 del país 1,55 del Norte	—
Santander	—	—	—
Madrid	1,15	1,50-1,55	1,60-2,40
Barcelona.	1,50-1,60	1,60-1,70	1,80-2,50
Valencia...	1,60	—	{ 2 del país 1,75 del Norte
Herrera de Pisuerga	1,10	1,15-1,20	—
Orihuela...	1,30	1,60	—
Murcia	1,45	{ 1,50 del país 1,70 del Norte	—
Montija (Burgos) ...	1,35	—	—
Roa	1,05	—	—
Melilla..	—	1,90-2	—
Orense..	1,10	1,20	—
Vega Magaz (León).	1,05-1,10	—	—

ción productora de semilla controlada por el Ministerio de Agricultura, lo cual cada vez permitirá más que sea el propio colaborador el interesado en vender más caro a terceros que a los que han realizado un servicio técnico durante toda una campaña y frecuentemente un importante servicio de crédito en la entrega de semilla, abonos, criptogamicidas, etc.

Persisten en algunas zonas las dificultades de venta de semilla por la competencia de otras plantas, que cual el algodón, tienen, por ejemplo, en la Vega del Segura neta superioridad económica sobre los demás que eran típicos de la región.

Una perspectiva de mayor superficie de patata en zonas remolacheras castellanas es de prever, por las actuales dudas del agricultor sobre esta raíz, de la que no se hallan muy satisfechos por las demoras en las entregas, pérdidas de peso en los montones hechos en las fincas, descuentos y, finalmente, por la reducción de precios. Es muy posible que por esta razón todavía en mayo se mantenga cierta demanda de semilla, y las superficies patateras sean mayores que las que se prevén, aumentadas aún por la eventualidad de una plaga de pulguilla.

En el mercado de legumino-

sas se mantiene la tónica del mes anterior, salvo en alubias, que a causa de reducción en las existencias, no sólo mantiene la firmeza de enero, sin que presenta ligeras alzas en algunas plazas, por la resistencia del cosechero a entregar su género.

En las lentejas de clase inferior también hay alza, cotizándose a 3,40-3,50 al público, frente a 8,75 la salmantina. Esto es debido a que ante la carestía de piensos, sobre todo cebada y maíz, el ganadero busca estas clases inferiores de lentejas como sustitutivos, lo que sucede también con los garbanzos negros y mezclados.

Sobre los garbanzos siguen pesando los de importación, salvo los de clase superior, como Fuentesauco, que son cada vez más buscados y así llegan en algunas hasta 15 pesetas kilo al público.

El arroz acusa tendencia alcista, a pesar de que los grandes cosecheros tienen importantes masas en su poder, en espera de un alza a causa de las exportaciones en curso y las que están anunciadas.

El arroz valenciano, cotizado en enero a 4,50-4,60 en cáscara, se ha elevado en la última decena de febrero a 4,75.

La preferencia del público es por las clases españolas, que, como el Bomba, se detallan de 11 a 12 pesetas kilo.—J. N.

Indice General de la Revista AGRICULTURA

Un tomo en 4.º con cerca de cuatrocientas páginas y diez mil referencias a todas las materias publicadas durante el período 1929-1948

Precio: CINCUENTA pesetas

(incluidos los cuatro suplementos correspondientes a 1949, 1950, 1951 y 1952)

LEGISLACION DE INTERES

OBLIGATORIEDAD DEL CULTIVO FORRAJERO EN DETERMINADAS FINCAS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 2 de febrero de 1953 se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º—En las explotaciones agrícolas de secano, donde se cultive ados hojas o al tercio una extensión superior a doscientas cincuenta hectáreas, será obligatorio dedicar al cultivo de plantas forrajeras una superficie que, como máximo, será el veinticinco por ciento de la hoja que corresponda dedicar al trigo durante el año siguiente.

Estos porcentajes se determinarán por el Ministerio de Agricultura para cada zona o comarca y las plantas forrajeras serán principalmente leguminosas anuales o bisuales, cuyas cosechas deberán ser consumidas en la misma explotación.

También podrán ser cultivadas dichas plantas forrajeras en una extensión superior a la que como obligatoria se señalare, y, en tal supuesto, los forrajes producidos que correspondan a ese excedente de superficie no habrán de ser necesariamente consumidos dentro de la explotación. Por el contrario, para utilizar fuera de ésta los correspondientes a la superficie marcada como de cultivo obligatorio, será preciso obtener de la Jefatura Agronómica la oportuna autorización, que sólo concederá a virtud de causa justificada.

Art. 2.º Lo dispuesto en el artículo anterior se aplicará inicialmente a las comarcas o zonas que determine el Ministerio de Agricultura, en las que se disponga de especies forrajeras adecuadas a tal fin y cuyo empleo económico pueda garantizarse en años normales.

En las referidas zonas o comarcas, durante el año agrícola 1953-54, deberá sembrarse, como mínimo, un tercio de la superficie obligatoria de plantas forrajeras a que se refiere el art. 1.º de esta disposición, dos tercios al siguiente y la totalidad en el año agrícola 1955-56.

A medida de que se disponga de especies forrajeras adecuadas para otras comarcas, el Ministerio de Agricultura aplicará a éstas las disposiciones procedentes.

Art. 3.º Los forrajes producidos podrán ser consumidos en verde o enterrados, y el resto se conservará

de manera conveniente, henificándolo o ensilándolo para su consumo en épocas de escasez.

Art. 4.º Los estiércoles que se obtengan deberán consumirse íntegramente en la propia finca, y solamente en casos especiales el Ministerio de Agricultura podrá utilizar el empleo de una parte de los mismos para otras explotaciones.

Art. 5.º De las fincas de secano afectadas por este Decreto podrá dedicarse a pastizal una superficie que no exceda del 10 por 100 de la extensión total de las mismas, cuando los predios radicaren en zona donde esto fuera tradicionalmente usual. El emplazamiento de este pastizal se sujetará a una rotación anual a razón de una cuarta parte del mismo, como mínimo.

Cuando estos pastizales fueren mejorados con siembras de forrajeras adecuadas para el pasto, la superficie de las mismas podrá llegar hasta el 20 por 100 de la total de la finca, y en este caso la extensión obligatoria de cultivo forrajero se disminuirá e nun 50 por 100.

Art. 6.º Se exceptúan de lo preceptuado en los artículos anteriores las fincas o partes de las mismas cuyo suelo pedregoso no permitiera la recolección mecánica de los forrajes. En dichos predios, el cultivo de estas plantas se sustituirá, cuando fuere posible, por el de leguminosas para grano, en una extensión no superior a la mitad de los límites que establece el art. 1.º, debiendo asimismo ser consumidas estas producciones en la explotación, salvo que por la Jefatura Agronómica correspondiente, y a virtud de causa justificada, se autorizare la venta de las mismas.

Igualmente quedan exceptuadas aquellas otras explotaciones que por la sequía del clima de la zona en donde radican sean impropias para estos cultivos forrajeros.

Las excepciones a que se refieren los párrafos anteriores del presente artículo se concederán, en cada caso y a petición de parte, por el Ministerio de Agricultura.

Art. 7.º Todas las fincas de secano afectadas por este Decreto quedarán relevadas de la obligación de sembrar determinadas plantas en la hoja de barbecho, en una cuantía no inferior al 50 por 100 de la extensión ocupada por los cultivos forrajeros.

Art. 8.º Las explotaciones de regadío, de extensión superior a 25

hectáreas y que lleven más de cinco años de puesta en riego, deberán dedicar al cultivo forrajero un mínimo del 20 por 100 de la superficie regada, quedando igualmente obligadas a consumir en el interior de las fincas los forrajes y al empleo en las mismas de los estiércoles obtenidos, salvo que la Jefatura Agronómica correspondiente autorizare lo contrario a virtud de resolución motivada.

Art. 9.º La Dirección General de Agricultura velará por el cumplimiento de lo preceptuado en este Decreto, a cuyo efecto las Jefaturas Agronómicas llevarán un registro de las fincas afectadas por el mismo, haciéndose constar anualmente en el asiento correspondiente a cada una de ellas las superficies sembradas de las distintas especies forrajeras, método de conservación del forraje, ganado que lo ha consumido y modalidades de aplicación de los estiércoles obtenidos.

Art. 10. El incumplimiento de lo que disponen los artículos anteriores será sancionado, conforme a lo prevenido en el art. 8.º de la Ley de 5 de noviembre de 1940, con una multa no inferior a 500 pesetas por hectárea dejada de cultivar de forrajes y con multa no inferior al 20 por 100 del valor del forraje producido que no se hubiere consumido en la propia explotación, o del 50 por 100 del estiércol que haya salido de la misma. En caso de reincidencia, las sanciones serán, como mínimo, doble de las anteriores.

Art. 11. El Ministerio de Agricultura queda autorizado para dictar las disposiciones complementarias para el mejor cumplimiento de lo que se dispone en el presente Decreto.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a 16 de enero de 1953.—Francisco Franco.—El Ministro de Agricultura, Rafael Ca-vestany y de Anduaga.

EXPLOTACION DE LAS ZONAS ARIDAS DEL SUDESTE DE ESPAÑA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 9 de febrero de 1953 se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º Con la misión de elaborar y llevar a efecto un plan de

AGRICULTURA

aprovechamiento agrario y de defensa del suelo de las zonas áridas enclavadas en la parte sudoriental de nuestro territorio, se crea en el Ministerio de Agricultura, y adscrito a su Subsecretaría, el Servicio de Explotación y Mejora de las Zonas Áridas del Sudeste Español. Dicho plan tenderá fundamentalmente a asegurar el suministro de piensos para la ganadería y materias primas para determinadas industrias de mercado de interés nacional, y se orientará de modo que la nueva producción no lesione los actuales intereses agrícolas e industriales del país.

Art. 2.º Serán funciones primordiales de este Servicio:

a) Establecer, con la aprobación del Ministro de Agricultura, los planes anuales de extensión y fomento, tanto de la chumbera como de aquellos otros cultivos y aprovechamientos que puedan aconsejarse como más adecuados, fijando la política de protección conveniente y manteniendo la debida correlación entre los agricultores y aquellos otros Servicios oficiales dependientes del Ministerio de Agricultura que puedan aportar su ayuda para el desarrollo y extensión del plan.

b) Estudiar y experimentar el cultivo de aquellas otras plantas que por su especial adaptación a suelos y climas de las zonas áridas puedan servir para revalorizar la parte semidesértica del sudeste español.

c) Realizar las oportunas gestiones para la facilitación a dichos agricultores de los anticipos y subvenciones autorizados por las leyes vigentes y que sean precisos para la mayor efectividad de la labor de fomento agrícola en esas zonas.

d) Asegurar la adquisición, a precios remuneradores, de los productos obtenidos en las superficies auxiliadas, en cuanto éstos excedieren de las necesidades de consumo de las propias explotaciones.

e) Realizar los estudios necesarios para el aprovechamiento de los productos agrícolas obtenidos y llevar a cabo la práctica de este aprovechamiento en la fase de su primera transformación, bien por sí o a través de Entidades constituídas por los propios agricultores o de concesionarias, a cuyo efecto el citado Servicio redactará los planes y proyectos necesarios a estos fines.

f) Mantener la debida relación con otros organismos oficiales, y en especial con el Instituto Nacional de Industria, a fin de que los productos primeramente transformados se

empleen en las nuevas industrias que con tal objetivo se creen.

Art. 3.º El funcionamiento del Servicio Especial creado por el artículo 1.º del presente Decreto estará a cargo de una Comisión directora y de un Jefe del mismo.

Corresponderá a la Comisión el conocimiento e informe del Plan anual de trabajos que habrá de someterse a la superior aprobación del Ministro de Agricultura; fiscalizar la marcha de los planes aprobados; impulsar la labor encomendada al Servicio, marcando las directrices de la misma, y, finalmente, cuidar de que en todo momento quede asegurada la colaboración y coordinación de los Centros Directivos y Organismos del Ministerio de Agricultura representados en la Comisión. Asimismo deberá formular anualmente, elevándolas a la superior resolución del Ministro de Agricultura, con los planes de trabajo, las previsiones de gastos que han de cubrirse con cargo a los correspondientes créditos consignados en el Presupuesto General de Gastos del Estado.

El Jefe del Servicio será libremente designado por el Ministro de Agricultura y tendrá cuantas prerrogativas, facultades y deberes son inherentes a toda Jefatura.

Art. 4.º La Comisión Directora a que se hace referencia en el artículo precedente estará presidida por el Subsecretario de Agricultura, y formarán parte de la misma, en concepto de Vocales, los Directores generales de Agricultura, de Montes, del Patrimonio Forestal, de Colonización, y los Presidentes de los Institutos de Investigaciones Agronómicas, de Experiencias Forestales y de Estudios Agro-Sociales. Actuará de Secretario de la Comisión, con voz y voto, el Jefe del Servicio.

Art. 5.º El Servicio se organizará en dos Secciones, respectivamente, denominadas «de Explotaciones» y «de Investigaciones».

La Sección de Explotaciones estará a su vez dividida en dos Subsecciones. La primera, que se titulará Subsección Agrícola-Forestal, abarcará la dirección e inspección técnica de las plantaciones y cultivos, así como toda la parte administrativa relacionada con ellos, y la segunda, llamada Subsección de Transformación, se ocupará del aprovechamiento ulterior de los productos obtenidos, hasta la fase que se determine, y de su colocación en el mercado.

La Sección de Investigaciones contará igualmente con una Subsección Agrícola y otra de Transformación.

dotadas de los laboratorios e instalaciones necesarios.

Art. 6.º El personal del Servicio será designado, a propuesta del Jefe de éste, por el Subsecretario de Agricultura entre el perteneciente a las correspondientes plantillas del Ministerio de Agricultura, pudiendo, además, ser utilizados, con carácter eventual y transitorio, aquellos Ingenieros o Técnicos cuya colaboración directa se juzgare necesaria.

Art. 7.º Independientemente de los auxilios que, con arreglo a las disposiciones en vigor, sean otorgados con fines de fomento y extensión de cultivo a los agricultores por los distintos Organismos autónomos y Centros Directivos dependientes del Ministerio de Agricultura, el Servicio creado por este Decreto atenderá a los gastos de su funcionamiento con cargo a las cantidades que a dicho efecto se consignen en los Presupuestos Generales de Gastos del Estado.

Art. 8.º Los auxilios que se concederán a los agricultores podrán consistir en anticipos, subvenciones y auxilios técnicos, tanto en el caso de tratarse de plantaciones agrícolas como en el supuesto de repoblaciones forestales.

Las mejoras agrícolas se considerarán incluidas en los artículos 5.º, 6.º y 7.º de la Ley de Colonización de interés local, de 27 de abril de 1946, y el Instituto Nacional de Colonización concederá carácter preferente a las peticiones de auxilio para estas mejoras, siempre que vengán favorablemente informadas por el Servicio.

Las mejoras de naturaleza forestal serán auxiliadas por el Patrimonio Forestal del Estado, en la forma, condiciones y cuantías prevenidas en la Ley de 7 de abril de 1952, previo el informe favorable del Servicio.

La cuantía de los auxilios será fijada oportunamente, dentro de los límites señalados en las Leyes de referencia, por el Ministerio de Agricultura, previo informe de la Comisión Directora creada por el artículo 3.º del presente Decreto. Tales auxilios se graduarán, según el mayor o menor costo de la mejora y de su futura rentabilidad.

Con independencia de estos auxilios, los agricultores podrán acogerse a los beneficios de la Ley de 17 julio de 1951, así como solicitar, bien aisladamente o agrupados, préstamos del Servicio Nacional de Crédito Agrícola, tanto para la realización de mejoras como para el establecimiento de instalaciones de transformación adecuadas.

Art. 9.º Cuando los planes del Servicio previeren la realización de obras o trabajos que no deban o no puedan llevarse a efecto por particulares, su ejecución quedará a cargo del Servicio y del Organismo dependiente del Ministerio de Agricultura cuyo cometido guarde relación directa con la naturaleza y finalidad de la obra o trabajos de que se trate. Al expresado efecto, la Comisión Directora adoptará las oportunas medidas para establecer y asegurar en cada caso la actuación coordinada del Servicio y de los referidos Organismos, de modo que pueda conseguirse la más eficaz aplicación de los medios jurídicos, personales y financieros de uno y otros.

La aprobación por el Consejo de Ministros de los proyectos correspondientes a dichas obras y trabajos llevará aneja la declaración de su utilidad pública.

Art. 10. El Instituto Nacional de Colonización y el Patrimonio Forestal del Estado, así como el Instituto de Investigaciones Agronómicas y el de Experiencias Forestales, consignarán en sus respectivos presupuestos, si no existiesen en los mismos créditos aplicables, las cantidades que sean precisas para atender a la labor que, de acuerdo con los planes que se aprueben y lo ordenado en los dos artículos precedentes, hubieren de realizar.

Art. 11. Corresponderá al Consejo de Ministros fijar para cada campaña, a propuesta del Ministerio de Agricultura y con la debida antelación, los precios a que se adquirirá de los agricultores aquella parte de la producción obtenida en los terrenos objeto de los auxilios que el presente Decreto establece que excediere de las necesidades de las propias explotaciones.

Art. 12. Por el Ministerio de Agricultura se dictarán las disposiciones oportunas para el cumplimiento del presente Decreto.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a 9 de enero de 1953.—*Francisco Franco*.—El Ministro de Agricultura, *Rafael Calvo Sotelo y de Anduaga*.

INTENSIFICACION DEL CULTIVO DE TEXTILES Y FABRICACION DE SAQUERIO

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 9 de febrero de 1953 se publica un Decreto de la Presidencia del Gobierno que dice así en su parte dispositiva:

Artículo 1.º—Se declara obligatorio

el empleo de la fabricación de saquerío y arpilleras de estopas de lino y de cáñamo, fibras de esparto y aquellas otras fibras textiles vegetales de producción nacional que, técnica y económicamente, se consideren aptas para ello.

Artículo 2.º—A los fines expresados en el artículo anterior, corresponderá al Ministerio de Industria:

a) Fijar para cada tipo de manufacturas la cuantía y forma de utilización de las fibras textiles vegetales de producción nacional a las que se refiere el artículo precedente.

b) Autorizar y señalar las características de los tipos de saquerío y arpilleras que en lo sucesivo habrán de fabricarse, utilizando, puras o con mezcla, las fibras textiles vegetales de importación y las nacionales aptas para dicha fabricación, a cuyo efecto habrán de tenerse en cuenta la naturaleza de los productos que normalmente han de envasarse clasificándolos y agrupándolos en función de la analogía de circunstancias en cuanto a la necesidad de dicha clase de envases.

c) Formular anualmente un programa de fabricación de saquerío y arpilleras, señalando las cantidades que dentro de cada tipo deben fabricarse como mínimo, y estimar, en consecuencia, las cantidades de fibra de yute y de otras utilizables en estas manufacturas que resulte preciso importar como complemento de las de producción nacional, para cumplir el programa de fabricación previsto.

A este fin habrán de tenerse en cuenta la naturaleza y volumen aproximado que puedan alcanzar los principales grupos de productos, industriales o agrícolas, cuyo transporte, conservación o almacenamiento requieran fundamentalmente el empleo de este tipo de envases.

d) Ordenar la distribución de las fibras textiles de producción nacional de las procedentes de importación entre las distintas industrias de fabricación de saquerío y arpilleras a los efectos de su más racional utilización y mejor cumplimiento de los programas de fabricación anual a que se refiere el apartado anterior.

e) Poner en conocimiento del Ministerio de Comercio, con antelación suficiente, las necesidades de importación estimadas de fibra de yute y otras cuya utilización se considere indispensable, como complemento de las de producción nacional, para llevar a efecto el programa anual de fabricación previsto.

Artículo 3.º—El Ministerio de Agricultura señalará las cantidades de fi-

bras textiles vegetales de producción nacional que puedan ser puestas anualmente a disposición de las industrias de saquerío y arpilleras, con expresión de las que correspondan a cada una de las clases de dichas fibras comprendidas en el artículo primero. Asimismo dicho Ministerio procederá a la estimación del volumen aproximado de las producciones agrícolas que para su transporte, conservación o almacenamiento, requieren la utilización de estas clases de envases, poniendo estos datos en conocimiento del Ministerio de Industria con anticipación suficiente a los fines de realización del programa anual de fabricación previsto.

Artículo 4.º—El Ministerio de Comercio, por su parte, procederá a la realización de las importaciones de fibra de yute y de otras que se estimen precisas para estas fabricaciones, así como a las de semilla o aceite de linaza necesarias para atender al abastecimiento del mercado de estos productos como complemento a la producción nacional, a la vista de las necesidades que, en uno y otro caso, hayan sido estimadas por los Ministerios de Industria y de Agricultura.

Artículo 5.º—Por el Consejo de Ministros, a propuesta de los Ministerios de Industria y de Agricultura, se fijará anualmente la cantidad mínima de las fibras textiles de producción nacional que obligatoriamente hayan de adquirir las industrias de saquerío y arpillera.

Artículo 6.º—A efectos de lo preceptuado en el artículo anterior, y en analogía con el sistema que viene aplicándose para la ordenación de las distribuciones de las fibras de esparto, los Ministerios de Industria y de Agricultura, de común acuerdo, dictarán, para cada campaña, las normas que habrá de ajustarse la adquisición por los industriales de las distintas fibras textiles de producción nacional de consumo mínimo obligatorio.

Artículo 7.º—La Junta Superior de Precios estudiará y elevará, con su dictamen, a la Presidencia del Gobierno, para su aprobación definitiva, las propuestas que anualmente o con periodicidad menor, si así conviniera, se formulen por el Ministerio de Agricultura, a efecto de fijación de los precios que hayan de regir para cada una de las fibras textiles vegetales de producción nacional que las industrias de fabricación de saquerío y arpilleras hubieran de adquirir con carácter obligatorio, en virtud de lo dispuesto en el artículo quinto del presente Decreto.

Igualmente, la Junta Superior de

Precios estudiará y someterá, con su dictamen, ala aprobación de la Presidencia del Gobierno las propuestas Industria, respectivamente, formulen para la fijación de los precios de las fibras textiles vegetales de importación afectadas por este Decreto, así como las correspondientes a los diferentes tipos de saquerío y arpilleras cuya fabricación se hubiera autorizado.

Artículo 8.º—Los Ministerios de In-

dustria, Agricultura y Comercio coordinarán sus actividades en orden a la mejor ejecución de cuanto se dispone en el presente Decreto, a cuyo fin podrán dictar las disposiciones que consideren convenientes.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a diecinueve de diciembre de mil novecientos cincuenta y dos.—FRANCISCO FRANCO.—El Ministro Subsecretario de la Presidencia, *Luis Carrero Blanco*.

la Comisión Interministerial del Alcohol, dependiente de los Ministerios de Hacienda, Industria Agrícola y Comercio, por la que se dan normas complementarias para la inmovilización del alcohol vínico. («B. O.» del 12 de febrero de 1953.)

Obtención de fotografías aéreas para el Catastro.

Decreto del Ministerio de Hacienda, fecha 30 de enero de 1953, por el que se autoriza por la Dirección General de Propiedades y Contribución Territorial el anuncio para la celebración de un concurso para la obtención de fotografías aéreas del terreno con destino al Servicio del Catastro de la Riqueza Rústica. («B. O.» del 15 de febrero de 1953.)

Reorganización del Mapa Agronómico Nacional.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de enero de 1953, por la que se reorganiza el Servicio del Mapa Agronómico Nacional. («B. O.» del 15 de febrero de 1953.)

Obras en la zona media de vega de la cuenca del Guadalquivir, en Jaén.

Orden conjunta de los Ministerios de Obras Públicas y Agricultura, fecha 31 de enero de 1953, por la que se aprueba el plan coordinado de obras en la zona media de vega de la cuenca del Guadalquivir, en la provincia de Jaén, elaborado por la Comisión Técnica Mixta. («B. O.» del 16 de febrero de 1953.)

Plagas del algodón.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de febrero de 1953, por la que se dictan normas para combatir y prevenir las plagas del algodón. («B. O.» del 17 de febrero de 1953.)

Cotos escolares y previsión forestal.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de febrero de 1953, por la que se dictan normas regulando los trámites para la concesión de cotos escolares de previsión de carácter forestal. («B. O.» del 17 de febrero de 1953.)

Extracto del

**BOLETIN OFICIAL
DEL ESTADO**



Inspección de instalaciones fruteras.

Orden del Ministerio de Comercio, de 23 de diciembre de 1952, sobre inspección obligatoria de las instalaciones fruteras. («B. O.» del 27 de diciembre de 1952.)

Normas sobre el sacrificio de équidos.

Circular de la Dirección General de Ganadería, fecha 15 de diciembre de 1952, por la que se dan normas sobre el sacrificio de équidos. («B. O.» del 27 de diciembre de 1952.)

Comisión Permanente del Plan de Obras de Colonización de Badajoz.

Decreto de la Presidencia del Gobierno, fecha 9 de enero de 1953, por el que se amplía la composición de la Comisión Permanente de Dirección del Plan de Obras de Colonización, Industrialización y Electrificación de la provincia de Badajoz. («B. O.» del 1 de febrero de 1953.)

Presupuesto del Instituto Nacional de Colonización.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 16 de enero de 1953, por el que se aprueban los presupuestos del Instituto Nacional de Colonización para el año 1953. («B. O.» del 1 de febrero de 1953.)

Prórroga del ejercicio de la caza.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de enero de 1953, por la que se prorroga el ejercicio de la caza. («Boletín Oficial» del 1 de febrero de 1953.)

Puesta en riego y colonización de la zona denominada La Mancha.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de enero de 1953, por el que se dictan normas para la puesta en riego y colonización de la zona denominada La Mancha, sita en Ciudad Real. («B. O.» del 2 de febrero de 1953.)

Obligatoriedad del cultivo forrajero.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 16 de enero de 1953, sobre obligatoriedad del cultivo forrajero en determinadas fincas. («B. O.» del 2 de febrero de 1953.)

Oficina Agronómica Agregada a la Embajada de España en Buenos Aires.

Administración Central.—Disposición de la Subsecretaría del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de enero de 1953, anunciando convocatoria de concurso para la provisión de la vacante que ha de producirse por la aplicación del Decreto de 8 de febrero de 1953 de Ingeniero agrónomo jefe de la Oficina Agronómica Agregada a la Embajada de España en Buenos Aires. («B. O.» del 6 de febrero de 1953.)

Tasación y enajenación de aprovechamientos resinosos.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de enero de 1951, por el que se dictan normas sobre tasación y enajenación de aprovechamientos resinosos. («B. O.» del 8 de febrero de 1953.)

Explotación de las zonas áridas del sudeste español.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de enero de 1953, por el que se dictan normas para la explotación de las zonas áridas del sudeste de España. («B. O.» del 9 de febrero de 1953.)

Intensificación del cultivo de textiles.

Decreto de la Presidencia del Gobierno, fecha 19 de diciembre de 1952, por el que se dictan normas sobre intensificación del cultivo de plantas textiles y fabricación de saqueríos y arpilleras. («B. O.» del 9 de febrero de 1953.)

Inmovilización del alcohol vínico.

Administración Central.—Circular de

OFERTAS Y DEMANDAS

OFERTAS

CONSTRUCCION Y REPARACION DE VASIJAS para vinos y aceites. FERNANDO VILLENA. Al'mendralejo.

ARBOLES FRUTALES FORESTALES Y SEMILLAS. Lorenzo Saura. Avenida del Caudillo, 61, y Avenida de los Mártires, 65. Lérida.

Consultas

Alimentación y tratamiento de aves

O. S. N. de A.

De 117 gallinas que tenía en junio, 98 hoy; vengo obteniendo diariamente de 30 a 35 huevos. Por si la causa de tan pequeña producción pudiera ser una alimentación inadecuada voy a decir la que doy y la que daba. En grano, la de antes y ahora es: por la mañana, unos dos kilos y medio de cebada; al mediodía, dos de avena; a las seis de la tarde, dos kilos y medio de cebada, y al oscurecer unos tres de trigo. La mezcla permanente está compuesta por harina de cebada, 28 kilos; de avena, 28; de salvado de molino, 28; de carne y pescado, 16. La mezcla que empleaba anteriormente hasta primeros de agosto era de harina de trigo, 12; de avena, 16; de cebada, 28; de salvado, 24; de harina de carne y de pescado, 16; de huesos, tres, y uno de Dyna N.

Esta mezcla la suprimí por la citada, en primer lugar, menos costosa por no contener harina de trigo ni Dyna N.; pero la cambié, además, por ver si de ese modo lograba hacer desaparecer la gota, que padecen bastantes aves, por creer que ésa hubiera podido ser la causa de su aparición. Y también con el fin de evitar, si es que era posible, que los excrementos fueran, como hasta entonces, sobre todo los del día, diarréicos y de color amarillento, cosa que no conseguí.

A la vista de esto, pregunto: ¿Qué alimentación me aconsejan a base de harina de cebada, de avena y salvado de molino, junto a las harinas de carne y de pescado y otros productos comerciales necesarios o convenientes para aumentar la puesta? ¿Me hubiera sido conveniente haber empleado en las mezclas que yo he citado mayor cantidad de salvado? Lo digo porque he visto que algunas gallinas comen a veces paja.

Y para curar la «gota», ¿qué debo hacer? He pinchado a algunas con una aguja con el fin de hacer salir el líquido, pero sólo he conseguido expulsar pequeñas cantidades. Después he untado con salicilato de metilo.

Tratamiento de pollos.—El 12 de abril recibía, enviados desde Madrid, 200 pollos de un día. Se les dió calor con lámparas de rayos in-

frarrojos y la alimentación era de leche en polvo, harina de maíz, de cebada y avena. A las tres semanas apuntaba en algunos la cresta, signo de que eran machos; pero ocurrió que entonces se terminó la mezcla que habían tenido las tres primeras semanas y la que hice después, que contenía menos leche en polvo y algo de harina de pescado, no la querían. Volví a emplear la mezcla anterior, pero ya sin resultado. Hoy les doy los mismos alimentos que a las gallinas. Pero las pollas mejores no pondrán antes de un mes; las ruines conservan plumas viejas, pero andan listas y no tienen la quilla torcida. Con estas pollas ruines quisiera hacer algunas pruebas, si estas pruebas no me resultaban caras. ¿Les parece a ustedes que empleara inyecciones de algún producto? Se trata de hacer, con pocas, experiencias y ver sus resultados. Y ya me queda por decir que doy alimentos verdes a las aves; lo advierto para que no fijen que pueda ser tal la causa que ha motivado tan desfavorables resultados.

Para determinar con mayor exactitud las causas que producen la escasa puesta de las gallinas, así como el cuadro patológico que presentan algunas de ellas, hubiera convenido saber si las aves disponen de terreno más o menos amplio donde hacer ejercicio o si, por el contrario, están siempre confinadas en el gallinero. Con estos datos es más fácil solucionar, en lo posible, las dificultades.

Se ha dicho en muchas ocasiones que el primordial predisponente para una abundante producción de huevos radica en la selección de las manadas de las que las aves proceden, y por lo tanto las gallinas han de llevar en su caudal hereditario aquel conjunto de buenas cualidades recibidas de sus progenitores y ancestrales que, llegado el momento oportuno—edad de puesta—, den lugar a una abundante producción. Para que sea así, la selección en los reproductores se ha de llevar correctamente y bien dirigida en el sentido más amplio posible, pues si es deficiente la descendencia acusa prontamente el error. Esta observación preliminar ha de hacerse siempre que por alguna circunstancia se hable de puesta.

Ahora bien, otro factor tan importante como la selección es la alimentación, siendo ésta deficiente o no apropiada al régimen a que estén sometidas las ponedoras, puede determinar en las aves, además de poca producción, aun en el supuesto de ser de excelente estirpe, trastornos graves.

AGRICULTURA

Para una producción normal y para que los animales se conserven sanos, han de ingerir diariamente y por cabeza unos 16 gramos de prótidos, unos 48 de glúcidos, 3,5 a 4 de lípidos y algo de celulosa, si bien ésta es muy poco digestible en las gallinas.

Analizando ahora la alimentación dada, ésta resulta incorrecta (la segunda más que la primera) por suprimirle especialmente el complemento vitamínico, Dyna N., en la cantidad que fuera, siendo más propia para aves llevadas al engorde.

MEZCLA	Kilos	Materia seca	Prótidos	Unidad nutritiva
Harina de cebada...	28	24,30	2,85	19,80
Harina de avena ...	28	25,78	3,58	25,06
Harina de carne y de pescado ...	16	13,92	6,06	10,72
Salvado...	28	25,17	3,21	11,23
Totales...	100	89,17	15,70	66,81

Aunque la fórmula es aceptable, sin embargo, como las gallinas consumen diariamente unos 10 kilos de grano, correspondiendo a cada una unos 100 gramos, el racionamiento es inadecuado al fin propuesto (obtención de huevos), pues ingieren unos 10 gramos de harina, en vez de unos 70 que sería lo conveniente. Este racionamiento da una relación nutritiva (R. N.) de 1:6,67 apropiada para engorde, como se ha dicho y no para puesta. Veamos:

MEZCLA Granos	Kilos	Materia seca	Prótidos	Unidad nutritiva
Cebada ...	5	4,53	0,43	3,55
Avena ...	2	1,73	0,16	1,30
Trigo ...	3	2,69	0,26	2,21
Totales...	10	8,95	0,85	7,06

Ahora bien, como de grano consumen unos 100 gramos y de harinas unos 10, tenemos:

MEZCLAS	Gramos	Materia seca	Prótidos	Unidad nutritiva
Mezcla de granos...	100	89,50	8,50	70,60
Idem de harinas ...	10	8,91	1,57	6,63
Totales	110	98,41	10,07	77,28

Si el racionamiento fuera como se ha indicado de 70 gramos harinas y unos 40 de la mezcla de granos, los términos cambian radicalmente, como se puede ver:

MEZCLAS	Gramos	Materia seca	Prótidos	Unidad nutritiva
Harinas ...	70	61,01	10,99	46,76
Granos ...	40	38,80	3,40	28,24
Totales	110	99,81	14,39	75,00

Este régimen alimenticio da una R. N. de 1:4,2 apropiada para obtener una buena producción de huevos.

En el racionamiento seguido, según el consultante, no se da, al parecer, harina de huesos, conchilla de ostras o carbonatos de cal, vitaminas y minerales, que no debieran suprimirse en ningún racionamiento. Por eso, el régimen alimenticio puede constar de los mismos elementos y proporciones, agregando un 2 por 100 de huesos y algún complementato vitamínico mineral, el que cita, en cantidad del 1 al 2 por 100, haciendo que el consumo de harinas sea de unos 70 gramos y el de grano solamente de unos 40, todo por cabeza y día, además de las verduras en abundancia, pero nunca humedecidas. La conchilla de ostras la pondrá a disposición de las gallinas en comedores aparte o tolvas.

Todos los elementos integrantes de las raciones serán de buena calidad, sin enmohecimientos, extremándose las precauciones con las harinas de pescado, cuyas cualidades debe conocer todo avicultor, especialmente su composición cuantitativa en proteínas y sal, porque un exceso de ésta puede dar lugar a serios trastornos.

La «gota», en su doble manifestación articular y visceral se produce por una alimentación excesivamente albuminosa, falta de ejercicio, vejez, etc. No se puede atribuir su aparición a la primera, porque es deficiente la ración en ese factor, inclinándonos a sospechar intervengan las carencias vitamínicas, especialmente A. Para su corrección, creemos suficiente la adición a la mezcla de harinas de vitaminas y minerales en la proporción dicha del 2 por 100 durante un mes poco más o menos y luego rebajarla algo. Con este régimen es fácil desaparezca incluso esa diarrea, si no obedece a otras causas de orden patológico. Quizá tuvieran alguna verminosis que complicara el cuadro.

Para el debido esclarecimiento puede remitir una o dos aves afectadas de «gota» al Instituto de Biología Animal (Embajadores, 68, Madrid), para su diagnóstico exacto.

En la cría de pollitos no influye para nada una sustitución brusca de una fórmula alimenticia por otra; pero cuando se sustituye una en la que están presentes en cierta cantidad principios nutritivos indispensables para la realización de un perfecto metabolismo orgánico, por otra muy deficiente en esos principios, no es raro se produzcan inapetencias y los pollitos y aun las aves adultas no acepten raciones que al avicultor le parecen buenas. Estas deficiencias se refieren a las vitaminas A y complejo B especialmente, así como a los minerales.

Esa dificultad en el cambio de pluma en las pollas de desarrollo tardío reconoce por causa la expuesta anteriormente, así como el retraso en iniciar la puesta, pero en este último caso coadyuva la carencia de proteínas en las proporciones dichas, aunque no descartamos tampoco la influencia de los rayos infrarrojos durante la cría en cierta proporción. Por eso, con una ración equilibrada en todos los sentidos e integrada con todos los elementos indispensables, se hu-

	KILOS	MATERIA SECA	PROTIDOS	UNIDADES NUTRITIVAS
Harina de maíz, sorgo o panizo	10	8,87	0,69	7,94
» de cebada tamizada	20	17,36	2,04	14,16
» de avena, finamente molida y tamizada	20	18,42	2,56	17,90
» de habas o haboncillos, soya o soja	10	8,57	2,21	7,31
» de pescado buena y sin sal, 45 por 100 de proteína como mínimo	10	9,03	4,51	6,70
» de carne buena	5	4,20	1,54	3,35
» de leche en polvo S. A. M.	6	5,50	1,40	4,11
Salvado	15	13,48	1,72	6,00
Harina de huesos	2			
Suplemento vitamínico mineral	2			
Totales	100	85,43	16,67	67,47

bieran evitado esos trastornos, que nosotros nunca hemos apreciado en las parvas y polladas que manejamos.

Lo más económico y conveniente sería desprenderse de las pollitas retardadas, porque nunca compensarán los gastos habidos. Sin embargo, como se trata de realizar un ensayo, suministrando a las sometidas al estudio la fórmula que se detalla al final después de un mes de tratamiento haciendo que ingieran unos 70 gramos de harinas y unos 40 de grano, además de la verdura y conchilla, pueden verse los resultados que, esperamos, sean satisfactorios.

Ahora bien, tanto en las gallinas como en las pollitas no sometidas a estudio, la transición del régimen alimenticio actual al recomendado, ha de verificarse paulatinamente, disminuyendo poco a poco la ración de grano del mediodía, mañana, después, para dejar la de la tarde en un 40 gramos, y de esta manera incrementarán el consumo de harinas que determine una buena puesta, evitando el provocar, si el cambio fuera brusco, una muda de pluma, que paralizaría por algún tiempo la puesta actual o la disminuiría notablemente.

La fórmula para el ensayo con las pollas retardadas es la que figura al comienzo de la página.

José María Echarri Loidi,
Perito Avícola

3.119

Ciruelos japoneses

Don Ramón de Santa Pau, Calanda (Teruel).

Teniendo una plantación de 1.000 melocotoneros, que hay que arrancar por dos razones: Primera, porque se secan por las puntas, amarilleando todas sus hojas, aunque su edad no es más que de seis años, y segunda, porque la mosca destroza todos sus frutos y ni con botellas ni con D. D. T. al 50-100 he podido combatir los efectos de la plaga.

Desearía que ustedes me indicaran, ya que la huerta de este pueblo es poco productiva sin arbolado, si los ciruelos japoneses podrían dar-

me resultado por su precocidad, que es lo que me interesa, y si su aclimatación es fácil en este Bajo Aragón.

La huerta donde han de plantarse es terreno compacto y muy profundo.

¿Los productos de este árbol tienen estimación y fácil venta?

En caso contrario agradecería me indicasen árbol frutal que, reuniendo las condiciones de precocidad y estimación de sus frutos en el comercio, no estuviera expuesto a la «Ceratitis capitata» y al «Barrenillo».

El arbolado que ustedes me indiquen, díganme dónde puedo adquirirlo.

También desearía me indicasen dónde podría dirigirme para conseguir unos moruecos de raza Suffolk, que quiero cruzar con la aragonesa.

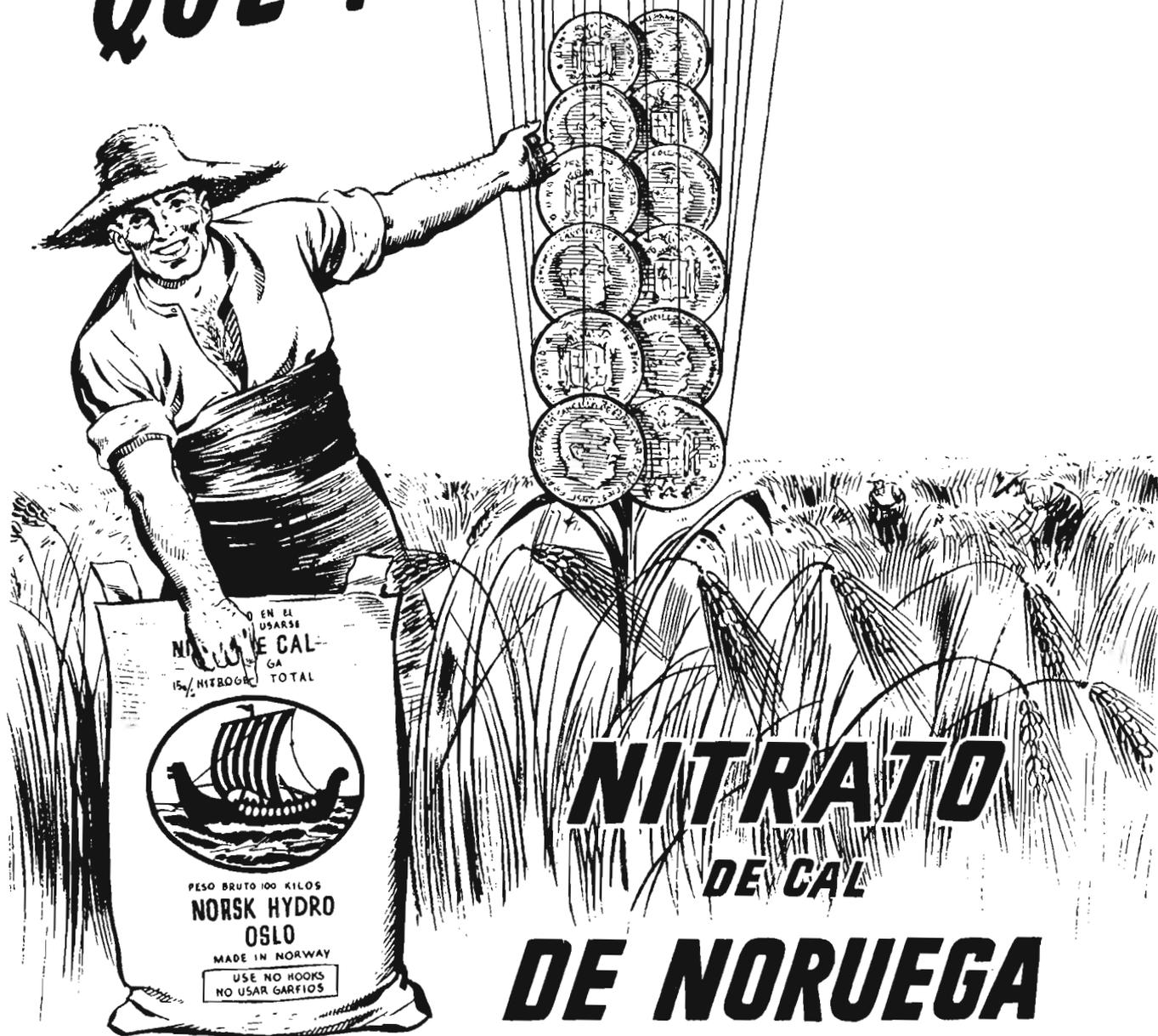
No es extraño que haya fracasado la plantación de melocotoneros que motiva la consulta. Ha tenido dos enemigos: uno, netamente agronómico, constituido por la acentuada compacidad del suelo, y otro, de facetas marcadamente económicas, la inutilización de la fruta por los ataques de la Ceratitis, muy difícil de vencer.

La compacidad del suelo, que implica, aunque éste sea muy profundo, una especie de impenetrabilidad para las raíces de las capas no afectadas por las labores, entorpece de tal modo la vida del arbolado, que origina en la mayor parte de los casos un prematuro envejecimiento de las plantas, con síntomas idénticos o, cuando menos, muy parecidos a los que se detallan en la consulta.

Esta pseudoimpenetrabilidad de las tierras que constituyen el subsuelo tiene mayor importancia en el caso presente; el melocotonero, el albaricoquero y el almendro, que son los portainjertos más empleados, sobre todo el primero, en la multiplicación de los melocotoneros en los viveros frutales poseen raíces francamente penetrantes, pero sin la potencia precisa para vencer las resistencias que opone el suelo a sus avances cuando éstas resultan algo acentuadas, como ocurre en el caso presente.

Esta mala adaptación del arbolado a las caracterís-

LA MARCA QUE PRODUCE ORO



NITRATO DE CAL DE NORUEGA

NORSK HYDRO'S HANDELSSELSKAP A/S

REPRESENTANTES:

AVILA, GUADALAJARA, SEGOVIA Y SORIA: D. Leopoldo Arroyo, Cervantes, 32, Segovia. **ANDALUCIA:** D. Antonio Baquero, Angel Ganivet, 2, Granada. **ARAGON, LOGROÑO Y VASCONGADAS:** D. José Cabrejas, Gral. Mola, 17, Zaragoza. **CATALUÑA:** D. Mariano de G. Casas, Via Layetana, 151, Barcelona. **EXTREMADURA, SALAMANCA Y ZAMORA:** D. José G.* Santalla, Dr. Piñuela, 2, Salamanca. **LEVANTE, ALBACETE Y CUENCA:** D. José Guinot Benet, Cirilo Amorós, 35, Valencia. **BURGOS, LEON, OVIEDO, PALENCIA, SANTANDER Y VALLADOLID:** D. José Menéndez Sánchez, Claudio Moyano, 16, Valladolid. ♦ **RESTO DE ESPAÑA:** Oficina central, Villanueva, 15, Madrid

ticas del suelo fué seguramente la principal causa del fracaso que se está considerando.

Los destrozos producidos por la *Ceratitis* en las frutas de hueso, de madurez tardía, constituyen un obstáculo marcadamente prohibitivo para la explotación de las variedades frutales de tal condición en las comarcas aragonesas, como reiteradamente hemos indicado en las respuestas a las consultas sobre temas fruteros que nos ha sometido *Agricultura* en los cuatro o cinco últimos años.

Por tal motivo, sólo cabe explotar las variedades cuyos frutos maduran antes de terminar la segunda quincena de julio, que es cuando los ataques de la mosca adquieren verdadera intensidad, mientras no se encuentre un remedio para ella en el que se hermanen la eficacia y un precio aceptable, dadas las cotizaciones que alcanzaron las frutas atacadas en los mercados.

* * *

Los ciroleros japoneses son tan rústicos como los europeos y producen en abundancia pocos años después de su plantación.

Sus frutos son sumamente atrayentes por su tamaño y coloración; pero resultan francamente inferiores, en lo que a aroma y sabor se refiere, a las ciruelas europeas, entre las que descuellan, por derecho propio, en primer lugar, las de las variedades *Reina Claudia*, *Verde Mirabeles* y algunas otras.

Los éxitos comerciales de las ciruelas japonesas se deben principalmente a su precocidad, que da lugar a que puedan ir al mercado en momentos en que no haya en él frutos de las clásicas frutas europeas, por lo que pueden prestar grandes servicios económicos en las zonas donde por el clima o la exposición maduran un poco antes de que salgan al mercado los melocotones tempranos y otras frutas de tal época.

Cuando así ocurre resulta francamente recomendable su plantación; pero en los casos donde los frutos de estos árboles no resultan verdaderas primicias o primores hay que obrar con cautela, porque las competencias comerciales se plantean con gran facilidad, merced a la rapidez actual de los transportes.

El señor consultante deberá pensar en lo que queda expuesto antes de adoptar resoluciones definitivas.

Una vez acordada la utilización de estos frutales hay que tener en cuenta la influencia decisiva que ejerce la fecundación cruzada en la magnitud de las cosechas que rinden.

Las flores de la mayor parte de las variedades de este fruto tienen una constitución fisiológica tan deficiente, que abortan en gran cantidad, circunstancia adversa para la producción que se sostenga mezclando en las plantaciones los plantones de la variedad con los de la otra variedad, que no puede elegirse a capricho, que por producir oportunamente un polen adecuado fecundan con facilidad la mayor parte de las flores que en otro caso resultarían estériles.

La variedad más adecuada para la zona de que se trata es la denominada «Santa Rosa», que produce frutos gruesos, de carne amarilla con aguas rojizas y en ocasiones completamente roja y piel suficiente-

mente resistente, dotada de tonos morados muy intensos.

Estos frutos maduran a mediados de julio, como promedio, resisten bien el transporte y alcanzan siempre buena acogida en los mercados consumidores.

Aunque la variedad «Santa Rosa» es acentuadamente autofértil, no conviene prescindir en absoluto de los beneficios de emplear otra variedad que ayude a la fecundación de las flores. En los puntos donde se ha experimentado seriamente sobre esta cuestión se ha llegado a la conclusión de que da buen resultado al mezclar con ella, en la proporción de un 10 por 100, plantones de la variedad denominada Burbank, que florece oportunamente y rinde frutos francamente comerciales.

Esta variedades tienen buena afinidad con el *Cirolero Mirobolano*, lo que le permite vivir en terrenos de subsuelo malo o muy superficial, extremo interesantísimo en el caso presente.

De todos modos convendría dar al terreno de que se trata una pasada de arado subsolador antes de la plantación, para facilitar el crecimiento de las raíces.

Los plantones de «Santa Rosa» y de «Burbank» se podrán encontrar seguramente en los Viveros Orero de Segorbe.

* * *

Los moruecos «Suffolk» de raza pura son muy difíciles de encontrar en el momento presente.

No los hay ahora en estas zonas, por lo que nos permitimos aconsejar al señor Santa Pau que acuda a la Dirección General de Ganadería, que es el único centro oficial donde podrán darle informes concretos rápidamente.

Francisco Pascual de Quinto

Ingeniero agrónomo

3.120

Limpieza de cunetas y desvío de aguas

Don Fernando Montalvo, Chiclana de Segura (Jaén).

Tengo una finca que linda en unos 300 metros con un camino público. Este es muy pendiente y tiene una cuneta por la que discurren las aguas pluviales hasta llegar a un arroyo.

Como esta cuneta se ciega por caerle piedras y tierras de las fincas situadas en la parte alta del camino, las aguas saltan a las fincas más bajas. De mi finca no le cae nada a la cuneta por estar más baja que el camino.

¿De quién es la obligación de mantener limpia la cuneta?

La Alcaldía pretende abrir dos o tres portillos en el camino para dar salida a las aguas por mi finca, cosa que me perjudicaría notablemente.

¿Cómo puede impedirse?

Desde luego, la obligación de mantener limpia la cuneta es del organismo que construyó el camino. Si es una carretera del Estado, la Jefatura de Obras Públicas de la provincia. Si es carretera o camino vecinal de la Diputación, este organismo. Y si es munici-

pal, del Ayuntamiento. Al que corresponda deben dirigirse todos los perjudicados para pedir el oportuno remedio o para exigirle la compensación de los perjuicios ocasionados.

Según las disposiciones de la Ley de Aguas, no pueden hacerse obras que desvíen las aguas de su camino natural; si esto se hace y se originan perjuicios, puede usted reclamar ante la Confederación del Segura (Murcia, plaza de Fontes, número 1, teléfono 2355), la cual le ayudará a que se respete el camino natural de las aguas.

Antonio Aguirre Andrés

3.121

Ingeniero de Caminos.

Rosales y almendros enfermos

Don José R. Triana, Llerena (Badajoz).

Adjunto envío muestras de rosales y almendros parasitados para que me digan qué clase de enfermedad padecen y medios de combatirla con eficacia.

Las muestras de rosales que nos envía están atacadas por la enfermedad conocida vulgarmente con el nombre de oidium (*Sphaerotheca pannosa*), la cual se puede contener mediante azufrados o pulverizaciones con un azufre mojable o suspensible.

Si la infección es muy fuerte, al próximo año, después de podarlos y antes de que se inicie la nueva brotación, pueden darle un tratamiento complementario, pulverizando con mixtura sulfocálcica de 28-30° Beaumé a la dosis del 5 ó 6 por 100.

En cuanto a los brotes de almendro, presentan una enfermedad criptogámica, que produce la caída de las hojas atacadas y de la que es causante el hongo *Exoascus deformans*. En el almendro no suele ser muy dañoso, causa mayores daños al melocotonero; pero si la primavera fué en esa comarca más fresca y lluviosa o húmeda que de ordinario puede desarrollarse la enfermedad, que ya en verano no prospera.

Para prevenirse contra ella puede en los meses próximos dar un tratamiento con caldo bordelés alcalino y 2 a 2,5 por 100 de sulfato de cobre aplicado antes de que hinchen las yemas o sustituir esta pulverización con una de la mixtura sulfocálcica antes indicada; pero a la dosis del 8 por 100 y también antes de que hinchen las yemas para abrir.

Miguel Benlloch

3.122

Ingeniero agrónomo

Vedado de caza

D. E. L.

Habiendo adquirido una finca en la provincia de Ciudad Real, que su riqueza principal es la caza, particularmente el conejo, por lo que interesa fomentarla. Esta finca es lindera con otra, que, aunque también tiene algo de monte y conejo, en su mayor parte ha sido desmontada y sembrada a dos hojas hace ya unos tres o cuatro

INSECTICIDA AGRICOLA

VOLCK

MARCA REGISTRADA

EL MEJOR

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

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

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

ECONOMICO
INOFENSIVO A LAS PLANTAS
NO PERJUDICA AL OPERADOR

MACAYA, S. A.

CASA CENTRAL:

BARCELONA: Vía Layetana, 23, pral.

SUCURSALES:

- MADRID** Los Madrazo, 22.
- VALENCIA:** Paz, 28.
- BILBAO:** Rodríguez Arias, 33.
- SEVILLA:** Luis Montoto, 18.
- GIJON:** Francisco de Paula Jovellanos, 5.
- MALAGA:** Tomás Heredia, 24.
- PALMA DE MALLOCA:** Arco de la Merced, 37.
- ZARAGOZA:** Escuelas Pías, 56.
- TARRAGONA:** Avda. Ramón Cajal, 9.
- VIGO:** Policarpo Sanz, 33.

años. Hasta el momento actual, los daños ocasionados por la caza propia, ya que las fincas sólo se las considera «acotadas», según figura en las estaquillas que se ponen sin más gestiones ni autorización que la de los propietarios. Ahora bien, yo solicité y me ha sido concedido por el excelentísimo señor Gobernador civil el vedar de caza la finca, y antes de terminar los trámites que me faltan para conseguirlo quisiera saber:

1.º ¿Tienen los roedores algún impuesto o aumenta por ello la contribución territorial? En caso afirmativo, ¿cuánto por hectárea?

2.º Los daños que, como hasta ahora, causan en las fincas linderas (en la siembra), siendo, como le digo, que todos tienen monte y algo de caza, ¿se me podrá hacer responsable de él sólo porque sea vedado?

3.º ¿Qué otro perjuicio o desventajas me pueden sobrevenir por vedarla?

Con arreglo al artículo 9.º de la Ley de Caza, todo propietario podrá vedar legalmente sus fincas, pero será responsable directamente con sus bienes, con arreglo al Código Civil, de los daños que la caza que se críe en su propiedad cause en los predios de los propietarios colindantes (artículo 1.906 del Código Civil).

Aun cuando la finca esté acotada y no vedada, el propietario de ella que por tal medio impida que en su finca se cace libremente es responsable de los daños que la caza cause en los predios vecinos (sentencia de 21 de febrero de 1911).

En cuanto al Reglamento, el artículo 9.º dice: «Se entenderá por vedado de caza, para los efectos de la Ley y del presente Reglamento, toda extensión de terreno bajo una linde y propiedad de un dueño y en la cual la caza constituya la principal explotación para el dueño o arrendatario de la finca, siendo secundario cualquier aprovechamiento agrícola. En los vedos declarados como tales legalmente será la caza libre en todo tiempo para el dueño, arrendatario y personas a quienes, además de reunir las condiciones exigidas por la Ley, aquéllos autoricen por escrito o en acciones; pero se atenderán todos a lo que dispone la Ley de Caza con reclamo de perdiz, y podrán circular los conejos desde 1.º de julio mediante guía con los requisitos que determina el presente Reglamento.

El artículo 12 del Reglamento establece que para que sea considerado vedado de caza un terreno que no lo esté será preciso dar parte por escrito al Alcalde o Alcaldes de los términos municipales en que la finca radique, quienes darán inmediatamente recibo de la comunicación y pasarán aviso a la Delegación de Hacienda correspondiente para los efectos de tributación, y al Gobernador civil, para los administrativos. Los Gobernadores, con los informes necesarios de la Delegación de Hacienda, Alcalde donde radique toda o la mayor parte de la finca y Jefe superior de la Guardia Civil de la provincia, harán la declaración de vedado de caza y publicarán dentro del quinto día esta declaración en el *Boletín Oficial*.

Sigue diciendo el Reglamento en su artículo 11 que todo terreno comprendido en el artículo 9.º podrá ser declarado vedado de caza, previa comunicación al Gobernador civil de la provincia, acompañada de documentos justificativos. A la entrega de la comunicación se expedirá recibo, resolviéndose el expediente en el término de treinta días, pasados los cuales servirá como justificante de la declaración favorable.

En los vedados declarados como tales se pondrá en las lindes y con la profusión requerida, según su accidentación topográfica, tablillas o piedras con el letrero «Vedado de caza. Matrícula número ...», siendo su tributación la correspondiente a «Vedado de caza», según las disposiciones vigentes.

Por tanto, los vedados tienen un impuesto que es necesario satisfacer, además de responder de los daños que cause la caza en las fincas vecinas.

Mauricio García Isidro

Abogado.

3.123

Obtención del alcohol de higos

Don Ignacio Falgueras (Málaga).

Me interesa conocer si existe alguna publicación donde indirecta o directamente se tratase de la obtención del alcohol procedente de higos, proceso de su transformación, etc., e incluso importancia económica de la misma y aplicaciones del alcohol que de dicho fruto proceda.

Establezco de esta forma la consulta porque juzgo sería la mejor forma de conocer la materia por alguna publicación que de ello tratase, ya que ignoro totalmente este proceso desde el punto en que ha de recogerse el fruto hasta la posible utilidad del alcohol que se obtenga, y lo considero demasiado extenso para una consulta.

De no conocerse publicación alguna sobre este asunto, les ruego me evacuen la consulta, aunque sea de forma algo superficial, ya que en forma más extensa lo reputaría un abuso por mi parte, pero sí detallando los siguientes extremos:

1.º *Si el fruto ha de estar seco mejor que fresco para la posible fermentación y si serían de más utilidad los higos muy azucarados que otros de no tanta concentración.*

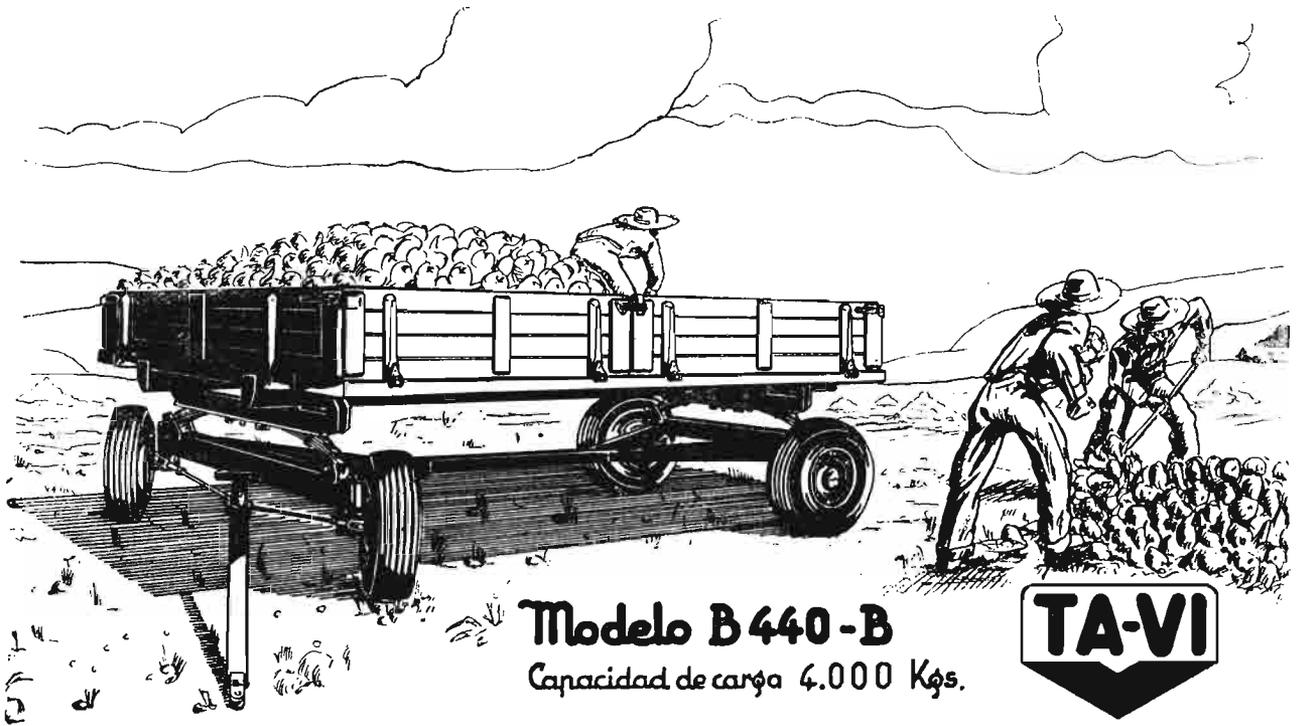
2.º *Si la fermentación puede hacerse en las mismas tinas que el vino.*

3.º *Qué temperaturas son las que han de cuidarse en la fermentación.*

4.º *Si han de hacerse varios prensados con los higos o con su casca para obtener mayor cantidad de alcohol.*

5.º *Si los higos pueden llevarse a fermentar sin mezcla alguna de líquido o por el contrario se necesita mezclarlos con agua o basta su propio jugo.*

6.º *Si hay que emplear metabisulfito de potasa y bazuqueos como en la fermentación del vino para evitar elevaciones de temperaturas.*

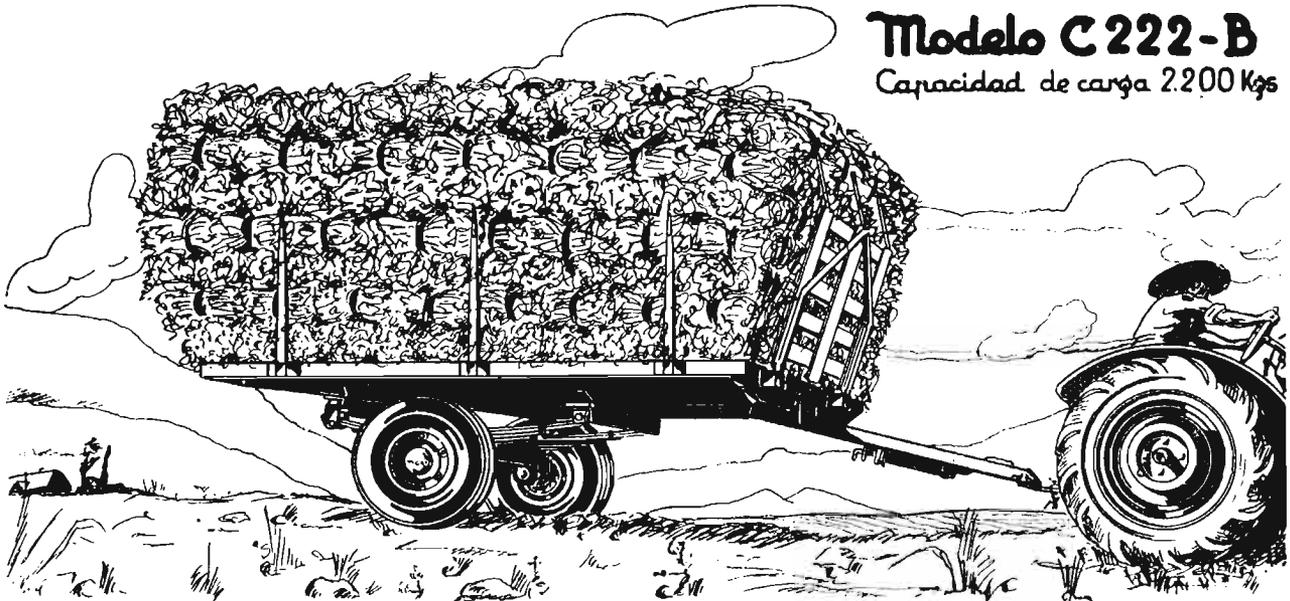


Modelo B 440-B
 Capacidad de carga 4.000 Kgs.



Dos nuevos modelos de remolques **TA-VI**

Después de ser sometidos en distintos trabajos y duras pruebas durante más de un año, se han puesto en fabricación los modelos B 440-B y C 222-B construidos en acero prensado y forjado. Debido al diseño y características de la suspensión con balastas de gran longitud, permiten ser arrastrados en altas velocidades sin trepidaciones ni vibraciones, adaptándose con suma facilidad a cualquier clase de terreno por accidentado que sea.



Modelo C 222-B
 Capacidad de carga 2.200 Kgs

**TALLERES VICATA CASINOS
 TAUSTE**

APARTADO 2

(ZARAGOZA)

7.º *Ultimada la fermentación que materias son las que se llevan al alambique, si el líquido resultante solo, si el mismo con la casca o si ambas cosas, pero por separado.*

8.º *Operaciones en el alambique.*

9.º *Si ha de ser objeto de operaciones posteriores el alcohol obtenido para su presentación y venta.*

10. *Posibles aplicaciones del mismo.*

11. *Cantidad media que puede obtenerse de alcohol en 100 kilos de fruto seco.*

En general, conozco el proceso de fermentación de la uva, y por lo tanto en este aspecto sólo tendría que conocer sus diferencias con la de higos, suponiendo que para la obtención simple de alcohol no necesitaría ni filtraciones, ni trasiegos, ni clarificaciones, ni nada de ello.

Me interesa conocer este posible aprovechamiento debido a que tengo todos los años abundante fruto y su venta en verde es de poco valor. En seco ocurre que por el beneficio que tienen las higueras se pudren muchos y hay que echárselos a los cerdos y aprovechando su alcohol siempre sería de más utilidad la obtención de este producto, ya que el orujo sería siempre aprovechable también para cerdos o ganado.

Los higos, y supongo que el señor consultante se refiere a los de higuera y no a los chumbos, de los cuales, siendo abundantes, puede extraerse alcohol; dan, cuando frescos, por cada 100 kilos de higos, de tres a cinco de alcohol; secos disminuyen su peso cerca de cuatro quintas partes, y mediante la fermentación y la destilación dan del 16 al 22 por ciento de alcohol de 90º, de muy buen sabor.

Para obtener el alcohol se estrujan los higos y la pulpa producida se cubre con la cantidad de agua suficiente, y el glucómetro debe marcar 18 a 20º, para que la fermentación se desarrolle de un modo corriente. Terminada ésta, se saca el líquido, se prensa el orujo y el zumo obtenido se añade al primero, destilándolo en seguida.

Cuando se trata de higos secos, el mejor procedimiento para obtener el jugo azucarado, que ha de fermentar, es recurrir al agotamiento por difusión en agua caliente de 50 a 60 grados.

La composición de los higos, según Rolands, es como sigue:

Agua	84,65	%
Azúcar invertido	10	%
Acido, calculado en ácido sulfúrico	0,036	%
Cenizas	1,057	%
Sustancias pécticas	1,573	%
Materias extractivas nitrogenadas	2,614	%

En cuanto a la marcha de la fermentación, es una de tantas alcohólicas, y en la misma se deben observar cuantas prescripciones son recomendables para la fermentación vínica (envases, antisépticos, levaduras, temperaturas, etc.).

El líquido alcohólico se destila como en casos aná-

logos en los alambiques y destiladores corrientes y las mismas precauciones se deben seguir para su rectificación, si interesa.

El alcohol obtenido no puede emplearse nada más que para fines industriales, y está sujeto a los impuestos propios de esta clase de alcoholes y nunca para usos de boca.

No hay una obra especial que trate de la obtención de esta clase de alcoholes; pero los tratados de alcoholería y enciclopedias siempre hacen referencia, aunque no sea más que de pasada, a la obtención de los mismos, como de otros frutos y materias amiláceas.

En esta clase de publicaciones figuran, entre otras:

Fritsch, J., et Vasseux, A.: *Traité theorique et pratique de la fabrication de l'alcool et de produits accessoires*. Ed. A. Legrand. París 1927.

Ferrarese Mirko: *Distillazione agraria. Práctica moderna*. Ed. Hoepli. U. Milano 1949.

Meloni, E.: *Alcoometria*. Ed. Hoepli. U. Milano 1951.

Massillar Ch.: *Distillation et rectification*. Ed. Dunod. París 1925.

Vallejo, S.: *Fabricación de alcohol*.

Arago, B.: *Fabricación, destilación y rectificación de alcoholes y aguardientes*.

Ceruti, I.: *L'alcool*. Ed. Hoepli. 1927.

José María Xandri,

Ingeniero agrónomo

3.121

Alimentación de lechones de destete

Un suscriptor de Linares.

Les ruego me indiquen fórmula a emplear en la alimentación de lechones de subraza colorada o portuguesa al destete. Esta fórmula se emplearía como suplemento diario de su alimentación en el campo, donde comen hierba o verde a satisfacción. Se dispone de los siguientes piensos: cebada y garbanzos negros. Se puede adquirir: salvado, harinas de pescado o carne y correctores minerales y vitamínicos necesarios para completar fórmula.

No es fácil contestar al señor consultante por desconocerse en absoluto la calidad del pasto que comerá el ganado y, por consiguiente, su rendimiento eficaz.

De todas formas, y supuesta la relativa abundancia en un pasto corriente de buena calidad, estimamos que debe darse al ganado, por cabeza y día, hasta los cuatro meses, una ración de 750 gramos de harina de cebada con 250 gramos de garbanzos de que se dispone, en el caso de que hubiera leguminosas en el pasto. En otro caso, la ración se compondría de 500 gramos de cebada y otros tantos de garbanzos.

La ración complementaria irá aumentando poco a poco, hasta llegar a ser el doble de las citadas hacia los seis meses de la edad del animal para cada caso. Conviene una ayuda de sales para la formación ósea, que se definirá dando un 2 por 100 de harinas de huesos en relación con la ración diaria, que se agre-

garán al 1 por 100 de sal común que para la buena digestión general puede darse.

No es necesario el uso de harina de pescado; pero si convendría el sustituir una tercera parte del garbanzo por su mismo peso de salvado, dándose en todo caso la mezcla de harinas en la forma conveniente al ganado de cerda sin permitir efectos laxantes en exceso en la ración.

De disponerse de una harina de pescado de alta calidad pueden darse hasta 50 gramos en el pienso inicial y 75 gramos en el final, sustituyendo a parte igual de garbanzos. Si hubiera de sacrificarse el animal para consumo, la harina de pescado dejará de darse unos quince días antes del sacrificio.

La vista del ganado y la conveniente observación del propietario señalarán la necesidad de modificar las cantidades totales del pienso. Para nosotros hay en todo esto un elemento desconocido, que es el valor real del pastoreo, que se ha de deducir al revés, observando el crecimiento del ganado y la necesidad de aumentar o no el pienso suplementario. El cuidado del pasto y su consecuente producción definen decididamente la crianza económica.

Ramón Olalquiaga
Ingeniero agrónomo

3.125

Retama para forraje

Don Julio Vázquez, Barbantes (Orcense).

Deseo conocer las condiciones de vegetación de la retama, suelos y climas con preferencia, y si puede emplearse ventajosamente como forraje para ganado vacuno. En este caso, dónde podré adquirir la semilla o las plantas con las instrucciones necesarias para su siembra y mejor arraigo y cultivo.

Aunque existen diversas plantas que se conocen en el lenguaje vulgar con el nombre de retamas, para contestar a su consulta he de manifestarle que, en general, la retama no es exigente en suelo ni clima, como lo demuestra la multitud de sitios en que vegeta en España, donde se da espontáneamente en todas las regiones, excepto en el norte y oeste. No debe considerarse apropiada para la alimentación del ganado vacuno, siendo en ocasiones peligroso su empleo, porque si el ganado ingiere las semillas puede sufrir hematurias, debido al alcaloide que contiene, llamado esparteína.

Adolfo García Vicente
Ingeniero de Montes

3.126

Conversión del aparcerero en arrendatario

Un suscriptor de Castellón.

Por contrato escrito de 15 de agosto de 1952, el propietario cedió en aparcería a X. I. Z. la finca de su propiedad, y entre las condiciones figura la de duración del contrato por un año, que terminó en 15 de agosto del año siguiente,

y como nada se avisaron los contratantes se prorrogó, como indica el contrato, por un año más, y así sucesivamente hasta que en la octava precedente a la fiesta de la Asunción avisó el propietario este año su voluntad de darlo por terminado, por acto de conciliación, al que el aparcerero contesta que es infundada la papeleta de demanda.

En 27 del pasado octubre acude en conciliación al Juzgado el aparcerero, notificando al propietario sus deseos de hacer uso de la facultad que le concede el artículo 7.º de la Ley de 28 de junio de 1940, suplicando se le extienda el contrato de arrendamiento de la mitad de las tierras (la aparcería es a medias) y la casa para continuar habitando en ella, a cuyo acto de conciliación la representación del propietario contesta que «se opone a las pretensiones del aparcerero y demandante en este acto de conciliación, o sea X. I. Z., por cuanto el contrato de 15 de agosto de 1942, en su cláusula 1.ª, fija el plazo de duración del contrato en el de un año, terminado precisamente el día 15 de agosto de 1943, y por ello no procede la opción del artículo 7.º de la Ley de 28 de junio de 1940, como se probará durante la tramitación del juicio de desahucio iniciado por el acto de conciliación en fecha 6 de agosto del corriente año».

Interesa saber si procede la opción del aparcerero a llevar en arrendamiento las tierras (en su mitad) y a disfrutar como hasta ahora de la casa destinada a labor, que ha de reservar para el nuevo mediero.

Han transcurrido diez años desde la fecha del contrato de aparcería. La casa de labor es difícil de dividir para dos familias, aparcerero y arrendatario.

Las consultas que formula en cuanto al ejercicio por un aparcerero del derecho que le concede el artículo 7.º de la Ley de 28 de junio de 1940 están resueltas por el Tribunal Supremo en diferentes sentencias.

Según estas sentencias, el derecho de opción del citado artículo 7.º puede ejercitarse por el aparcerero mientras subsista la aparcería, aunque haya terminado el plazo contractual y la subsistencia proceda de prórrogas tácitas.

También tiene declarado el Tribunal Supremo que no basta el solo anuncio del aparcerero de optar por la continuación como arrendatario, sin realizar acto alguno para ponerlo en práctica, para que ese solo anuncio pueda enervar la acción de desahucio.

Asimismo en otras sentencias se dice que el derecho concedido al aparcerero en el artículo 7.º de la Ley de 1940 no puede dejar sin efecto aquel otro que concede al propietario el artículo 2.º de la Ley de 1940 y el artículo 6.º y adicionales 1.ª y 2.ª de la Ley de 23 de julio de 1942.

En resumen, si el aparcerero sólo ha anunciado «sus deseos de hacer uso de la facultad que le concede el artículo 7.º de la Ley de 28 de junio de 1940, suplicando se le extienda el contrato de arrendamiento de

la mitad de las fincas», como dice usted que hizo en el acto de conciliación de 27 de octubre último y ante la negativa del propietario a acceder a ello, no ha ejercitado en forma la correspondiente acción, este acto de conciliación por si solo no puede, a nuestro juicio, enervar la acción de desahucio por terminación de la aparcería.

Si, por el contrario, el aparcerero ha ejercitado en forma esta acción, es decir, mediante el juicio correspondiente y ante el Juzgado competente, no se le puede desahuciar hasta que en este pleito se determine si tiene o no derecho a continuar como arrendatario de la mitad de las fincas.

No tendrá el aparcerero derecho a esta continuación si concurren en el caso alguna de las dos circunstancias siguientes:

1.ª Que cuando ejercitó la acción ya no fuese aparcerero por haber terminado la aparcería real y efectivamente, incluso las prórrogas tácitas.

Como el aparcerero se ha negado a darla por terminada voluntariamente, el supuesto que ahora estudiamos sólo podrá darse si existe alguna sentencia que declare que la aparcería ha terminado.

2.ª Si el aparcerero lleva en el cultivo de la finca un plazo igual o mayor que aquel a que hubiera tenido derecho si el contrato, en lugar de aparcería, hubiese sido de arrendamiento.

Respecto al otro extremo de la consulta no existe disposición alguna que determine si el aparcerero, una vez terminada la aparcería, si continúa como arrendatario de parte de la finca, tenga o no derecho a continuar habitando en la casa comprendida en el contrato. Parece lógico que, al no distinguir la Ley, tenga también derecho a seguir utilizando la parte proporcional de la casa, aunque el artículo 7.º de la Ley de 1940 sólo dice que podrá optar entre el abandono al propietario del cultivo de la finca o su continuación como arrendatario de una *parte de tierra* proporcional a la partición, con todos los beneficios que le otorga esta Ley.

3.127

Javier Martín Artajo
Abogado

Nuevo cultivador de tabaco

Don Emilio Lucía, Zaragoza.

Tengo en proyecto, al levantar el trigo, plantar cinco o seis hectáreas de tabaco. Agradecería a ustedes me dieran el máximo de datos sobre el cultivo de esta planta, así como qué cantidad y calidad de abonado es interesante echar por hectárea y de quién he de solicitar la semilla y vender luego las plantas, una vez lleguen a buen fin.

El Boletín Oficial del 12 de septiembre de 1952 publica la convocatoria a que han de ajustarse los agricultores que desean cultivar tabaco durante la campaña 1953-54.

Esta provincia pertenece, para todo lo relacionado con este cultivo, a la Zona 5.ª, cuya Jefatura está en la calle de Vergara, número 16, San Sebastián.

Una vez que haya sido autorizado por el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco, éste le facilita la semilla necesaria y, a su vez, se hace cargo del tabaco desecado, que los agricultores han de entregar en los respectivos Centros de Fermentación; el de esa provincia se entrega en el Centro de Fermentación de Pamplona.

Sobre trigo no podrá cultivar tabaco, porque hay que efectuar el trasplante bastante antes de que se pueda segar el trigo.

Las plantas están aproximadamente cien días en el terreno, poniendo unas 16.000 por hectárea.

Los detalles de cultivo, desecación, abonado, alternativas, etc., los encontrará en las hojas divulgadoras y folletos que por correo aparte se le remiten.

En la actual campaña ya no podrá cultivar tabaco, por estar cerrado el plazo de admisión de solicitudes. No obstante, si tuviese mucho interés dirijase a la Jefatura de la Zona 5.ª, por si aún pudiese arreglárselo.

3.128

José Benítez Vélez
Ingeniero agrónomo



Enfermedad subsiguiente a la compra de aves

Don Dionisio Escudero, Tamariz de Campos (Valladolid).

Les ruego me informen si tengo algún derecho en el caso siguiente:

Varios vecinos de esta localidad han comprado una cierta cantidad de pollas a un gallinero que llegó a ésta, que resultaron con una enfermedad que se ha transmitido a todas las gallinas de la villa, no quedando ninguna, a pesar de que un centenar ha sido tratado por el procedimiento que indica don Pedro Labón, con el ácido fénico. ¿Se puede exigir responsabilidades a los compradores de las pollas o no?

La enfermedad antedicha se manifiesta poniéndose mantudas las aves, emitiendo un que-

jido desagradable, y al día, o lo más tardar el tercer día, muertas. ¿Hay algún procedimiento más indicado para tratar esa enfermedad?

Realmente es difícil poderse pronunciar en un sentido determinado, ya que desconocemos en qué circunstancias se ha verificado el contagio. Si los compradores y vendedor de las pollitas han cumplido fielmente con las disposiciones legales vigentes en materia de Sanidad Veterinaria, entendemos que no se les puede exigir responsabilidad alguna, so pena que se demuestre que hayan actuado alguno de mala fe; pero si, por el contrario, el vendedor hubiera dejado de cumplir con alguno o algunos de los requisitos legales, a nuestro entender pudiera ser responsable de los daños y perjuicios que hubiere ocasionado.

Por los síntomas que expone en la consulta, creemos que la enfermedad es la peste aviar.

Félix Talegón Heras

Del Cuerpo Nacional Veterinario.

3.129

Maíz híbrido doble americano

PARA SECANO Y REGADIO EN PRIMERA O EN SEGUNDA COSECHA

Los maíces AGROFI producen más.

El sorprendente resultado obtenido con los maíces AGROFI en este año le aconseja proveerse rápidamente de semilla

Consulte o haga sus pedidos a **OFICINA AGRICOLA, S. S.**
INGENIEROS AGRONOMOS - PLAZA DE LA MONCLOA, 14 - MADRID

Texto y dibujo aprobados por el Instituto de Semillas 40-7-52

Agrofi

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



TÉLLEZ MOLINA (Ricardo) y ALONSO PEÑA (Manuel).—*Los trigos de la Ceres Hispanica de Lagasca y Clemente*.—Publicaciones del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.—Un tomo de 516 páginas con 153 láminas en negro y en color. Madrid, 1952.

La gran importancia concedida hoy a la sistemática de las plantas cultivadas fué vista ya por MARIANO LAGASCA y SIMÓN DE ROJAS CLEMENTE, insignes botánicos españoles de principios del pasado siglo, que adquirieron gran fama en la sistemática de los vegetales de interés agrícola.

Además de otros muchos trabajos, entre los que cabe recordar un ensayo sobre las variedades de la vid que vegetan en Andalucía, emprendieron en colaboración una tarea semejante sobre los cereales, dando a este trabajo el nombre de «Ceres Hispanica». Ni CLEMENTE ni LAGASCA llegaron a ver publicada dicha obra, perdiéndose su manuscrito y quedando inéditos el herbario, las anotaciones y las láminas hasta este momento, en que, gracias al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, se publica la obra citada, de singular interés, si bien es de lamentar que sea sólo desde el punto de vista teórico, pues si los granos hubieran conservado su poder germinativo hubiérase logrado una serie de formas vivas muy interesantes, alguna de las cuales probablemente ya no se cultivan en nuestros suelos y será difícil encontrar de nuevo.

Encargados para la revisión y publicación del citado material, que se encontraba en el Jardín Botánico de Madrid, los Ingenieros agrónomos don MANUEL ALONSO PEÑA y don RICARDO TÉLLEZ MOLINA, lo han realizado con verdadero acierto, procurando mantenerse fieles al espíritu que anima la primitiva Ceres, aunque, naturalmente, modificando en su totalidad la ordenación del herbario de trigos que los encuadran, de acuerdo con las más recientes orientaciones de la sistemática vegetal.

En la primera parte de esta revisión se dedica un capítulo a las biografías de LAGASCA y CLEMENTE, en el que se dan curiosos detalles sobre la suerte que corrió el primitivo original de la Ceres, así como las actuales sinonimias de las especies del género *Triticum* incluídas en la misma.

Una segunda parte está dedicada íntegramente a la descripción del herbario, con reproducción de las

magníficas láminas en color, preparadas bajo la dirección de LAGASCA, aparte de la reproducción fotográfica de los ejemplares más interesantes de la colección.

Es curioso indicar que en la denominación de variedades, tanto CLEMENTE como LAGASCA, consignaron los apellidos de algunos de sus colaboradores y de ciertos personajes que habían contribuído al progreso de la Agricultura y de la Botánica Agrícola, deduciéndose, como consecuencia, que en aquella época los botánicos supieron encauzar desinteresadamente la atención de muy diversa gente hacia estos temas, de apariencia árida, pero de gran belleza y notable interés, tanto científico como práctico.

La obra queda completada con tres apéndices, uno de ellos en el cual se inserta el fragmento de «Genera Species Plantarum» de LAGASCA, que ha servido de base al trabajo de los señores ALONSO PEÑA y TÉLLEZ; el segundo, sobre «Las castas de trigo de Clemente», y el tercero, que contiene la parte más interesante del manuscrito de la Ceres, preparada por LAGASCA, y en el que exponen los autores de la revisión sus observaciones sobre el herbario y la descripción de algunas nuevas variedades por ellos establecidas.

Finalmente se inserta un muy detallado índice, para que se encuentren las equivalencias entre la sistemática de LAGASCA y CLEMENTE con la actual, así como el lugar en que cabe incluir a las diversas variedades comunes o agrícolas, según las denominaciones vulgares recogidas en aquella época.

Tan interesante trabajo, editado primorosamente, está llamado a tener gran resonancia en los medios científicos y es una nueva prueba de la atención que constantemente dedica el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas a la mejora de plantas.



MIRA GALVAO (J.).—*Manual do Olivicultor*.—2.^a edición.—Un volumen de 375 págs.—Biblioteca de Agricultura Alentejana.—1953.

Se trata de la segunda edición de la obra de este autor, publicada en 1939, convenientemente ampliada y puesta al día en lo que se trata con gran autoridad en su primera parte de las nociones sobre anatomía, fisiología, nomenclatura del olivo y sus variedades. En la segunda parte se estudia con todo detenimiento la poda, tanto de formación como la del olivo adulto. La tercera parte se ocupa de la propagación del olivo, bien vía ágama o por simiente. Se pasa después al estudio de las zonas olivícolas y a la forma de rea-

¡POR FIN

PODEMOS DISPONER DE UN PRODUCTO DE GARANTIA!



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

EXIJA SIEMPRE LA GARANTIA DE NUESTRA MARCA

AVEMINA

ACEITE CONCENTRADO DE HIGADO DE BACALAO

• MAS VITAMINAS CON MENOS DINERO •

PREPARADO POR:

A.J. CRUZ Y CIA. S. ENC.

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

APARTADO, 89 - PALENCIA

Registro D. G. Ganadero N.º

LA AVEMINA NO SE VENDE A GRANEL

lizar racionalmente la recogida de la aceituna. La cuarta parte está íntegramente dedicada a indicar con toda extensión y detenimiento los enemigos del olivo y la forma de combatirlos.



ARESES VIDAL (Rafael). — *De Botánica forestal: Algunas plantas de adorno o utilidad como complemento de las repoblaciones forestales en Galicia.*

El Ingeniero de Montes don **RAFAEL ARESES VIDAL**, presentó al II Congreso Nacional de Ingeniería una comunicación sobre el tema indicado. Describe

una serie de especies de adorno o utilitarias, encaminadas a armonizar lo útil de las repoblaciones con lo bello. Indica para cada una sus sinonimias etimológicas, nombres vulgares, zonas de origen, difusión vegetativa, características y aplicaciones. Además, el autor apostilla oportunamente estos datos con notas y anécdotas personales, que dan gran amenidad a esta publicación.



SANTOS PASTOR (Angel). — *Propietarios, colonos, inquilinos.*—Tomo 1.º: Arrendamientos rústicos.—Un volumen de 347 páginas.—3.ª edición.—Valladolid, 1952.

En esta tercera edición de la obra del señor **SANTOS PASTOR**, corregida y aumentada con legislación actual, doctrinas, jurisprudencia y formularios judiciales, se insertan los textos de las disposiciones más interesantes y aun algunos de tipo secundario. También se publican modelos de contratos de arrendamientos rústicos, aparcerías, etc., así como los formularios que recogen las demandas judiciales más frecuentes en materia arrendaticia.

El primer tomo, que es el que ahora se publica, se refiere exclusivamente a arrendamientos rústicos.



BERGERET (Gualberto). — *Conservas vegetales, frutas y hortalizas.*—Un volumen de 540 páginas y 158 grabados.—Colección Agrícola Salvat.—Barcelona, 1953.

Comienza tan interesante publicación de **D. GUALBERTO BERGERET**, Director del Instituto de Industrias Agrícolas de la Facultad de Agronomía de Montevideo, con un capítulo dedicado a la composición de los alimentos; después se estudian las causas de las alteraciones en los vegeta-

les y sus medios de conservación, para pasar a analizar los factores que deben tenerse en cuenta en la instalación de una fábrica de conservas. El quinto capítulo está dedicado al interesante problema de los recipientes para conservas, y después de estudiar el proceso general del método Appert y de exponer las causas de fracasos en el envasado de conservas, se analiza el de frutos, hortalizas y legumbres, preparación de aceitunas, jugos y jarabes de frutas, dulces, jaleas, mermeladas, etc. Luego se estudia la desecación de vegetales y la forma de realizarlo artificialmente, para terminar con tres capítulos dedicados, respectivamente, al envasado de productos desecados, conservación de alimentos congelados y aprovechamiento de los residuos vegetales. Termina tan interesante obra con una copiosa bibliografía.

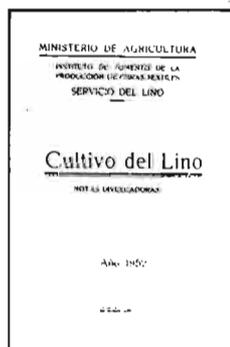


Calendario Meteoro-Fenológico 1953.—Ministerio del Aire.—Servicio Meteorológico Nacional.—Sección de Climatología. Madrid.—Un folleto de 170 páginas.

En esta nueva publicación de la Sección de Climatología del Servicio Meteorológico Nacional se insertan, además de los acostumbrados datos en estos calendarios, un resumen sobre

el tiempo en España en el pasado año agrícola y muy interesantes informaciones sobre predicciones, temperatura media del aire en Madrid, las manchas del sol y características meteorológicas de cada mes del año.

También se inserta un calendario meteorológico de los Territorios Españoles del Golfo de Guinea, así como un capítulo dedicado a los indicios locales de cambios de tiempo.



MINISTERIO DE AGRICULTURA. — *Cultivo del lino.*—Servicio del Lino.—Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles.—Notas Divulgadoras.—Un folleto de 20 páginas.—León, 1953.

Como desde hace años va en aumento progresivo la superficie cultivada de esta planta en nuestro país y se espera que por las medidas adoptadas por el Ministerio de Agricultura dicho incremento será más intenso en años sucesivos, el Servicio del Lino, que dirige el Ingeniero agrónomo don Juan José Fernández Urquiza, ha publicado este folleto divulgador, en el que se indican las exigencias en clima y suelo de la planta, forma de efectuar su cultivo, recolección tanto de la semilla como de la fibra, distintas variedades, etc., etc.

OTRAS PUBLICACIONES

H. I. MOORE.—*La ciencia y la práctica de los cultivos dedicados a producir carne y leche*. Editores: George Allen & Unwin Ltd., Ruskin House.—Museum Street, London, 1952.—Título original: «Science & Practice in cropping for meat & milk.—130 páginas en 4.º—14 chelines encuadernado en tela.

El primer capítulo se dedica al problema y la meta a alcanzar. Generalmente los agricultores y ganaderos descuidan producir en la granja bastantes proteínas para sus animales, dedicando, en cambio, excesiva extensión de terreno a producir hidratos de carbono. En esta obra, como en muchas de las modernas obras americanas e inglesas, se notó una gran preocupación por el mejor aprovechamiento de pastos y cultivos forrajeros. Nos da una lista de producciones de proteína con diferentes cultivos, que coinciden, en general, con los de otras obras ya reseñadas. Se recalca la importancia de la humilde berza en esta especialidad.

Se estudia seguidamente el coste de obtención de las proteínas en la propia granja, según los cultivos. Se muestra partidario MOORE de no acudir a los piensos concentrados más que en caso de pura necesidad, poniendo el ejemplo de Holanda, donde si un lote de vacas es más lechero que otro no le aumentan los concentrados, como en Inglaterra, sino que le mejoran la *calidad* del forraje autónomo.

Pone como meta inmediata del granjero alimentar una vaca (450 kilogramos peso vivo) en 30 áreas de pasto, y una ternera, en 15 áreas, cifras alcanzadas en muchas explotaciones y que deben luego superarse. Da raciones para hierba solo y silo solo, muy frecuentes en Holanda, y, además, para berzas, avena, nabos, etc.

El capítulo segundo, titulado «Hacia una producción máxima de cosecha», da muchas normas para el abonado y épocas de siembra. También señala las de pérdidas que ocasionan las malas hierbas.

Probablemente la pérdida mayor ocasionada por las malas hierbas es debida a la competencia para llevarse los elementos nutritivos y la humedad del suelo, así como la luz. De las experiencias llevadas a cabo en Rothamsted resultan pérdidas de 25 a 67 por 100 en avena (media, 38 por 100). Las pérdidas medias en trigo, según ensayos del autor, se cifran en 42 por 100. Considera que el mejor medio de controlar las malas hierbas es lograr un completo predominio de la planta cultivada. Es el más eficiente y el más barato.

Esto puede apreciarse bien en el siguiente cuadro:

Efecto de la cosecha en el desarrollo de malas hierbas			
EN TRIGALES		EN BERZAS	
Cosecha en Qm/Há.	Núm. medio de malas hierbas por m ²	Cosecha en Tm/Há.	Núm. medio de malas hierbas p r m ²
50	39	100	Nada
37-50	100	75-100	Nada
25-37	208	50-75	65
12-25	286	25-50	156

Ayuda a lograr esto un buen abonado de nitrato, que consigue mayor precocidad en el desarrollo de las plantas ahogando las malas hierbas. A pesar de ello, es conveniente, y en muchos casos necesario, el empleo de herbicidas químicos más o menos selectivos. Promete mucho el nuevo herbicida D. N. P. B. (2-4-dinitro-6-butil-fenol secundario), de la clase de los D. N. O. C., siendo también similares sus propiedades, pero menos tóxico para la planta de guisante (la más difícil de mantener limpia de hierba). Explica el modo de usar este herbicida.

Complemento para lograr buenas cosechas es combatir eficazmente las plagas. Dedicamos mucha importancia a los gusanos del alambre (como la mayor parte de los agrónomos ingleses), cuya densidad calcula en 2,5 millones de hectáreas. Los tratamientos de ensayo en 1950 y 1951 con insecticidas en remolacha azucarera y mezclas de tréboles y gramíneas dieron resultados muy prometedores.

El capítulo III lo dedica a la producción de hierba como la más importante en una granja de predominio ganadero. Estudia sus «picos» y épocas de déficit y la manera de cubrirlas. El valor que va teniendo en proteínas, etc., y la mejor forma de aprovecharla.

En el IV estudia la hierba como pasto y también al animal que la pastorea. Insiste en las ventajas del pastoreo intensivo.

En el capítulo V se tratan los problemas que plantean los pastos en la explotación ganadera. Critica a los visionarios que predicán el pastoreo todos los días del año (en Inglaterra) y también trata del control de malas hierbas en praderas. Estudia las propiedades de cada una de las especies y de sus mezclas, la forma de abonar, guadañar y demás cuidados.

La conservación de las cosechas recolectadas para alimentar al ganado ocupa el capítulo VI. Las variaciones debidas a la riqueza en agua, proteínas, época del corte, etc., son detalladas con precisión. Naturalmente, se ocupa bastante de la determinación correcta del momento de hacer el corte o la recolección para lograr, con la mejor conservación, la mayor cantidad de elementos nutritivos digeribles. La desecación en unas cinco horas en el campo, bajando la humedad del 75 al 45 por 100 y luego con corriente forzada de aire va bajo techado va recomendándose hoy mucho, por lograrse un heno de mejor calidad y evitarse las contingencias de lluvias, tormentas, etc.

No podían faltar unas páginas dedicadas al ensilado por los distintos métodos, con sus costes, ventajas e inconvenientes.

El capítulo VI deja ya la hierba a un lado, pasando al estudio del cultivo de raíces para el ganado, discriminando las varias remolachas semiazucareras y forrajeras y su valor alimenticio, comparando las especies y variedades empleadas, sobre todo por los escandinavos, y dando normas para abonado y demás cuidados. La manera de aprovechar las patatas para el ganado es también descrita, y lo mismo hace con zanahorias, cuellos de remolacha azucarera, etc.—J. A. V.



SEGUROS

ACCIDENTES DEL TRABAJO
 ACCIDENTE INDIVIDUAL
 RESPONSABILIDAD CIVIL
 COMBINADO DE AUTOMOVILES
 INCENDIOS
 INCENDIOS DE COSECHAS
 INCENDIOS DE EDIFICIOS
 ROBO.
 GANADO
 PEDRISCO

—
 Entidad colaboradora número 35 del
 Seguro de Enfermedad
 —

M. A. P. F. R. E.
 Calvo Sotelo, 25 - MADRID - Teléfs. 31.56 00 y 06/9

(Autorizado por la Dirección General de Seguros en fecha 6-11-52.)

Consumo de gas-oil
 reducidísimo

¡Tracción sobre las cuatro
 ruedas!
 30 HP.



Aplicaciones múltiples,
 polea, toma de fuerza,
 elevador, segadora,
 cabrestante, transportes,
 etcétera.
 30 HP.

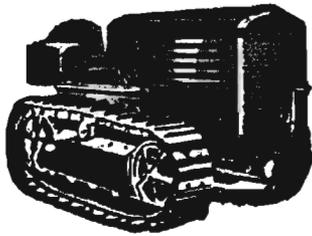
Construídos por la mundialmente acreditada
Fábrica M. A. N. de Nuremberg (Alemania)

M A D R I D
 Hermanos Miralles, 51
 Teléf. 310263

REPRESENTANTES GENERALES:
COMERCIAL ROTINI, S. L.

S E V I L L A
 Dr. Relimpio, 4
 Teléf. 20997

OLIVER : CLETRAC



Tractores Oruga "CLETRAC"

Modelos con motor Diesel hasta 120
caballos en la barra de tiro

ARADOS, GRADAS, COSECHADORAS
Y MAQUINAS MOTOCULTIVO

"OLIVER"

The OLIVER Corporation

Representantes exclusivos:

Allied Machinery Company, S. A. E.

Consejo de Ciento, 318-BARCELONA

SEMILLAS



Marca Registrada

URIBER SUMINISTROS AGRICOLAS

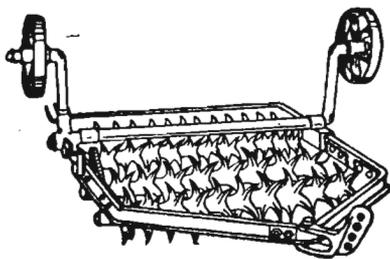
Concesionario del Estado para
la producción de semillas selectas

Hortícolas - Forrajeras - Pratenses

Ronda, 5 - Teléfono 12960

Telegramas USA

BILBAO



MAQUINARIA AGRICOLA

SEGADORAS - AGAVILLADORAS - GRADAS DE ESTRELLAS
GRADAS CANADIENSES - CORTARRAICES PARA REMOLACHA, ETC.
PIEZAS DE REPUESTO

Talleres de Fundición, mecánicos, carpintería
Almacenes de Ferretería, hierros, cementos

INDUSTRIAS GIMENEZ CUENDE, S. A.

Apartado 27 - BURGOS - Teléfonos: 1315 - 1843 - 2730



VIVEROS ARIAS

ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA

ARBOLES FRUTALES Y
COMPRA-VENTA DE MIBL

RICARDO LAHOZ

VILLANUEVA DE GALLEG0

(Zaragoza)

una sola cápsula **VITAN**

cura el **PAPO ó PAPERÁ**

(Distomatosis - Hepática)



del ganado
lanar,
vacuno
y cabrío

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



COLECCIÓN AGRÍCOLA SALVAT

TOMOS PUBLICADOS

- MANUAL DE AGRICULTURA**, por Aniceto León Garre.
Constará de cuatro tomos en cuarto.
- Tomo I. — Fundamentos científiconaturales de la producción agrícola.
- Tomo II. — Fundamentos económicosociales de la producción agrícola.
- Tomo III. — Técnicas de la producción vegetal. Industrialización de productos vegetales. (En prensa.)
- Tomo IV. — Técnicas de la producción animal. Industrialización de productos animales. (En prensa.)
- LAS FITOHORMONAS EN AGRICULTURA**
por Gerhard Naundorf.
- ACUICULTURA CONTINENTAL**, por Luis Pardo.
- MATEMÁTICAS Y SUS APLICACIONES AGRICOLAS**
por Jesús Varona Trigueros.
- HORTICULTURA**, por Antonio García Romero.
- CUNICULTURA INDUSTRIAL**, por Emilio Ayala Martín.
- METEOROLOGÍA, FÍSICA Y CLIMATOLOGÍA AGRICOLAS**
por Leopoldo Hernández Robredo.
- GENÉTICA GENERAL Y AGRÍCOLA**, por E. Sánchez-Monge Parellada y R. Esteruelas Rolando.
- BOTÁNICA AGRÍCOLA**, por A. Nelson.
- ELECTRIFICACIÓN AGRÍCOLA**
por L. Manso de Zúñiga Díaz.
- ALOJAMIENTOS PARA EL GANADO**
por Santiago Matallana Venturá.
- GANADO CABRIO**, por José López Palazón.
- CONSERVAS VEGETALES · FRUTAS Y HORTALIZAS**
por Gualberto Bergeret.

Esta Colección, en cada uno de cuyos volúmenes se expone de forma completa un aspecto o faceta de las ciencias agrícolas, constituye en su conjunto una insuperable enciclopedia agropecuaria, cuyo estudio o consulta le permitirá aumentar rápidamente el rendimiento de sus cultivos (vegetales o animales) y de sus aprovechamientos industriales.

COMPLETA, PRÁCTICA, MODERNA Y ÚTIL
suscríbese a esta Colección y no se le planteará en lo sucesivo problema alguno que no pueda usted solucionar satisfactoriamente.

GRATIS solicite hoy mismo el envío del prospecto general de la Colección
EDICIONES SALVAT-C. Recoletos, 15-MADRID

Remítanme prospecto de la Colección Agrícola Salvat,
indíqueme precios y condiciones e infórmenme en
lo sucesivo de cuantas obras publiquen sobre:

D.
Profesión
Domicilio
Residencia

COLECCIÓN AGRÍCOLA SALVAT



Nuestras semillas son producidas en clima de veranos cortos, con materia prima precoz

TRES HIBRIDOS DOBLES UNICOS:

WISCONSIN 641 AA, de ciclo medio. Sirve para las rastrojeras y secanos de Extremadura y Andalucía.

OHIO M 15, semi-precoz, indicado para las siembras tardías de segunda cosecha de Levante, Cataluña y Aragón, y sobre todo para cosecha principal de todo el Norte de España.

WISCONSIN 355, precoz, adaptado a las zonas frescas y frías de Castilla y León, y sobre todo para sitios altos del litoral cantábrico y Galicia.

Cultivos inspeccionados por el Instituto Nacional de Semillas. Sacos de 5, 10, 25 y 50 kilos, precintados por el mismo Instituto.

Pida prospectos, consejo e instrucciones de cultivo, a:

PRODUCTORES DE SEMILLAS, S. A.

"PRODES"

Apartado 226

VALLADOLID